



Analýza potřeb a problémů subjektů v krajském inovačním systému - Plzeňský kraj

**Regionální rozvojová agentura
Plzeňského kraje, o.p.s.**

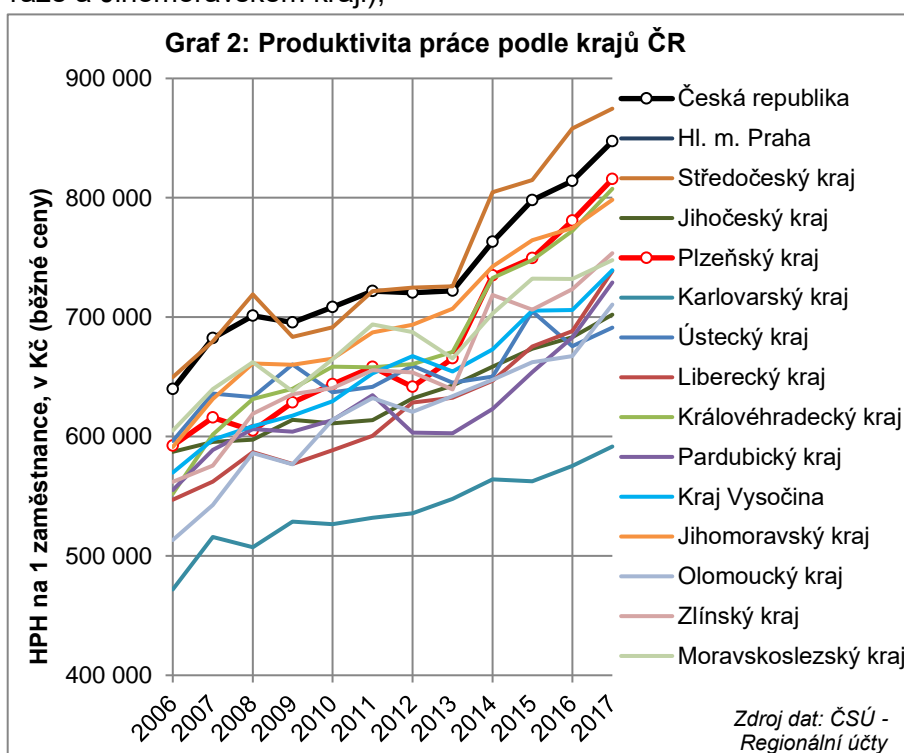
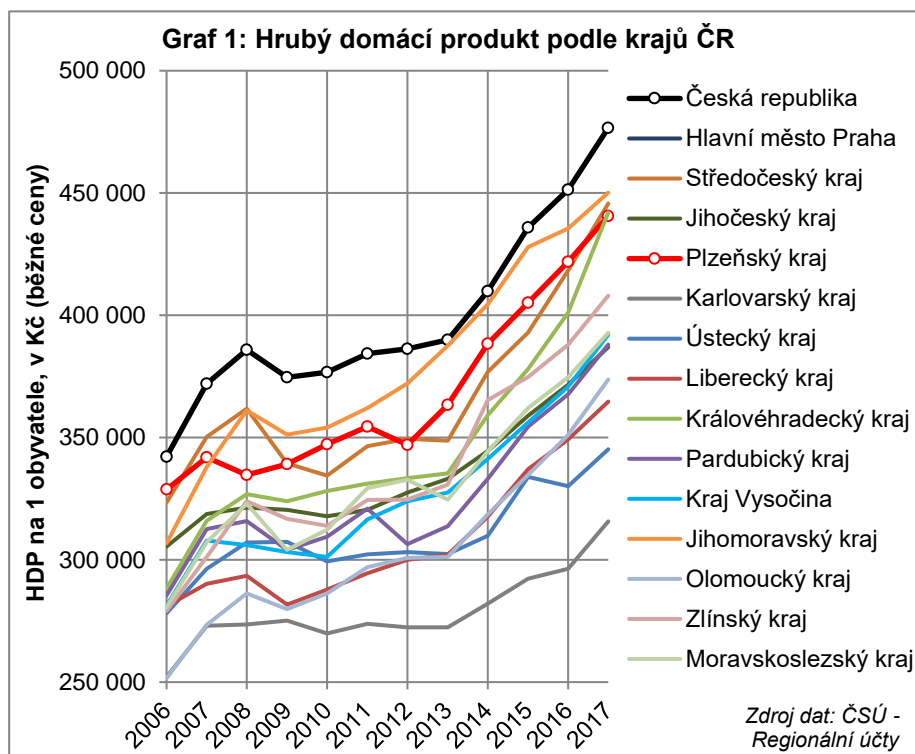
Obsah

Pozice Plzeňského kraje	2
Výkonnost ekonomiky v Plzeňském kraji.....	2
Trh práce v Plzeňském kraji.....	3
Lidské zdroje v Plzeňském kraji	6
Vzdělávání v Plzeňském kraji	9
Výzkum, vývoj a inovace v Plzeňském kraji	13
Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji.....	13
Pracoviště výzkumu a vývoje	15
Financování výzkumu a vývoje	16
Podpora výzkumu a vývoje	21
Výsledky výzkumu a vývoje	23
Inovace	25
Vyspělé technologie.....	26

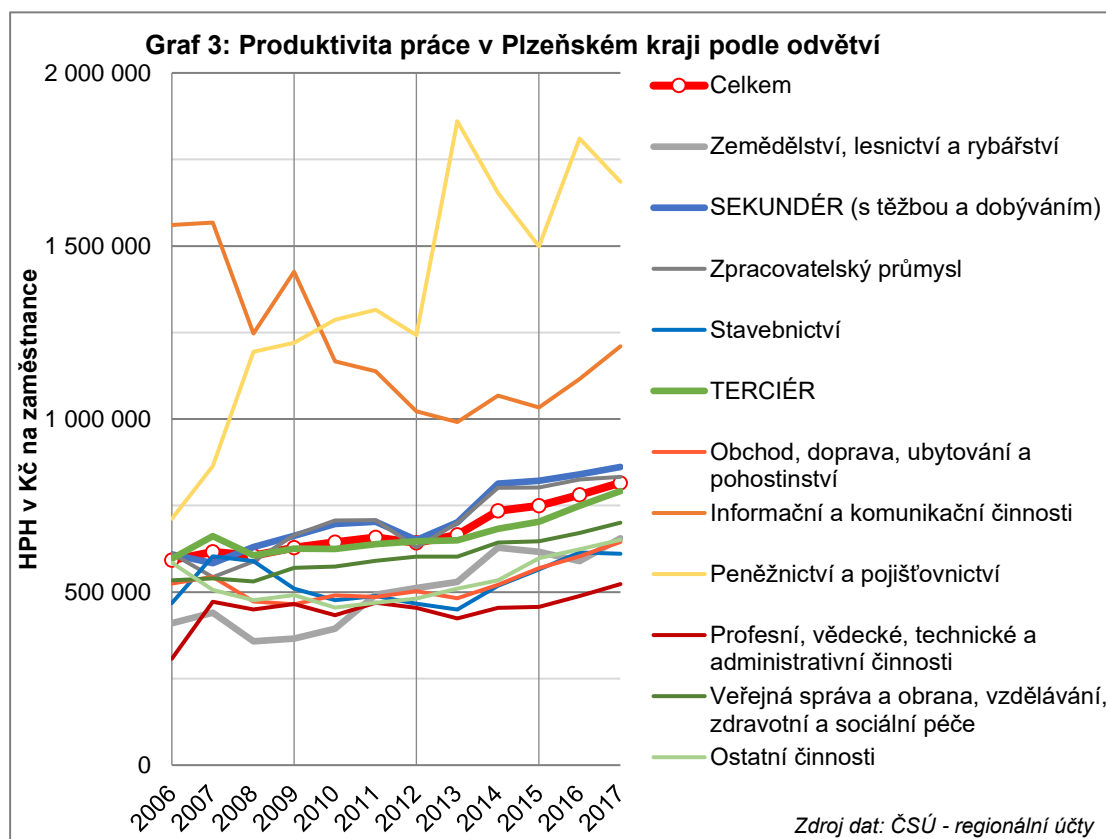
Pozice Plzeňského kraje

Výkonnost ekonomiky v Plzeňském kraji

- HDP v PK trvale jedna z nejvyšších v rámci krajů v ČR, v roce 2017 činilo HDP v PK 255 mil. Kč, což je cca 440 tis. Kč na 1 obyv. (graf 1)
- Stále pod průměrem ČR
- Ekon. krize a propad HDP na obyv. v období 2008-2012,
- Od roku 2012 vykazuje strmý nárůst (průměrné tempo růstu mezi lety 2012-2017 je 4,9 %)
- Dlouhodobě na 3. příčce mezi kraji (po Praze a Jihomoravském kraji),
- v roce 2017 však pozice kraje poklesla na 5. místo, kraj předstihl Středočeský a Královéhradecký kraj
- Produktivita práce (HPH na 1 zaměstnance) byla pozice Plzeňského kraje v minulosti horší – graf 2
- Mezi lety 2006-2012 se kraj pohyboval mezi 5.-10. místem,
- od roku 2013 se pozice začala zlepšovat, v posledních dvou letech (2016-2017) se kraj umístil na 3. místě v mezikrajském srovnání (po Praze a Středočeském kraji)



- V roce 2017 činila produktivita práce dle ČSÚ 229 mil. Kč, což je v přepočtu na 1 zaměstnance 815 tis. Kč



Produktivita práce podle jednotlivých odvětvích (graf 3)

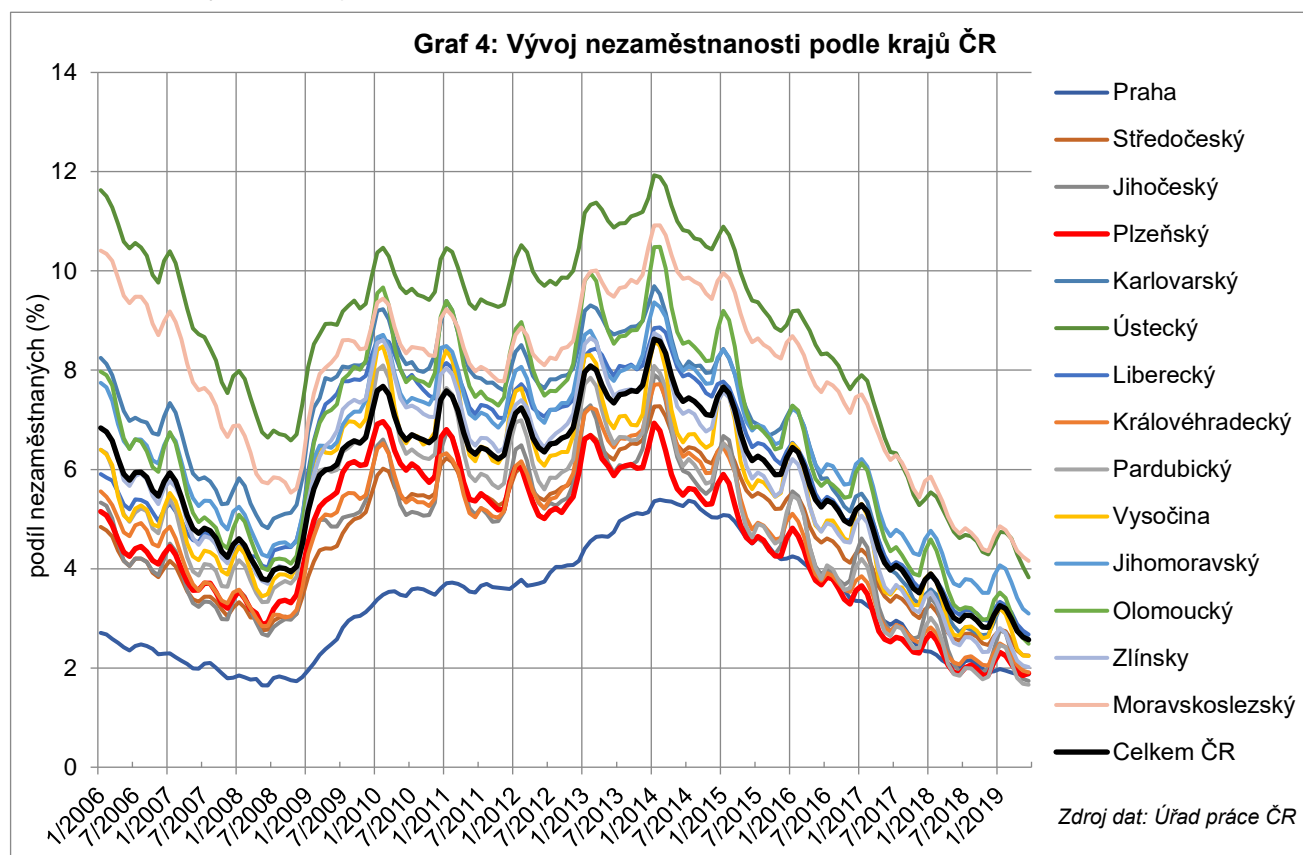
- 9 odvětvích, z nichž některé tvoří agregát více odvětví dle CZ-NACE
- Mezi lety 2006-2017 vzrůst produktivity u většiny odvětví,
- pokles byl zaznamenán jen u odvětví
 - Informační a komunikační činnosti,
- stagnující produktivita práce v odvětví Činnosti v oblasti nemovitostí, Stavebnictví
- Mezikrajské srovnání produktivity práce v jednotlivých odvětvích (viz příloha P1)
 - zlepšení pozice Plzeňského kraje v terciérním sektoru (z 10. na 3. místo v mezikrajském srovnávání), ale např. v odvětví Informační a komunikační činnosti kraj klesl ze 6. místa v roce 2010 na 7. v roce 2017
- V agregovaném odvětví Veřejná správa a obrana, vzdělávání, zdravotnictví a sociální péče se kraj posunul od roku 2008 na 3. místo v mezikrajském srovnávání
- I přes výrazný růst produktivity práce v odvětví zpracovatelského průmyslu klesl kraj ze 4. místa v letech 2009-2010 na relativně stabilní 6. pozici v rámci krajů ČR.

Trh práce v Plzeňském kraji

Nezaměstnanost:

- Nezaměstnanost ve srovnání s ostatními kraji výrazně podprůměrná (graf 4)
- Nejhorší pozici mezi kraji z hlediska podílu nezaměstnaných v době ekonomické krize od jara 2008 do konce roku 2010 (5. místo).
- Od počátku roku 2012 se kraj kromě krátkodobých sezónních výkyvů pohyboval nejhůře na 2. místě a od poloviny 2016 mu většinou patří 1. či 2. místo.
- aktuálně k 6/2019 činil:
 - počet nezaměstnaných v Plzeňském kraji 8 247 nezaměstnaných (z toho 7 123 dosažitelných nezaměstnaných) a

- podíl nezaměstnaných v kraji činil 1,9 % (4. místo po Pardubickém, Jihočeském kraji, a Praze)



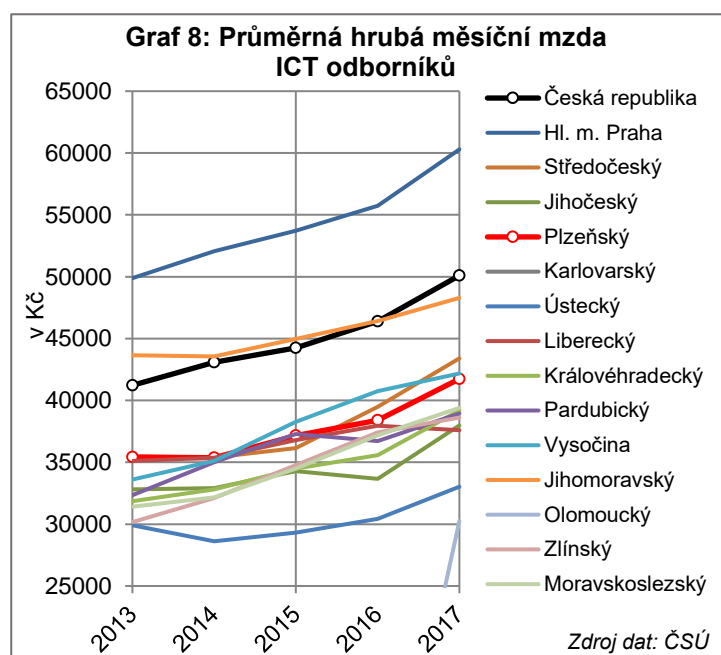
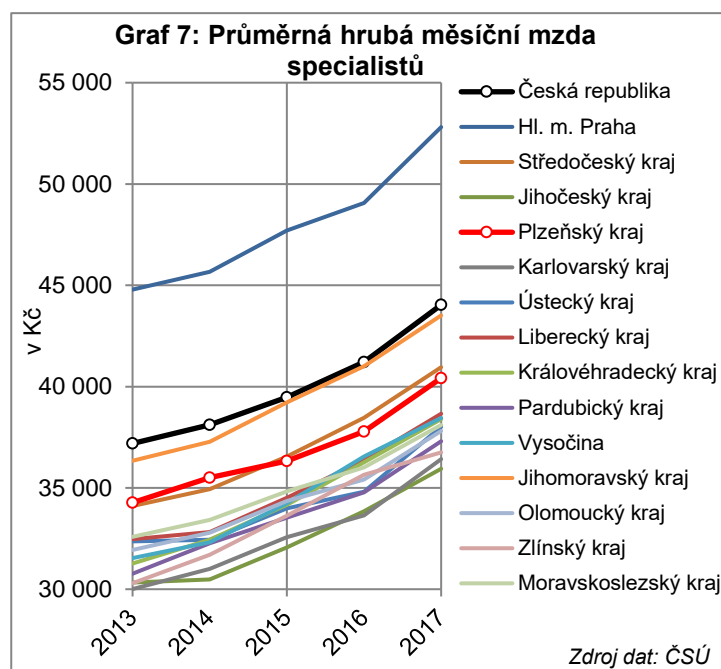
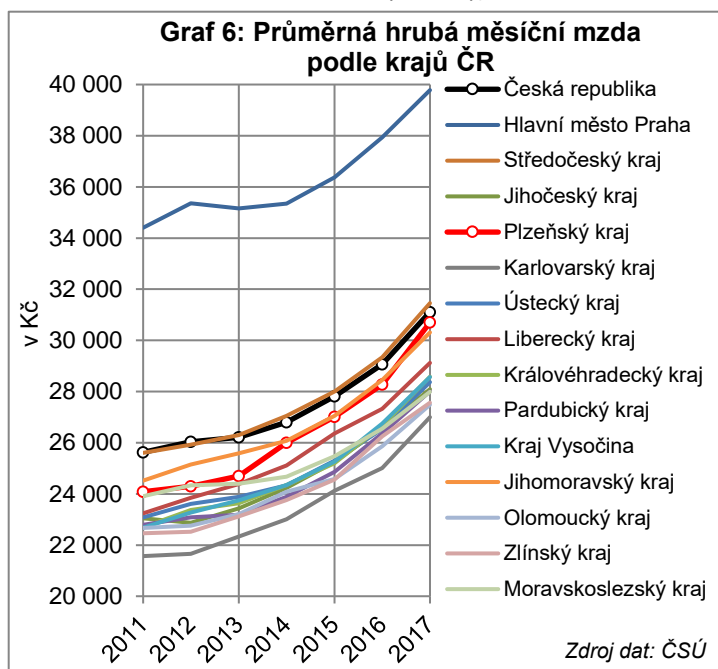
Struktura zaměstnaných podle hlavních tříd zaměstnání CZ-ISCO:

- specifická struktura kraje v porovnání s ČR a ostatními kraji, viz graf 5
- celorepublikově mají hlavní podíl na zaměstnaných Techničtí a odborní pracovníci (hl. třída 7), v Plzeňském kraji je to v roce 2018 Obsluha strojů a zařízení, montéři (hl. třída 8) – 18,7 % v PK (největší podíl v mezikrajském srovnání spolu s Libereckým krajem), v ČR 13,7 %
- podíl Specialistů v kraji na 4. místě (13,8 % zaměstnaných), průměr ČR je 16,1 % s 3. místem
- Podílem se kraj řadí ze 14 krajů ČR na 6. místo v podílu Specialistů na zaměstnanosti.

Vývoj mezd:

- V roce 2017 průměrná hrubá mzda činila 30 700 Kč (graf 6)
- Pod průměrem ČR (98,7 % průměru ČR), ale 3. nejvyšší hodnota v mezikrajském srovnání (po Praze a Středočeském kraji)
- Tempo růstu průměrné hrubé měsíční mzdy v kraji v období 2013-2017 (5,6 %) bylo nejrychlejší v rámci mezikrajského srovnání i oproti ČR (4,1 %).
- Mezi nejvýše ohodnocené podle klasifikace zaměstnání CZ-ISCO v kraji patří skupina:
 - Zákonodárci a řídící pracovníci (59,5 tis. Kč v roce 2017) a
 - Specialisté (téměř 40,4 tis. Kč)
 - Techničtí a odborní odborníci (34,4 tis.)
- Tempo růstu průměrné hrubé měsíční mzdy v období 2013-2017 v kraji u vybraných skupin nižší než tempo růstu celkové průměrné hrubé měsíční mzdy v kraji:
 - Specialisté – stejné tempo jako průměr ČR, mzda 4. nejvyšší mezi kraji (2017) – graf 7

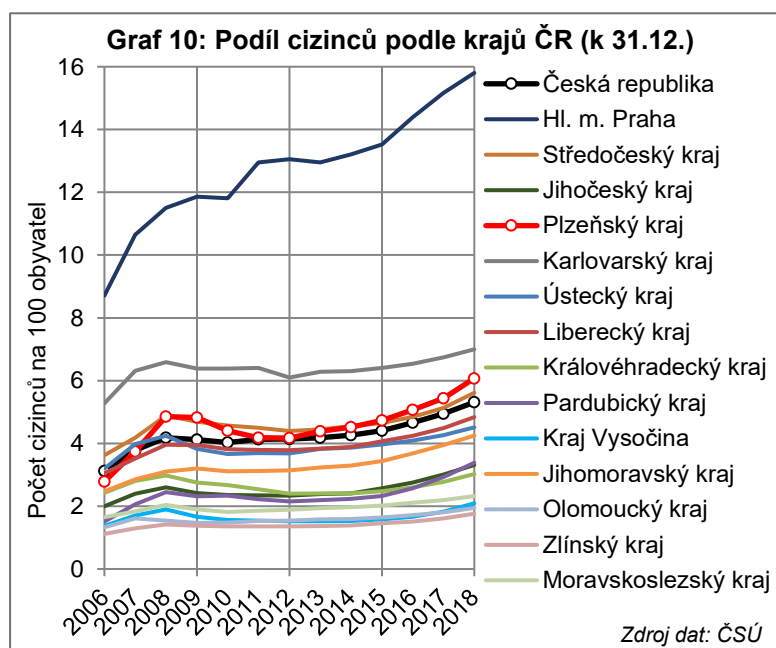
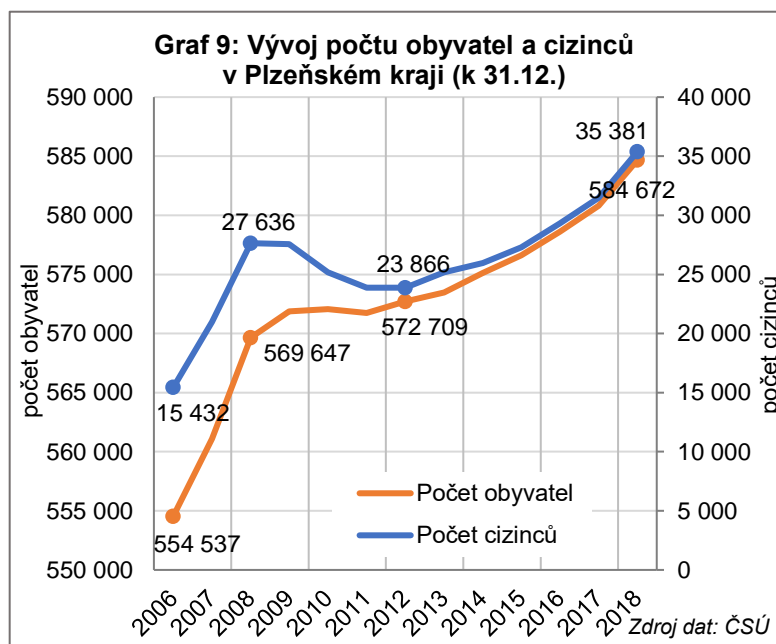
- ICT odborníci – tempo růstu nižší než průměr ČR, mzda 5. nejvyšší mezi kraji (2017) – graf 8
- Nejrychleji naopak rostly mzdy v méně kvalifikovaných profesích (Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (7,5 %), Řemeslníci a opraváři (5,7 %) a Obsluha strojů a zařízení, montéři (5,4 %))



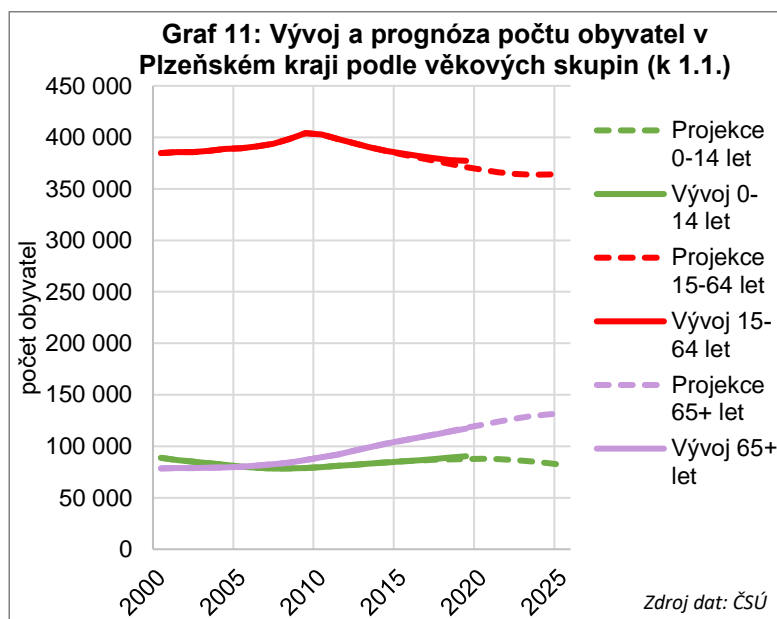
Lidské zdroje v Plzeňském kraji

Populace Plzeňského kraje a její očekávaný vývoj

- Od roku 2006 se počet obyv. v kraji zvýšil z 554,5 tis. obyv. na 584,6 tis. (za 12 let o 30 tis. obyv., 5,4 % nárůst)
- Na růstu obyv. podíl zahr. migrace (viz graf 9)
- 2 výrazné etapy růstu cizinců, v době ekonomického boomu 2006-2008 a po překonání krize dochází k opětovnému nárůstu počtu cizinců v kraji,
- k 31.12. bylo evidováno 35,4 tis. bydlících cizinců, což je o téměř 8 tis. více než v roce 2008
- podíl cizinců na obyv. kraje činil 6,1 % (3. nejvyšší hodnota v rámci krajů po Praze a Karlovarském kraji), graf 10
- Největší podíl tvoří občané Ukrajiny (25 %), Slovenska (23 %) a Vietnamu (16 %); významný je ještě podíl občanů Rumunska a Bulharska (15% podíl na celkovém počtu těchto národností v ČR)
- Vývoj a prognóza počtu obyvatel podle 3 hlavních věkových skupin (viz graf 11):
- Od roku 2009 pokles osob v produktivním věku (15-64 let) téměř o 40 tis. obyv do r. 2025 dle Projekce ČSÚ
- Intenzivní nárůst věk. kategorie poproduktivních (65+) – mezi lety 2005-2025 o 50 tis. obyv (1,7x)
- Kolísání počtu



- předproduktivních, min. počty v roce 2006, poté růst, v roce 2020 nejvyšší hodnoty dle projekce
- Porovnání projekce s dneškem – rozdíly v počtech produktivních (+ 6 tis. oproti projekci ČSÚ) a předproduktivních (+2,7 tis.), poproduktivní složka zůstává stejná
- Důvodem je vyšší intenzita přírůstku obyvatel zejm. zahraniční migrací
- Vývoj počtu zaměstnaných x plánovaný pokles produktivní složky
 - Snižování nezaměstnanosti
 - Růst počtu cizinců
 - Zaměstnávání ekonomicky neaktivních (důchodci, studenti...)



Vzdělanostní struktura obyvatel Plzeňského kraje

- Vzdelanost podle Sčítání lidu, domů a bytů (ČSÚ), tabulka 1:
- mezi lety 2001 a 2011 došlo k prudkému poklesu počtu osob pouze se základním vzděláním (o 17 tisíc), což vedlo i ke snížení jejich podílu na obyvatelstvu starších 15 let (z 23 na 18 %).
- vyučení s počtem 170 tis. v roce 2011 i nadále zůstávají nejčetnější vzdělanostní skupinou (v roce 2001 jich bylo v PK 183 tis., podíl klesl ze 39,4 % na 34,7 %).
- počet osob s úplným středoškolským vzděláním se zvýšil (ze 116 na 133,6 tis.), jejichž podíl činil v roce 2011 více než 27 %.
- V roce 2001 podíl osob s vysokoškolským vzděláním 7,8 %
 - V roce 2011 – 10,4 %
 - Přes nárůst podílu ztráta pozice kraje – ze 4. na 8. místo
 - Dle Mazoucha (2011) - další ztráta postavení PK mezi kraji z hlediska podílu obyv. s VŠ vzděláním
- výraznější zvýšení dosaženého vzdělání zejména u žen v posledních letech
- v roce 2011 dle podílu obyvatel s terciárním vzděláním (VŠ+VOŠ) ve věkové skupině 30-34 let (16,4 %) – 10. místo
- podíl obyv. s terciárním vzděláním ve věku 30-34 let dle Eurostatu (viz tabulka 2).
 - ČR v roce 2007 (13 %), v roce 2018 s 33 % (26. místo z 35 hodnocených zemí)
 - 3. největší nárůst v období 2007-2018 tohoto podílu (po Slovensku a Severní Makedonii)
 - Dle hodnocených NUTS2 v rámci ČR je Jihozápad až na 5. místě z 8 regionů ČR (29,2 %) a 238. místo z 298 NUTS2 EU

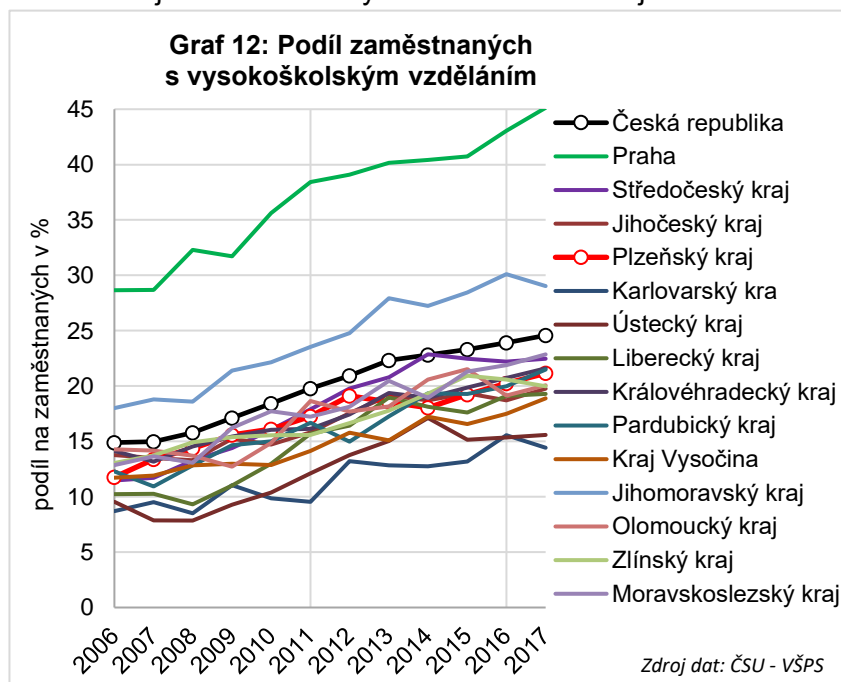
Tabulka 2: Terciární vzdělání ve věkové skupině 30-34 let v evropských státech

Období	2007		2018		Index	Období	2007		2018		Index
Země	%	poř.	%	poř.	18/07	Země	%	poř.	%	poř.	18/07
EU (28 zemí)	30,0	-	40,7	-	135,7	Lotyšsko	25,7	22	42,7	18	166,1
Litva	36,4	12	57,6	1	158,2	Slovensko	31	17	42,7	18	137,7
Kypr	46,2	2	57,1	2	123,6	Španělsko	40,9	8	42,4	20	103,7
Irsko	45,2	3	56,3	3	124,6	Rakousko	20,9	23	40,7	21	194,7
Lucembursko	35,3	14	56,2	4	159,2	Slovensko	14,8	29	37,7	22	254,7
Švýcarsko	36,5	11	55	5	150,7	Německo	26,5	19	34,9	23	131,7
Švédsko	41	7	52	6	126,8	Malta	20,8	24	34,2	24	164,4
Island	36,3	13	51,7	7	142,4	Chorvatsko	16,8	28	34,1	25	203,0
Norsko	43,7	4	50,6	8	115,8	Bulharsko	26	21	33,7	26	129,6
Nizozemí	34,9	15	49,4	9	141,5	Česká republika	13,3	31	33,7	26	253,4
Dánsko	38,1	10	49,1	10	128,9	Maďarsko	20,6	25	33,7	26	163,6
Velká Británie	38,3	9	48,8	11	127,4	Portugalsko	19,5	26	33,5	29	171,8
Belgie	41,5	5	47,6	12	114,7	Severní Makedonie	12,2	33	33,3	30	273,0
Estonsko	33,5	16	47,2	13	140,9	Srbsko	-	-	32,8	31	-
Francie	41,4	6	46,2	14	111,6	Černá Hora	-	-	32,4	32	-
Polsko	27	18	45,7	15	169,3	Turecko	12,3	32	28,8	33	234,1
Řecko	26,3	20	44,3	16	168,4	Itálie	18,6	27	27,8	34	149,5
Finsko	47,3	1	44,2	17	93,4	Rumunsko	13,9	30	24,6	35	177,0

Zdroj dat: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Vzdělanost zaměstnaných dle VŠPS:

- Méně přesné údaje, na krajské úrovni kolísají (graf 12),
- Podíl zaměstnaných se základním vzděláním:
 - Od roku 2006 klesající trend, od r. 2013 opětovný nárůst podílu (nad průměr ČR) -cizinci + předčasné odchody ze SŠ
- Podíl zaměstnaných s maturitou:
 - byl v letech 2006-2017 ve všech krajích kromě Prahy a Olomouckého kraje poměrně stabilní a pohyboval se v úzkém rozpětí 33-40 %.
 - V roce 2017 výrazný pokles podílu zaměstnaných s maturitou až na minimum za celé sledované období a tím i pokles kraje na 11. místo.
- Podíl zaměstnaných s VŠ na obyvatelstvu:
 - v krajích rostoucí trend, v kraji se mezi roky 2012-2014 tento podíl snižoval, což kraj ze 4.-5. místa posunulo do druhé poloviny krajů



- dlouhodobý vývoj struktury absolventů VŠ z hlediska oborového zaměření:
 - struktura ve věkových skupinách na základě výsledků SLDB 2011 (viz graf 13)

- absolventi VŠ bydlících v Plzeňském kraji – s klesajícím věkem rostou od 40-44 let (od ročníků narození 1967-1971)
- Ve věkové skupině 25-29 let byly o 60 % (zvyšování počtu studentů na VŠ)
- Relativní stabilita počtu absolventů oborů Technických věd a v posledních 25 letech i Pedagogiky (podíl se ale snižoval)
- abs. i rel. rostly Společenské vědy a Obchod, řízení a správa, Humanitní vědy či Sociální péče, z přírodních věd Informatika a matematika a Vědy o přírodě
- dlouhodobý vývoj struktury absolventů z hlediska pohlaví:
 - rostoucí počet žen studujících VŠ (viz graf 14)
 - od roku 1980 již počty absolventek VŠ převyšuje počty absolventů mužů

Vzdělávání v Plzeňském kraji

- ve školním roce 2018/2019 v PK celkem 55 SŠ (43 SŠ zřizovanými krajem, 9 soukromých SŠ a 3 církevní).
- 4 vyšší odborné školy (VOŠ) zřizované krajem a jedna soukromá.
- Cca 1/2 škol je koncentrována v Plzni (26 SŠ, 3 VOŠ).
- VŠ v PK: Západočeská univerzita v Plzni, (9 fakult), Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy a pobočka soukromé Metropolitní univerzity o.p.s.

Absolventi SŠ v Plzeňském kraji

- Pro VaV největší význam zejm. absolventi SŠ s maturitní zkouškou

- Úbytek v počtech absolventů SŠ, (nepříznivý demogr. vývoj, zavedení povinné státní maturity)

- V ČR i v kraji mezi lety 2011/12-2016/17 – pokles o více než ¼ všech absolventů SŠ, počet absolventů klesal po celé uvedené období (viz tab. 3)

- Úbytek absolventů SŠ s maturitou - v kraji 21 % (3. nejnižší úbytek v ČR)

- Vývoj a struktura absolventů SŠ v PK dle KKOV (viz tab. 4):

- Nejvíce absolventi s obecnou přípravou (cca 1 tis.), dále pak absolventi Ekonomie, obchodu, podnikání (371 v roce 2016/2017), a přírodní vědy (189) – nejrychlejší nárůst počtu absolventů, zejm. Informatika
- Růst ještě lékařské a zdravotnické obory (+14 %), umění (+11 %), strojírenství a strojírenská výroba (+2,1 %)
- Největší úbytek: skupina Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (vliv přeřazení informatických oborů do přírodních věd), skupina Ostatní technické obory (-41 %) Stavebnictví a architektura (-39 %), Ekonomie, obchod, podnikání (-36 %), Právo a veřejnosprávní činnost (-50 %) a Hotelnictví a turismus (-33 %)

Tabulka 3: Absolventi středních škol

	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	index 16/ 11	pořadí v ČR
Celkem								
Plzeňský kraj	5 153	4 879	4 575	4 094	3 846	3 825	74,2	7
Celkem ČR	103 540	98 390	87 998	82 240	76 813	77 157	74,5	
Střední s výučním listem celkem								
Plzeňský kraj	1 672	1 329	1 344	1 213	1 206	1 171	70,0	13
Celkem ČR	28 106	25 441	24 333	23 051	21 486	21 439	76,3	
Střední s maturitní zkouškou celkem								
Plzeňský kraj	3 226	3 389	3 012	2 738	2 530	2 537	78,6	3
Celkem ČR	70 507	68 376	59 580	55 614	52 218	52 631	74,6	
Nástavbové studium celkem								
Plzeňský kraj	242	159	173	119	85	96	39,7	11
Celkem ČR	4 025	3 528	2 933	2 202	1 728	1 834	45,6	

Zdroj dat: VÚPSV

IN 16/11* = počet v roce 2016 na 100 v roce 2011

Studenti VŠ bydlící v Plzeňském kraji

- Vývoj počtu studentů vysokých škol podle místa jejich bydliště v mezikrajském srovnání v letech 2006/07 – 2017/18 (graf 15):

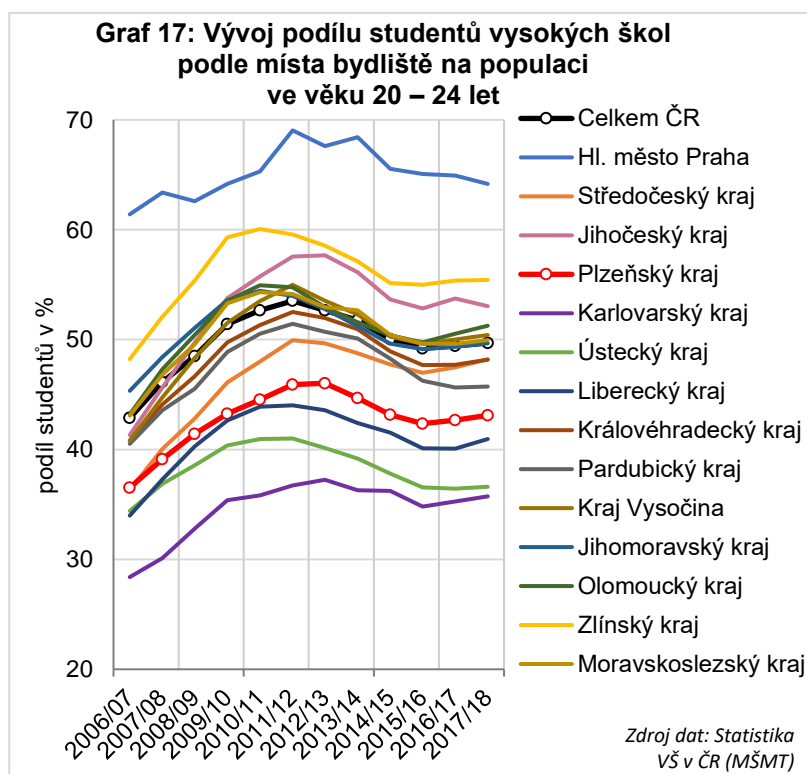
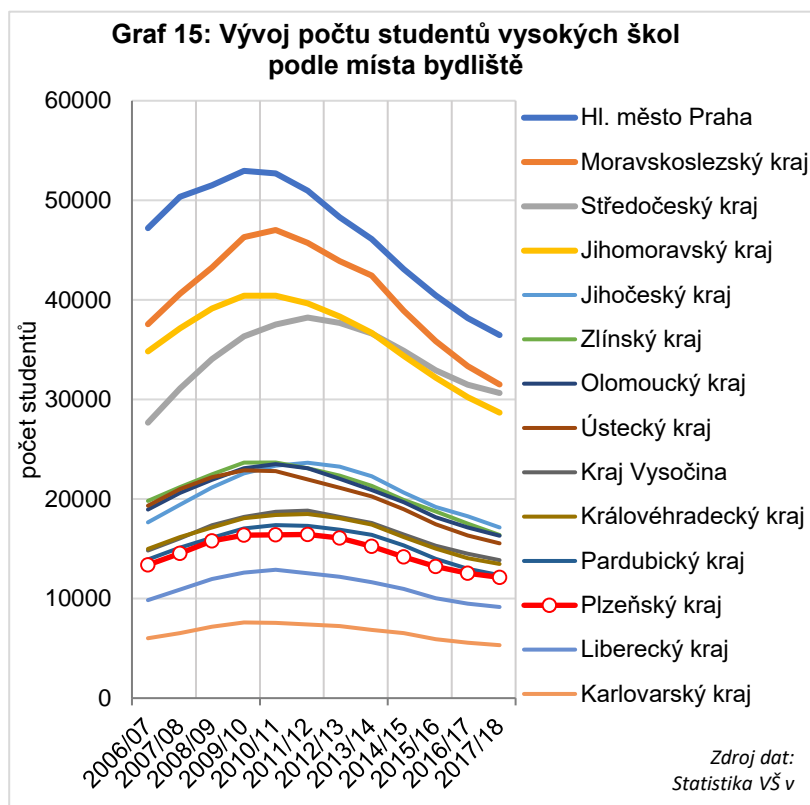
- Nejvíce krajů (6, vč. Plzeňského a Jihočeského) - nejvyšší počet bydlících studentů v roce 2011/12 (ostatní kulminace v předchozích dvou letech)
- V ČR pokles mezi max a 2017/18 – 28 % (od 20 % Středočeský po 33 % Moravskoslezský)
- V PK – 26 % (ze 16 439 na 12 131)
- Pokles: 2 příčiny (demografické, snižování podílu studentů na 20-24 let) – viz graf 16 a 17, kolem roku 2010 začalo období poklesu obyvatel věkové skupiny 20-24 let (v roce 2010 6,5 % v kraji, v roce 2018 jen 4,5 %, o 11,2 tis. obyv. úbytek v kraji v období 2008-2018 – cca 30 %)

- Vývoj podílu bydlících studentů VŠ na populaci ve věku 20-24 let (graf 17):

- Podle podílu PK až na 11. místě, dlouhodobě pod republikovým průměrem
- 43 % v roce 2017/18

- Studenti vysokých škol v ČR s bydlištěm v Plzeňském kraji v období 2005-2017 podle oborů (graf 18):

- Nejvíce studují obory: Technika, výroba a stavebnictví (19 % studentů VŠ s trv. Bydlištěm v kraji) – mírný pokles v posl. letech,
- Obchod, administrativa, právo – nárůst podílu v posledních letech (v r. 2017 nejvyšší podíl 20,5 %)
- Nejvyšší nárůst obor Informační a komunikační technologie (ze 3 na 5 % v roce 2017)

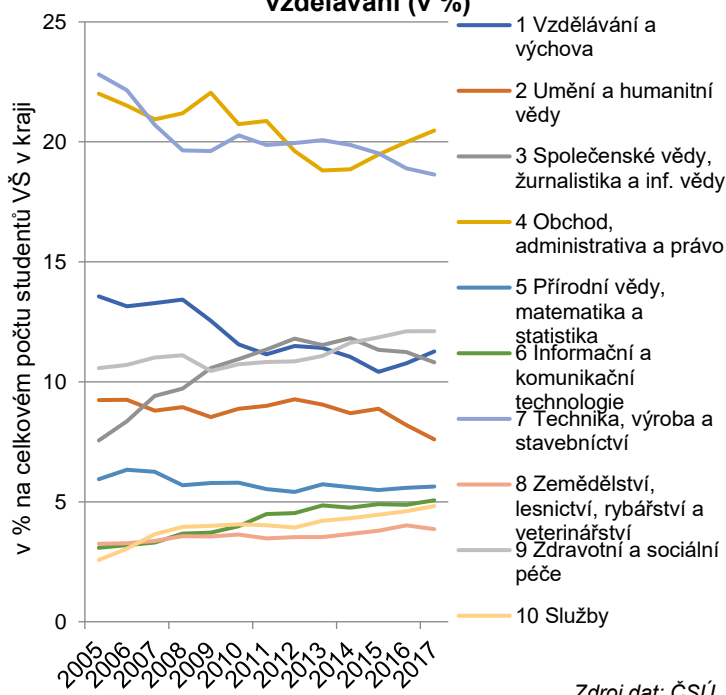


- Roste též podíl skupiny oborů – Zdravotní a sociální péče, Služby a Zemědělství, lesnictví, rybářství a veterinářství
- K výraznějšímu poklesu ve sledovaném období – ve skupině Vzdělávání a výchova.

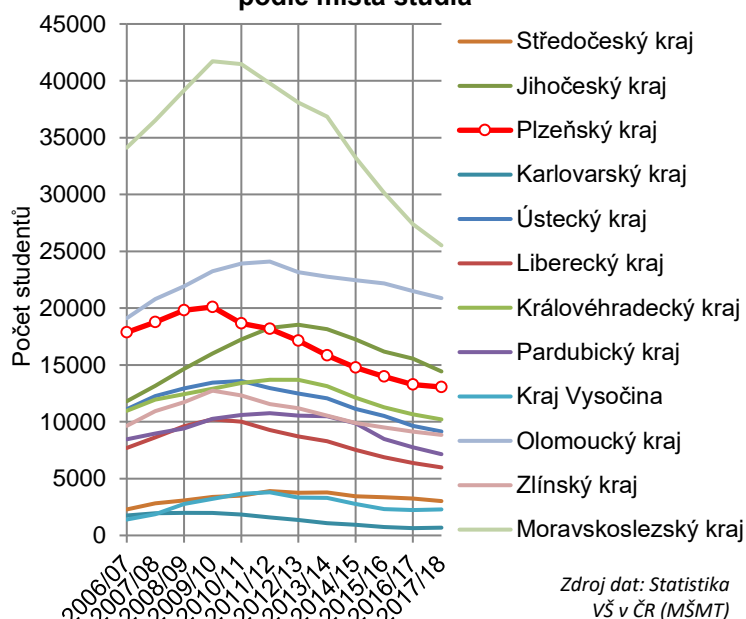
Vysoké školy a fakulty v Plzeňském kraji

- VŠ (ZČU, Lékařská fakulta UK v Plzni a Metropolitní univerzita o.p.s.) v kraji v roce 2017/18 navštěvovalo 13,0 tis. studentů (4,3 % všech studentů VŠ v ČR)
- vývoj studentů vysokých škol podle místa výuky v letech 2006/07–2017/18 (viz graf 19 – nezahrnuje 2 kraje s nejvyššími počty studentů VŠ)
 - obdobím růstu i poklesu – všechny kraje (s rozdílnou intenzitou a dobou kulminace)
 - Větší úbytek studentů VŠ, než v Plzeňském kraji - pouze 4 kraje (Karlovarský, Liberecký, Vysočina a Moravskoslezský).
 - sousední Jihočeský kraj – počet studujících VŠ příznivější vývoj
- Větší pokles počtu studujících VŠ v kraji než pokles počtu studentů bydlících v kraji (viz graf 20 v příloze):
 - možné příčiny: vyšší podíl odcházejících studovat VŠ mimo kraj
 - pokles podílu studujících VŠ v kraji
- Vývoj počtu studentů VŠ v Plzeňském kraji podle jednotlivých fakult (tab. 5):
 - Nejpriznivější vývoj Lékařská fakulta UK v Plzni (stabilní počty studentů, okolo 2 tis.)
 - Z hlediska počtu nejvýznamnější ZČU
 - od roku 2009/10 poklesl počet studentů o 40 %
 - rel. nové fakulty FDULS a FZS – relativně stabilní počty
 - menší úbytek i FST
 - FEL a FPR úbytek studentů na polovinu
 - Podobný vývoj také nejpočetnější FPE a FF
- Vývoj podílu žen na studentech VŠ podle místa výuky (viz graf 21):
 - 48,6 % v roce 2006/07
 - 54,7 % v roce 2017/18

Graf 18: Vývoj podílu studentů VŠ s trvalým bydlištěm v Plzeňském kraji dle oboru vzdělávání (v %)



Graf 19: Vývoj počtu studentů vysokých škol podle místa studia



- Posun kraje z 13. na 10. místo (v některých krajích až 60 % žen)

Tabulka 5: Vývoj počtu studentů VŠ v Plzeňském kraji podle fakult

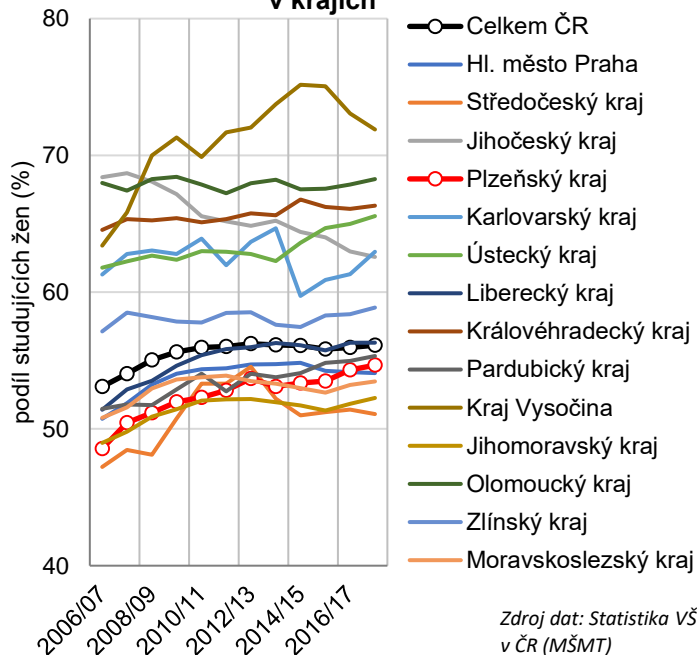
rok	2006/ 07	2007/ 08	2008/ 09	2009/ 10	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	IN 17/max
ZČU	16 398	16 797	17 983	18 031	16 474	15 843	14 795	13 445	12 428	11 523	10 882	10 720	59,5
FPE	3 263	3 474	3 553	3 450	2 797	2 670	2 508	2 371	2 149	1 995	1 881	1 843	51,9
FF	2 867	2 948	3 161	3 064	3 011	2 990	2 844	2 395	2 139	1 931	1 805	1 562	49,4
FEK	2 186	2 341	2 287	2 376	2 247	2 295	2 116	1 712	1 540	1 461	1 435	1 432	60,3
FPR	2 700	2 723	2 848	2 805	2 100	1 760	1 302	1 197	1 178	1 150	1 195	1 362	47,8
FST	1 660	1 562	1 595	1 603	1 487	1 437	1 376	1 230	1 255	1 208	1 173	1 101	66,3
FAV	1 490	1 482	1 533	1 656	1 581	1 571	1 534	1 473	1 381	1 283	1 093	1 064	64,3
FEL	2 120	2 147	2 181	2 085	2 109	1 916	1 780	1 714	1 484	1 251	1 017	944	43,3
FZS			675	764	840	860	868	809	750	696	752	839	96,7
FDULS	263	249	300	361	415	468	593	648	624	608	592	616	95,1
LF	1 876	1 965	2 022	2 022	1 999	2 029	1 953	1 959	2 002	2 066	2 050	2 031	98,3
Metropol. U.		173	399	558	597	594	552	507	433	396	325	280	46,9

Zdroj dat: Statistika VŠ v ČR (MŠMT)

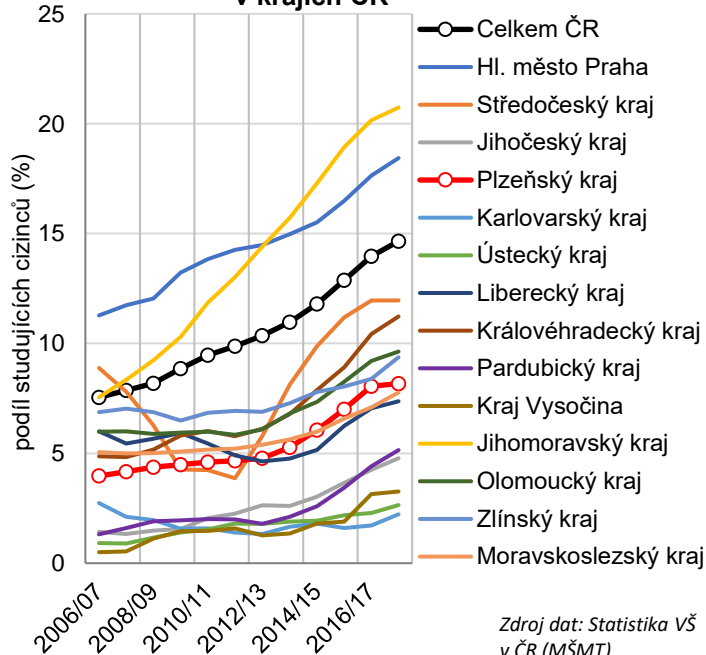
* IN 17/max = počet v roce 2017/18 na 100 v roce maximálního počtu z období 2006/07-2017/18

- Vývoj podílu cizinců na studentech podle krajů sídla VŠ (viz graf 22):
 - Růst podílu v kraji až po roce 2012/13 (4,8 %)
 - v roce 2017/18 hodnoty 8,2 % (ostatní kraje podobně)
- *oborová struktura studentů VŠ v regionu*

Graf 21: Podíl studujících žen na VŠ v krajích



Graf 22: Podíl studujících cizinců v krajích ČR

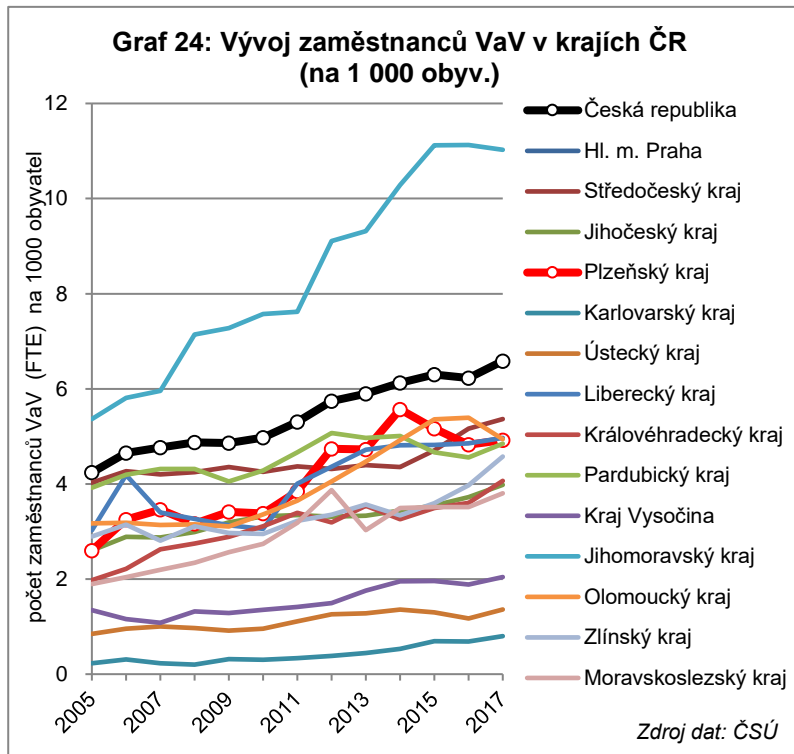
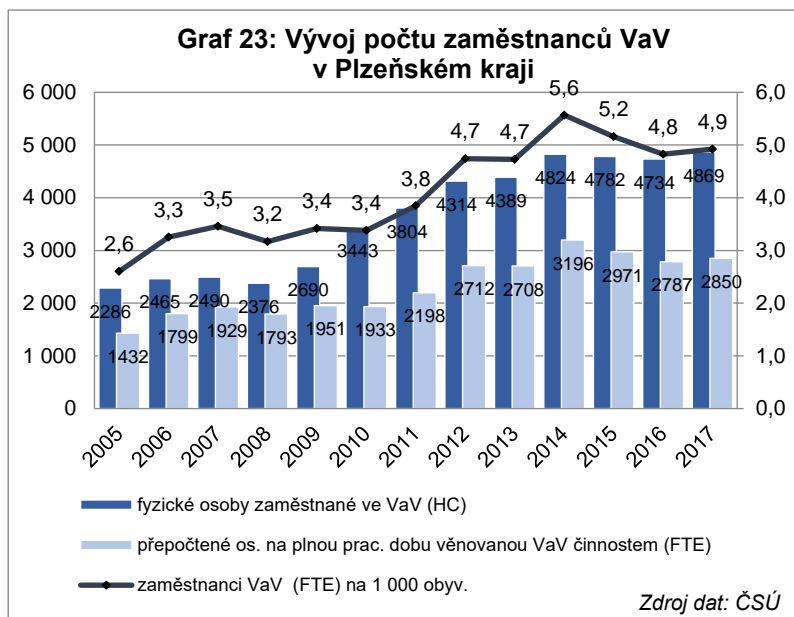


Výzkum, vývoj a inovace v Plzeňském kraji

Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji

Vývoj počtu zaměstnanců VaV

- Růst počtu zaměstnanců ve VaV, od roku 2010 zvýšení intenzity růstu (zejména 2010-2014 - nově vzniklá centra VaV při VŠ) kraj jedním z nejrychleji rostoucích krajů (4.) – graf 23
- V posledních 4 letech mírný propad v počtech zaměstnanců FTE (o 350) – největší pokles v mezikrajském hodnocení, zatímco celkový počet fyzických osob zaměstnaných ve VaV (HC) spíše stagnoval
- Souvislost s poklesem investic z veřejných zahraničních zdrojů zejména do VŠ sektoru
- V roce 2017 činil počet zaměstnanců ve VaV cca 4,8 tis. úvazků (HC) a 2,8 tis. zaměstnanců (FTE)
- Dle podílu zaměstnanců (FTE) na počtu obyvatel kraje dosáhl kraj maxima v roce 2014 (5,6 zaměstnanců VaV na 1000 obyv.) – 3. místo v mezikrajském hodnocení
- Od té doby pokles, v roce 2017 hodnota 4,9 a posun na 6. místo (graf 24)



Zaměstnanci dle sektorů (graf 25)

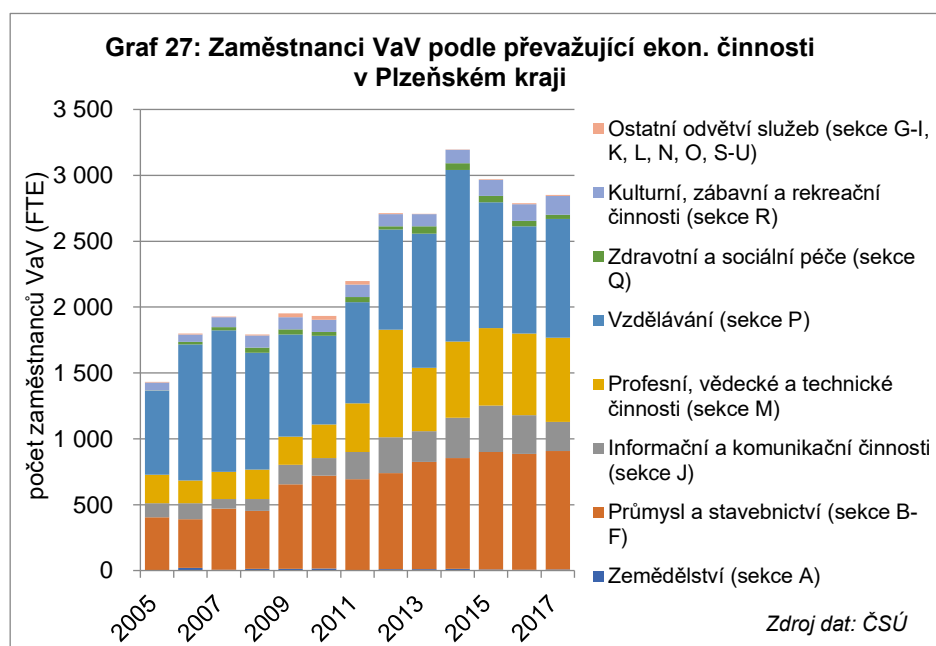
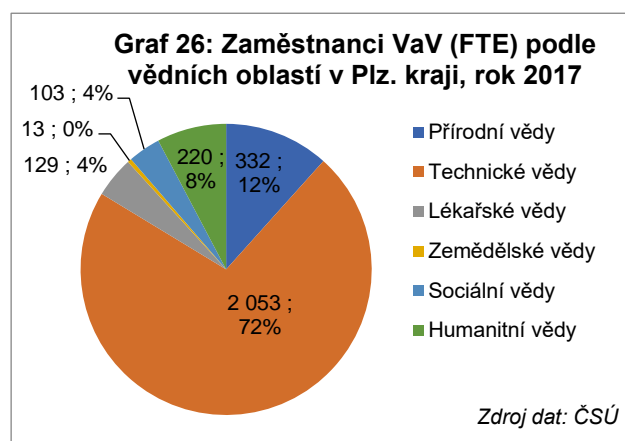
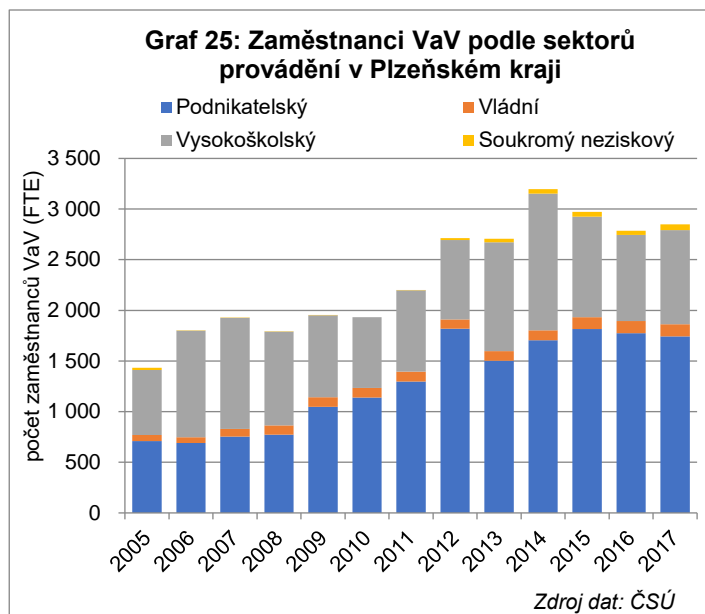
- Přes 60 % zaměstnanců (FTE) pracuje v podnikatelském sektoru, počet rostl zejména v období 2008-2012, podíl tak předstihl i VŠ sektor s 33 % na zaměstnancích VaV (v roce 2006 byl tento podíl přesně opačný)
- Ve vládním (119) a soukromém neziskovém (59) zanedbatelné počty zaměstnanců FTE
- V posledních 3 letech (2014-2017) výrazný pokles zaměstnanců ve VŠ sektoru (z 1349 na 929, tedy o 420 zaměstnanců) – spojený s útlumem investic z EU
- Počet úvazků zůstal téměř stejný – došlo ke snížení výše úvazků

Zaměstnanci VaV dle vědních oblastí (FTE)

- V kraji výrazný podíl zaměstnanců VaV v technických vědách (72 %, tj. 2093 zaměstnanců) – rostoucí trend, během 10 let zdvojnásobení počtu (poslední 4 roky stagnace) – graf 26
- Zaměstnanci VaV v přírodních vědách (rok 2012 maximum, cca 700, od té doby trvalý pokles na 332 v roce 2017, 12 %)
- Humanitní vědy se podílely 8 % a lékařské vědy 5 %

Zaměstnanci VaV podle převažující ekonomické činnosti (FTE)

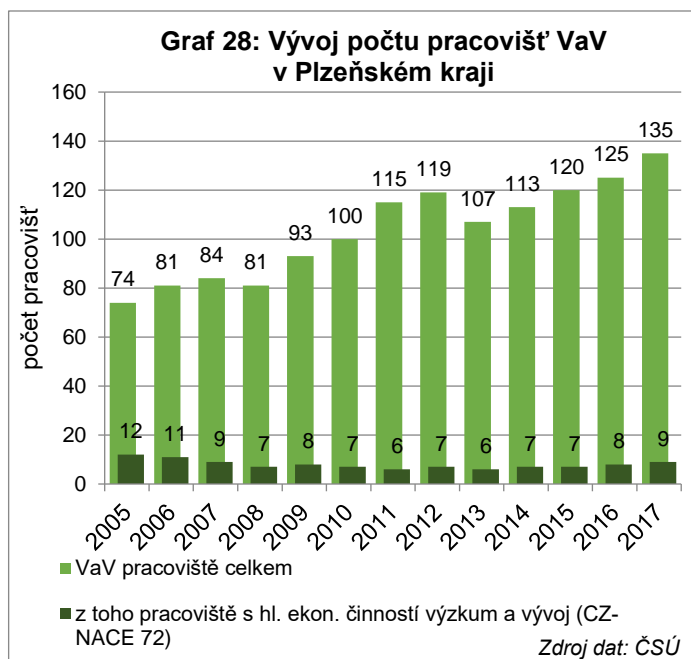
- V roce 2017 následující struktura: 32 % zaměstnanců v průmyslu a stavebnictví, 32 % ve vzdělávání, profesní, 22 % vědecké a technické činnosti a informační a komunikační činnosti 8 % (graf 27)
- Nižší podíl zaměstnaných v průmyslu a stavebnictví, naopak vyšší podíl zaměstnaných ve vzdělávání v porovnání se strukturou v ostatních krajích
- Stabilní vývoj zaměstnanců v průmyslu a stavebnictví
- V odvětví vzdělávání výkyvy ve vývoji počtu zaměstnaných (z 1300 v roce 2014 na 902 v roce 2017)
- Poslední 2 roky pokles zaměstnanců v IT



Pracoviště výzkumu a vývoje

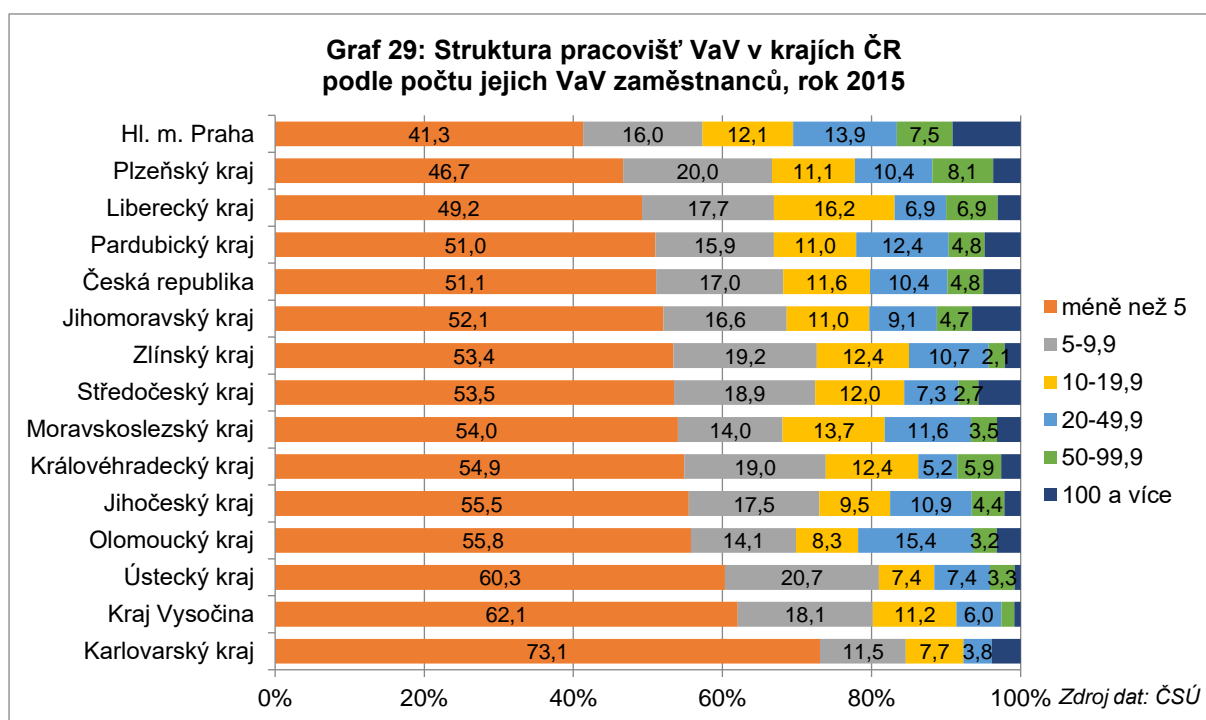
Vývoj počtu pracovišť VaV

- V roce 2017 ČSÚ evidovalo celkem 135 pracovišť VaV v kraji, což je 4,3 % celkového počtu pracovišť v ČR (graf 28)
- Rostoucí trend, v roce 2007 pouze 83 pracovišť, nárůst 1,6x do 2017 v PK (1,4x v ČR)
- Nejvíce pracovišť v podnikatelském sektoru, v roce 2017 celkem 110 pracovišť – 81 % pracovišť v PK, nejrychlejší nárůst
- ve VŠ sektoru 17, vládní 5 a soukromý neziskový 3
- nízký počet ekonomických subjektů, které mají VaV jako svojí hlavní ekonomickou činnost (v roce 2017 9 subjektů).



Pracoviště podle počtu zaměstnanců (graf 29)

- v kraji nejmenší podíl pracovišť s méně než 5 pracovníky (necelých 47 %)
- vyšší podíl větších pracovišť – (zejména 50-100 pracovníků)



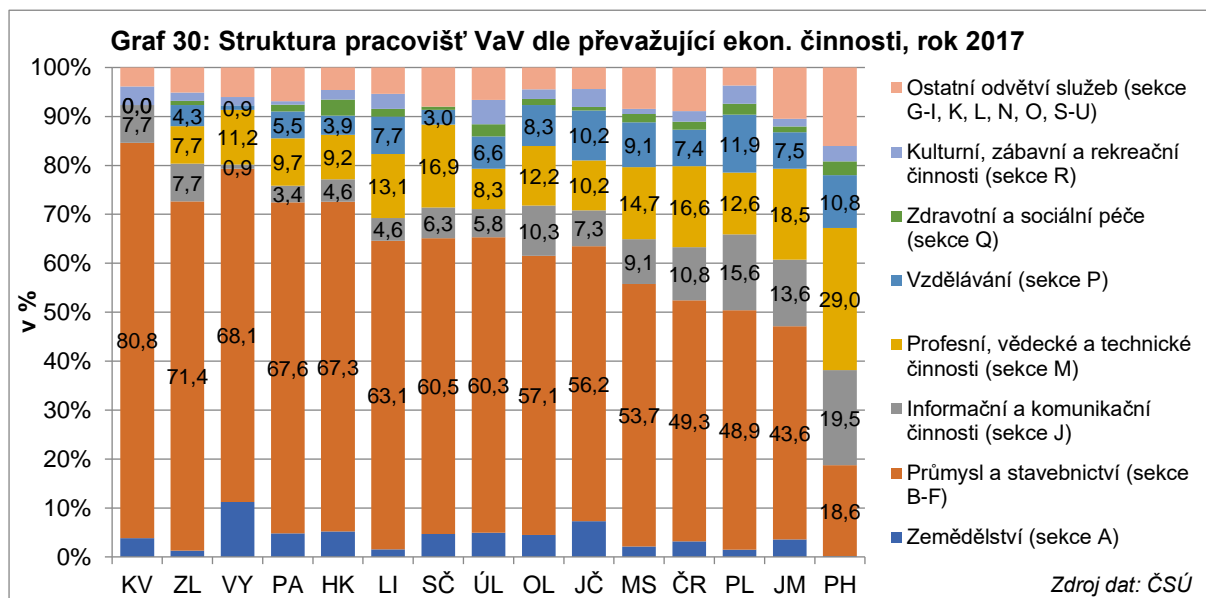
Pracoviště podle vědních oblastí

- největší počet pracovišť zaměřených na technické vědy (83), přírodní vědy – největší nárůst ze 6 na současných 28 pracovišť, humanitní a lékařské vědy po 7 pracovištích, sociální vědy 6 a zemědělské vědy 4 pracoviště

Pracoviště podle převažující ekonomické činnosti (graf 30)

- polovina pracovišť v kraji v odvětví průmysl a stavebnictví (66),

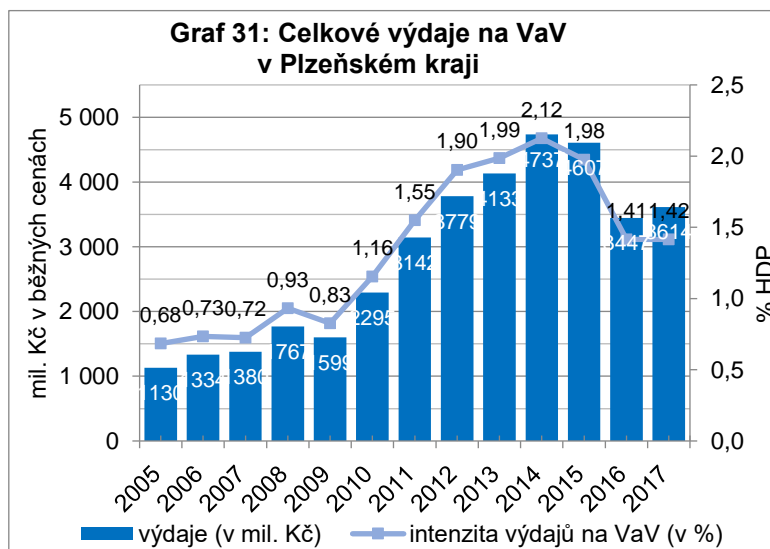
- v informační a komunikační činnosti 21 pracovišť – nejrychlejší nárůst za posledních 10 let (z 6) (x pokles počtu zaměstnanců VaV v Informační a komunikační činnosti v období 2015-2017)
- v odvětví profesní, vědecké a technické činnosti poměrně stabilních 17 pracovišť
- v odvětví Vzdělávání – 16 pracovišť
- poměrně rozmanitá struktura pracovišť (oproti jiným krajům):
- vyšší podíly pracovišť v odvětví Informační a komunikační činnosti (15,6 % pracovišť v kraji a Vzdělávání (12 % pracovišť v kraji) při mezikrajském srovnání



Financování výzkumu a vývoje

Výdaje na VaV a intenzita výdajů

- od roku 2009 výdaje na VaV v kraji intenzivně rostly až do r. 2014 (graf 31)
- Maximum dosáhl kraj v roce 2014 - 4,7 mld. Kč (2,12 % HDP v kraji)
- od 2015 mírný propad, 2016-2017 výrazné snížení výdajů na VaV v PK (celorepublikový trend – spojeno s poklesem investic z EU do veřejného sektoru – v PK zejména do VŠ)
- v roce 2017 pouze 3,6 mld. Kč v PK (1,42 % regionálního HDP)



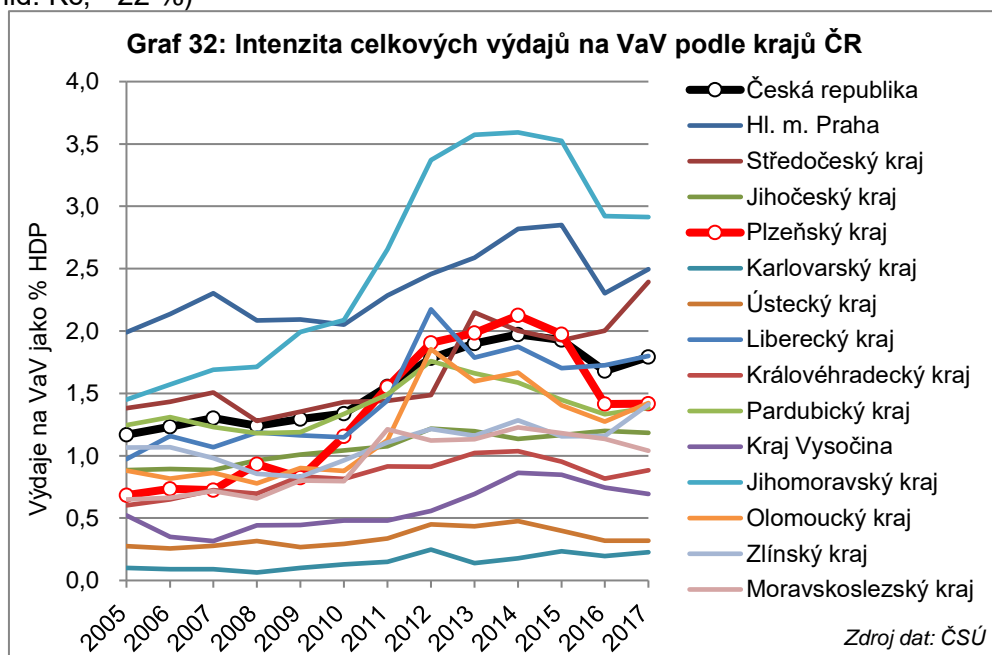
- mezi lety 2015 a 2017 PK zaznamenal největší propad výdajů na VaV v mezikrajském hodnocení (o 1 mld. Kč, - 22 %)

- intenzita výdajů na VaV – po nejrychlejším růstu v kraji se kraj dostal až na 3. místo, po snížení výdajů klesl kraj v roce 2017 na 6. místo (graf 32)

- dle Lisabonské strategie a převzato do aktuální strategie Evropa 2020 – by podíl výdajů na VaV na

regionálním HDP měl činit 3 % - zatím mimo dosah ČR jako celku i většiny regionů

- v roce 2017 intenzita výdajů na VaV v ČR – 1,79 % (10. místo mezi státy EU)



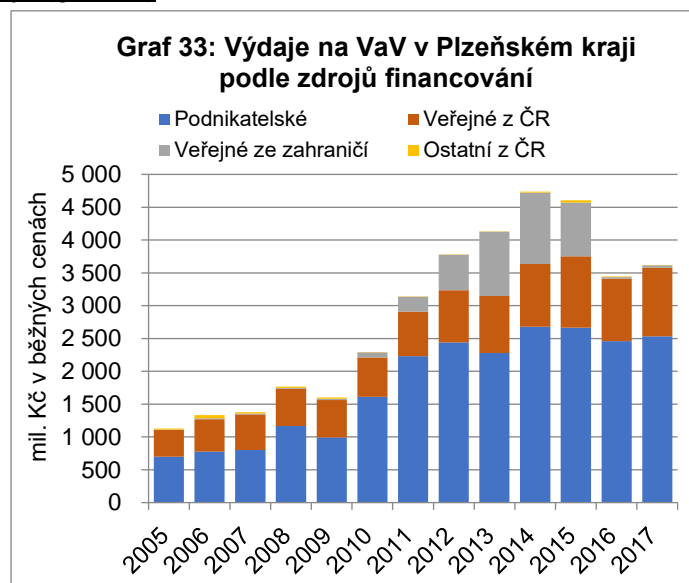
Tabulka 6: Intenzita výdajů na VaV (v % HDP)

Období	2007		2017		Rozdíl 17-07	Období	2007		2017		Rozdíl 17-07
	(%)	poř.	(%)	poř.			(%)	poř.	(%)	poř.	
EU (28 zemí)	1,77		2,06		0,29	Estonsko	1,07	17	1,29	15	0,22
Švédsko	3,25	2	3,40	1	0,14	Lucembursko	1,59	10	1,26	16	-0,34
Rakousko	2,42	5	3,16	2	0,74	Španělsko	1,23	13	1,20	17	-0,03
Dánsko	2,52	3	3,05	3	0,53	Řecko	0,58	21	1,13	18	0,55
Německo	2,45	4	3,02	4	0,58	Irsko	1,23	14	1,04	19	-0,19
Finsko	3,35	1	2,76	5	-0,59	Polsko	0,56	22	1,03	20	0,47
Belgie	1,84	7	2,58	6	0,74	Litva	0,80	19	0,89	21	0,08
Francie	2,02	6	2,19	7	0,16	Slovensko	0,45	26	0,88	22	0,43
Nizozemí	1,67	8	1,99	8	0,32	Chorvatsko	0,79	20	0,86	23	0,07
Slovinsko	1,42	11	1,86	9	0,44	Bulharsko	0,43	27	0,75	24	0,32
Česko	1,30	12	1,79	10	0,49	Kypr	0,40	28	0,55	25	0,15
Velká Británie	1,62	9	1,66	11	0,04	Malta	0,55	24	0,54	26	-0,01
Itálie	1,13	15	1,35	12	0,22	Lotyšsko	0,55	23	0,51	27	-0,04
Maďarsko	0,96	18	1,35	13	0,39	Rumunsko	0,51	25	0,50	28	-0,01
Portugalsko	1,12	16	1,33	14	0,20						

Zdroj dat: Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>)

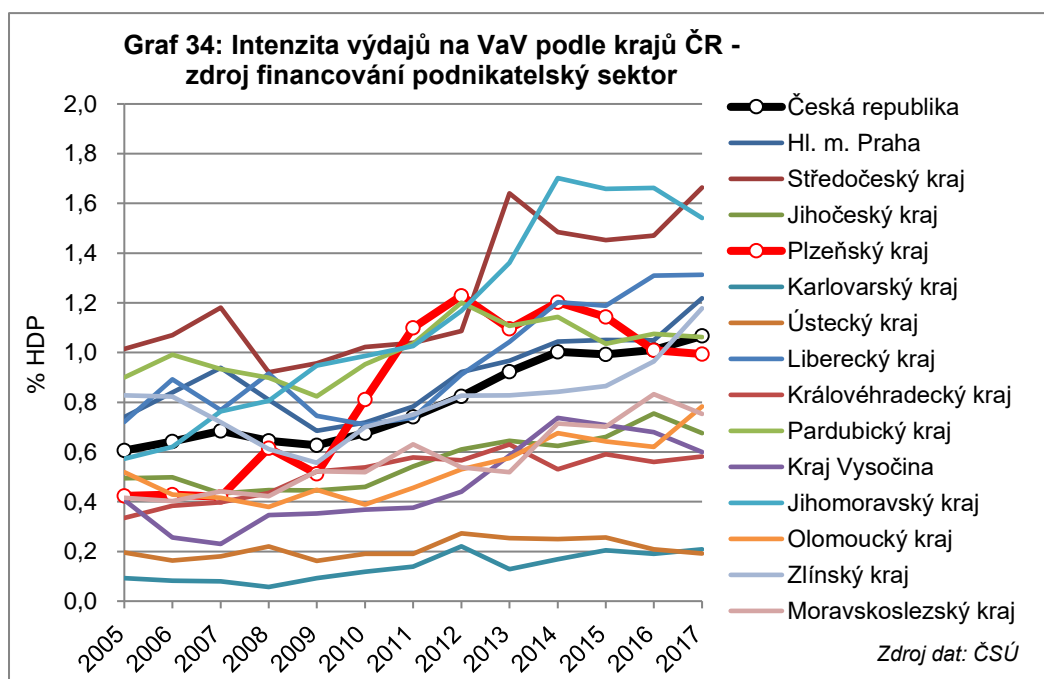
Vývoj výdajů na VaV v Plzeňském kraji podle zdrojů (graf 33)

- dle Lisabonské smlouvy doporučená 3 % výdajů na VaV (z celkového HDP) mají být rozdělena mezi veřejný a soukromý sektor na 1:2 – v PK platí, v ČR ne
- Nejvýznamnější podnikatelský sektor, který financuje v roce 2017 cca 70 % veškerého VaV v kraji (v roce 2015 jen 58 %), 2,5 mld. Kč -dlouhodobě stabilní počet
- Od r. 2014 však klesá intenzita výdajů z podnikatelského sektoru (dle podílu na reg. HDP) – v roce 2011 a 2012 PK na 1. místě v mezikrajském srovnání, v roce 2017 až na 7. místo – graf 34
- Veřejné finance ze zahraničí nárůst po r. 2010, dle intenzity výdajů z veřejných zdrojů ze zahraničí PK v letech 2013-2015 - 2. až 3. místo, útlum po r. 2016, nyní PK až na 13. místě, pouze 1 % podíl na celkových výdajích VaV v kraji (graf 35)
- Veřejné zdroje z ČR (graf 36) dlouhodobě mírný nárůst, v roce 2017 asi 29 % (1 mld. Kč)



Vývoj výdajů na VaV v PK podle sektorů provádění

- V roce 2017 cca 73 % VaV se provádí v podnikatelském sektoru (2,6 mld. Kč), 25 % ve vysokoškolském (0,9 mld. Kč) – graf 37
- V souvislosti s útlumem přílivu investic ze zahraničí došlo k poklesu VaV především ve VŠ sektoru (z 1,7 mld. Kč v roce 2014 na 0,9 mld. Kč v roce 2017)



Výdaje na VaV podle druhu

- V období 2005-2017 změna struktury výdajů na VaV v PK podle druhu (graf 38)
- 2005-2010 mzdové a ostatní běžné výdaje ve stejném poměru, investice minimální,
- od r. 2010 růst investičních výdajů, kdy rok 2014 dosáhl maxima, poté prudký pokles v souvislosti s poklesem veřejných zahraničních zdrojů financí

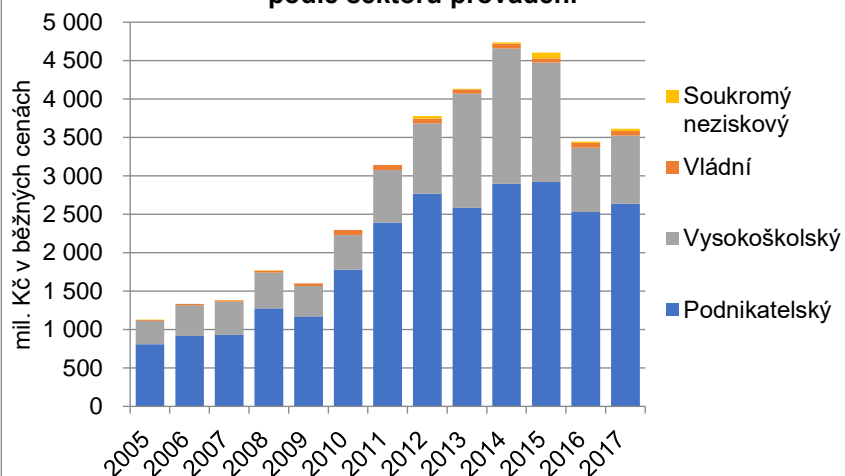
Výdaje na VaV podle vědních oblastí

- nejvíce v oblasti technických věd (81 %), dále přírodní vědy (10 %) a lékařské vědy (4 %), viz graf 39

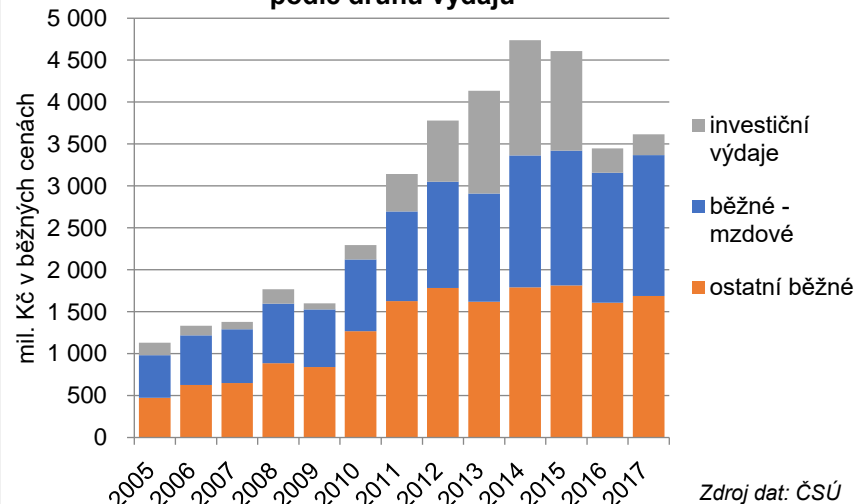
Spolupráce podnikatelského a vysokoškolského sektoru

- Viz tabulka 7 v příloze
- Dominantním zdrojem pro vysokoškolský sektor VaV – veřejné zdroje z ČR a ze zahraničí (do r. 2015 v poměru 1:1, v posledních letech 2016-2017 hlavním financujícím subjektem VŠ sektoru jsou veřejné zdroje z ČR (90 %) a podnikatelský sektor (cca 8 %)
- 8,3 % výdajů na VaV ve VŠ sektoru jde z podnikatelského sektoru – 74 mil. Kč v roce 2017 x rok 2012 a 18 mil. Kč (v ČR jen 5,4 % v roce 2017)
- Při porovnání spolupráce v zemích EU (viz graf 40):
 - míra účasti podniků na financování českého VŠ výzkumu stále na nižší úrovni než ve většině států EU
 - V roce 2016 ČR s hodnotou 4,7 % na

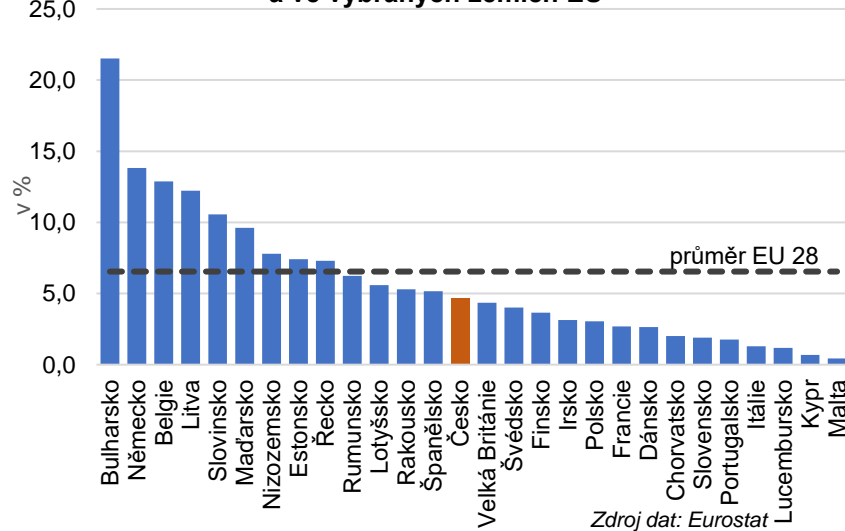
Graf 37: Vývoj výdajů na VaV v Plzeňském kraji podle sektorů provádění



Graf 38: Výdaje na VaV v Plzeňském kraji podle druhu výdajů



Graf 40: Podíl podnikatelského sektoru na výdajích na VaV ve VŠ sektoru (HERD) v ČR a ve vybraných zemích EU



- 14. místě (posun z 26. místa v roce 2011)
 - Tradičně nejvyšší podíly mají Německo a Belgie (13 %) Litva a Slovinsko
- V roce 2017 směřovalo z podnikatelského sektoru do VŠ sektoru provádění 2,9 % - 2. nejvyšší hodnota po Moravskoslezském kraji (viz tabulka 8 v příloze)
- Při porovnání spolupráce v zemích EU (viz tabulka 9):
 - Průměr EU (28 zemí): v roce 2017 2,63 % zdrojů financovaných z podnikatelského sektoru šlo do VŠ sektoru
 - V ČR jen 2,42 % (11. místo mezi státy EU), nejvíce Pobaltské státy (nové technologie)
- V posledních 3 letech (2015-2017) nárůst financí na VaV z podnikatelského sektoru do VŠ sektoru, v roce 2017 téměř 1 mld. Kč
 - Dlouhodobý vzestup abs. hodnot v PK (z 18 na 74 mil. Kč), ale % v rámci ČR zaznamenán pokles (z 20 % v roce 2011 na stabilizovaných cca 8 % v roce 2016 a 2017) – viz graf 40 a 41
 - 4. nejvyšší hodnota v mezikrajském srovnání – prudký dynamický růst u Prahy (39 % celkových příjmů z podnikatelského sektoru do VŠ VaV v ČR), JMK a MSK
 - PK podobně jako Liberecký kraj

Tabulka 9: Výzkum ve vysokoškolském sektoru financovaný z podnikatelského (podíl na celkových výdajích z podnikatelského sektoru v %)

Období Země	2008		2017		Rozdíl 17-08	Období Země	2008		2017		Rozdíl 17-08
	(%)	poř.	(%)	poř.			(%)	poř.	(%)	poř.	
EU (28 zemí)	2,81		2,63		-0,2	Polsko	4,25	8	1,80	15	-2,5
Litva	28,22	1	12,22	1	-16,0	Portugalsko	0,66	20	1,78	16	1,1
Lotyšsko	14,13	2	11,34	2	-2,8	Slovinsko	2,16	14	1,65	17	-0,5
Řecko	-	-	5,78	3	-	Finsko	1,76	16	1,61	18	-0,2
Estonsko	4,78	7	5,46	4	0,7	Irsko	1,79	15	1,58	19	-0,2
Nizozemsko	-	-	4,56	5	-	Chorvatsko	7,70	3	1,53	20	-6,2
Belgie	3,80	10	4,47	6	0,7	Dánsko	-	-	1,46	21	-
Německo	3,74	11	3,82	7	0,1	Rumunsko	3,09	12	1,43	22	-1,7
Španělsko	5,25	6	3,04	8	-2,2	Slovensko	1,72	17	1,13	23	-0,6
Bulharsko	5,48	5	2,58	9	-2,9	Francie	0,85	18	1,00	24	0,2
Rakousko	-	-	2,50	10	-	Kypr	4,12	9	0,77	25	-3,3
Česko	0,25	21	2,42	11	2,2	Itálie	0,79	19	0,60	26	-0,2
Velká Británie	2,68	13	2,04	12	-0,6	Lucembursko	-	-	0,51	27	-
Maďarsko	6,68	4	1,90	13	-4,8	Malta	0,23	22	0,29	28	0,1
Švédsko	-	-	1,88	14	-						

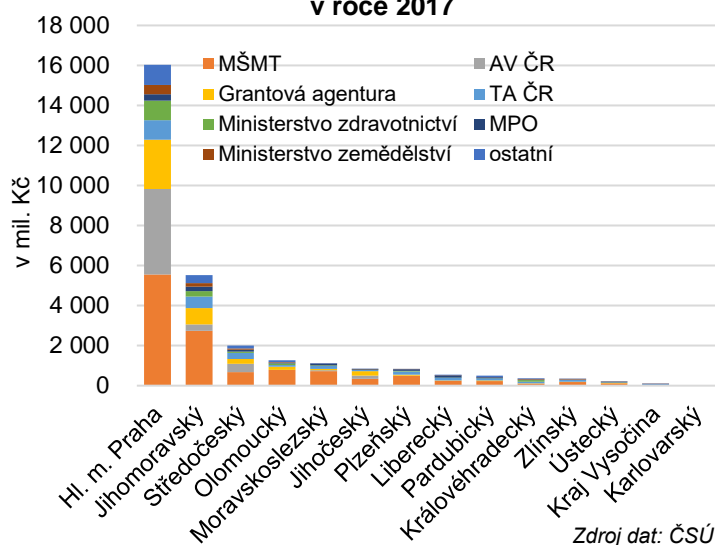
Zdroj dat: Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>)

Podpora výzkumu a vývoje

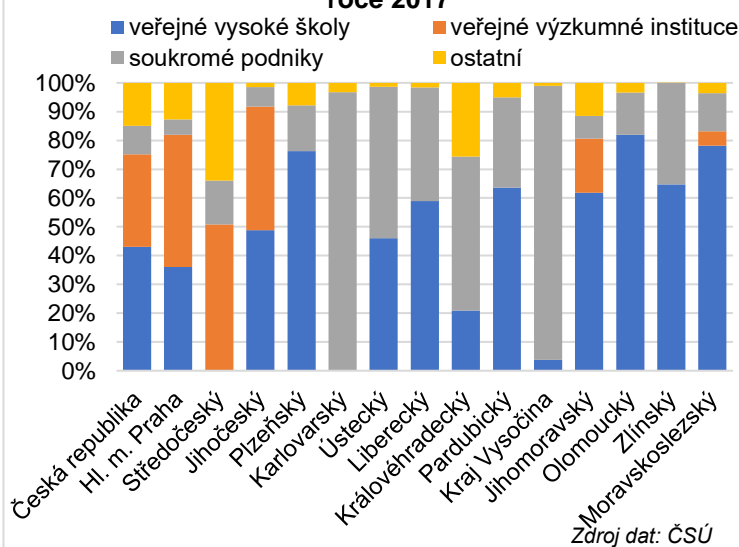
Státní rozpočtové výdaje

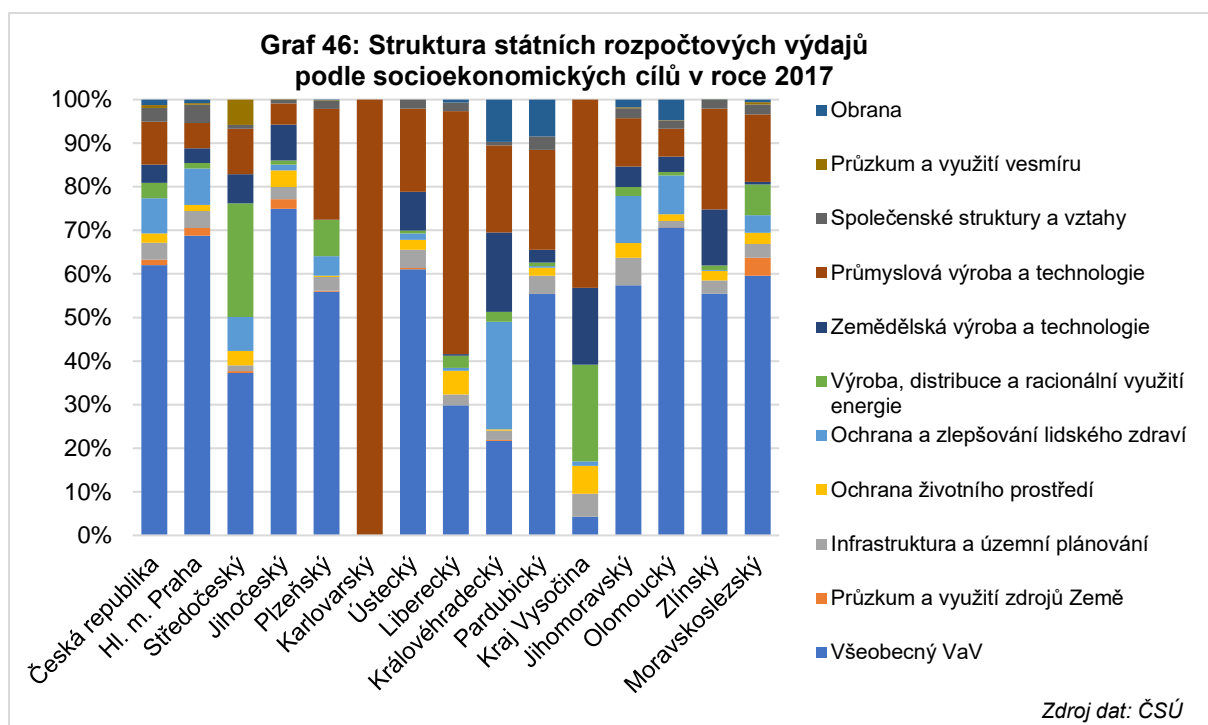
- Veřejná podpora VaV ze státního rozpočtu – velkou roli zejména u VŠ a veřejných výzkumných institucí (graf 43)
- V roce 2017 podpořil stát VaV 30 mld. Kč (1/3 výdajů na VaV celkem)
- V PK 832 mil. Kč (2,7 % státních rozp. výdajů v ČR, 23 % celkových výdajů na VaV v kraji)
- V kraji převaha účelové formy podpory (499 mil. Kč) nad institucionální podporou (333 mil. Kč)
- Struktura podle hlavních příjemců v kraji (graf 44):
 - VŠ (76 %), soukromé podniky (16 %)
- Struktura podle hlavních poskytovatelů v kraji (graf 45):
 - MŠMT (60 %), TA ČR (20 %), MPO (9 %), Grantová agentura (5 %)
- Struktura podle hlavních socioekonomických cílů VaV (graf 46):
 - V kraji: 55 % všeobecný nebo neorientovaný výzkum (zde kraj vyniká zejména v technických vědách a matematických a výpočetních vědách), významné podíly i v rámci ČR – 2 směry: 25 % Průmyslová výroba a technologie a 8 % Výroba, distribuce a racionální využití energie

Graf 43: Struktura státních rozpočtových výdajů na VaV podle hlavních poskytovatelů v roce 2017



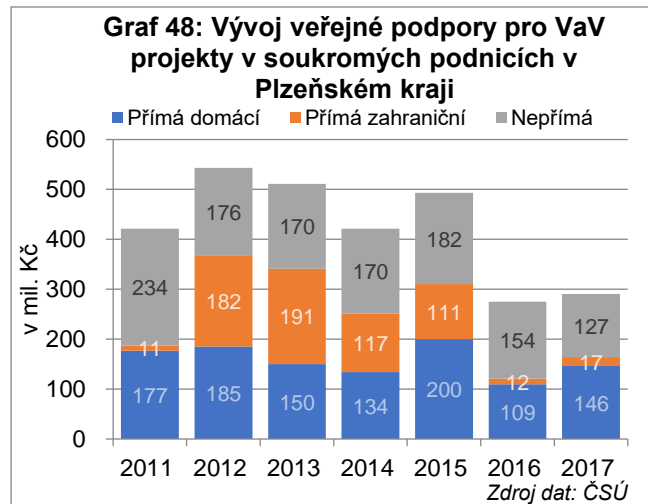
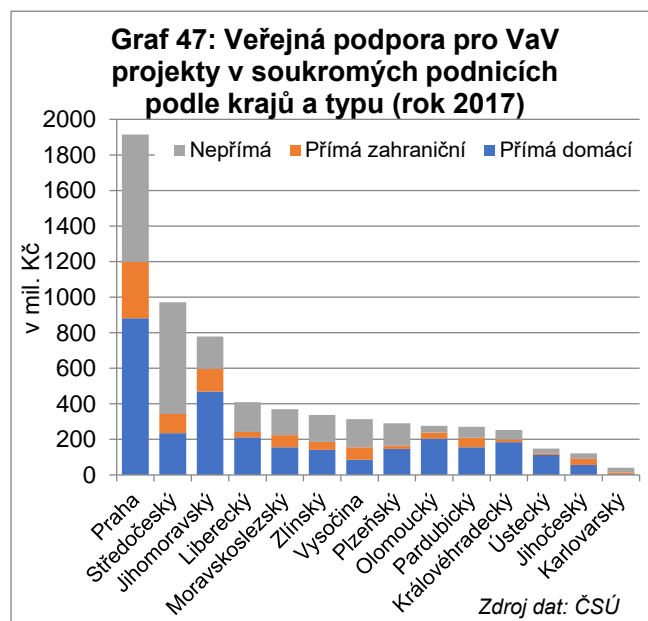
Graf 44: Struktura státních rozpočtových výdajů na VaV podle hlavních příjemců v roce 2017





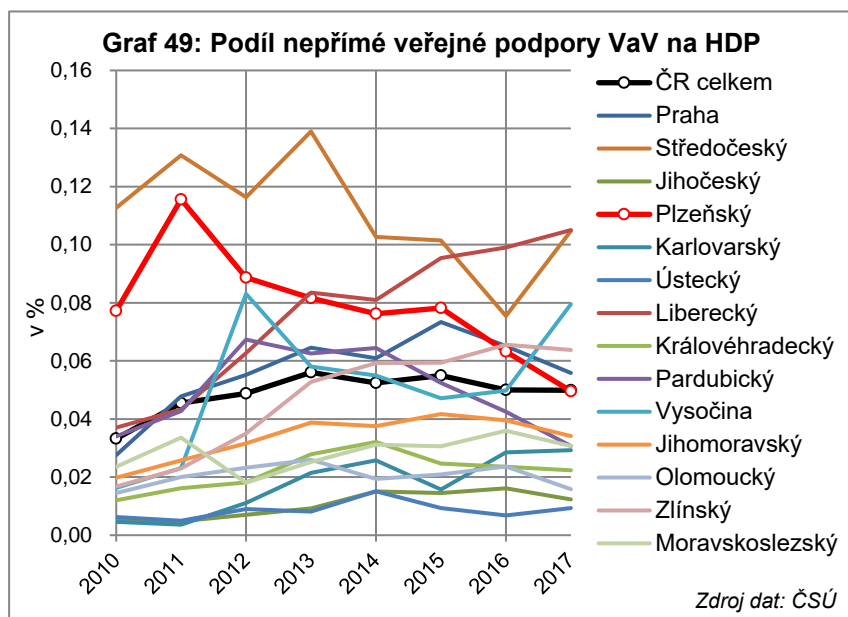
Veřejná podpora VaV v soukromých podnicích

- 2 formy: přímá podpora z veřejných rozpočtů (domácí, zahraniční) a nepřímá podpora formou daňového odpočtu (graf 47):
 - V roce 2017 využilo veřejnou podporu v kraji 75 podniků (3,8 % v ČR, 9. místo v mezikrajském hodnocení)
 - Podle výše využití podpory kraj (4,5 % ČR) se řadí na 8. místo
- Celková veřejná podpora v kraji v roce 2017 činila 290 mil. Kč, od r. 2012 pokles z 543 mil. Kč (-47 %) – pokles zejména přímé zahraniční podpory, po Libereckém kraji 2. nejvyšší pokles
- Struktura veřejné podpory soukromých podniků v kraji (graf 48):
 - Přímá domácí (50 %, 146 mil. Kč, 35 podniků), přímá zahraniční (6 %, 17 mil. Kč, 11 podniků), nepřímá (44 %, 127 mil. Kč, 42 podniků)
 - Přímá zahraniční podpora v soukromých podnicích v kraji – vrchol 2012-2013, poté pokles na minimum
 - Přímá domácí podpora dlouhodobě osciluje kolem 150 mil. Kč/rok
 - Nepřímá podpora (daňové odečty) – mírný pokles v posledních 2 letech



Nepřímá veřejná podpora VaV v soukromých podnicích

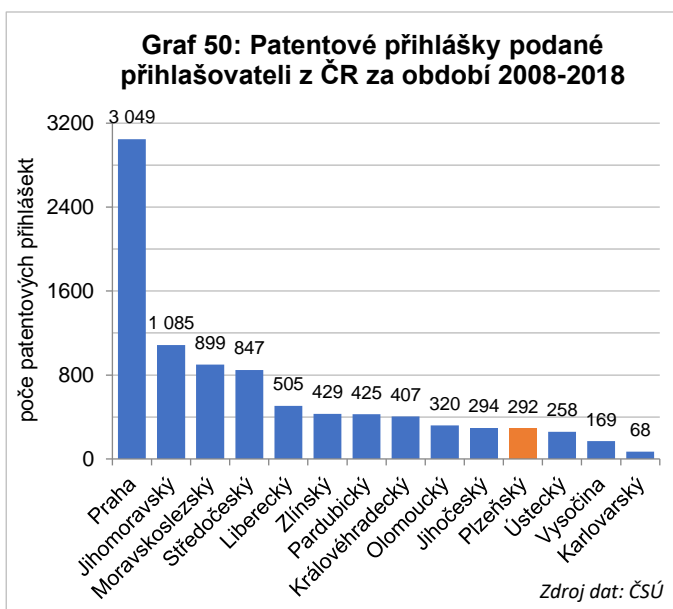
- Podíl nepřímé podpory na HDP klesá v kraji od r. 2011, v roce 2017 jako průměr ČR (6. nejvyšší hodnota mezi kraji) – graf 49
- Pouze ve Středočeském, Plzeňském a Karlovarském kraji získaly soukromé podniky v souhrnu za období 2010–2017 vyšší nepřímou veřejnou podporu VaV než přímou - Ve zbývajících krajích to bylo naopak.
- Struktura nepřímé veřejné podpory VaV v soukromých podnicích (tabulka 10):
 - o Z pohledu velikosti podniku podle počtu zaměstnanců – v kraji nejčastěji malé (do 49 zam.) a velké firmy (250 a více zam.), 80 % veškeré nepřímé podpory (vyj. Finančně) směřuje v kraji do velkých firem – viz tab. v příloze
 - o Z pohledu vlastnictví podniku – větší počet firem pod zahraniční kontrolou (23) x 19 domácích
 - o Z pohledu odvětvové sekce podniku – 60 % podniků v kraji s daňovým odpočtem ve zpracovatelském podniku (25 podniků), tj. až 85 % nepřímé podpory



Výsledky výzkumu a vývoje

Patentová aktivita

- Patentové přihlášky (graf 50 a tab. 11):
 - o Počet podaných přihlášek na Úřadě průmyslového vlastnictví (ÚPV) ČR přihlašovatelům z ČR - v PK spíše podprůměrná (graf 50)
 - o V období 2008-2018 průměrně cca 27 přihlášek za rok
 - o Maximum v roce 2014 (35 přihlášek za rok), od té doby pokles (trend jako v ČR)
 - o V roce 2018 v PK evidováno 20 přihlášek (3 % přihlášek v ČR), při přepočtu na počet zaměstnanců VaV pouze 5 přihlášek na 1000 zaměstnanců VaV (14. místo v mezikrajském srovnání) – viz graf v příloze
 - o Průměrná doba od podání přihlášky k udělení patentu je 3 roky



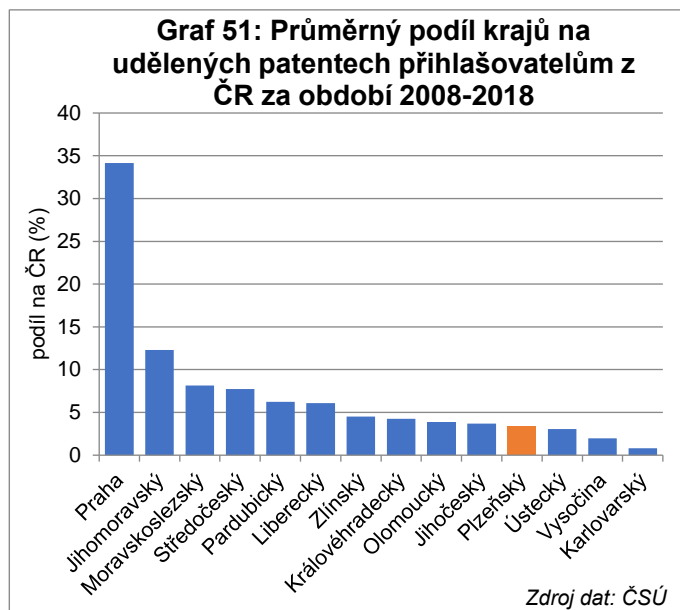
Tabulka 11: Patentové přihlášky a patenty udělené přihlašovatelům z České republiky v letech 2008–2018

Ukazatel	Území	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Průměr 2008-18
Patentové přihlášky	Plzeňský kraj	22	31	30	22	28	31	35	31	28	14	20	26,5
	ČR	710	788	869	782	867	983	907	881	789	794	678	822,6
	podíl Plz. kraje (%)	3,1	4,0	3,4	2,8	3,2	3,2	3,8	3,5	3,6	1,8	3,0	3,2
Udělené patenty	Plzeňský kraj	12	7	9	11	15	16	14	26	14	21	21	15,1
	ČR	251	385	294	340	423	435	493	605	675	606	507	455,8
	podíl Plz. kraje (%)	4,8	1,8	3,1	3,2	3,5	3,7	2,8	4,3	2,1	3,5	4,1	3,4

Zdroj dat: ČSÚ

– Udělené patenty (graf 51 a tab.11):

- Za posledních 10 let – průměrně 15 udělených patentů přihlašovatelům z ČR za rok v PK, v roce 2018 - 21 patentů (4,1 % ČR)
- Průměrný počet udělených patentů za období 2008-2018 – PK až na 11. místě mezi kraji (3,4 %)
- Počet platných patentů na 1000 zaměstnanců VaV – dlouhodobě pod průměrem ČR, mezi 10.-14. místem mezi kraji
- Přihlašovatelé z ČR v zahraničí – nejčastěji u USPTO (3x více než u EPO) a EPO
- K 31.12.2018 celkem 144 platných patentů v PK přihlašovatelům z ČR (61 % podniky, 30 % veřejné vysoké školy a 9 % fyzické osoby) – viz graf 52 v příloze
- Všeobecně vzrůst udělených či validovaných patentů pro zahraniční přihlašovatele na území ČR a tedy i PK (za 20 let 6x v ČR) - nejvíce přihlašovatelé ze SRN



Užitné vzory (UV)

- Rychlejší a méně nákladná alternativa k patentu x nižší stupeň právní ochrany
- Počty zapsaných UV výrazně převyšují počty udělených patentů (v ČR i v PK)
- Podobně jako u vývoje patentů i zde od roku 2012 pokles zájmu o UV (VŠ a VÚ – změna metodiky
- V PK od roku 2013 (max se zaps. 73 UV) pokles, v roce 2018 zapsáno 36
- K 31.12.2018 na území PK platných 218 UV (48 % podniky, 24 % veřejné VŠ, 27 % fyzické osoby) – viz graf 53

Licence

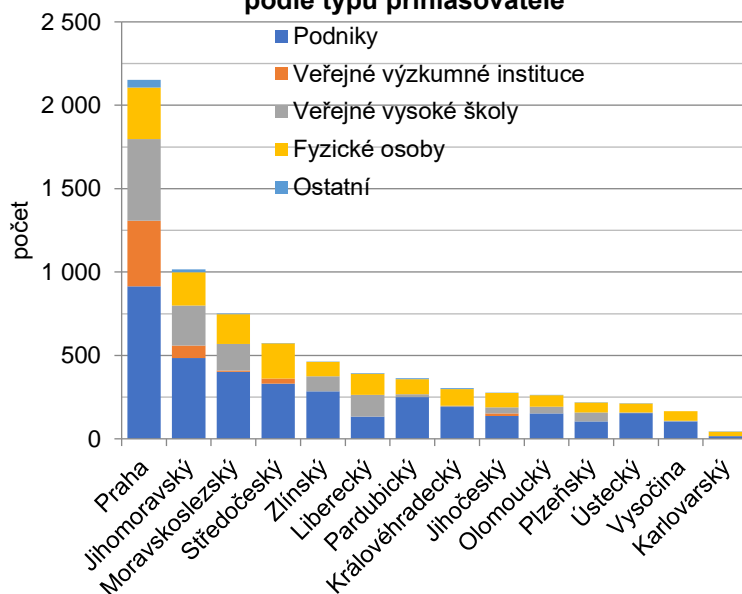
- PK ve vývoji 2011-2017 patří z hlediska licenčních poplatků mezi nejúspěšnější (po Praze v letech 2013-2015 na 2. místě (v době maxima 36 licencí a 234 mil. Kč za rok, až 10 % podíl na ČR), poté pokles, graf 54
- Rok 2017 minimální podíl kraje na počtu licencích (9, 1,4 % ČR) a licenčních poplatcích (2 mil. Kč, 0,1 % ČR)

Inovace

Podíly inovujících podniků

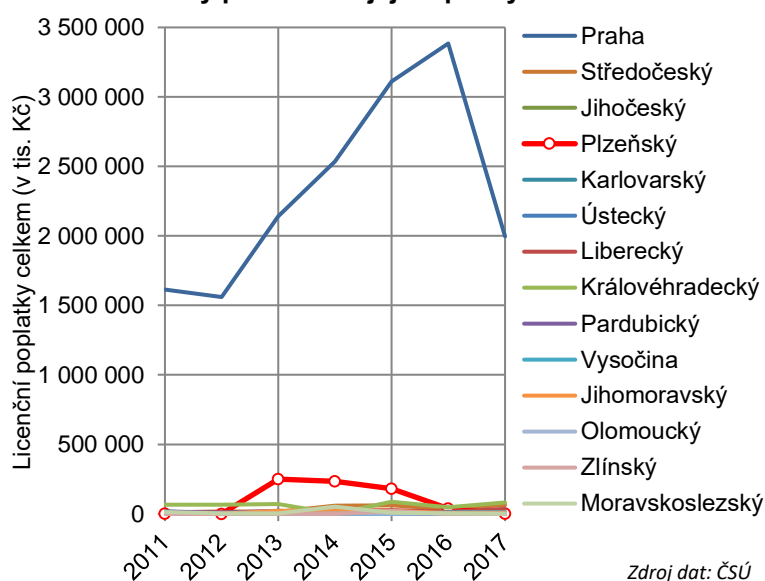
- PK Velmi nízký podíl inovujících podniků v dlouhodobém vývoji (2008-2016) – viz tab. 12 v příloze
- Pro nejaktuálnější období 2014-2016 podíl inovujících podniků v PK 34,3 %, viz tabulka v příloze
- Kraj podle podílu inovujících firem dlouhodobě až na 11.-13. místě v mezikrajském srovnání
- Rozlišení dle typu inovace:
 - technická inovace (29,7 %) – 12. místo
 - netechnická inovace (20 %) – 13. místo

Graf 53: Užitné vzory platné v ČR k 31. 12. 2018 zapsané přihlašovatelům z ČR podle typu přihlašovatele



Zdroj dat: ČSÚ

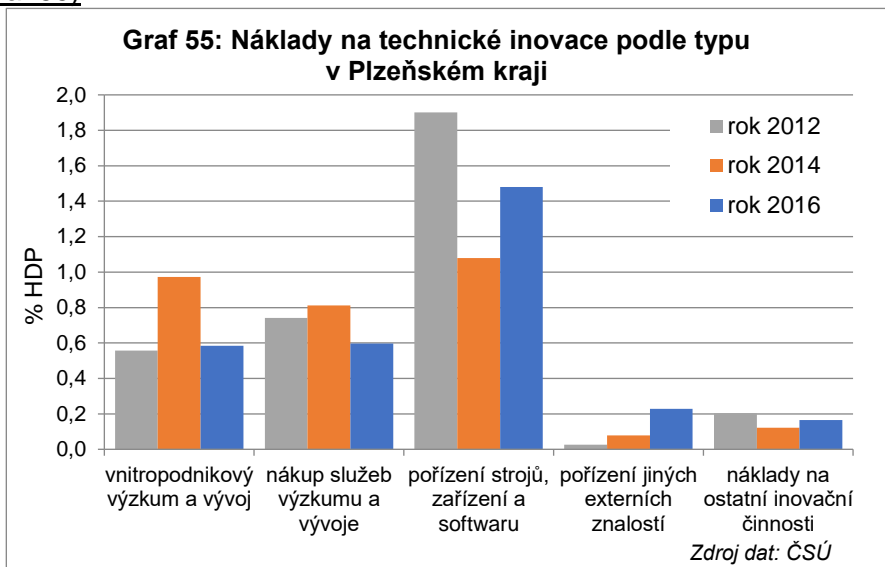
Graf 54: Poskytnuté licence na patenty a užitné vzory podle sídla jejich poskytovatelů



Zdroj dat: ČSÚ

Náklady na technické inovace (graf 55)

- náklady na technické inovace (v relativním vyjádření jako % k HDP)
- PK na předních místech, v roce 2016 na 3. místě v mezikrajském srovnání (3,1 % HDP)
- Největší výdaje na pořízení strojů, zařízení a softwaru
- Dále pak na vnitropodnikový výzkum a vývoj a nákup služeb výzkumu a vývoje



Tržby za inovace

- V posledních letech pokles tržeb za inovované produkty (abs. i rel.)
- V roce 2014 160 mld. Kč, v roce 2016 již jen 141 mld. Kč (58 % regionálního HDP, 11. místo v mezikrajském srovnání)

Intenzita technických inovací (tj. podíl nákladů na technické inovace na celkových tržbách podniků s technickou inovací)

- Dlouhodobě dobré umístění kraje, v roce 2016 na 1. místě mezi kraji

Vyspělé technologie

- Nejsou aktuální data – regionální pouze do r. 2015 (viz Analýza RIS)
- Vývoz technologických služeb (vztaženo k HDP či počtu obyvatel)
- V letech 2011-2015:
 - PK na 3. až 5. místě mezi kraji ČR a tempo růstu odpovídalo republikovému průměru
- Nejvyšší podíl na vývozu technologických služeb v roce 2015, (tab. 13 v příloze):
 - počítačové služby (2,5 tis. Kč/obyv.)
 - projekční, inženýrské a ostatní technické služby (2,2 tis. Kč/obyv.)
 - výzkum a vývoj (0,8 tis. Kč/obyv.) – nižší podíl
 - licenční poplatky – podíl zanedbatelný
- Vývoj a struktura počítačových služeb, (tab. 14 v příloze):
 - kraj má dobrou pozici
 - v letech 2011-2015 kraj na 4. až 5. místě v objemu počítačových služeb na obyvatele, rostoucí tendence
 - dominance především počítačového software (2,0 tis. Kč/obyv.)