

PŘÍLOHA 3

Hodnocení regionální konkurenceschopnosti v Česku

zpracovatel analýzy

Doc. Ing. Anna Kadeřábková, Ph.D.

ve spolupráci se společností

BermanGroup
economic development services

SRPEN 2009

OBSAH

1	Úvod	6
2	Znalostní náročnost regionální konkurenceschopnosti.....	7
2.1	Kvalifikace lidských zdrojů	7
2.2	Kvalita pracovních míst	9
2.3	Kvalita přidané hodnoty	13
2.4	Investiční intenzita	17
2.5	Vnější otevřenost – přímé zahraniční investice	18
2.6	Vnější otevřenost – vývozní výkonnost	20
3	Regionální inovační systém.....	23
3.1	Struktura odborné zaměstnanosti (KZAM 2 a 3).....	23
3.2	Výdaje na výzkum a vývoj (VaV)	26
3.3	Pracovníci výzkumu a vývoje	33
3.4	IT odborníci	34
3.5	Podnikavost.....	39
3.6	Inovačnost	40
4	Závěr.....	47

Seznam tabulek

Tabulka 1: Vztah změn rozdělení celkové a vysokoškolské zaměstnanosti v ČR, 2003-2008	9
Tabulka 2: Vztah změn rozdělení vysokoškolské a odborné zaměstnanosti v ČR, 2003-2008	11
Tabulka 3: Vztah změn rozdělení celkového a znalostně náročného HDP v ČR, 2003-2007	14
Tabulka 4: Suma meziročních změn podílu krajů na znalostně náročném HPH ČR (2003-2007, v p.b.)....	16
Tabulka 5: Suma meziročních změn PZI intenzity krajů a rozdělení znalostně náročného HDP v ČR, 2003-2007 (v p. b.).....	20
Tabulka 6: Struktura tříd KZAM 2 a 3 v krajích ČR, rok 2008 (v %)	25
Tabulka 7: Změny podílu krajů na výdajích VaV, VŠ zaměstnanosti, znalostně náročném a celkovém HDP ČR, 2002-2007, p.b.	29
Tabulka 8: Podíly krajů na růstu výdajů VaV, VŠ zaměstnanosti, znalostně náročného a celkového HDP ČR, 2002-2007 (ČR = 100, v %).....	33
Tabulka 9: Korelace ukazatelů znalostně náročné konkurenceschopnosti v krajích ČR, 2002-2007/2008.....	48

Seznam obrázků

Obrázek 1: Podíly krajů na růstu VŠ zaměstnanosti v období 2002-2008 (ČR = 100), v %	8
Obrázek 2: Změny podílu krajů na celkové a VŠ zaměstnanosti ČR (2002 a 2008), v p.b.	8
Obrázek 3: Podíly krajů na růstu odborné zaměstnanosti v období 2002-2008 (ČR = 100), v %	10
Obrázek 4: Změny podílu krajů na VŠ a odborné zaměstnanosti ČR (2002 a 2008), v p.b.	10
Obrázek 5: Podíly krajů na růstu znalostně náročné přidané hodnoty v období 2002-2007 (ČR = 100), v %	13
Obrázek 6: Změny podílu krajů na celkové a znalostně náročné přidané hodnotě ČR (2002 a 2007), v p.b.	14
Obrázek 7: Podíly krajů na HPH high-tech průmyslu v ČR (v %, ČR = 100)	15
Obrázek 8: Podíly krajů na HPH medium-high tech průmyslu v ČR (v %, ČR = 100)	15
Obrázek 9: Změny podílu krajů na znalostně náročné přidané hodnotě a investiční intenzitě ČR (2002 a 2007), v p.b.	18
Obrázek 10: Podíl krajů na stavu PZI v ČR, rok 2007 (v %, CR = 100)	19
Obrázek 11: Intenzita PZI (stav v % HDP 2007) a změna podílu krajů na znalostně náročné přidané hodnotě v ČR (2002 a 2007, p.b.)	20
Obrázek 12: Podíly krajů na změně vývozu ČR, 2005-2007 (v %, ČR = 100)	21
Obrázek 13: Podíl stavu PZI (rok 2007) a vývozu na HDP (2005-2007) v krajích ČR (v %)	21
Obrázek 14: Podíly krajů na zaměstnanosti vědeckých a odborných duševních pracovníků (KZAM 2), rok 2008 (ČR=100, v %)	24
Obrázek 15: Struktura zaměstnanosti ve třídě vědeckých a odborných duševních pracovníků (KZAM 2) v krajích ČR, rok 2008 (v %)	24
Obrázek 16: Struktura zaměstnanosti tříd KZAM 2 a 3 podle podskupin v krajích ČR, rok 2008 (v %)	25
Obrázek 17: Podíly krajů na změně výdajů VaV, 2002-2007 (ČR=100, v %)	27
Obrázek 18: Změny podílů krajů na VaV výdajích a znalostně náročné přidané hodnotě v ČR (2002 a 2007), v p.b.	28
Obrázek 19: Změny podílů krajů na VaV výdajích a VŠ zaměstnanosti v ČR (2002 a 2007), v p.b.	29
Obrázek 20: Podíly krajů na růstu výdajů VaV a znalostního a celkového HDP v ČR, 2002-2007 (ČR=100, %)	30
Obrázek 21: Podíly krajů na VaV výdajích podle sektoru provádění, rok 2007 (ČR=100, v %)	31
Obrázek 22: Struktura VaV výdajů v krajích podle sektoru provádění, rok 2007 (v %)	31
Obrázek 23: Podíly krajů na růstu výdajů VaV v ČR podle sektoru provádění, 2002-2007 (ČR=100, v %)	32

Obrázek 24: Podíly krajů na změně počtu pracovníků VaV, 2002-2007 (ČR=100, v %)	33
Obrázek 25: Změny podílu krajů na pracovnících a výdajích VaV v ČR (2002 a 2007), v p.b.....	34
Obrázek 26: VaV výdaje na pracovníka (FTE), ČR = 100	34
Obrázek 27: Podíly krajů na změně počtu IT odborníků, 2002-2007 (ČR=100)	35
Obrázek 28: Změny podílu krajů na znalostně náročném HDP a IT odbornících v ČR, 2002-2007 (v p.b.)	35
Obrázek 29: Podíly krajů na změně počtu podnikatelů, 2002-2008 (ČR=100)	39
Obrázek 30: Změny podílu krajů na znalostně náročném HDP a podnikatelích v ČR, 2002-2007 (v p.b.)	40
Obrázek 31: Podíly krajů na podnicích s technickou inovací v ČR, 2004-2006 (ČR=100, v %)	41
Obrázek 32: Podíly krajů na národních patentových přihláškách (2002-2008) a podnicích s technickou inovací (2004-2006) a na VaV výdajích (2002-2008) v ČR (ČR=100, v %).....	42
Obrázek 33: Podíly krajů na počtu národních patentových přihlášek v ČR, 2002-2008 (v %)	43
Obrázek 34: Podíly krajů na národních patentových přihláškách v ČR (ČR=100, v %)	44
Obrázek 35: Změna podílu krajů na znalostním HDP a patentových přihláškách, 2002-2007 (v p.b.)	44

1 ÚVOD

Inovační výkonnost v širokém pojetí, tj. zahrnující zejména aktivity výzkumu, vývoje, inovací a zvyšování kvality lidských zdrojů, je považována za významný zdroj dlouhodobého ekonomického růstu. V regionálním srovnání vývoje v ČR je zatím prokázání tohoto významu obtížné, protože nejsou k dispozici data v odpovídající delší časové řadě. Nicméně některé charakteristiky regionální inovační výkonnosti lze identifikovat, zejména pokud odrážejí předchozí dlouhodobý vývojový trend. To je především případ metropolitních center, z nichž zásadně vyčnívá Praha, a to i v evropském kontextu. Vůči zbytku země se také odlišuje, i když méně výrazně, Jihomoravský kraj. Vývoj znalostních faktorů v ostatních regionech je zatím nejednoznačný, resp. prochází značnými výkyvy. Jejich prohloubení bude zřejmě probíhat v období celkového ekonomického propadu s dosud neuzavřenými efekty. Rovněž je třeba brát v úvahu, že zejména u kvalitativně náročných faktorů může docházet k jejich dopadu na ekonomickou výkonnost až se zpožděním, resp. tento vliv může být méně přímý. Vysoká regionální koncentrace sledovaných znalostních vstupů v ČR přitom neznamená, že jejich přínosy jsou také regionálně omezeny. Akademická pracoviště (výzkumné ústavy a univerzity) a firmy, či v jiném pohledu tvůrci, zprostředkovatelé i uživatelé znalostí působí v hustých sítích bez regionálních hranic. Nepochybně však lepší příležitosti pro zvýšení růstového potenciálu mají takové lokalizace, kde se znalostně náročné vstupy, aktivity a výstupy nadprůměrně koncentrují (či lokalizace v jejich blízkosti).

Jak již bylo zmíněno, kvalitativně založené růstové faktory jsou na regionální úrovni v ČR (kromě samotné Prahy) dosud obtížné zachytitelné. Dále je třeba upozornit na zásadní význam výchozího stavu pro změnu (resp. její efekt) v navazujícím období. Schopnost ovlivnit důsledky tohoto efektu je velmi omezená. Výraznější ovlivnitelnost důsledků předchozího vývoje směrem ke znalostně náročnější regionální ekonomické výkonnosti vyžaduje dlouhodobé, soustavné a velmi účinné změny se silnou zdrojovou koncentrací související podpory. Taková podpora přitom nemůže zahrnovat pouze veřejné zdroje, ale musí být schopna podněcovat i rostoucí soukromé spolufinancování. Splnění uvedených podmínek je v praxi velmi obtížné, vyžaduje čas a odpovídající expertizu podpůrných opatření a také intenzivní zapojení podnikatelských zdrojů. Jejich motivace je však mnohdy výrazně odlišná od motivace veřejné podpory - je spíše krátkodoběji zaměřená na bezprostřednější ekonomický přínos. Účinné propojení znalostních faktorů přitom představuje významný aspekt jejich rozvoje. Pokud se tyto faktory rozvíjí nevyváženě, nebude ani znalostně založená růstová výkonnost dlouhodoběji udržitelná. V tomto ohledu může nepochybně sehrát významnou roli promyšlená veřejná podpora, která se soustředí na ty složky znalostních faktorů v regionu, jejichž rozvoj zaostává za ostatními. Musí však velmi přesně směřovat ke specificky žádoucímu cíli.

Při vědomí výše uvedených omezení vypovídací schopnosti dostupných dat se následující analýza regionální konkurenceschopnosti snaží zachytit sledovatelné tendence vývoje znalostních faktorů a jejich souvislosti. Pro identifikaci meziregionálních rozdílů jsou použity kvantifikace příspěvků krajů k celkovým změnám jednotlivých faktorů. Tyto příspěvky jednak zohledňují význam výchozí pozice, ale rovněž názorně ilustrují, jak se tato pozice mění v čase v relaci k ostatním regionům. Je zřejmé, že ve většině případů jsou tyto změny výrazně odlišné. V souhrnu všechny znalostní faktory vykazují na národní úrovni růst (s případnými meziročními výkyvy). Jednotlivé kraje se však na tomto růstu podílejí měrami, které se většinou liší od jejich relativní síly vyjádřené podílem na HDP nebo na počtu obyvatel. Tyto odlišnosti samozřejmě představují zásadní výzvu pro uplatnění účinných podpůrných

opatření, a to v případě snahy o jejich oslabení, ale i v případě zájmu o posílení dosavadního příznivého vývoje. Pro ilustraci závažnosti změn sledovaných v uplynulém období jsou provedeny jednoduché extrapolace vývojových trendů posledních dostupných dat do několika budoucích let. Extrapolace ukazují, jaké by byly hodnoty sledovaných ukazatelů za předpokladu, že změny posledního období by pokračovaly ve stejné intenzitě.

Vlastní analýza znalostních faktorů růstové výkonnosti je rozdělena do dvou, bezprostředně navazujících částí. První obsahuje širší charakteristiku znalostní náročnosti regionální konkurenceschopnosti v ČR podle hledisek, která regionální inovační systém ovlivňují nebo bezprostředně odrážejí jeho vývoj. Pozitivní změny těchto charakteristik lze považovat za zlepšování podmínek pro rozvoj znalostně náročnějších aktivit v kraji, a to podmínek nutných, nikoli však postačujících. Druhá část analýzy se zaměřuje na specifickou skupinu faktorů regionálního inovačního systému v přibližném rozdělení na podskupinu znalostních vstupů a výstupů. Tato přibližnost je způsobena již zmíněnou úzkou propojeností jednotlivých znalostních faktorů a komplexností jejich efektů (přímých i zprostředkovaných). Např. intenzita výdajů na výzkum a vývoj zčásti odráží náročnost regionální přidané hodnoty na znalostní vstupy, je výsledkem předchozí dosažené znalostní intenzity a zároveň předpokladem dalšího rozvoje. Souhrnná charakteristika vývoje sledovaných ukazatelů regionálního rozvoje dostupných v delší časové řadě vyjadřuje jejich význam pro dlouhodobou ekonomickou výkonnost.

2 ZNALOSTNÍ NÁROČNOST REGIONÁLNÍ KONKURENCESCHOPNOSTI

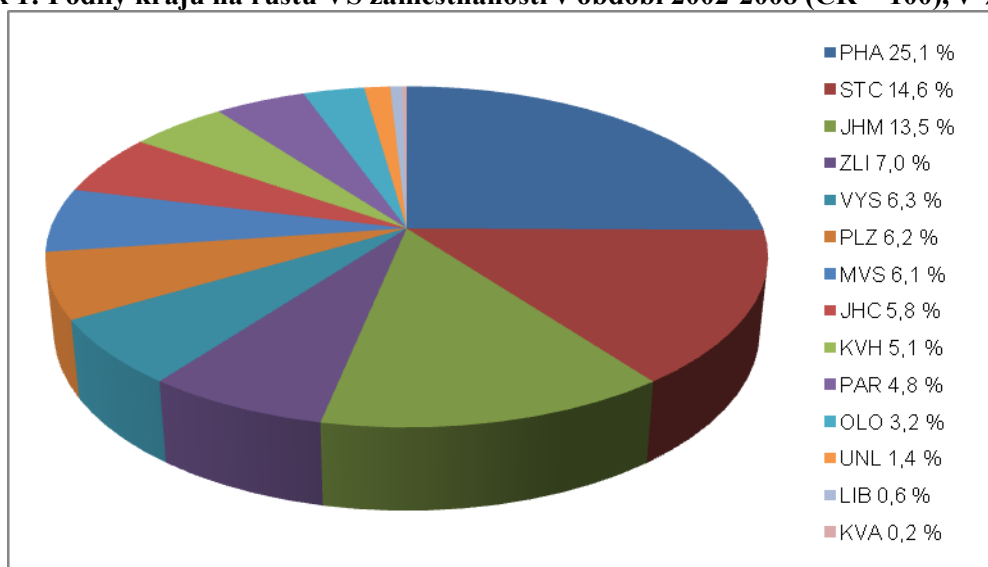
Sledované faktory jsou rozděleny do šesti okruhů. První dvojice zahrnuje kvalifikaci lidských zdrojů s důrazem na vysokoškolskou zaměstnanost a s ní úzce související kvalitu pracovních míst hodnocenou podle významu odborně náročných zaměstnání. Druhá dvojice se soustřeďuje na ekonomické charakteristiky, a to nejprve strukturální podle podílu tzv. znalostně náročných aktivit v celkové přidané hodnotě a posléze na bezprostředně prorůstové v případě investiční intenzity (pro přiblížení významu dlouhodoběji zaměřených rozvojových rozhodnutí). Poslední dvojice ukazatelů zahrnuje charakteristiky vnější otevřenosti, tj. stavu přímých zahraničních investic a úrovně vývozní výkonnosti, vypovídací schopnost obou ukazatelů na regionální úrovni je však omezená.

2.1 Kvalifikace lidských zdrojů

Kvalita lidských zdrojů je významným ukazatelem znalostní náročnosti regionální konkurenceschopnosti. Jejich vysoká nabídka je předpokladem pro rozvoj znalostně založených ekonomických aktivit s vysokou produktivitou a rovněž sofistikované spotřebitelské poptávky. Tato znalostně založená tvorba přidané hodnoty v regionální ekonomice dále podněcuje vznik nových kvalitativně náročných pracovních míst a tím i další navazující poptávku po kvalifikovaných lidských zdrojích. Zvyšování podílu **kvalitativně náročné zaměstnanosti** proto velmi výstižně charakterizuje předpoklady i výsledky znalostně založené konkurenceschopnosti v meziregionálním i časovém srovnání.

V období 2002-2008 se v české ekonomice v meziročním vývoji zvýšila zaměstnanost osob s **vysokoškolským vzděláním** o 207,5 tis. (podle průměrných ročních výsledků VŠPS). Na tomto zvýšení se nejvíce podílela Praha (25,1 %), následovaná kraji Středočeským (14,6 %) a Jihomoravským (13,5 %). Tyto tři kraje tedy soustředily více než polovinu nové VŠ zaměstnanosti od roku 2002 v české ekonomice (53,2%), viz obrázek 1.

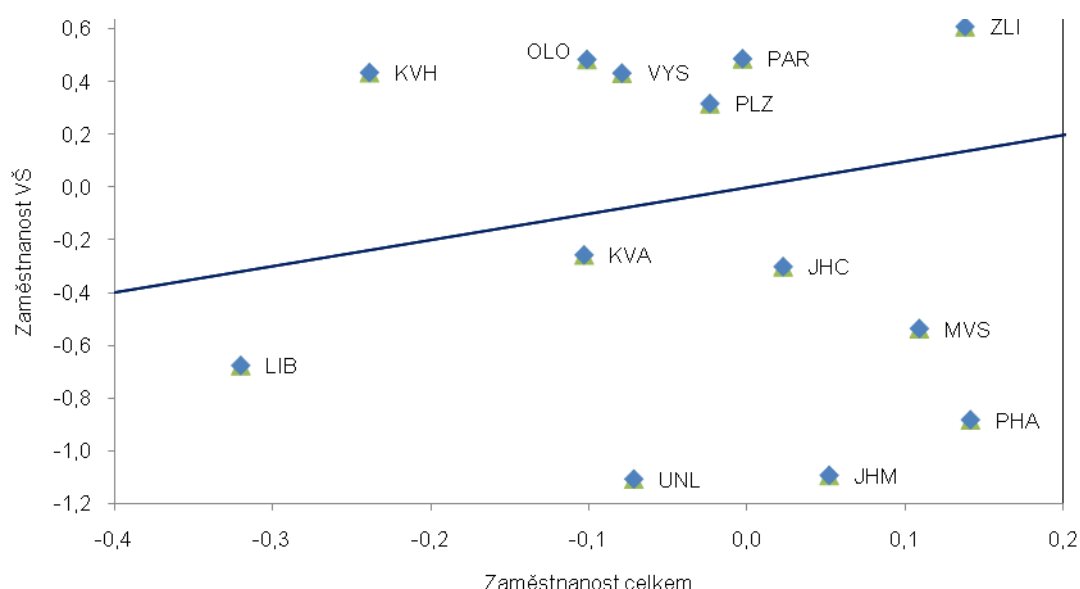
Obrázek 1: Podíly krajů na růstu VŠ zaměstnanosti v období 2002-2008 (ČR = 100), v %



Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

Význam kvalitativní náročnosti výchozí pozice pro vývoj znalostně založené konkurenceschopnosti (tzv. trajektorové závislosti) ukazuje stabilita náskoku uvedených tří krajů v podílu na celkové VŠ zaměstnanosti v ČR i v dlouhodobém horizontu (viz tabulka 1A v příloze). V souhrnu srovnání pozice krajů v podílu na celkové zaměstnanosti a na VŠ zaměstnanosti a vývoj této pozice v čase dokumentuje úspěšnost či naopak zaostávání v přechodu ke znalostně založené konkurenceschopnosti (viz obrázek 2).

Obrázek 2: Změny podílu krajů na celkové a VŠ zaměstnanosti ČR (2002 a 2008), v p.b.



Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

První hodnotící příznivou charakteristikou je zvýšení (resp. alespoň udržení) podílu kraje na celkové VŠ zaměstnanosti v ČR oproti roku 2002, druhou charakteristiku představuje změna podílu kraje na

celkové zaměstnanosti. Kombinace obou hledisek rozděluje kraje ČR do čtyř skupin. Nejúspěšnější dosahují zvýšení podílu na zaměstnanosti celkové a současně i vysokoškolské – jejich ekonomická expanze je tedy spojena s tvorbou pracovních míst, a to především vysoce kvalifikovaných. Do této skupiny patří Zlínský kraj, kde se zvýšil podíl VŠ zaměstnaných na 14,9 % v roce 2008, což představuje třetí nejlepší výsledek za Prahou a Jihomoravským krajem. Zvýšení podílu na VŠ zaměstnanosti ale při současné stagnaci podílu na celkové zaměstnanosti ČR vykazuje Pardubický kraj. Druhá skupina zahrnuje kraje, jejichž podíl na celkové VŠ zaměstnanosti ČR se zvýšil, ale při poklesu podílu na celkové zaměstnanosti – Vysočina, Plzeňský, Královéhradecký a Olomoucký. Ekonomická expanze je tedy kvalitativně selektivnější. Ve zbývajících krajích došlo k poklesu jejich podílu na VŠ zaměstnanosti ČR, ale při rozdílném vývoji podílu na celkové zaměstnanosti. Ekonomická expanze spojená s tvorbou méně kvalifikované zaměstnanosti charakterizuje kraje Moravskoslezský, Jihočeský, Jihomoravský, Středočeský a také Prahu (ovšem při velmi rozdílné krajské úrovni relativní VŠ zaměstnanosti). Poslední skupina krajů je postižena nejméně příznivým vývojem, protože ztrácí na celkové i vysoce kvalifikované zaměstnanosti (Karlovarský, Ústecký a především Liberecký kraj).

Vztah mezi meziročním vývojem obou ukazatelů na regionální úrovni v ČR specifikuje korelační koeficient. Pro množinu dat za celé období 2002-2008 zahrnující změny mezikrajového rozdělení zaměstnanosti a vysokoškolské zaměstnanosti ukazuje výsledky tabulka 1. Oproti předchozímu srovnání výchozího a konečného období je zde vyjádřeno komplexnější hodnocení (zohledňující meziroční změny). Nejsilnější je vztah mezi vývojem podílů na celkové a VŠ zaměstnanosti při souhrnném vzestupu obou veličin v Pardubickém, Zlínském a Středočeském kraji, naopak silný vztah při souhrnném poklesu se projevuje v Karlovarském a Ústeckém kraji a také v Jihomoravském kraji. Významný a protichůdný je vztah obou veličin v Libereckém kraji (s výrazně horším vývojem VŠ zaměstnanosti) a na Vysočině (s naopak výrazně lepším vývojem VŠ zaměstnanosti).

Tabulka 1: Vztah změn rozdělení celkové a vysokoškolské zaměstnanosti v ČR, 2003-2008

ČR	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVH	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
0,21	-0,01	0,33	-0,24	-0,09	0,80	0,53	-0,48	0,11	0,92	-0,39	0,67	0,18	0,37	0,10

Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

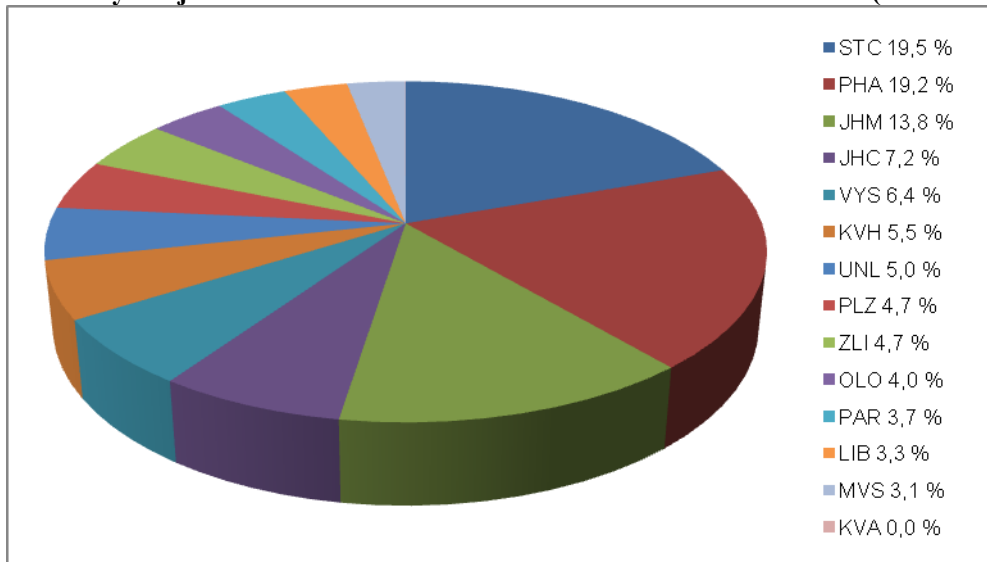
2.2 Kvalita pracovních míst

Významnou komplementární charakteristikou vývoje znalostně založené regionální konkurenceschopnosti k podílu vysokoškolsky vzdělané zaměstnanosti je **kvalitativní náročnost pracovních míst** vyjádřená pomocí klasifikace zaměstnání (KZAM). V tomto srovnání je nejčastěji sledována třída 2 (vědeckí a odborní duševní pracovníci) a třída 3 (techničtí, zdravotničtí a pedagogičtí pracovníci).

V období 2002-2008 se v české ekonomice v meziročním vývoji zvýšila zaměstnanost osob na odborně náročných pozicích o 288,4 tis. (podle průměrných ročních výsledků VŠPS). Na tomto zvýšení se nejvíce podílel Středočeský kraj (19,5 %), následovaný Prahou (19,2 %) a Jihomoravským krajem (13,8 %). Tyto tři kraje tedy soustředily více než polovinu nové kvalitativně náročné zaměstnanosti od roku 2002 v české ekonomice (52,5%), viz obrázek 3. Rozdíly mezi kraji je však nutno zaznamenat v podrobnější struktuře změny odborné zaměstnanosti (tj. mezi skupinami 2 a 3). V případě skupiny 2, tj. vědeckých a odborných duševních pracovníků dosahuje podíl pouze dvou

centrálních krajů na nárůstu jejich zaměstnanosti v ČR 73,9 % (37,2 % v Praze a 26,4 % ve Středočeském kraji).

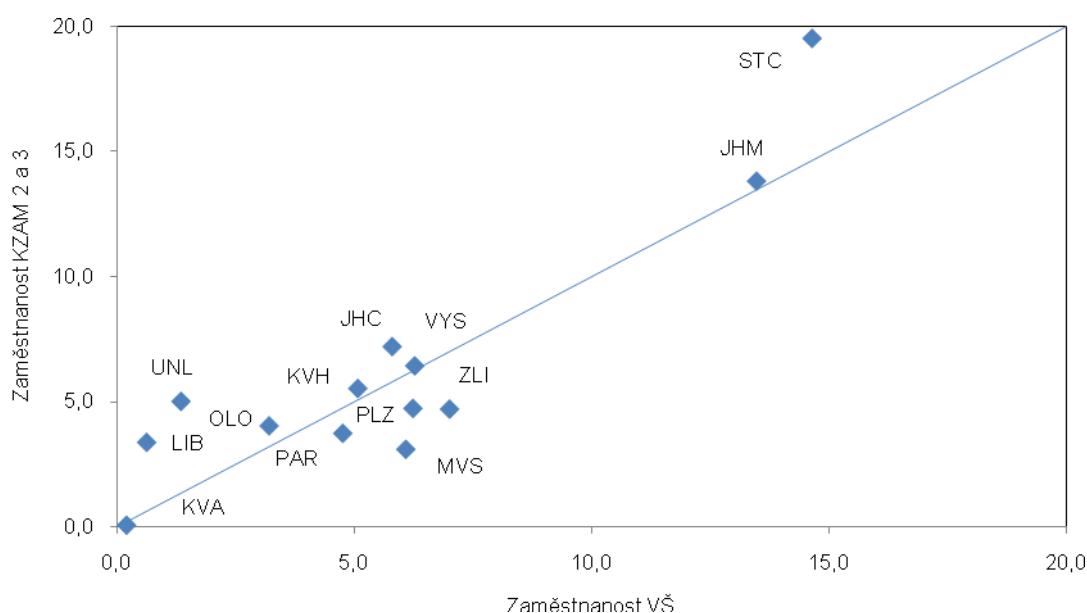
Obrázek 3: Podíly krajů na růstu odborné zaměstnanosti v období 2002-2008 (ČR = 100), v %



Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

Komplementarita vývoje kvalitativně a kvalifikačně náročné zaměstnanosti (tj. podle hlediska KZAM a VŠ) je potvrzena ve většině krajů, avšak s odlišným zaměřením (viz obrázek 4). V Praze výrazně převažuje zvýšení podílu na celkové VŠ zaměstnanosti oproti zvýšení podílu na odborné zaměstnanosti, což je způsobeno také nadprůměrně výraznou regionální pozicí skupiny řídicích pracovníků (KZAM1) ve VŠ vzdělané zaměstnanosti (v kombinaci s výjimečně vysokou vahou centrálních správních i podnikových institucí). Kvalitativně náročná zaměstnanost je v Praze rovněž kvalifikačně nadprůměrná.

Obrázek 4: Změny podílu krajů na VŠ a odborné zaměstnanosti ČR (2002 a 2008), v p.b.



Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

Opačná je oproti Praze vývojová tendence ve Středočeském kraji, což odráží jeho odvětvové zaměření spíše na zpracovatelská odvětví (byť v mezikrajovém srovnání s nadprůměrnou znalostní náročností). Zvyšování podílu kraje na odborně náročné zaměstnanosti významně převyšuje zlepšování ukazatelů kvalifikační náročnosti, což může představovat omezení pro rozvoj znalostně založené konkurenceschopnosti v dalším období. Vyvážený je oproti oběma předchozím případům vývoj v Jihomoravském kraji, který propojuje oba základní zdroje konkurenční výhody – rozvoj kvalitativně náročného sektoru služeb i odborně náročných zpracovatelských odvětví. Zbývající kraje ČR vykazují méně výrazné podíly na změně obou kvalitativních charakteristik zaměstnanosti, ale rovněž s odlišnou intenzitou. Větší relativní nárůst podílu na VŠ zaměstnanosti oproti odborné charakterizuje Moravskoslezský, Zlínský, Plzeňský a Pardubický kraj, což je možno hodnotit jako pozitivní charakteristiku kvalitativního dohánění. Vývoj na Vysočině a v Královéhradeckém kraji je vyvážený mezi oběma skupinami zaměstnanosti. V Jihočeském, Libereckém, Ústeckém a Olomouckém kraji je silnější nárůst podílu na odborné zaměstnanosti, tedy opět s nepříznivým dopadem na předpoklady budoucího rozvoje znalostně založené konkurenceschopnosti.

Ve srovnání meziročních změn na krajské úrovni se výrazně silný vztah mezi změnami rozdělení vysokoškolské a odborné zaměstnanosti (při jejich souhrnném zvýšení) objevuje ve Královéhradeckém a Středočeském kraji. Silný, ale v obou veličinách v souhrnu nepříznivý vývoj se objevuje v Karlovarském, Ústeckém a Moravskoslezském kraji. Velmi silný vztah mezi vývojem obou veličin s příznivějšími souhrnnými změnami vysokoškolské zaměstnanosti je zřejmý ve Zlínském, Plzeňském a Pardubickém kraji. Při extrapolaci do roku 2012 se markantněji ukazují dopady stávajících rozdílů vývoje VŠ a odborné zaměstnanosti na krajské úrovni v ČR. Vedle dalšího zvyšování náskoku Prahy v obou ukazatelích lze předpokládat posun Středočeského, Pardubického, Královéhradeckého a Zlínského kraje nad průměr ČR v podílu VŠ zaměstnanosti a v případě podílu na odborné zaměstnanosti lze tento posun očekávat v kraji Jihočeském, Plzeňském, Jihomoravském a na Vysočině.

Tabulka 2: Vztah změn rozdělení vysokoškolské a odborné zaměstnanosti v ČR, 2003-2008

ČR	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVH	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
0,31	-0,09	0,80	-0,32	0,63	0,95	0,67	-0,19	0,86	0,58	-0,39	-0,21	0,33	0,90	0,54

Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

Příloha I

Tabulka 1A: Podíly krajů na zaměstnanosti v národním hospodářství ČR (v %, ČR = 100)

	Zaměstnanost celková			VŠ			KZAM 2 a 3		
	1993	2002	2008	1993	2002	2008	1993	2002	2008
PHA	12,4	12,8	12,9	26,9	27,3	26,4	19,8	20,5	20,5
STC	10,7	11,5	12,0	7,4	8,0	10,1	9,1	9,3	11,0
JHC	6,2	6,3	6,3	5,4	5,6	5,3	5,9	5,3	5,7
PLZ	5,5	5,6	5,6	4,8	4,8	5,1	5,4	5,9	5,5
KVA	3,1	3,1	3,0	2,0	1,9	1,6	2,6	2,4	2,2
UNL	8,2	7,5	7,4	4,7	4,8	3,7	7,0	6,3	6,3
LIB	4,3	4,3	4,0	2,7	3,0	2,4	3,7	3,0	3,2
KVH	5,3	5,5	5,3	4,9	4,4	4,9	5,4	5,1	5,1
PAR	4,8	4,9	4,9	3,6	3,5	4,0	3,9	4,3	4,2
VYS	4,8	5,0	5,0	3,7	3,6	4,0	3,8	3,9	4,3
JHM	10,9	10,7	10,7	13,4	13,7	12,6	12,1	12,0	11,9
OLO	6,1	6,0	5,9	5,8	4,7	5,1	5,4	5,4	5,2
ZLI	5,7	5,5	5,7	5,6	4,7	5,4	5,5	5,0	4,8
MVS	11,8	11,3	11,4	9,1	10,0	9,4	10,3	11,7	10,1

Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

Tabulka 2A: Podíl VŠ vzdělaných na zaměstnanosti v národním hospodářství krajů (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	13,2	13,5	14,0	14,6	14,9	15,0	15,8	16,6	17,5	18,4	19,4
PHA	28,2	27,7	28,8	29,2	28,7	28,7	32,3	36,3	40,9	46,0	51,7
STC	9,2	10,0	11,4	11,6	11,5	11,7	13,3	15,1	17,1	19,4	22,1
JHC	11,8	12,1	12,4	11,9	13,8	13,5	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5
PLZ	11,2	10,4	11,7	11,0	11,8	13,4	14,4	15,4	16,5	17,7	19,0
KVA	8,0	9,0	8,9	9,3	8,7	9,5	8,5	7,6	6,8	6,1	5,5
UNL	8,5	7,2	7,7	8,5	9,5	7,9	7,9	7,8	7,8	7,8	7,7
LIB	9,3	9,6	8,5	10,9	10,2	10,3	9,3	8,5	7,7	7,0	6,3
KVH	10,6	12,1	12,1	11,4	14,1	13,2	14,5	16,0	17,7	19,5	21,5
PAR	9,4	10,9	10,9	12,4	12,3	10,9	12,8	15,1	17,7	20,7	24,3
VYS	9,4	10,0	10,2	11,7	11,7	11,9	12,8	13,8	14,9	16,1	17,4
JHM	17,0	16,8	17,5	17,6	18,0	18,8	18,6	18,4	18,2	18,0	17,8
OLO	10,2	10,7	12,5	14,1	14,3	14,2	13,7	13,3	12,8	12,4	12,0
ZLI	11,3	12,1	12,2	13,2	13,1	13,7	14,9	16,2	17,6	19,2	20,9
MVS	11,7	12,2	12,1	12,9	12,9	13,6	13,1	12,5	12,0	11,5	11,0

Poznámka: Od roku 2009 extrapolované hodnoty. Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

Tabulka 3A: Podíl odborných pracovních míst na zaměstnanosti v národním hosp. krajů (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	29,4	30,4	31,3	32,6	32,6	33,4	33,8	34,3	34,7	35,2	35,6
PHA	47,2	48,8	50,4	50,2	51,8	53,0	53,6	54,2	54,9	55,5	56,2
STC	23,7	24,9	27,4	29,1	29,0	30,2	31,2	32,2	33,3	34,4	35,6
JHC	25,0	27,2	27,7	28,7	28,5	28,0	30,4	33,1	36,0	39,1	42,5
PLZ	30,6	31,2	31,4	29,5	30,9	32,2	33,1	33,9	34,8	35,7	36,6
KVA	22,9	26,1	24,7	25,9	24,5	27,6	25,4	23,4	21,6	19,9	18,4
UNL	24,5	22,1	25,3	27,8	28,3	29,5	28,6	27,7	26,9	26,1	25,3
LIB	20,2	24,3	26,5	26,5	26,3	28,2	27,3	26,5	25,8	25,0	24,3
KVH	26,9	29,4	29,9	31,0	32,9	32,3	32,6	32,9	33,2	33,5	33,8
PAR	26,0	26,2	27,6	31,4	28,7	28,2	29,3	30,4	31,5	32,7	34,0
VYS	22,5	22,7	24,6	26,7	27,6	26,2	29,0	32,2	35,8	39,7	44,0
JHM	33,0	34,2	34,0	36,9	35,7	36,6	37,4	38,3	39,1	40,0	40,9
OLO	26,3	26,3	27,7	29,7	27,7	30,1	29,8	29,4	29,0	28,7	28,3
ZLI	26,3	28,1	27,1	27,8	26,9	27,7	28,8	30,0	31,2	32,4	33,8
MVS	30,6	30,5	29,9	31,1	31,3	31,4	30,1	28,8	27,5	26,3	25,2

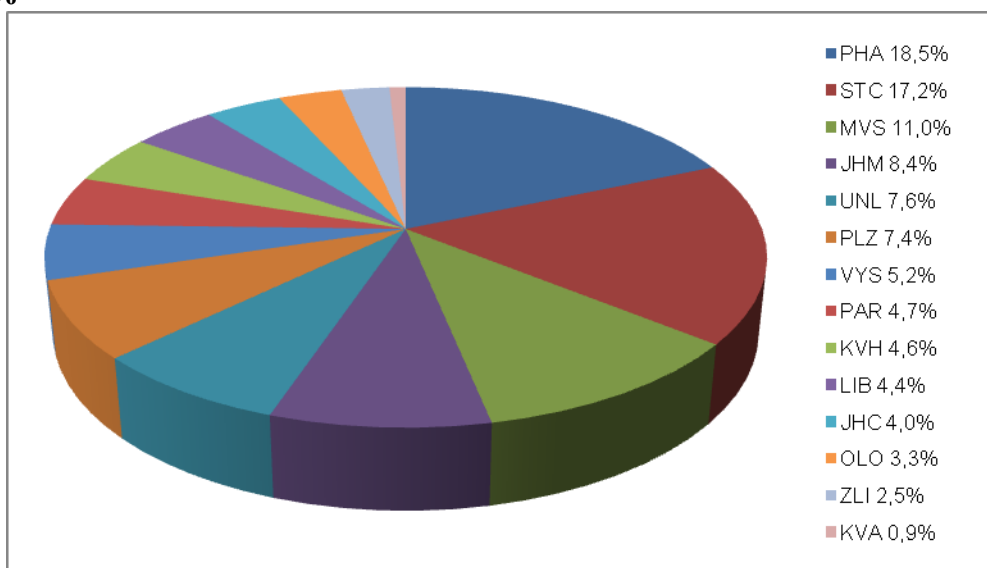
Poznámka: Od roku 2009 extrapolované hodnoty. Zdroj: ČSÚ, VŠPS (roční průměry), vlastní výpočty.

2.3 Kvalita přidané hodnoty

Kvalitativní náročnost přidané hodnoty je aproximována podílem tzv. znalostně náročných odvětví průmyslu a služeb ve standardní klasifikaci EUROSTATu (která zjednodušuje výchozí klasifikaci OECD na dvojměstné členění). Je nutno zdůraznit, že toto členění není mezinárodně srovnatelné, protože vychází z průměrné znalostní náročnosti dosahované zahrnutými odvětvími ve vyspělejších zemích. Tato znalostní náročnost je nejčastěji stanovena podle podílu výdajů na výzkum a vývoj na přidané hodnotě (produkci, obratu), který může být ve stejném odvětví v různých zemích velmi rozdílný v závislosti na úplnosti hodnotového řetězce. Takové rozdíly v rámci stejného odvětví je možno sledovat i v mezikrajovém srovnání, což se projevuje např. odlišnou ekonomickou výkonností (produktivitou práce) nebo náročností na kvalitativní vstupy (vedle výdajů na výzkum a vývoj rovněž kvalitativními charakteristikami zaměstnanosti, inovačností, patentovou intenzitou apod.).

V období 2002-2007 se v české ekonomice v meziročním vývoji zvýšila hrubá přidaná hodnota ve **znalostně náročných odvětvích** o 195,1 mld. Kč v běžných cenách. Na tomto zvýšení se nejvíce podílela Praha (18,5 %), následovaná kraji Středočeským (17,2 %) a Moravskoslezským (11,0 %), jejichž příspěvek představuje téměř polovinu nové přidané hodnoty v ČR ve znalostně náročných odvětvích v ČR (46,7 %) vytvořené od roku 2007 (viz obrázek 5). Čtvrtý nejvýznamnější příspěvek zahrnuje Jihomoravský kraj.

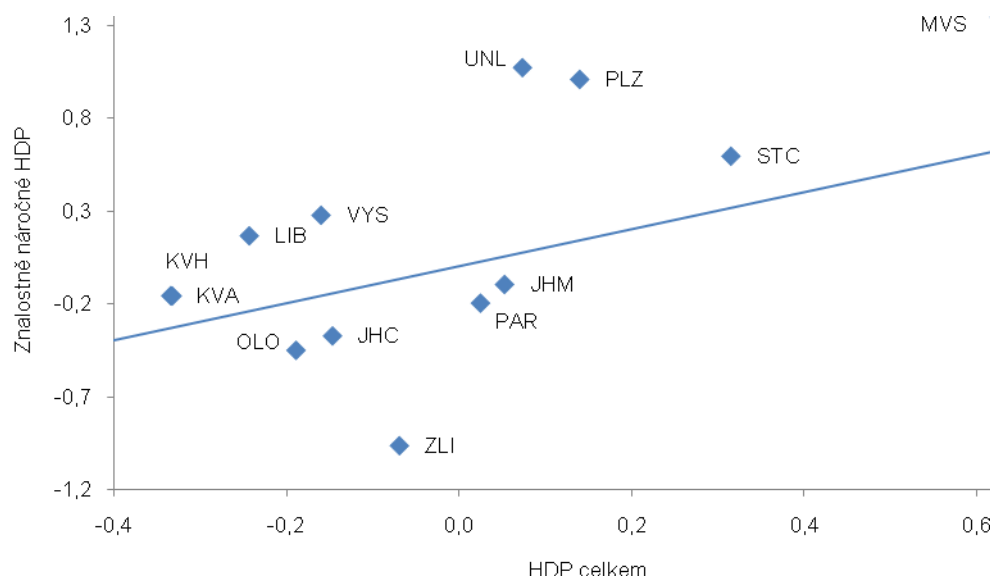
Obrázek 5: Podíly krajů na růstu znalostně náročné přidané hodnoty v období 2002-2007 (ČR = 100), v %



Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Vývoj podílu krajů ČR na přidané hodnotě ve znalostně náročných odvětvích je konfrontován s vývojem jejich podílu na celkovém HDP (viz obrázek 6). Zatímco rozdíly mezi kraji se v prvním případě snižují, rozdíly v podílech na celkovém HDP mírně vzrostly.

Obrázek 6: Změny podílu krajů na celkové a znalostně náročné přidané hodnotě ČR (2002 a 2007), v p.b.



Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Ze srovnání obou charakteristik je prvním pozitivem zvýšení (resp. alespoň udržení) podílu kraje na znalostně založené přidané hodnotě v ČR oproti roku 2002, druhou charakteristiku představuje změna podílu kraje na celkovém HDP. Kombinace obou hledisek rozděluje kraje ČR do čtyř skupin. Nejúspěšnější dosahují zvýšení podílu na HDP celkovém a současně i znalostně náročném – jejich ekonomická expanze je tedy spojena s tvorbou kvalitativně náročnější přidané hodnoty. Do této skupiny patří Moravskoslezský kraj, kde se nejvýrazněji zvýšil podíl znalostně náročných odvětví, příznivé charakteristiky celkové expanze vykazuje dále Středočeský, Plzeňský a Ústecký kraj. Zvýšení podílu na znalostně náročné přidané hodnotě, ale při poklesu podílu na celkovém HDP, dosahuje dvojice kraje Libereckého a Vysočina. Další trojice krajů, Praha, Jihomoravský a Pardubický, vykazuje celkovou ekonomickou expanzi (resp. stagnaci), ale při poklesu podílu na znalostně náročných odvětvích. Poslední skupina zhoršila svoji pozici v mezikrajové výkonnosti celkové i znalostně náročné (Jihočeský, Olomoucký, Zlínský, Karlovarský a Královéhradecký kraj).

Vztah mezi vývojem obou veličin v meziročním srovnání (v období 2002-2007) na krajské úrovni je v ČR v souhrnu velmi silný. Celkově příznivé změny ve velmi silné korelaci vykazuje především Středočeský, Ústecký a Moravskoslezský kraj. Podobně silný vztah, ale s nepříznivými dopady souhrnného vývoje se projevuje v kraji Olomouckém, Královéhradeckém a Karlovarském. Velmi silné, ale protichůdně se projevující změny lze sledovat v Plzeňském kraji (stagnující podíl na HDP při poměrně výrazném zvýšení podílu na znalostně založeném HDP). V případě Prahy a Pardubického kraje provází silná korelace spíše nepříznivý vývoj podílu na znalostně náročném HDP, naopak v Libereckém kraji a na Vysočině je více zasažen podíl na vývoji celkového HDP.

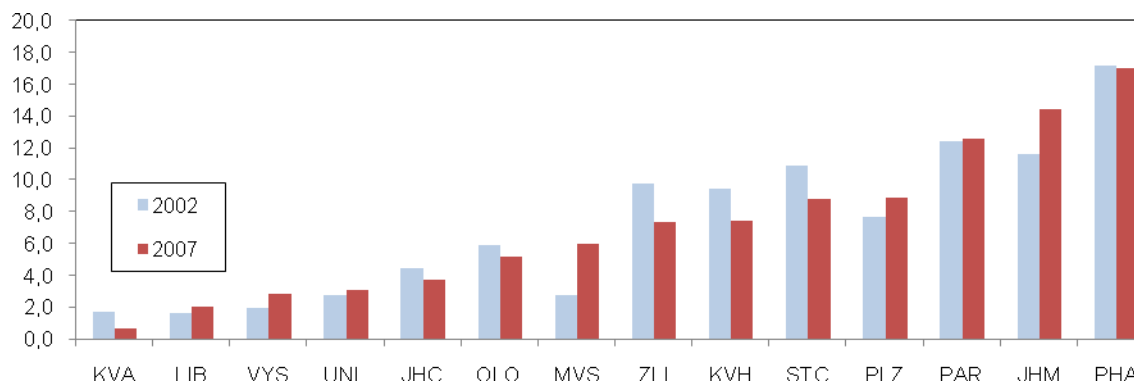
Tabulka 3: Vztah změn rozdělení celkového a znalostně náročného HDP v ČR, 2003-2007

ČR	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVV	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
0,68	0,91	0,87	0,12	-0,54	0,63	0,52	0,59	0,85	0,69	0,54	0,23	0,73	0,22	0,84

Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Odvětvová struktura znalostně náročné přidané hodnoty je v mezikrajovém srovnání v rámci ČR značně nerovnoměrně rozdělená (včetně jejího vývoje v čase viz tabulka 4). **High-tech průmysl** je lokalizován zejména v Praze, Pardubickém a Jihomoravském kraji (v souhrnu uvedené tři kraje zahrnují 44 % přidané hodnoty těchto odvětvových skupin v ČR v roce 2007).

Obrázek 7: Podíly krajů na HPH high-tech průmyslu v ČR (v %, ČR = 100)



Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Meziroční změny byly na krajské úrovni značně proměnlivé (což odráží silnou závislost produkce na vnější poptávce při spíše méně znalostně náročné pozici v hodnotovém řetězci). V delším časovém období (ve srovnání s výchozím rokem 2002) svou pozici zlepšila pouze menšina krajů, především Moravskoslezský a Jihomoravský, s větším odstupem Plzeňský a Vysočina. Naopak k výraznému zhoršení relativní pozice došlo ve Středočeském, Zlínském a Královéhradeckém kraji (viz obrázek 7 a tabulka 5A v příloze).

Odlišné je regionální rozdělení přidané hodnoty v odvětvích se **střední technologickou náročností**. V jejich případě v ČR jednoznačně dominuje Středočeský kraj díky vysokému podílu automobilového průmyslu, méně než poloviční je na druhé pozici podíl Moravskoslezského kraje. Vysoce selektivní byly změny relativní pozice oproti výchozímu období roku 202, kdy ke zvýšení podílu došlo vedle obou zmíněných krajů pouze v Plzeňském a Ústeckém kraji.

Obrázek 8: Podíly krajů na HPH medium-high tech průmyslu v ČR (v %, ČR = 100)



Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Regionální koncentrace je zcela zásadní v případě **znalostně náročných služeb**, a to ve prospěch Prahy, která v roce 2007 zahrnovala 56,6 % jejich celkové přidané hodnoty v ČR. Podíly zbývajících

krajů jsou tedy následně mnohonásobně nižší, a to dlouhodobě (pouze Jihomoravský kraj vykazuje významnější podíl (9,2 %), nicméně s mírným poklesem oproti výchozímu roku.

Souhrn meziročních změn podílu krajů na znalostně náročné hrubé přidané hodnotě (viz tabulka 4) ukazuje značné rozdíly na regionální úrovni. Kladnou celkovou změnu za celé období vykazují pouze čtyři kraje – Praha (díky znalostně náročným službám), za níž s odstupem následují kraje Ústecký, Plzeňský a Moravskoslezský (díky znalostně náročným zpracovatelským odvětvím). Výsledný podíl Prahy na znalostně náročných odvětvích se nicméně oproti výchozímu roku 2002 snížil, protože zpracovatelská odvětví v uvedených krajích a rovněž v kraji Středočeském, Libereckém a na Vysočině expandovala výrazněji. Tato změna odvětvové struktury však z větší části zatížení provázena růstem skutečné znalostní náročnosti vyjádřené intenzitou kvalitativních vstupů.

Tabulka 4: Suma meziročních změn podílu krajů na znalostně náročné HPH ČR (2003-2007, v p.b.).

PHA	UNL	PLZ	MVS	PAR	KVA	VYS	LIB	JHM	KVH	JHC	STC	OLO	ZLI
3,5	1,5	1,5	1,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-1,0	-1,3	-1,3	-1,9

Poznámka: Kraje jsou řazeny sestupně podle hodnoty sumy. Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Příloha II

Tabulka 4A: Podíly krajů na HDP ČR (v %, ČR = 100)

	HDP celkem						Znalostně náročná odvětví (HPH)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PHA	23,8	23,9	23,5	24,0	24,2	24,0	24,2	24,6	21,2	22,1	23,1	22,1
STC	10,5	10,5	10,6	10,3	10,7	10,8	15,6	15,3	16,6	15,1	15,9	16,2
JHC	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,4	5,0	4,8	4,9	4,9	4,7	4,7
PLZ	4,9	5,0	5,2	5,1	5,1	5,1	4,7	4,6	4,8	5,4	5,7	5,7
KVA	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	1,3	1,3	1,3	1,4	1,1	1,1
UNL	6,4	6,6	6,6	6,5	6,5	6,5	4,8	5,2	5,7	5,9	5,9	5,8
LIB	3,7	3,4	3,4	3,5	3,4	3,4	4,0	3,7	4,2	4,4	4,1	4,2
KVH	4,9	4,8	4,8	4,7	4,5	4,5	5,1	5,2	5,4	5,1	4,8	4,9
PAR	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,2	5,2	5,3	5,1	5,0	4,9	5,0
VYS	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,5	4,4	4,8	4,4	4,7	4,7
JHM	10,2	10,3	10,1	10,0	10,1	10,3	8,7	8,5	8,4	8,6	8,0	8,6
OLO	4,9	4,8	4,9	4,7	4,6	4,7	4,5	4,9	4,9	4,3	4,0	4,1
ZLI	4,8	4,8	4,6	4,7	4,7	4,7	5,1	5,1	4,7	4,3	4,2	4,1
MVS	9,5	9,6	10,1	10,4	10,2	10,1	7,4	7,4	8,0	9,1	8,8	8,8

Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Tabulka 5A: Podíly krajů na znalostně náročné HPH ČR (v %, ČR = 100)

	High-tech průmysl						Medium-high tech průmysl						High-tech služby					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PHA	17,2	14,1	14,7	21,5	19,6	17,0	7,0	7,4	6,2	6,5	6,5	6,4	52,5	55,1	53,6	52,8	56,8	56,6
STC	10,9	10,0	12,7	9,6	7,9	8,8	22,0	20,9	21,1	21,2	22,5	22,6	6,9	7,7	8,3	4,7	5,1	5,1
JHC	4,4	4,6	4,1	5,6	4,0	3,7	5,8	5,7	5,7	5,5	5,4	5,4	3,9	3,4	3,5	3,6	3,4	3,4
PLZ	7,6	6,9	8,1	5,5	10,7	8,9	5,0	5,1	5,3	6,2	6,1	6,2	3,4	3,1	3,0	3,9	3,7	3,7
KVA	1,7	1,7	0,8	1,9	0,7	0,7	1,5	1,5	1,6	1,7	1,4	1,4	0,8	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6
UNL	2,7	3,8	2,7	3,3	3,4	3,1	5,8	6,5	7,5	7,0	7,3	7,2	3,7	3,4	2,8	4,3	3,8	3,8
LIB	1,6	1,6	1,9	2,0	2,3	2,0	5,8	5,6	5,8	6,1	5,7	5,8	1,7	1,4	1,6	1,9	1,4	1,4
KVH	9,4	9,7	6,5	9,0	8,4	7,4	5,8	5,8	6,0	5,9	5,7	5,8	2,9	3,0	3,8	2,4	2,2	2,3
PAR	12,4	14,1	13,6	9,1	11,8	12,6	5,4	5,1	4,8	4,8	4,5	4,5	3,3	3,0	3,1	4,3	4,1	4,0
VYS	1,9	2,6	2,3	2,1	2,9	2,8	6,8	6,7	6,8	6,2	6,6	6,7	1,4	1,1	1,3	1,3	1,2	1,2
JHM	11,6	8,7	9,5	12,9	7,1	14,4	7,8	8,5	8,1	7,6	7,6	7,5	9,3	8,5	8,8	9,4	8,9	9,2
OLO	5,9	8,3	11,9	5,6	6,0	5,2	5,5	5,8	5,3	5,0	4,9	4,9	2,6	2,3	2,2	2,5	1,8	1,9
ZLI	9,8	10,6	7,5	7,8	8,7	7,4	6,5	6,2	5,9	5,2	5,0	5,0	1,9	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
MVS	2,8	3,3	3,6	4,0	6,5	6,0	9,1	9,2	9,8	11,2	10,7	10,8	5,9	5,6	5,6	6,5	5,5	5,3

Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Tabulka 6A: Podíl znalostně náročných odvětví na HDP krajů v ČR (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	13,2	13,1	13,7	14,0	14,4	14,8	15,1	15,5	15,9	16,3	16,7
PHA	13,4	13,5	12,4	12,8	13,8	13,5	13,3	13,1	12,9	12,7	12,5
STC	19,7	19,1	21,5	20,4	21,4	22,1	22,8	23,5	24,3	25,0	25,8
JHC	12,1	11,4	12,4	12,5	12,2	12,8	13,4	14,0	14,7	15,4	16,1
PLZ	12,5	12,0	12,8	14,9	16,3	16,5	16,8	17,0	17,3	17,6	17,9
KVA	6,9	6,9	7,6	8,9	7,5	7,8	8,2	8,6	9,0	9,4	9,8
UNL	9,9	10,2	11,8	12,5	13,0	13,4	13,7	14,0	14,3	14,7	15,0
LIB	14,3	14,4	17,2	17,6	17,2	17,9	18,6	19,3	20,0	20,7	21,5
KVH	13,7	14,2	15,3	15,1	15,4	15,9	16,5	17,1	17,7	18,3	19,0
PAR	16,6	16,3	16,7	17,1	17,2	17,7	18,3	18,8	19,4	20,0	20,6
VYS	13,6	13,3	15,3	14,4	15,9	16,7	17,6	18,6	19,5	20,6	21,7
JHM	11,3	10,8	11,4	12,0	11,4	12,4	13,5	14,6	15,9	17,3	18,9
OLO	12,3	13,2	13,7	12,7	12,6	12,9	13,2	13,5	13,8	14,1	14,4
ZLI	14,0	13,9	14,1	12,9	12,9	12,9	12,9	12,8	12,8	12,7	12,7
MVS	10,3	10,1	11,0	12,3	12,5	12,8	13,1	13,4	13,7	14,0	14,4

Poznámka: Od roku 2008 extrapolované hodnoty.

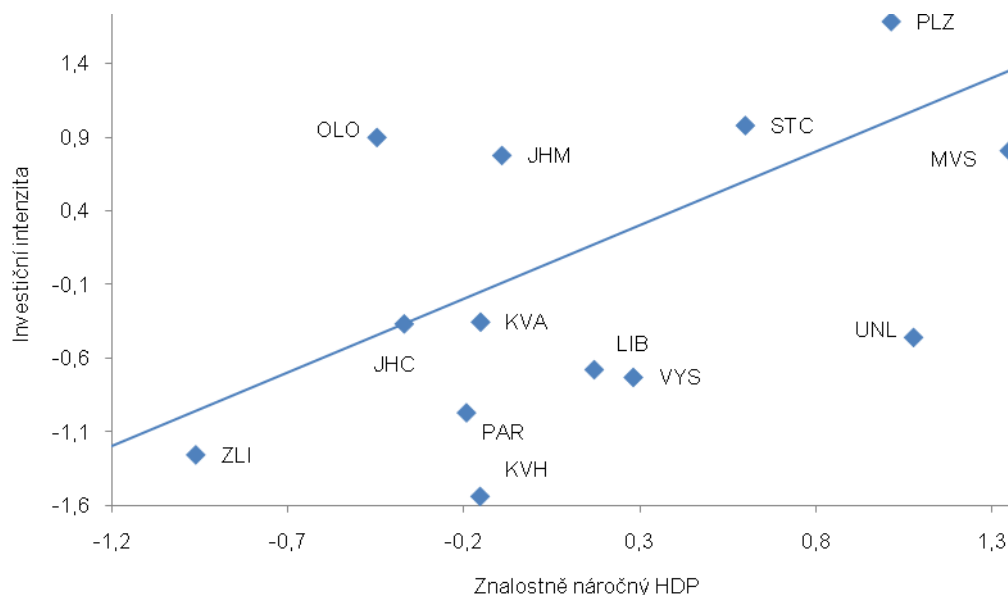
Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

2.4 Investiční intenzita

Znalostní náročnost ekonomické výkonnosti je dále přiblížena investiční intenzitou, se specifickým důrazem na úlohu přímých zahraničních investic. Vysoká **investiční intenzita** vytváří předpoklady pro zavádění novějších technologií a tím pro budoucí zvyšování produktivity. Kombinace s významnou úlohou zahraničních investic a vývozní otevřenosti podporuje přejímání vnějších technologických znalostí, zvyšuje tlak na přizpůsobení zahraniční konkurenci, umožňuje vstup do nadnárodních hodnotových řetězců. Schopnost využití tohoto potenciálu technologických přelévání a šíření ovšem zásadně závisí na úrovni rozvoje domácí znalostní základny, tj. kvality lidských zdrojů a vlastních inovačních aktivit.

Meziregionální rozdělení investic v ČR je značně nerovnoměrné (výrazně silněji oproti nerovnoměrnosti rozdělení HDP) a v meziročním vývoji velmi nestabilní, zejména v menších krajích. Tato nerovnoměrnost je výrazná zejména ve prospěch Prahy. Její podíl na HDP ČR dosáhl v roce 24,0 %, ale podíl na investicích 28,1 %. Rozdíl mezi oběma ukazateli je ještě výraznější při zohlednění meziročních změn v delším období (od roku 2002), kde podíl Prahy na investicích v ČR dosáhl téměř jedné třetiny (32,5 % oproti 24,6 % na HDP). Další čtyři kraje se podílely významně na meziročních změnách investic v ČR, a to Středočeský (14,1 %), Moravskoslezský (13,6 %), Jihomoravský a Plzeňský (12,7 %). Podíly ostatních krajů byly výrazně nižší a v některých případech dokonce záporné (velké meziroční výkyvy jejich relativní úrovně ukazuje tabulka 7A v příloze).

Obrázek 9: Změny podílu krajů na znalostně náročné přidané hodnotě a investiční intenzitě ČR (2002 a 2007), v p.b.



Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

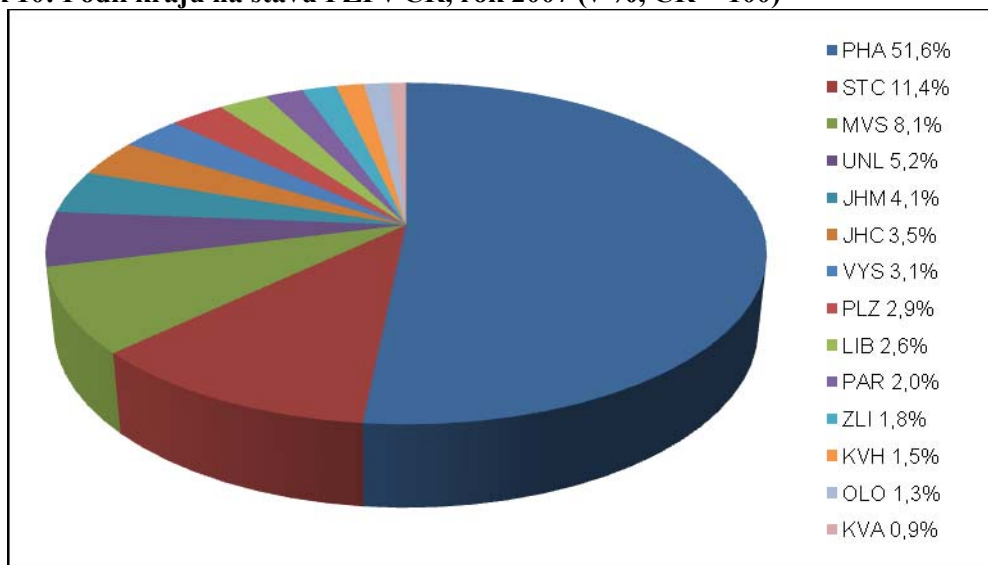
Modernizační zaměření investičních aktivit v mezikrajovém srovnání lze přiblížit kombinací s hlediskem změny významu znalostně náročnějších odvětví (viz obrázek 9). Příznivý vývoj v obou ukazatelích vykazuje pouze velmi malá skupina krajů, a to Plzeňský a Středočeský (s převahou investiční intenzity) a Moravskoslezský (s převahou modernizační restrukturalizace). Další skupina vykazuje zvýšení investiční intenzity ale při současném poklesu významu znalostně náročných odvětví (Praha, Jihomoravský a Olomoucký). Třetí skupina dosahuje odvětvové modernizace i navzdory poklesu váhy investiční intenzity (Ústecký, Liberecký, Vysočina). Poslední skupina projevuje zhoršení relativní pozice v obou hlediscích (Jihočeský, Karlovarský, Královéhradecký, Pardubický, Zlínský). Vztah vývoje sledovaných dvou hledisek je nicméně poměrně slabý, což potvrzuje i kvantifikace pomocí korelačního koeficientu provedená pro meziroční změny v období 2002-2007. Značnou roli zde může hrát zpoždění efektu ve vztahu mezi oběma veličinami, případně další faktory. Zejména je proto žádoucí zohlednit další charakteristiky, a to investiční a vývozní otevřenost regionální ekonomiky.

2.5 Vnější otevřenost – přímé zahraniční investice

Nerovnoměrnost rozložení **přímých zahraničních investic** je v ČR výrazná a dlouhodobá zejména ve prospěch Prahy (viz obrázek 10), což zčásti odráží i způsob jejich vykazování podle sídla společnosti a nikoli podle místa skutečné realizaci souvisejících ekonomických aktivit. K nejvýraznějšímu nárůstu relativní pozice ve stavu PZI v rámci ČR došlo ve sledovaném období (od roku 2002) v Moravskoslezském kraji (zejména díky poslední velké vlně státem podporovaných přílivů). Z velmi nízké pozice k druhému nejvyššímu nárůstu došlo na Vysočině a naopak posílení již významného výchozího postavení zaznamenává Středočeský kraj. K relativnímu zlepšení v menší míře dochází ještě v Libereckém a Jihočeském kraji, ale ostatní regiony svoji pozici oslabují, zejména Plzeňský a Ústecký kraj (ty dosahují nejvyšší úrovně stavu přímých zahraničních

investic v % HDP v roce 2002 a od té doby spíše ztrácejí, kromě roku 2007, kdy v Ústeckém kraji dochází k výraznému zlepšení).

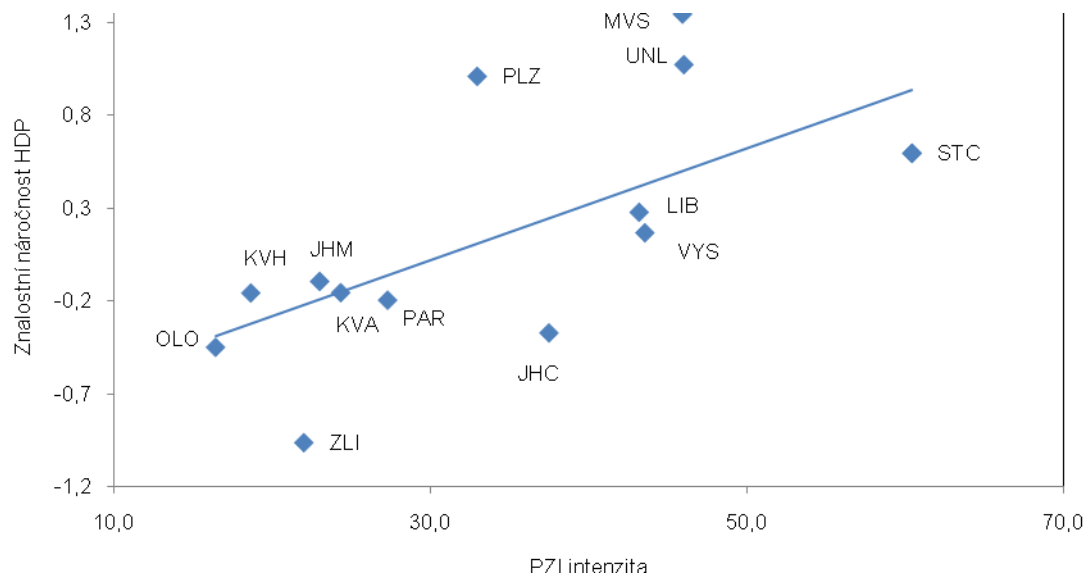
Obrázek 10: Podíl krajů na stavu PZI v ČR, rok 2007 (v %, ČR = 100)



Zdroj: ČNB, vlastní výpočty.

Význam **přímých zahraničních investic** pro odvětvovou restrukturalizaci směrem k většímu významu znalostně náročných odvětví je převážně pozitivní, nicméně různě silný v mezikrajovém srovnání (viz obrázek 11). Kraje s vyšší PZI intenzitou (vyjádřenou jejich stavem v % HDP na konci sledovaného období) a/nebo s vyšším růstem významu investiční aktivity vykázaly v souhrnu větší modernizační změnu struktury přidané hodnoty. Výjimku představuje trojice krajů Moravskoslezský, Ústecký a Plzeňský, kde je vzestup významu znalostně náročných odvětví výrazně vyšší, než by odpovídalo PZI intenzitě (ve srovnání s výchozím rokem se v relaci k ostatním krajům v Ústeckém a Plzeňském tato intenzita dokonce snížila, ale naopak v Moravskoslezském kraji výrazně vzrostla zejména v posledních letech). Středočeský kraj vykazuje druhou nejvyšší PZI intenzitu v ČR (po extrémním prvenství Prahy), ale znalostní náročnost jeho přidané hodnoty se zvýšila relativně méně. Za příznivý lze považovat ještě vztah mezi oběma veličinami v případě dvojice krajů Libereckého a Vysočiny, zbytek regionů však z přítomnosti PZI buď dosud nezískal větší posun ke znalostně náročným aktivitám, nebo výrazněji zaostává v samotném významu této intenzity.

Obrázek 11: Intenzita PZI (stav v % HDP 2007) a změna podílu krajů na znalostně náročné přidané hodnotě v ČR (2002 a 2007, p.b.)



Zdroj: ČNB, ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Srovnání souhrnu meziročních změn obou veličin od roku 2002 dokumentuje tabulka 5 (avšak bez zohlednění vlivu výchozí úrovně). Jejich příznivý vztah vykazuje pouze kraj Středočeský, Moravskoslezský, Liberecký a Vysočina.

Tabulka 5: Suma meziročních změn PZI intenzity krajů a rozdělení znalostně náročného HDP v ČR, 2003-2007 (v p. b.)

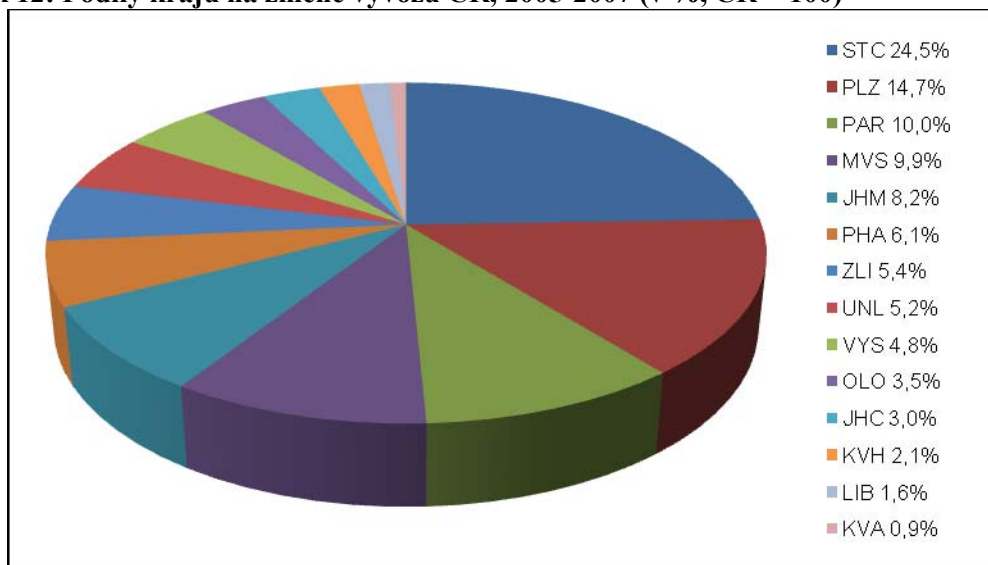
	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVH	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
PZI	-1,0	1,5	0,2	-1,4	-0,4	-1,4	0,7	-0,5	-0,3	1,6	-1,0	-0,9	-0,8	3,7
HDP	-2,1	0,6	-0,4	1,0	-0,2	1,1	0,2	-0,2	-0,2	0,3	-0,1	-0,4	-1,0	1,4

Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

2.6 Vnější otevřenost – vývozní výkonnost

Druhá charakteristika vnější otevřenosti zahrnuje význam **exportu** v regionální ekonomice, který příznivě ovlivňuje modernizaci technologické úrovně a současně vytváří silný tlak na přizpůsobení měnícím se zdrojům konkurenční výhody. Pro meziregionální srovnání vývoje vývozní výkonnosti v čase je použit podíl krajů na změně celkového vývozu v ČR od roku 2005 (delší časová řada není k dispozici). V tomto relativním vyjádření se projevuje klíčová pozice Středočeského kraje, následovaného Plzeňským krajem a s větším odstupem trojicí Pardubického, Moravskoslezského a Jihomoravského kraje (jejich podíl dosahuje 67,3 %).

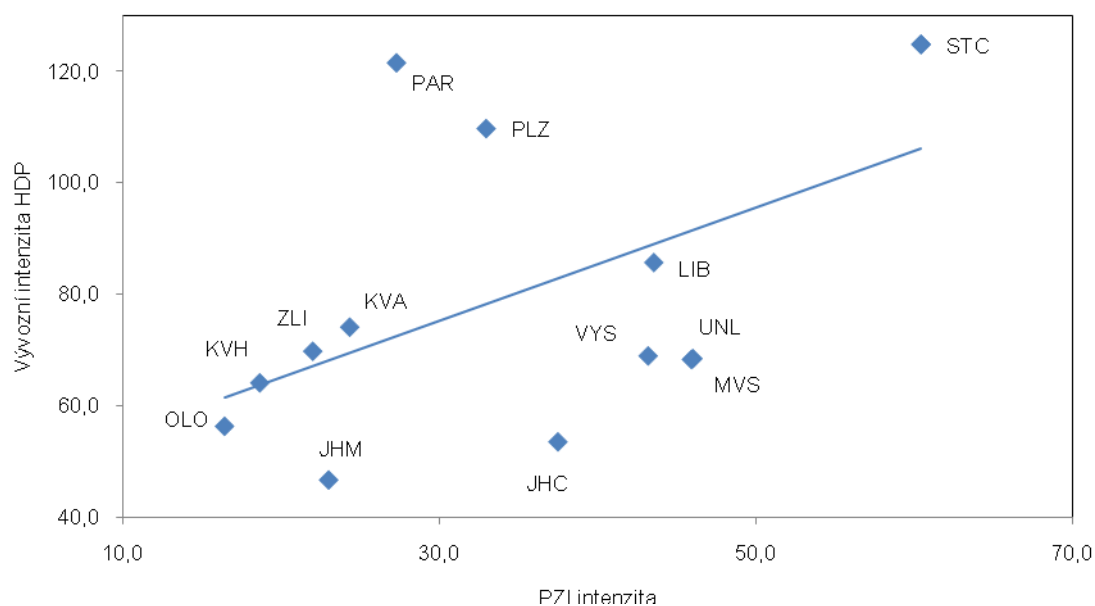
Obrázek 12: Podíly krajů na změně vývozu ČR, 2005-2007 (v %, ČR = 100)



Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Vlastní vnější otevřenost prostřednictvím významu exportu vyjadřuje jeho podíl na regionálním HDP. Ve třech krajích ČR převyšuje hodnota vývozu HDP, a to ve Středočeském, Pardubickém a Plzeňském kraji, avšak při odlišné intenzitě PZI (viz obrázek 13). V ostatních krajích (s výjimkou Prahy, která je specifická vysokým podílem služeb s průměrně nižší vývozní výkonností) je tento vztah silnější, tj. vyšší PZI intenzita regionálního HDP je obvykle spojena s větším relativním významem vývozu a naopak. Výrazněji podprůměrný podíl vývozu na HDP v relaci k úrovni PZI intenzity vykazují Moravskoslezský a Ústecký kraj a rovněž Vysočina. Relativně nejhorší relaci obou veličin lze sledovat v Jihomoravském a při vyšší PZI intenzitě rovněž v Jihočeském kraji.

Obrázek 13: Podíl stavu PZI (rok 2007) a vývozu na HDP (2005-2007) v krajích ČR (v %)



Zdroj: ČNB, ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Příloha III

Tabulka 7A: Podíl investic na HDP krajů v ČR (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	27,5	26,7	25,8	24,9	24,6	24,3	24,0	23,7	23,4	23,1	22,9
PHA	31,1	26,8	30,9	28,5	29,1	28,4	27,7	27,1	26,4	25,8	25,1
STC	24,6	27,2	27,5	28,6	23,4	23,3	23,2	23,1	23,0	22,9	22,8
JHC	25,4	30,5	26,1	28,3	21,0	21,4	21,8	22,2	22,6	23,1	23,5
PLZ	25,9	24,6	25,4	21,0	30,5	30,3	30,1	29,9	29,7	29,5	29,3
KVA	28,8	31,1	26,4	26,3	25,9	25,4	24,9	24,4	24,0	23,5	23,0
UNL	26,7	30,3	22,4	20,5	21,5	21,6	21,7	21,8	21,9	22,0	22,1
LIB	26,1	30,5	28,6	23,2	20,0	19,9	19,8	19,7	19,6	19,5	19,4
KVH	28,8	22,6	21,9	18,2	19,3	19,1	18,9	18,7	18,5	18,3	18,1
PAR	26,2	23,5	24,3	18,7	17,7	17,4	17,1	16,8	16,5	16,2	16,0
VYS	23,8	23,0	22,7	24,2	17,3	17,6	17,9	18,2	18,5	18,9	19,2
JHM	24,3	31,9	24,5	30,3	23,8	23,2	22,6	22,0	21,5	20,9	20,4
OLO	27,0	24,0	25,0	21,1	29,9	29,5	29,1	28,7	28,3	28,0	27,6
ZLI	30,6	24,2	23,3	19,2	21,3	21,0	20,7	20,4	20,1	19,8	19,6
MVS	28,3	21,9	20,3	20,3	25,8	25,4	25,0	24,6	24,2	23,9	23,5

Poznámka: Od roku 2008 extrapolované hodnoty. Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Tabulka 8A: Stav přímých zahraničních investic v % HDP krajů v ČR (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	47,3	45,1	45,5	50,0	51,8	57,6	63,9	71,0	78,8	87,6	97,2
PHA	104,5	87,2	90,4	111,9	113,8	123,6	134,3	145,9	158,5	172,2	187,1
STC	44,3	50,0	43,1	51,7	53,4	60,4	68,4	77,4	87,5	99,0	112,0
JHC	28,3	23,4	26,9	34,6	34,3	37,5	41,0	44,9	49,2	53,8	58,9
PLZ	41,1	38,4	32,4	32,0	32,5	33,0	33,4	33,9	34,4	34,8	35,3
KVA	24,8	22,5	23,7	24,0	23,8	24,4	25,0	25,6	26,2	26,8	27,4
UNL	48,5	39,8	40,7	31,8	28,9	46,0	73,4	117,1	186,7	297,6	474,6
LIB	24,7	33,1	46,1	44,1	42,8	43,6	44,3	45,1	45,9	46,7	47,6
KVH	19,0	19,5	19,1	17,5	14,8	18,7	23,6	29,9	37,8	47,9	60,5
PAR	26,1	36,5	29,7	29,7	28,6	27,3	26,1	24,9	23,7	22,7	21,6
VYS	17,3	28,8	27,9	28,0	37,7	43,2	49,6	56,8	65,2	74,8	85,8
JHM	23,5	26,6	32,0	19,7	21,5	23,0	24,6	26,4	28,2	30,2	32,3
OLO	22,3	25,0	24,4	19,9	17,9	16,5	15,1	13,9	12,8	11,8	10,8
ZLI	26,0	23,0	22,3	21,3	19,7	22,0	24,7	27,6	31,0	34,7	38,8
MVS	21,8	28,8	28,9	28,8	37,6	45,9	56,1	68,5	83,7	102,2	124,8

Poznámka: Od roku 2008 extrapolované hodnoty. Zdroj: ČNB, ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

Tabulka 9A: Struktura vývozu krajů v ČR (v %, ČR = 100) a velikost vývozu na obyv.(ČR=100)

	Podíl na vývozech ČR				Vývozy na obyvatele			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
PHA	5,7	6,0	5,5	5,1	49,9	51,9	47,7	43,1
STC	20,2	19,5	20,0	18,4	179,6	171,5	174,2	157,8
JHC	4,7	4,4	4,1	4,1	76,7	71,1	67,7	67,8
PLZ	7,9	8,2	8,8	9,3	146,6	151,7	163,7	172,0
KVA	2,7	2,4	2,2	2,1	89,3	80,5	73,4	70,1
UNL	7,0	6,8	6,3	6,4	87,2	84,2	79,0	80,6
LIB	5,0	4,4	4,1	3,6	118,8	104,5	97,0	87,2
KVH	5,0	4,2	4,2	3,8	92,9	78,2	78,1	72,3
PAR	7,6	7,2	7,7	7,4	154,6	145,5	156,8	150,6
VYS	4,4	4,3	4,3	4,1	89,2	86,2	86,6	82,6
JHM	7,2	7,1	7,0	7,1	65,0	64,2	63,9	64,6
OLO	4,2	3,9	3,8	3,9	66,7	62,2	61,5	63,1
ZLI	5,0	4,8	4,9	4,8	87,5	83,8	85,2	84,0
MVS	10,8	10,5	10,1	10,3	88,4	86,4	83,4	86,2

Zdroj: ČSÚ, Regionální účty, vlastní výpočty.

3 REGIONÁLNÍ INOVAČNÍ SYSTÉM

Hodnocení regionálního inovačního systému je rozděleno do dvou částí, které přibližují (pouze přibližné) rozdělení na znalostní vstupy (A) a výstupy (B). Jak již bylo zmíněno v úvodu, obě hlediska je nutno vnímat jako úzce propojená, přičemž charakter tohoto propojení je regionálně velmi specifický. Průběžně je sledován vztah mezi vývojem znalostně náročných ukazatelů a ekonomické výkonnosti vyjádřené podílem regionu na změně celkového HDP (případně znalostně náročného HDP). Tento vztah umožňuje identifikovat, do jaké míry je ekonomická expanze na regionální úrovni provázena rovněž zvýšením znalostní náročnosti v mezikrajovém srovnání. Vzhledem k výchozí zásadní převaze Prahy v regionálním rozložení faktorů inovačního systému je ovšem role ostatních krajů velmi omezená. Výraznější změnu by v tomto ohledu vyžadovalo masivní prostorové přerozdělení znalostních vstupů, jehož efektivnost však naráží na problém omezené absorpční kapacity méně rozvinutého zbytku české ekonomiky.

A. Znalostní vstupy

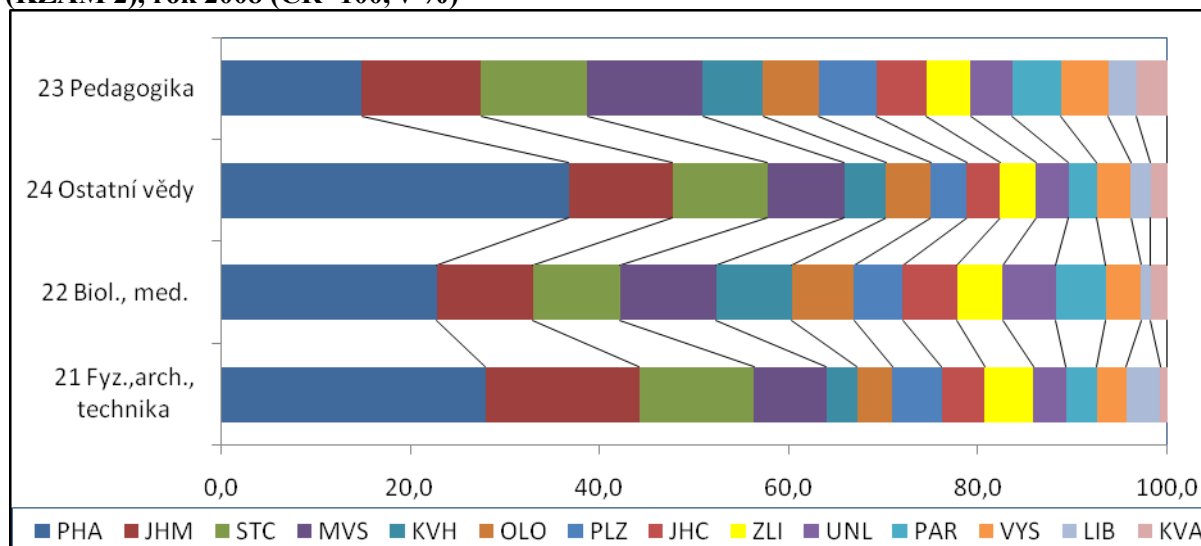
Hodnocení znalostních vstupů zahrnuje nejprve podrobnější strukturu odborné zaměstnanosti (KZAM 2 a 3) v návaznosti na její souhrnný vývoj v předchozí kapitole. Sledováno je specificky oborové členění a kvalitativní náročnost v rámci v obou tříd vnímaných zčásti jako komplementární, zčásti jako konkurenční skupiny. Obecně je větší význam podskupin třídy KZAM 2 (oproti třídě KZAM 3) možno hodnotit jako ukazatel silnějšího významu tvůrců znalostí spíše než jejich samotných uživatelů. Tradičním znalostním vstupem jsou především výdaje a lidské zdroje ve výzkumu a vývoji, jejichž silná prostorová koncentrace v ČR je ovlivněna regionálním rozdělením podle hlediska sektoru provádění, a to vysokoškolského a především vládního sektoru provádění VaV. V případě podnikového sektoru je regionální koncentrace způsobena zejména odvětvovou specializací kapacit výzkumu a vývoje v automobilovém průmyslu (Středočeského kraje) a do značné míry tradičním soustředěním výzkumných pracovišť v Praze (působících samostatně či v rámci podniků). Doplňující charakteristiku hodnocení znalostních vstupů představuje mezikrajové srovnání významu odborníků v odvětvové skupině informačních technologií, které provází zejména vyšší dynamiku znalostně náročných odvětví.

3.1 Struktura odborné zaměstnanosti (KZAM 2 a 3)

Struktura odborné zaměstnanosti je hodnocena s využitím podrobnějšího členění tříd KZAM 2 a 3. Toto členění je vzájemně (oborově) komplementární, přičemž třída 3 v souhrnu zahrnuje spíše kvalifikačně sice rovněž specifická ale méně náročná zaměstnání oproti skupinám třídy 2. Podíly krajů na zaměstnání skupin ve třídě **vědeckých a odborných duševních pracovníků** (KZAM2, viz obrázek 14) ukazuje rozdílnou mezikrajovou míru specializace. Zatímco v případě pedagogických zaměstnání (a v menší míře i v případě biologických a medicínských oborů) je regionální rozložení zaměstnanosti spíše rovnoměrné, větší rozdíly lze sledovat u technických a rovněž heterogenní skupiny ostatních oborů. V jejím případě je nadprůměrné zastoupení obecně charakteristické pro regiony s výrazně metropolitními funkcemi (podobně jako v případě třídy KZAM1, která zahrnuje řídicí pracovníky a vysoké úředníky) se silnou vahou uměleckých, finančních a poradenských profesí. V ČR je v tomto ohledu jednoznačná pozice Prahy, která zahrnuje 36,8 % celkové zaměstnanosti této skupiny (s geograficky blízkými Středními Čechami to představuje dokonce 46,8 %). Praha dále vykazuje nadprůměrně vysoký podíl na celkové zaměstnanosti fyzikálních, technických,

architektonických a souvisejících oborů (27,9 %, se Středními Čechami 40 %), což je rovněž případ Jihomoravského kraje (16,3 %).

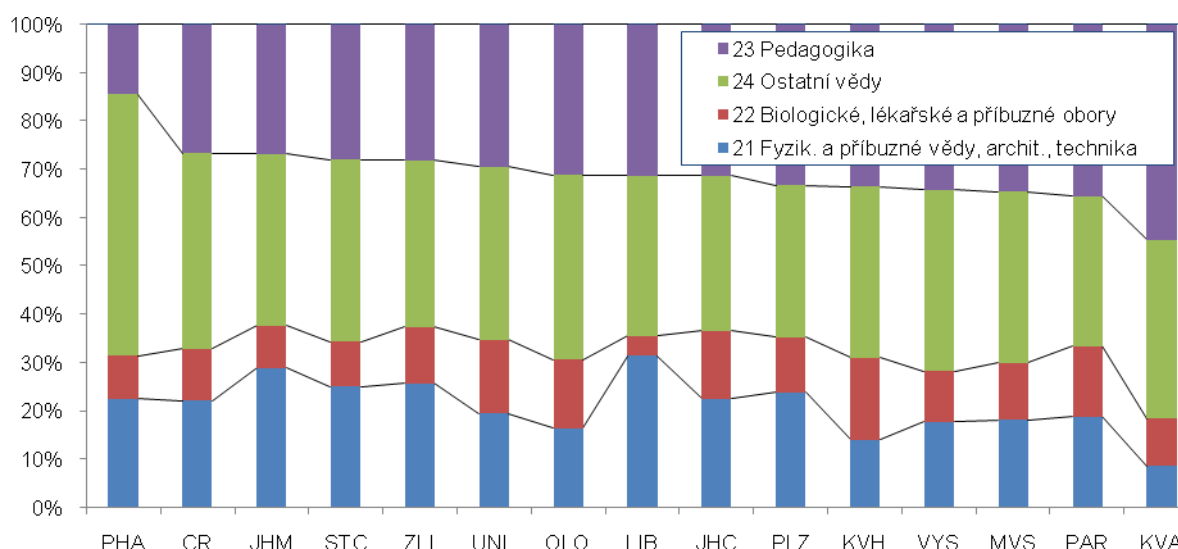
Obrázek 14: Podíly krajů na zaměstnanosti vědeckých a odborných duševních pracovníků (KZAM 2), rok 2008 (ČR=100, v %)



Zdroj: ČSÚ, VŠPS, roční průměry, vlastní výpočty.

Mezikrajové rozdíly ve struktuře třídy KZAM2 (viz obrázek 15) přibližují oborové zaměření kvalitativně nejnáročnějších zaměstnání (obvykle s vysokoškolskou kvalifikací). Jak již bylo zmíněno, zastoupení pedagogických pracovníků je rovnoměrnější, jejich větší váha ukazuje na slabší význam ostatních oborů v regionální ekonomice. Poměrně značné rozdíly lze sledovat v zastoupení fyzikálních/technických oborů a biologických/lékařských oborů, což zčásti odráží regionální odvětvovou specializaci ekonomických a rovněž znalostních aktivit (vzdělávání a výzkumu).

Obrázek 15: Struktura zaměstnanosti ve třídě vědeckých a odborných duševních pracovníků (KZAM 2) v krajích ČR, rok 2008 (v %)



Zdroj: ČSÚ, VŠPS, roční průměry, vlastní výpočty.

Oborová komplementarita struktury mezi třídami KZAM2 a KZAM3 umožňuje porovnání jejich vah (viz tabulka 6), které ukazuje velmi rozdílné poměry odborně vysoce a středně náročných zaměstnání v regionálních ekonomikách. Výrazně nejlepší je pozice Prahy s velkou vahou třídy KZAM2, což je ovlivněno koncentrací kapacit výzkumu a vývoje, zejména vládního a také vysokoškolského sektoru. Ta se projevuje, byť v menší míře, také v Jihomoravském kraji. Následuje skupina s nižším, nicméně více než 30% podílem třídy KZAM2 se značně odlišnými strukturami provádění výzkumu a vývoje v kombinaci akademického a podnikového sektoru.

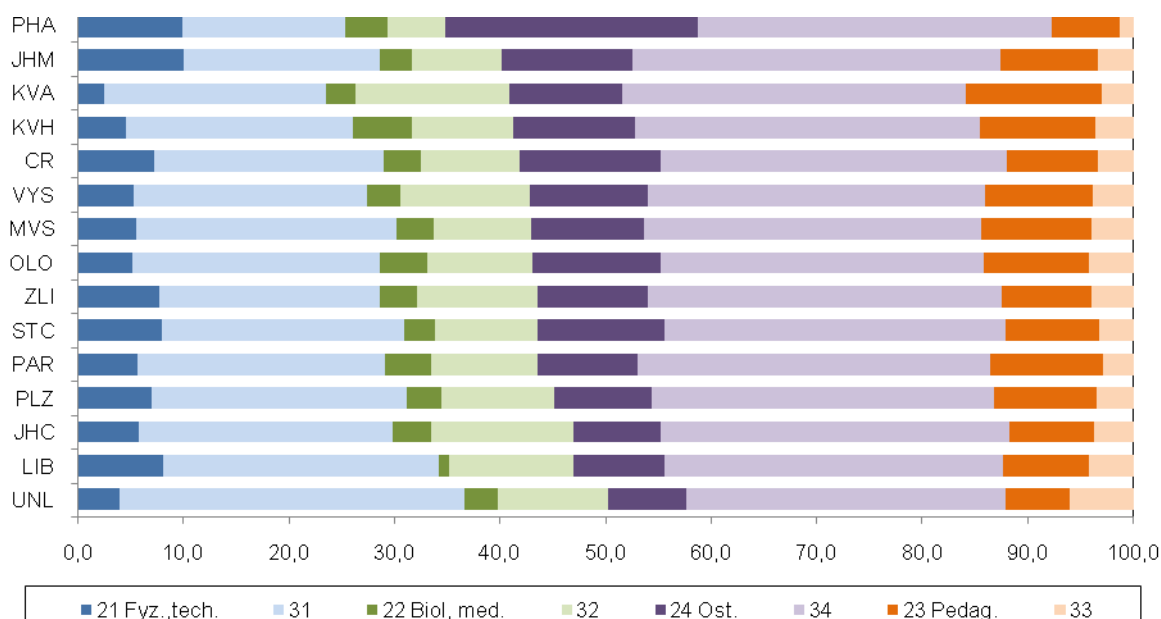
Tabulka 6: Struktura tříd KZAM 2 a 3 v krajích ČR, rok 2008 (v %)

	PHA	JHM	KVH	STC	OLO	MVS	ZLI	PAR	VYS	PLZ	KVA	LIB	JHC	UNL
KZAM2	44,2	34,7	32,6	31,9	31,7	30,3	30,2	30,2	29,8	29,3	28,9	25,9	25,8	20,5
KZAM3	55,8	65,3	67,4	68,1	68,3	69,7	69,8	69,8	70,2	70,7	71,1	74,1	74,2	79,5

Poznámka: Kraje jsou řazeny sestupně podle podílu KZAM 2. Zdroj: ČSÚ, VŠPS, vlastní výpočty.

Na úrovni dílčích skupin obou tříd je spojeno hledisko kvalitativní náročnosti (odlišení KZAM2 a 3) a oborové struktury regionální zaměstnanosti (viz obrázek 16). Např. v extrémním případě Ústeckého kraje je odborná zaměstnanost nejvýrazněji v ČR specializována na technické obory, ale podíl jejího kvalitativně náročnějšího segmentu je druhý nejnižší (a méně než poloviční oproti Libereckému kraji s o něco nižším významem technických oborů). Podobné rozdíly lze sledovat v kvalitativní struktuře zaměstnanosti v biologických a zdravotnických oborech, kde se nadprůměrným podílem náročnějšího segmentu odlišuje vedle Prahy také Královéhradecký kraj. V případě Prahy lze také sledovat výrazně vyšší podíl kvalitativně náročnějších zaměstnání ve skupině ostatních oborů, což odráží zmíněná metropolitní specifika regionu (zejména vysoký podíl znalostně náročných služeb, včetně soustředění podnikových centrál). U pedagogických oborů obecně převažuje spíše kvalitativně náročnější segment (pouze v Ústeckém kraji je zhruba vyrovnaný, nadprůměrně vysoký je rovněž v Libereckém kraji)).

Obrázek 16: Struktura zaměstnanosti tříd KZAM 2 a 3 podle podskupin v krajích ČR, rok 2008 (v %)



Zdroj: ČSÚ, VŠPS, vlastní výpočty.

Příloha I

Tabulka 1A: Struktura zaměstnanosti ve třídách KZAM 2 a 3 v krajích ČR, rok 2008 (v %)

	KZAM 2				KZAM 3			
	21 Fyzika technika	22 Biolog., medicína	24 Ostatní vědy	23 Peda- gogika	31 Fyzika technika	32 Biolog., zdrav., zem	34 Ostatní obory	33 Peda- gogika
CR	22,3	10,7	40,5	26,5	32,3	13,9	48,8	5,0
PHA	22,6	8,9	54,1	14,4	27,6	9,8	60,1	2,5
STC	25,2	9,2	37,8	27,8	33,7	14,1	47,3	4,9
JHC	22,6	13,9	32,2	31,3	32,4	18,1	44,4	5,1
PLZ	23,9	11,3	31,5	33,2	34,1	15,0	45,8	5,0
KVA	8,6	9,8	37,1	44,5	29,6	20,4	45,7	4,2
UNL	19,5	15,3	35,8	29,4	41,1	13,2	38,1	7,6
LIB	31,5	4,2	33,2	31,2	35,1	15,8	43,3	5,8
KVH	14,2	17,0	35,4	33,5	31,9	14,3	48,4	5,4
PAR	18,9	14,6	31,1	35,4	33,5	14,5	47,8	4,2
VYS	17,8	10,5	37,5	34,2	31,5	17,5	45,4	5,6
JHM	29,0	8,7	35,6	26,7	28,4	13,1	53,3	5,1
OLO	16,6	14,1	38,2	31,2	34,3	14,6	44,9	6,3
ZLI	25,8	11,6	34,5	28,1	29,9	16,3	48,0	5,8
MVS	18,3	11,7	35,4	34,6	35,4	13,1	45,7	5,8

Zdroj: ČSÚ, VŠPS, roční průměry, vlastní výpočty.

Tabulka 2A: Podíly krajů na zaměstnanosti v ČR ve skupinách KZAM 2 a 3, rok 2008 (ČR=100, v %)

	KZAM 2				KZAM 3			
	21 Fyzika technika	22 Biolog., medicína	24 Ostatní vědy	23 Peda- gogika	31 Fyzika technika	32 Biolog., zdrav., zem	34 Ostatní obory	33 Peda- gogika
PHA	27,9	22,8	36,8	14,9	14,5	12,0	21,0	8,5
STC	12,1	9,2	10,0	11,2	11,7	11,4	10,9	11,0
JHC	4,5	5,8	3,5	5,2	6,3	8,2	5,7	6,4
PLZ	5,2	5,1	3,8	6,1	6,1	6,2	5,4	5,8
KVA	0,8	1,8	1,8	3,3	2,2	3,5	2,2	2,0
UNL	3,4	5,6	3,5	4,4	9,5	7,1	5,8	11,4
LIB	3,6	1,0	2,1	3,0	3,9	4,0	3,2	4,1
KVH	3,2	8,0	4,4	6,4	5,1	5,2	5,1	5,6
PAR	3,3	5,3	3,0	5,2	4,6	4,6	4,3	3,7
VYS	3,1	3,8	3,6	5,0	4,3	5,6	4,1	5,0
JHM	16,3	10,1	11,0	12,6	10,2	10,9	12,7	11,9
OLO	3,7	6,6	4,7	5,9	5,6	5,6	4,9	6,7
ZLI	5,1	4,8	3,8	4,7	4,6	5,9	4,9	5,9
MVS	7,6	10,1	8,1	12,1	11,5	9,9	9,8	12,2

Zdroj: ČSÚ, VŠPS, roční průměry, vlastní výpočty.

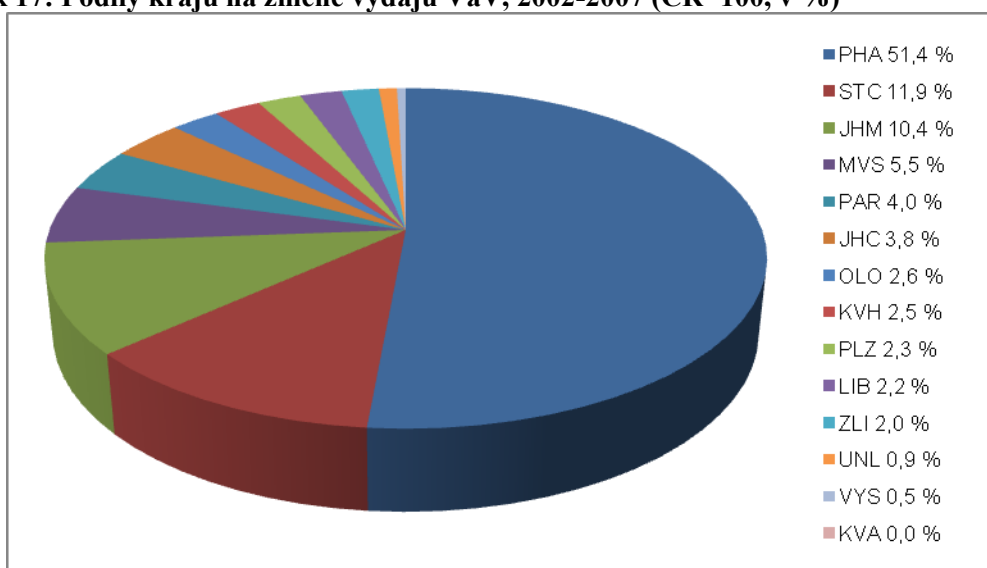
3.2 Výdaje na výzkum a vývoj (VaV)

Výdaje na výzkum a vývoj (doplňené údaje o pracovnících v této oblasti) přibližují znalostní intenzitu regionální ekonomiky, ovšem s určitými omezeními vypovídací schopnosti, a to ve dvou ohledech. První omezení je způsobeno využitelností efektů znalostních aktivit, která nemusí být spojena s místem jejich realizace či na něj omezena. Dochází k přelévacím efektům, které nesledují regionální (a ani národní) hranice. Druhé omezení se týká obsahu a rozsahu (soustavnosti) samotných znalostních aktivit, jejichž vymezení může být v praxi značně široké od silně vědeckého zaměření až k výrazně aplikačnímu charakteru spíše typu technických zlepšení či přizpůsobení (variant). Zejména je to případ podnikového výzkumu a vývoje, zvláště pokud je prováděn bez strategické ochrany výsledků. Takové podrobnější, kvalitativní charakteristiky znalostních aktivit nejsou běžně dostupné, protože vyžadují

evaluaci na úrovni jednotlivých subjektů, které je provádějí, šíří a využívají. Ještě obtížnější a v řadě aspektů i nedosažitelné je (objektivní) hodnocení (ekonomického) přínosu znalostních aktivit.

V průměru však vždy platí, že větší rozsah a intenzita znalostních aktivit vedou rovněž k větší znalostní náročnosti ekonomických aktivit. Současně je nutno zdůraznit velmi zásadní význam dlouhodobého předchozího vývoje pro budoucí znalostní intenzitu (zejména její kvalitativní náročnost) a v menší míře i pro její oborové zaměření. Tuto charakteristiku potvrzují i údaje pro regionální rozdělení znalostních aktivit v ČR, které je dlouhodobě velmi stabilní. Výchozí pozice zásadně ovlivňuje vývoj v následujícím období a případné meziroční výchyly většinou spíše odkazují na diskrepance ve statistickém výkaznictví. V ČR je zásadní charakteristikou národního inovačního systému drtivá převaha Prahy v podílu na výdajích i pracovních výzkumu a vývoje a tato převaha se navíc disproporčně výrazně zvyšuje v čase na úkor většiny ostatních krajů (viz obrázek 17). Tento trend je možno považovat za pozitivní, pokud uvažujeme hledisko efektivnosti využití vložených zdrojů – (nadprůměrně) vysoká kvalitativní náročnost v Praze realizovaných znalostních aktivit přináší i (potenciálně) vysoké efekty vynaložených výdajů s nadregionálními přelévacími přínosy (včetně produkce vysokoškolských absolventů). Na druhé straně podrozvinutost znalostní základny v ostatních krajích může oslabovat její územně specifické (ekonomické) efekty pro regionální konkurenceschopnost.

Obrázek 17: Podíly krajů na změně výdajů VaV, 2002-2007 (ČR=100, v %)

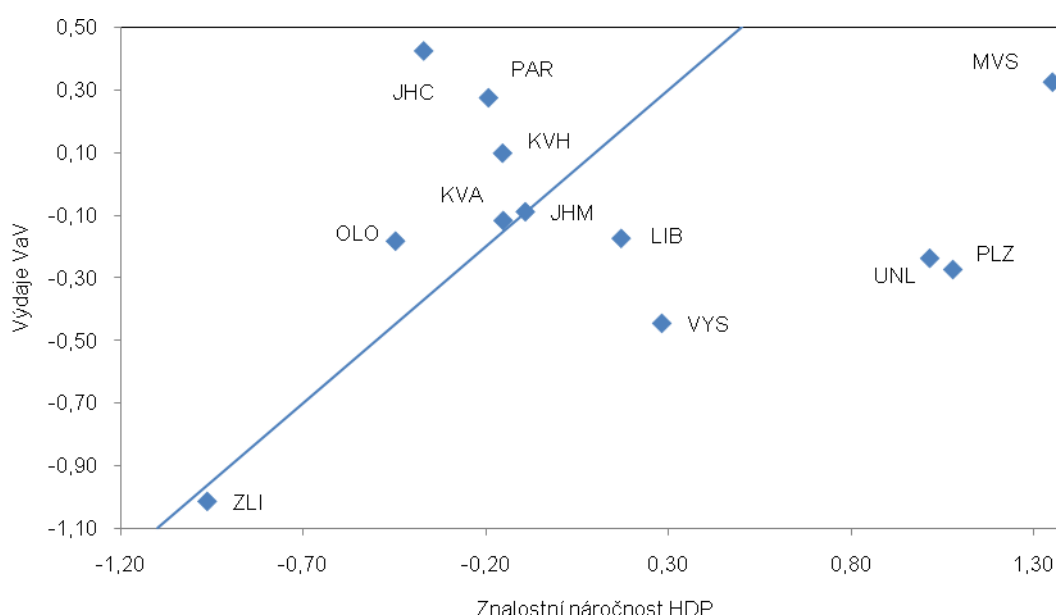


Zdroj: ČSÚ, Databáze VaV v krajích, vlastní výpočty.

Vztah mezi zvyšováním znalostní intenzity (přibližné výdaji na výzkum a vývoj) a významu znalostně náročné přidané hodnoty (resp. části ekonomických odvětví s tímto potenciálem) na úrovni krajů ukazuje obrázek 17 a dále tabulka 7 pro další charakteristiky znalostních vstupů (vysokoškolská zaměstnanost) a ekonomických efektů (celkový HDP). Vztahy mezi vývojem sledovaných ukazatelů znalostních vstupů a ekonomických efektů jsou na krajské úrovni v ČR velmi rozdílné. Dominance Prahy se projevuje ve zvýšení podílu na celkových výdajích na výzkum a vývoj, ale podíl na znalostně náročném HDP klesl, což se v menší míře týká i podílu na vysokoškolské zaměstnanosti (který je však výrazně nadprůměrný v rámci ČR), pouze mírně vzrostl podíl na celkovém HDP. Do značné míry opačná je pozice Středočeského kraje, ve kterém došlo k velmi výraznému propadu podílu na VaV výdajích, ale k silnému nárůstu významu VŠ zaměstnanosti a ke značnému (byť nikoli nejvyššímu)

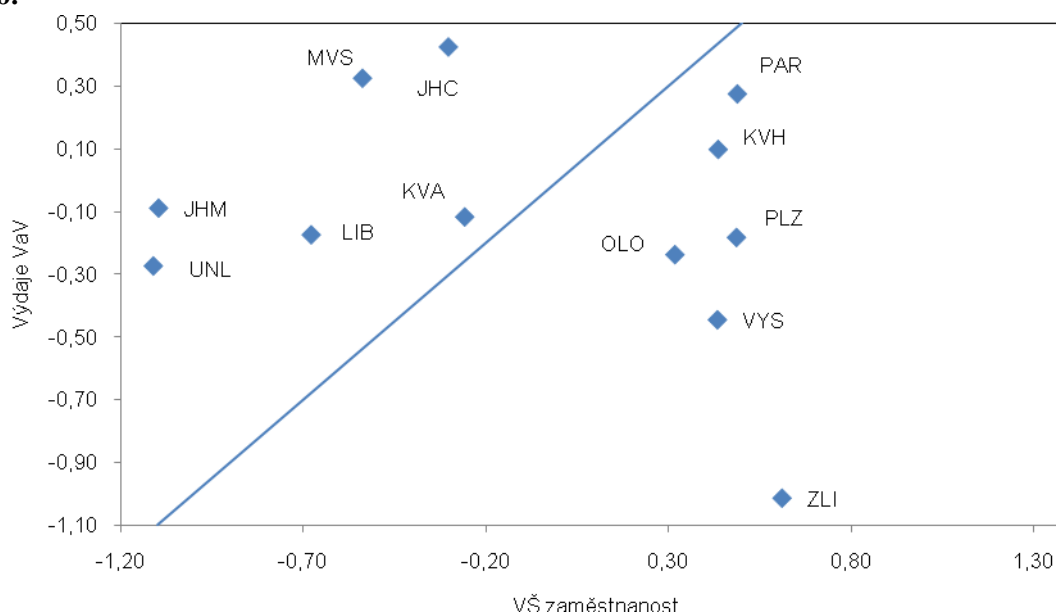
zvýšení podílu na znalostním i celkovém HDP ČR. V dalších krajích je vývoj sledovaných veličin rovněž diferencovaný. Pouze Moravskoslezský kraj zvýšil svůj podíl na VaV výdajích i na znalostním a celkovém HDP (ovšem při pokračující ztrátě vysokoškolské zaměstnanosti). Ke zvýšení podílu na VaV výdajích (ale při poklesu podílu na znalostním HDP) dochází už jen v Pardubickém, Jihočeském a Královéhradeckém kraji, ke zvýšení podílu na znalostně náročném HDP (ale při poklesu podílu na VaV výdajích) v Plzeňském, Ústeckém a Libereckém kraji a na Vysočině. Kraje Ústecký a Liberecký navíc ztrácejí i v podílu na VŠ zaměstnanosti. Alespoň v tomto ohledu je opačná situace ve Zlínském a Olomouckém kraji, jejichž pozice v ostatních ukazatelích je výrazně nepříznivá.

Obrázek 18: Změny podílů krajů na VaV výdajích a znalostně náročné přidané hodnotě v ČR (2002 a 2007), v p.b.



Zdroj: ČSÚ, Databáze VaV v krajích, Regionální účty, vlastní výpočty.

Obrázek 19: Změny podílů krajů na VaV výdajích a VŠ zaměstnanosti v ČR (2002 a 2007), v p.b.



Poznámka: VŠ zaměstnanost rok 2008.

Zdroj: ČSÚ, VŠPS, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Pokud se výdaje na výzkum a vývoj a význam vysokoškolské zaměstnanosti zvyšují v souladu, lze předpokládat posilování znalostní intenzity ekonomiky (tj. její kvalifikační i finanční náročnosti) a naopak. (Komplementární charakteristikou výdajů na výzkum a vývoj je počet VaV pracovníků, ale jejich srovnání v delším období komplikuje změna metodiky v roce 2005.) Jestliže dochází pouze ke zvyšování jednoho z obou ukazatelů, může jít o důsledek časového zpoždění nebo projev strukturálního specifika regionální znalostní transformace (viz obrázek 19). První případ, tj. příznivého vývoje významu VaV výdajů i VŠ zaměstnanosti, vykazují pouze kraje Královéhradecký a Pardubický. Opačný případ kraje Ústecký, Karlovarský, Liberecký a také Jihomoravský. Srovnání vývoje všech sledovaných veličin (tabulka 7) umožňuje diferenciaci jejich vztahu v meziregionální srovnání. K relativnímu zlepšení ekonomické pozice (tj. v podílu na HDP ČR) došlo v polovině ze 14 krajů (ovšem v různé míře), ale pouze ve 4 z této poloviny se zároveň zvýšil jejich podíl na znalostně náročném HDP. Naopak na straně znalostních vstupů se jejich relativní význam zvýšil alespoň v jedné z obou veličin v 10 krajích, ale pouze v polovině z nich zároveň došlo ke zlepšení podílu na celkovém HDP pouze ve 4 případech ke zlepšení podílu na znalostním HDP.

Tabulka 7: Změny podílu krajů na výdajích VaV, VŠ zaměstnanosti, znalostně náročném a celkovém HDP ČR, 2002-2007, p.b.

	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVH	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
VaV	7,73	-6,31	0,42	-0,24	-0,12	-0,27	-0,17	0,10	0,27	-0,45	-0,09	-0,18	-1,01	0,32
VŠ	-0,88	2,10	-0,30	0,32	-0,26	-1,11	-0,68	0,44	0,49	0,43	-1,10	0,49	0,61	-0,54
HDP _{ZN}	-2,13	0,60	-0,37	1,01	-0,15	1,08	0,17	-0,15	-0,19	0,28	-0,09	-0,45	-0,96	1,35
HDP	0,24	0,32	-0,15	0,14	-0,33	0,07	-0,24	-0,33	0,03	-0,16	0,05	-0,19	-0,07	0,63

Poznámka: VŠ zaměstnanost rok 2008.

Zdroj: ČSÚ, VŠPS, VaV v krajích, Regionální úřady, vlastní výpočty.

Zohlednění významu výchozí pozice (ekonomické síly i kvalitativních vstupů) pro velikost podílu na zvýšení sledovaných veličin potvrzuje jejich dlouhodobě nevyvážené prostorové rozdělení v ČR (viz

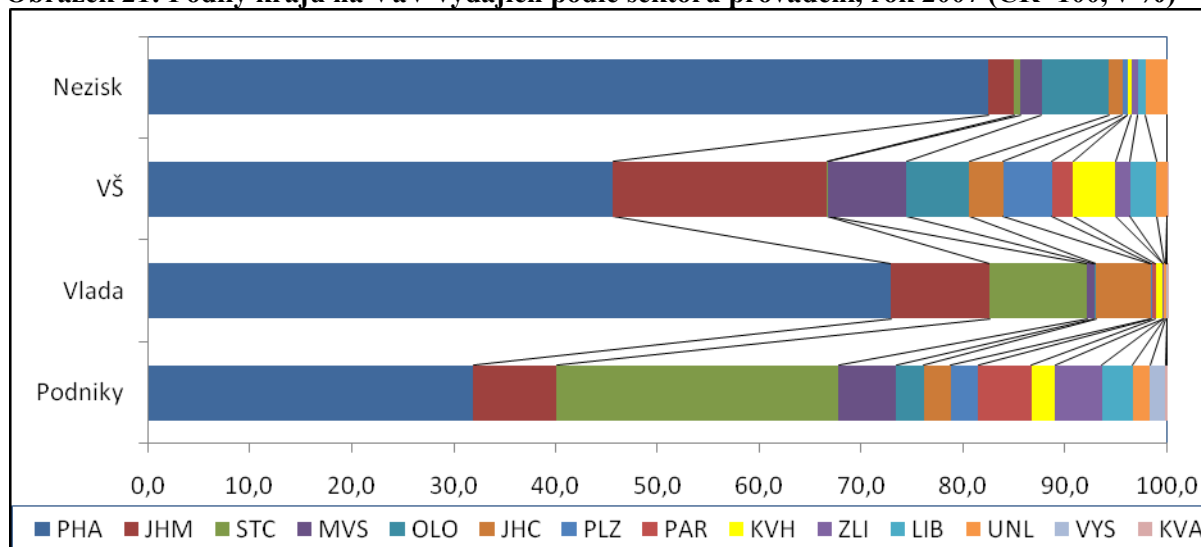
Obrázek 20: Podíly krajů na růstu výdajů VaV a znalostního a celkového HDP v ČR, 2002-2007 (ČR=100, %)



Zatímco Praha se disproporčně výrazně podílí na růstu VaV výdajů v ČR, její podíl na růstu HDP (včetně jeho znalostně náročného segmentu) je výrazně nižší. Obě veličiny jsou v přibližném souladu pouze v krajích Středočeském a Jihomoravském (zároveň při jejich disproporční vyšším podílu na růstu znalostně náročného segmentu HDP) a Pardubickém (při naopak nižším podílu na znalostním HDP). V ostatních krajích je podíl na růstu VaV výdajů v ČR nižší než podíl na růstu celkového HDP (ale v některých případech je vyšší než podíl na růstu znalostního HDP, což ukazuje na jeho zatím průměrně nízkou znalostní intenzitu, což je zejména případ Pardubického, Královéhradeckého a Zlínského kraje).

Významnou strukturální charakteristikou inovačního systému na národní i regionální úrovni je jeho institucionální skladba rozlišená podle **sektorů provádění** (a doplňkově i financování), viz obrázek 21. Je však nutno znovu připomenout problémy s vypovídací schopností údajů o výdajích (resp. pracovních) výzkumu a vývoje v tomto případě specifických i pro jednotlivé sektory. Vykazovací povinnost a tedy úplnost údajů se liší sektorově z hlediska provádění i financování. Úplnost údajů je větší v případě subjektů, které čerpají veřejnou podporu projektů VaV a v jejím rámci obvykle také u veřejných subjektů, které ji provádějí. Na druhé straně lze předpokládat, že výzkum a vývoj financovaný z vlastních zdrojů (tj. především v podnikovém sektoru) bude více upřednostňovat hledisko efektivnosti či (bezprostředních) ekonomických užitků a v podmínkách ČR bude také méně znalostně náročnější.

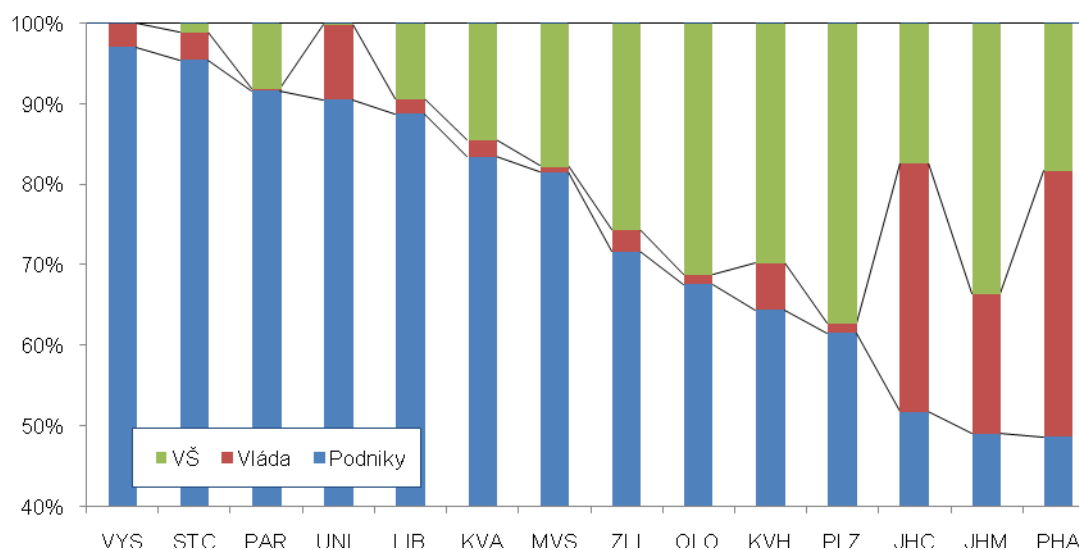
Obrázek 21: Podíly krajů na VaV výdajích podle sektoru provádění, rok 2007 (ČR=100, v %)



Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Regionální nerovnoměrnost VaV výdajů podle institucionálního hlediska sektorů provádění (viz obrázek 21 a v sektorovém členění viz obrázek 22) je v ČR do značné míry určena regionální nerovnoměrností rozmístění kapacit vládního a zčásti i VŠ výzkumu. Výše zmíněná souhrnná převaha Prahy v podílu na VaV výdajích v ČR odráží především soustředění pracovišť Akademie věd a rezortních ústavů (tj. vládního sektoru provádění) a rovněž (velkých veřejných) vysokých škol (s významným podílem na doktorských programech a s tradičně významnými VaV aktivitami často realizovanými ve spolupráci s akademickými ústavy). Podíl Prahy na celkových vládních VaV výdajích v ČR dosahuje 73 % a v případě sektoru VŠ 46 % (v jeho případě hraje významnou roli rovněž Jihomoravský kraj). Praha se také významně podílí na podnikových VaV výdajích (32 %), kde jen mírně zaostává Středočeský kraj (28 %).

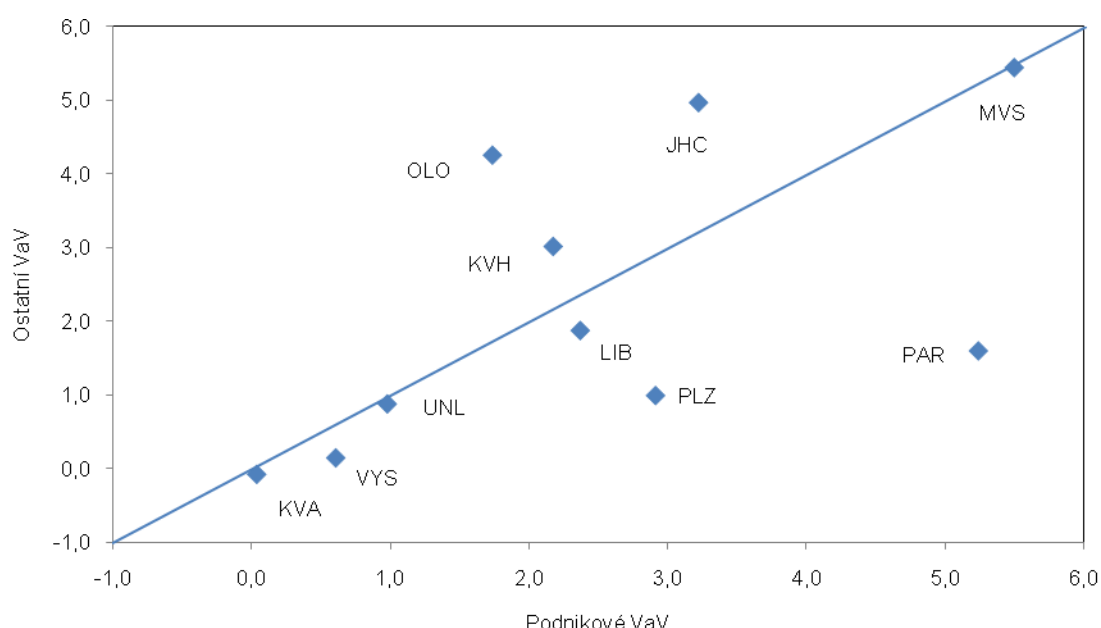
Obrázek 22: Struktura VaV výdajů v krajích podle sektoru provádění, rok 2007 (v %)



Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Praha svoji výsadní pozici v čase posiluje, ke zvýšení jejího podílu na celkových VaV výdajích přispěl zejména nárůst podpory ve VŠ (díky dlouhodobější politice zvyšování významu výzkumných aktivit na vysokých školách) a v menší míře také ve vládním sektoru. Diference mezi vývojem významu podnikového sektoru (financovaného většinou z vlastních zdrojů) a ostatních sektorů provádění (financovaných především z veřejných prostředků) jsou na regionální úrovni různě velké (viz obrázek 23 a tabulka 8) a mohou být ovlivněny výše zmíněnými slabiny vypovídacích schopností sledovaných ukazatelů mezi institucionálními sektory. V Pardubickém a Plzeňském kraji sledujeme větší disproporci ve prospěch podnikového sektoru, opačná je situace v Olomouckém a Jihočeském kraji, kde posiloval zejména akademický a VS výzkum.

Obrázek 23: Podíly krajů na růstu výdajů VaV v ČR podle sektoru provádění, 2002-2007 (ČR=100, v %)



Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Zohlednění sektorové struktury realizovaných VaV aktivit je promítnuto do srovnání vývoje již zahrnutých ukazatelů znalostních vstupů a ekonomické výkonnosti (viz tabulka 8). Již byla zmíněna disproporční pozice Prahy v podílu na zvýšení celkových VaV výdajů ve srovnání s podílem na zvýšení ekonomické výkonnosti. Je otázkou, zda a v jaké míře je uvedený nesoulad kompenzován znalostními přelévacími efekty v celorepublikovém rozsahu. V souhrnu platí velmi silný vztah mezi VaV výdaji a dalšími znalostními vstupy a ekonomickou výkonností, který je však silně zkreslen výlučnou (výchozí) pozicí Prahy a Středočeského kraje (zejména pokud jsou uvažovány společně). Jejich silná počáteční ekonomická i znalostní výhoda se promítá i do vysokého podílu na její změně.

Tabulka 8: Podíly krajů na růstu výdajů VaV, VŠ zaměstnanosti, znalostně náročného a celkového HDP ČR, 2002-2007 (ČR = 100, v %)

	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVH	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
VaV	51,4	11,9	3,8	2,3	0,0	0,9	2,2	2,5	4,0	0,5	10,4	2,6	2,0	5,5
VaV _{pod}	45,8	15,9	3,2	2,9	0,0	1,0	2,4	2,2	5,2	0,6	9,6	1,7	3,9	5,5
VaV _{ost}	63,0	3,7	5,0	1,0	-0,1	0,9	1,9	3,0	1,6	0,2	12,2	4,3	-2,0	5,4
VŠ	25,1	14,6	5,8	6,2	0,2	1,4	0,6	5,1	4,8	6,3	13,5	3,2	7,0	6,1
HDP	24,6	11,6	5,0	5,4	1,3	6,6	2,9	3,8	4,2	3,8	10,4	4,2	4,6	11,6
HDP _{zn}	32,5	14,1	3,4	12,7	0,9	4,0	0,3	-2,2	-0,6	0,3	12,7	9,0	-0,6	13,6

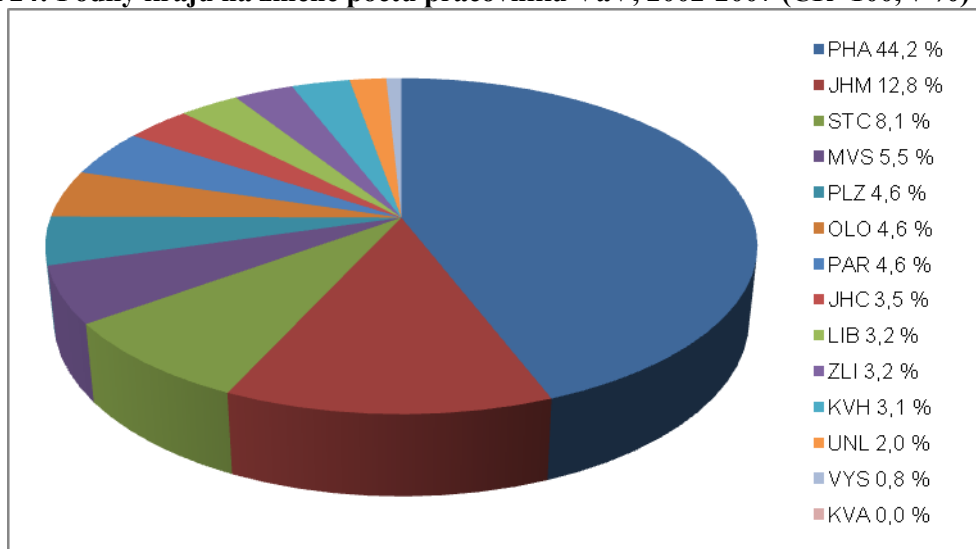
Poznámka: VŠ zaměstnanost rok 2008.

Zdroj: ČSÚ, VŠPS, VaV v krajích, Regionální účty, vlastní výpočty.

3.3 Pracovníci výzkumu a vývoje

Doplňující charakteristiku k vývoji výdajů na výzkum a vývoj představují jeho pracovníci. Jak již bylo zmíněno, srovnatelnost údajů o tzv. přepočtených úvazcích (FTE), tedy skutečně vynaložených kapacitách na aktivity VaV, je v ČR znemožněna změnou metodiky v roce 2005. Podobně jako v případě VaV výdajů samozřejmě sledujeme i u souvisejících pracovních kapacit značnou regionální koncentraci, a to i v podílu na její změně v čase (viz obrázek 24).

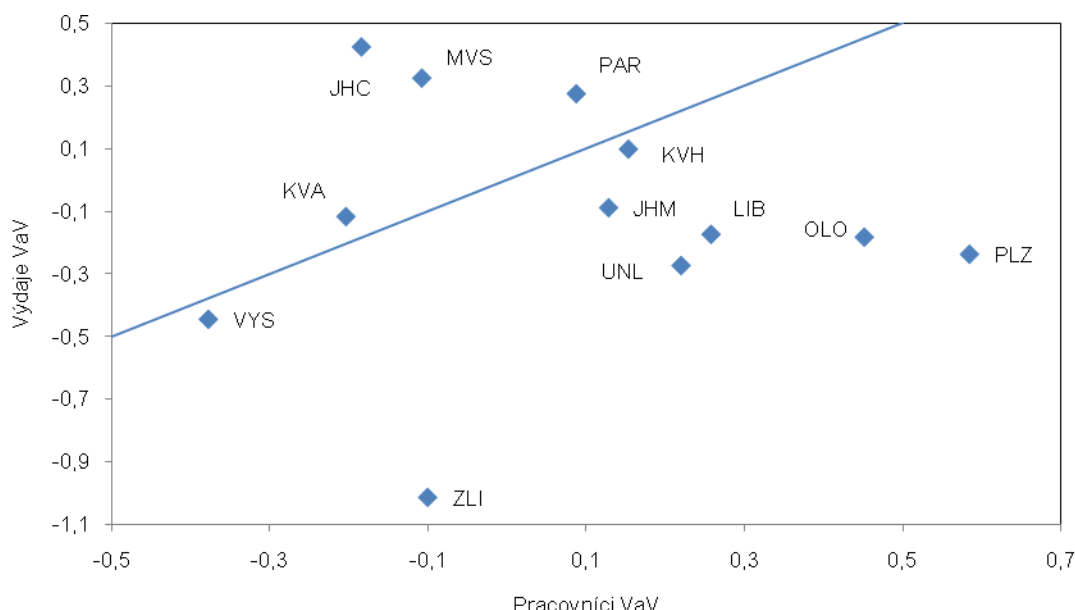
Obrázek 24: Podíly krajů na změně počtu pracovníků VaV, 2002-2007 (ČR=100, v %)



Zdroj: ČSÚ, Databáze VaV v krajích, vlastní výpočty.

Při porovnání vývoje relativní pozice z hlediska rozdělení VaV výdajů a pracovníků (viz obrázek 25) lze vycházet z předpokladu, že lidské zdroje směřují za dostupnými finančními prostředky především v akademických sektorech. V podnikovém sektoru je tendence spíše zvyšovat efektivnost (využití) zdrojů stávajících, což může být ovlivněno také nedostatečnou novou nabídkou, ale i diskrepancemi ve vykazování finančních oproti personálním vstupům (především u investičních výdajů v oblasti VaV). Výraznější disproporce mezi vývojem obou veličin se na regionální úrovni objevují zejména v Plzeňském, Olomouckém, Libereckém a Ústeckém kraji. Opačnou charakteristiku vykazuje především Jihočeský kraj a také Moravskoslezský (v jeho případě je ale příčinou nesouladu zejména zmíněná diskrepance ve výkaznictví podnikových výdajů VaV za rok 2006).

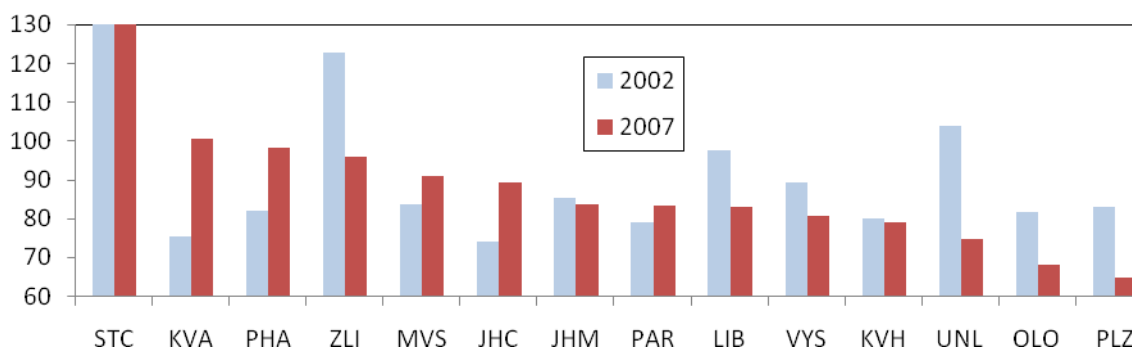
Obrázek 25: Změny podílu krajů na pracovních a výdajích VaV v ČR (2002 a 2007), v p.b.



Zdroj: ČSÚ, Databáze VaV v krajích, vlastní výpočty.

Doplňkovým ukazatelem znalostní intenzity aktivit výzkumu a vývoje je výše výdajů na výzkum a vývoj vyjádřených na přepočteného VaV pracovníka (FTE, viz obrázek 26). V tomto případě první místo zaujímá Středočeský kraj s velkým náskokem (189 % průměru ČR) díky silné koncentraci podnikového výzkumu. (Nezvykle příznivá pozice Karlovarského kraje je způsobena extrémně nízkým počtem VaV pracovníků.) Ostatní kraje zaostávají v důsledku vyššího podílu akademických sektorů nebo v souhrnu nízkých celkových VaV výdajů.

Obrázek 26: VaV výdaje na pracovníka (FTE), ČR = 100



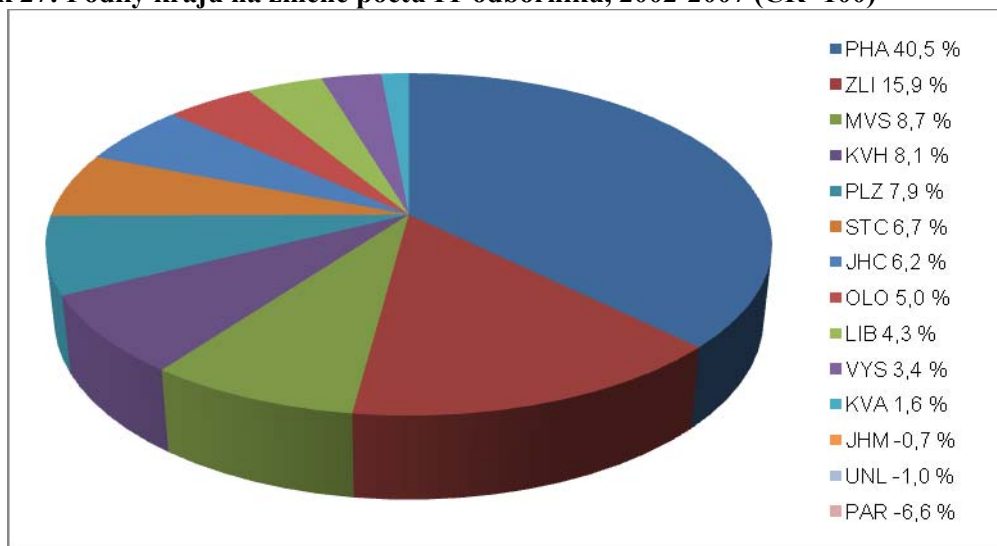
Zdroj: ČSÚ, Databáze VaV v krajích, vlastní výpočty.

3.4 IT odborníci

Specifickou doplňkovou charakteristiku k hodnocení vývoje znalostní náročnosti regionálního inovačního systému představují údaje o sektoru informačních technologií a v jeho rámci o počtu IT odborníků. Z hlediska kvalifikace jde o značně heterogenní skupinu, třebaže zastoupení vysokoškolsky vzdělaných pracovníků je v ní nadprůměrné. I v případě IT odborníků se v čase projevuje silná regionální koncentrace ve prospěch Prahy na podílu v ČR i jeho vývoji v čase (viz obrázek 27). Další místa v pořadí krajů však zahrnují i v předchozích srovnáních spíše okrajově

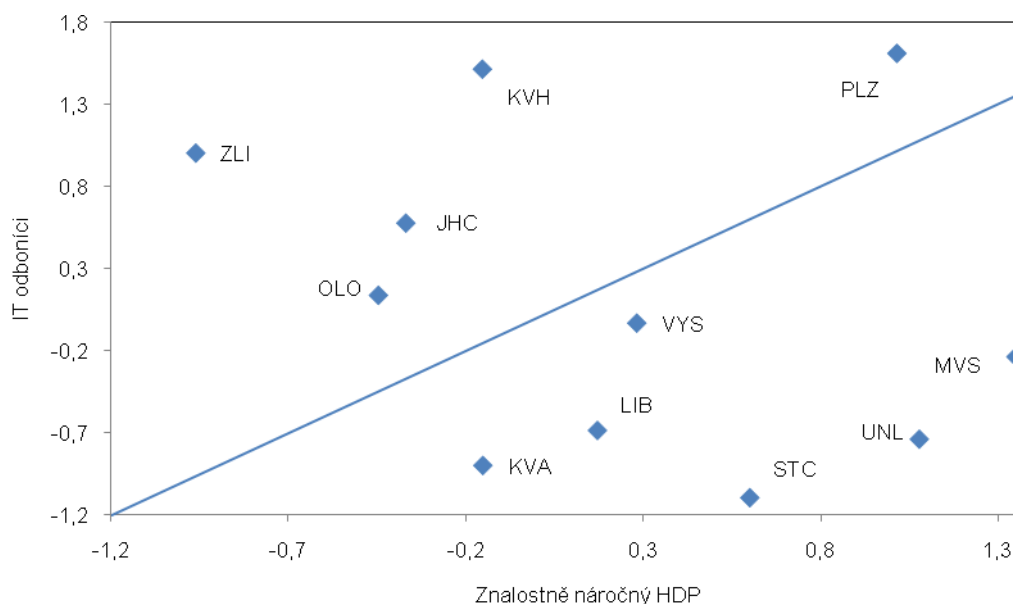
významné regiony, zejména Zlínský kraj, dále Moravskoslezský a Královéhradecký kraj. Naopak výchozí příznivá pozice Jihomoravského kraje spíše slábne. Velmi diferencovaný je však na regionální úrovni vztah mezi relativním zvyšováním významu IT odborníků a znalostně založeného HDP (viz obrázek 28).

Obrázek 27: Podíly krajů na změně počtu IT odborníků, 2002-2007 (ČR=100)



Zdroj: ČSÚ, IT odborníci, vlastní výpočty.

Obrázek 28: Změny podílu krajů na znalostně náročném HDP a IT odbornících v ČR, 2002-2007 (v p.b.)



Zdroj: ČSÚ, IT odborníci, Regionální účty, vlastní výpočty.

Příloha II

Tabulka 3A: Podíl VaV výdajů na HDP krajů (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	1,20	1,25	1,25	1,41	1,55	1,54	1,52	1,51	1,50	1,48	1,47
PHA	1,74	1,92	2,01	2,21	2,47	2,70	2,96	3,24	3,55	3,88	4,25
STC	2,94	2,58	2,43	2,77	2,48	2,76	3,08	3,43	3,82	4,26	4,75
JHC	0,62	0,73	0,74	0,98	0,97	0,94	0,92	0,89	0,87	0,85	0,82
PLZ	0,68	0,55	0,57	0,75	0,82	0,78	0,74	0,70	0,67	0,63	0,60
KVA	0,13	0,15	0,15	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
UNL	0,29	0,35	0,27	0,30	0,28	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46
LIB	0,85	0,94	0,92	1,06	1,35	1,09	0,88	0,71	0,57	0,46	0,37
KVH	0,55	0,63	0,87	0,84	0,68	0,79	0,93	1,08	1,27	1,49	1,74
PAR	0,99	1,16	1,17	1,34	1,45	1,36	1,28	1,20	1,13	1,06	0,99
VYS	0,40	0,39	0,44	0,56	0,38	0,36	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29
JHM	1,25	1,31	1,39	1,55	1,56	1,58	1,61	1,63	1,66	1,68	1,71
OLO	0,73	0,73	0,76	0,97	0,90	0,92	0,94	0,97	0,99	1,01	1,04
ZLI	1,04	0,74	0,61	1,13	1,09	1,03	0,97	0,91	0,86	0,81	0,76
MVS	0,60	0,98	0,78	0,71	1,70	0,77	0,35	0,16	0,07	0,03	0,02

Poznámka: Od roku 2008 extrapolace. Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, Regionální účty, vlastní výpočty.

Tabulka 4A: Podíl pracovníků VaV na zaměstnanosti krajů (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	0,55	0,59	0,61	0,91	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,06
PHA	1,80	1,95	1,97	2,86	3,17	3,35	3,54	3,73	3,94	4,16	4,39
STC	0,58	0,66	0,64	0,82	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
JHC	0,34	0,37	0,37	0,55	0,60	0,58	0,56	0,55	0,53	0,52	0,50
PLZ	0,33	0,26	0,29	0,53	0,67	0,72	0,77	0,83	0,89	0,96	1,03
KVA	0,06	0,08	0,08	0,05	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01
UNL	0,11	0,10	0,12	0,19	0,22	0,23	0,25	0,26	0,28	0,30	0,32
LIB	0,34	0,33	0,38	0,64	0,93	0,72	0,55	0,43	0,33	0,25	0,19
KVH	0,28	0,31	0,42	0,53	0,46	0,55	0,66	0,79	0,95	1,14	1,36
PAR	0,49	0,47	0,52	0,82	0,90	0,91	0,92	0,93	0,95	0,96	0,97
VYS	0,17	0,18	0,21	0,30	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21
JHM	0,64	0,72	0,74	1,17	1,20	1,17	1,13	1,10	1,06	1,03	1,00
OLO	0,33	0,35	0,42	0,73	0,70	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,58
ZLI	0,34	0,31	0,31	0,63	0,65	0,58	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32
MVS	0,28	0,32	0,33	0,44	0,48	0,50	0,52	0,53	0,55	0,57	0,59

Poznámka: Od roku 2008 extrapolace. Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, Regionální účty, vlastní výpočty.

Tabulka 5A: Podíly krajů na VaV výdajích a pracovnících (ČR=100, v %)

	Výdaje						Pracovníci					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PHA	34,5	36,8	37,9	37,5	38,4	42,2	42,0	42,3	41,1	40,5	41,7	43,0
STC	25,8	21,6	20,6	20,3	17,1	19,5	12,2	13,0	12,2	10,4	10,3	10,3
JHC	2,9	3,2	3,3	3,8	3,4	3,3	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7
PLZ	2,8	2,2	2,4	2,7	2,7	2,6	3,4	2,5	2,7	3,3	3,8	4,0
KVA	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1
UNL	1,5	1,9	1,5	1,4	1,2	1,3	1,5	1,3	1,5	1,6	1,7	1,7
LIB	2,6	2,5	2,5	2,6	3,0	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,9	2,9
KVH	2,2	2,4	3,4	2,8	2,0	2,3	2,8	2,9	3,6	3,1	2,5	3,0
PAR	3,4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,7	4,4	3,9	4,2	4,5	4,5	4,5
VYS	1,4	1,3	1,5	1,7	1,0	1,0	1,6	1,6	1,7	1,6	1,3	1,2
JHM	10,6	10,8	11,3	11,0	10,1	10,5	12,5	13,1	13,2	13,9	13,0	12,6
OLO	3,0	2,8	3,0	3,3	2,7	2,8	3,6	3,6	4,0	4,7	4,3	4,1
ZLI	4,2	2,8	2,2	3,7	3,3	3,2	3,4	3,0	2,9	3,8	3,7	3,3
MVS	4,8	7,5	6,3	5,2	11,1	5,1	5,7	6,0	6,0	5,5	5,4	5,6

Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Tabulka 6A: Podíly krajů na VaV výdajích podle sektoru provádění (ČR=100, v %)

	Podniky						Vláda					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PHA	19,3	21,3	26,4	27,3	28,4	32,0	65,8	67,9	63,4	62,1	67,3	72,9
STC	38,3	31,3	27,7	27,3	22,6	27,6	10,1	10,7	14,0	14,2	12,2	9,6
JHC	2,2	2,5	2,5	3,2	2,7	2,7	3,9	4,3	4,7	5,7	5,8	5,4
PLZ	2,5	2,7	3,0	3,0	2,8	2,7	0,3	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
KVA	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0
UNL	2,3	2,8	2,0	2,0	1,5	1,7	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
LIB	3,7	3,3	3,4	3,5	3,9	3,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
KVH	2,5	3,0	3,1	2,0	1,9	2,4	0,7	0,8	3,6	4,2	1,0	0,7
PAR	5,1	5,8	5,6	5,3	5,2	5,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,4	0,3
VYS	2,3	2,2	2,3	2,5	1,5	1,5	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
JHM	6,7	7,4	8,9	8,4	7,2	8,1	14,0	13,0	12,4	12,2	11,5	9,6
OLO	3,5	3,4	3,6	3,6	2,6	2,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
ZLI	5,1	3,7	3,3	5,4	4,7	4,5	3,9	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
MVS	5,9	10,1	7,9	6,2	14,9	5,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7

Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Tabulka 7A: Podíly krajů na VaV výdajích podle sektoru provádění (ČR=100, v %)

	Vysoké školy						Neziskové organizace					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PHA	47,2	50,2	50,2	48,5	47,2	45,6	67,4	58,1	69,3	80,3	79,8	82,4
STC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,9	3,6	1,2	1,8	1,0	0,7
JHC	4,2	3,8	4,4	4,1	3,6	3,4	0,9	13,4	13,0	4,6	8,6	1,4
PLZ	7,6	3,4	2,9	4,4	5,1	4,7	3,4	3,6	3,8	2,9	0,0	0,5
KVA	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
UNL	0,7	0,8	0,9	0,7	1,0	1,1	1,1	2,6	1,0	0,0	0,0	2,1
LIB	1,9	3,4	2,0	2,1	2,1	2,5	0,2	0,9	1,6	0,7	0,8	0,8
KVH	3,4	2,5	4,3	4,1	3,4	4,1	1,6	0,4	0,0	0,6	0,8	0,4
PAR	1,9	2,1	2,0	2,7	2,4	2,1	1,2	1,6	1,5	1,1	0,0	0,0
VYS	..	..	..	..	..	..	0,8	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0
JHM	20,9	21,1	20,2	20,2	21,2	20,9	6,8	6,4	4,0	2,8	2,5	2,5
OLO	5,0	4,5	4,6	5,7	5,8	6,1	1,4	2,5	2,9	2,5	3,8	6,5
ZLI	0,9	1,1	1,1	1,4	1,3	1,5	0,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
MVS	6,1	7,3	7,4	6,1	6,9	7,7	11,2	5,5	1,7	2,7	2,6	2,1

Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Tabulka 8A: Sektorová struktura realizovaných VaV výdajů v krajích (v %)

	2002			2003			2004		
	Podniky	Vláda	VŠ	Podniky	Vláda	VŠ	Podniky	Vláda	VŠ
PHA	34,1	43,9	21,4	35,4	43,1	20,8	44,4	35,4	19,6
STC	90,9	9,0	0,0	88,3	11,6	0,0	85,6	14,4	0,0
JHC	45,9	31,0	23,0	48,5	31,6	18,1	48,0	30,7	19,8
PLZ	55,3	2,1	42,3	75,7	0,2	23,5	81,1	0,2	18,1
KVA	88,2	2,6	9,0	80,2	17,4	2,1	77,1	22,9	0,0
UNL	90,0	2,3	7,5	90,2	2,7	6,5	88,6	2,2	8,9
LIB	88,3	0,4	11,2	79,5	0,2	20,2	87,0	1,0	11,7
KVH	68,9	6,8	24,1	76,3	8,1	15,5	58,0	23,0	19,0
PAR	90,6	0,6	8,7	90,5	1,2	8,1	92,1	0,1	7,7
VYS	99,3	0,6	0,0	99,2	0,6	0,0	97,4	2,6	0,0
JHM	38,8	30,3	30,7	41,8	28,1	29,9	50,2	23,2	26,4
OLO	72,4	1,3	26,1	74,3	1,2	24,1	76,1	0,9	22,7
ZLI	74,8	21,5	3,5	81,4	12,8	5,7	92,7	0,3	6,9
MVS	75,7	3,6	19,9	82,2	2,7	14,8	79,6	2,9	17,3

Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Tabulka 9A: Sektorová struktura realizovaných VaV výdajů v krajích (v %)

	2005			2006			2007		
	Podniky	Vláda	VŠ	Podniky	Vláda	VŠ	Podniky	Vláda	VŠ
PHA	46,9	30,9	21,1	48,9	30,7	19,5	48,3	32,7	18,2
STC	86,9	13,1	0,0	87,4	12,6	0,0	90,6	9,3	0,1
JHC	53,9	28,0	17,6	52,9	29,4	16,7	51,7	30,8	17,3
PLZ	71,9	0,9	26,7	68,6	1,1	30,2	67,6	1,2	31,2
KVA	94,6	5,4	0,0	94,9	5,1	0,0	95,5	3,4	1,1
UNL	90,3	1,5	8,2	84,1	3,0	12,9	83,0	2,1	14,3
LIB	85,6	1,1	13,3	87,7	0,7	11,4	81,5	0,6	17,7
KVH	47,6	28,3	24,0	63,2	9,0	27,7	64,4	5,8	29,7
PAR	88,5	0,0	11,3	88,3	2,0	9,8	88,8	1,8	9,4
VYS	97,8	2,2	0,0	97,5	2,5	0,0	97,1	2,9	0,0
JHM	49,2	20,6	30,1	46,8	20,0	33,1	49,1	17,3	33,5
OLO	70,4	0,6	28,6	64,3	0,8	34,3	61,1	1,1	37,0
ZLI	93,8	0,1	6,2	93,5	0,1	6,4	91,6	0,3	8,1
MVS	77,1	3,2	19,4	88,7	1,3	9,8	71,6	2,7	25,5

Zdroj: ČSÚ, VaV v krajích, vlastní výpočty.

Tabulka 10A: Podíl ICT odborníků na zaměstnanosti krajů (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	1,71	1,54	1,67	1,84	1,99	2,25	2,54	2,87	3,24	3,65	4,12
PHA	3,40	3,13	3,43	3,84	4,21	5,16	6,32	7,75	9,50	11,65	14,29
STC	1,60	1,55	1,74	1,93	1,82	1,84	1,87	1,90	1,92	1,95	1,98
JHC	1,11	1,03	1,05	1,37	1,51	1,65	1,81	1,98	2,17	2,38	2,60
PLZ	0,57	0,92	1,06	1,22	1,81	1,43	1,13	0,89	0,71	0,56	0,44
KVA	2,76	2,64	2,41	2,45	2,63	3,06	3,56	4,15	4,83	5,62	6,54
UNL	0,39	0,26	0,24	0,29	0,40	0,31	0,23	0,18	0,14	0,10	0,08
LIB	2,74	2,20	2,14	1,68	2,39	3,47	5,03	7,29	10,57	15,32	22,22
KVH	0,74	0,90	0,99	1,00	1,55	1,64	1,72	1,82	1,92	2,02	2,13
PAR	1,97	1,93	1,42	1,47	1,32	1,11	0,93	0,78	0,66	0,55	0,47
VYS	1,20	1,68	1,57	1,75	1,44	1,57	1,71	1,86	2,03	2,21	2,40
JHM	1,02	0,60	0,73	0,59	0,76	0,94	1,17	1,46	1,81	2,25	2,79
OLO	1,27	1,00	1,00	1,46	1,87	1,73	1,60	1,48	1,37	1,26	1,17
ZLI	3,75	2,98	4,23	4,37	4,13	5,16	6,46	8,09	10,12	12,66	15,84
MVS	1,45	1,14	1,29	1,71	1,66	1,87	2,11	2,37	2,66	3,00	3,37

Poznámka: Od roku 2008 extrapolace.

Zdroj: ČSÚ, IT odborníci, vlastní výpočty.

Tabulka 11A: Podíl krajů na ICT zaměstnanosti v ČR (ČR=100, v %) a její změně

	ICT zaměstnanost						Změna				
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
PHA	25,4	26,1	26,2	26,9	27,4	29,4	19,7	27,8	33,5	31,9	43,0
STC	10,8	11,7	12,1	12,1	10,7	9,7	2,8	17,1	12,5	-4,0	3,0
JHC	4,1	4,2	4,0	4,7	4,7	4,6	2,9	1,2	11,3	4,9	4,0
PLZ	1,9	3,3	3,5	3,7	5,0	3,5	-10,5	6,1	5,6	18,0	-6,7
KVA	4,9	5,3	4,4	4,0	3,9	4,0	1,7	-7,6	1,2	2,5	5,0
UNL	1,7	1,3	1,1	1,2	1,5	1,0	5,9	-1,2	2,1	4,9	-2,4
LIB	6,9	6,1	5,5	3,9	4,9	6,2	14,2	-1,1	-10,9	15,5	14,9
KVH	2,4	3,2	3,2	2,9	4,2	3,9	-4,2	3,1	0,8	17,3	1,8
PAR	5,7	6,2	4,2	3,9	3,3	2,4	1,3	-21,0	2,1	-3,7	-3,2
VYS	3,5	5,5	4,7	4,7	3,6	3,5	-13,2	-4,4	4,7	-8,1	3,0
JHM	6,4	4,2	4,7	3,5	4,1	4,5	25,5	11,4	-7,8	10,0	7,6
OLO	4,5	3,9	3,5	4,7	5,7	4,6	9,1	-2,1	15,5	15,3	-2,4
ZLI	12,2	11,0	14,4	13,1	11,7	13,2	22,3	56,2	2,1	-2,1	22,6
MVS	9,6	8,2	8,6	10,4	9,3	9,3	21,5	13,0	27,2	-2,5	9,8

Zdroj: ČSÚ, IT odborníci, vlastní výpočty.

B. Znalostní výstupy

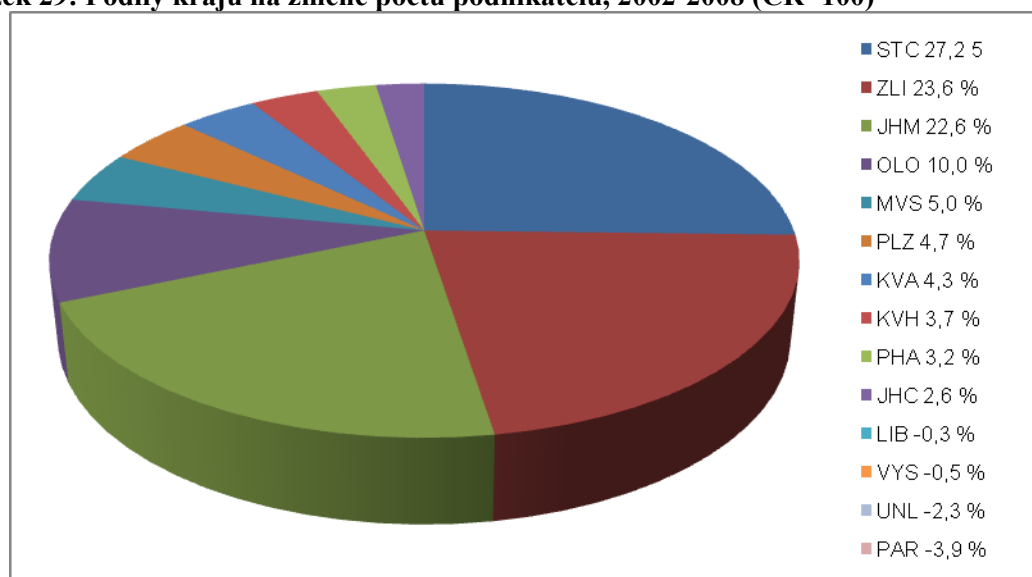
Oproti znalostním vstupům (zejména v případě kvality lidských zdrojů či výdajů na výzkum a vývoj) jsou znalostní výstupy obtížněji identifikovatelné tradičními statistickými ukazateli. V mezinárodních i regionálních srovnáních se nejčastěji přibližují patentovými výstupy (příhláškami či uděleními patenty) u zahraničních patentových úřadů (EPO či USPTO). Tato patentová produktivita (vykazovaná především podnikovým sektorem s významným výzkumem) je však ve znalostně méně rozvinutých zemích nízká, což je i případ České republiky, a na národní, natož regionální úrovni nemá její analýza prakticky žádnou vypovídací schopnost. Je proto nezbytné používat ukazatele alternativní, které rozsah znalostních výstupů alespoň přibližují. V následujícím hodnocení jsou použita hlediska podnikavosti (v podílu podnikatelů na celkové zaměstnanosti) a inovačnosti (podle výsledků podnikových šetření a patentových přihlášek na národní úrovni, tj. u Úřadu průmyslového vlastnictví).

3.5 Podnikavost

Kvalitativní náročnost **podnikatelské strategie** je významnou charakteristikou ovlivňující ekonomický efekt znalostních vstupů. Na druhé straně znalostní náročnost ekonomických aktivit zásadně ovlivňuje kvalitativní zaměření podnikatelské strategie. Obojí hlediska jsou tedy úzce propojena. Kvalitativní náročnost podnikatelské strategie nelze hodnotit na základě standardních statistických údajů, lze ji pouze přiblížit kombinací dostupných ukazatelů, např. relativním významem podnikatelsky zaměřených pracovníků v regionální zaměstnanosti (zaměstnavatelů a podnikajících na vlastní účet) a znalostních vstupů.

Podobně jako v případě ostatních dosud sledovaných ukazatelů projevují se i v případě podílu zaměstnavatelů na celkové zaměstnanosti značné meziregionální rozdíly ve výchozí pozici i ve vývoji v čase (viz obrázek 29). Na zvýšení podnikatelské zaměstnanosti se zásadně podílejí tři kraje – Středočeský, Zlínský a Jihomoravský (se souhrnným příspěvkem téměř tři čtvrtin z celkové změny v ČR). Význam ostatních krajů je výrazně nižší a ve čtyřech případech dokonce záporný.

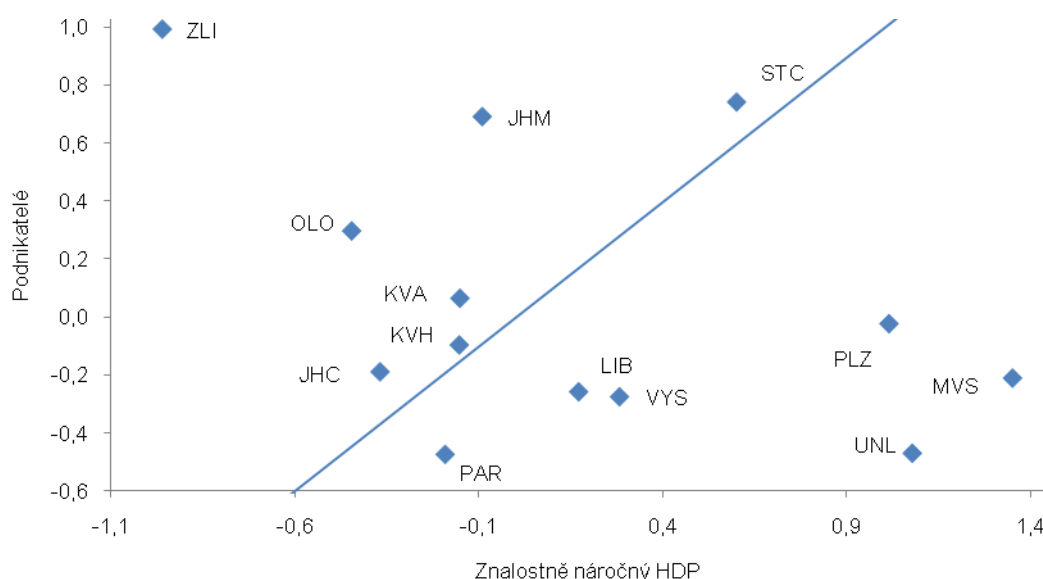
Obrázek 29: Podíly krajů na změně počtu podnikatelů, 2002-2008 (ČR=100)



Zdroj: ČSÚ, VŠPS, vlastní výpočty.

Rozdílný je na regionální úrovni vztah mezi vývojem relativní pozice podnikatelské zaměstnanosti a znalostního HDP (viz obrázek 30). Zatímco ve Středočeském a Královéhradeckém kraji je tento vztah vyvážený, v Moravskoslezském, Ústeckém a Plzeňském kraji výrazně zaostává vývoj podnikatelské zaměstnanosti. Tento nesoulad ukazuje na odvětvová specifika regionálních ekonomik s převahou tradičního průmyslu (s vysokou kapitálovou náročností a velikostní koncentrací). Na druhé straně Jihomoravský, Olomoucký a Zlínský kraj vykazují spíše převahu vývoje podnikatelské zaměstnanosti, avšak se slabšími ekonomickými efekty.

Obrázek 30: Změny podílu krajů na znalostně náročném HDP a podnikatelích v ČR, 2002-2007 (v p.b.)



Poznámka: Změna podílu podnikatelů pro rok 2008.
Zdroj: ČSÚ, VŠPS, Regionální účty, vlastní výpočty.

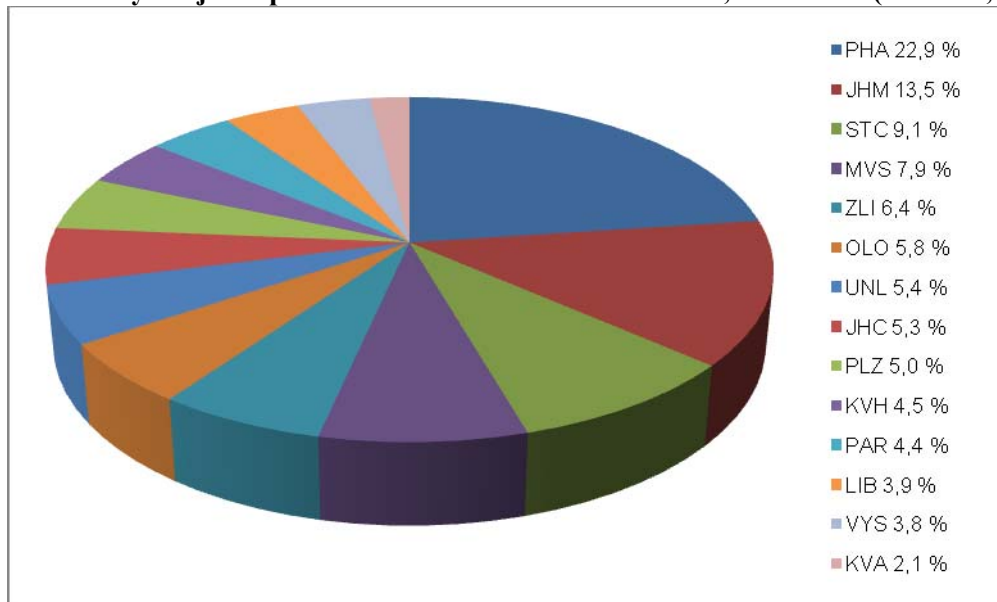
3.6 Inovačnost

Inovační výkonnost je považována za klíčovou ingredienci ekonomické výkonnosti a její hodnocení na podnikové úrovni je věnována rostoucí pozornost. Nejčastějším zdrojem pro toto hodnocení je šetření prováděné podle metodologie EUROSTATu (*Community Innovation Survey*). Poslední údaje pro ČR jsou k dispozici za období 2004-2006 (viz obrázek 31), nicméně vzhledem k tendenci přetrvávání charakteristik inovační výkonnosti v čase lze jejich vypovídací schopnost považovat za stále aktuální (naopak konzistentní srovnatelnost vývoje v čase dost dobře nelze předpokládat, třebaže jsou k dispozici výsledky předchozích kol šetření).

Současně je však třeba upozornit, že jde o šetření prováděné na základě subjektivního hodnocení respondentů, navíc podle informací, které nelze v podstatě nijak objektivně verifikovat či alespoň konfrontovat s alternativními zdroji dat (na rozdíl např. od většiny údajů o veřejných výdajích na výzkum a vývoj). Další problém představuje skutečnost, že samotné klíčové kategorie inovačních vstupů a zejména výstupů jsou dosti vágně vymezeny (což je v podstatě nevyhnutelné vzhledem k obtížné uchopitelnosti těchto pojmů). Neposlední výhradu představuje chybějící zohlednění váhy vykazovaných výsledků v národní a regionální ekonomice (tj. nejsou zohledněny velikostní a

odvětvové charakteristiky vykazujících subjektů) a rovněž chybějící zohlednění jejich rozsahu a kvalitativního významu

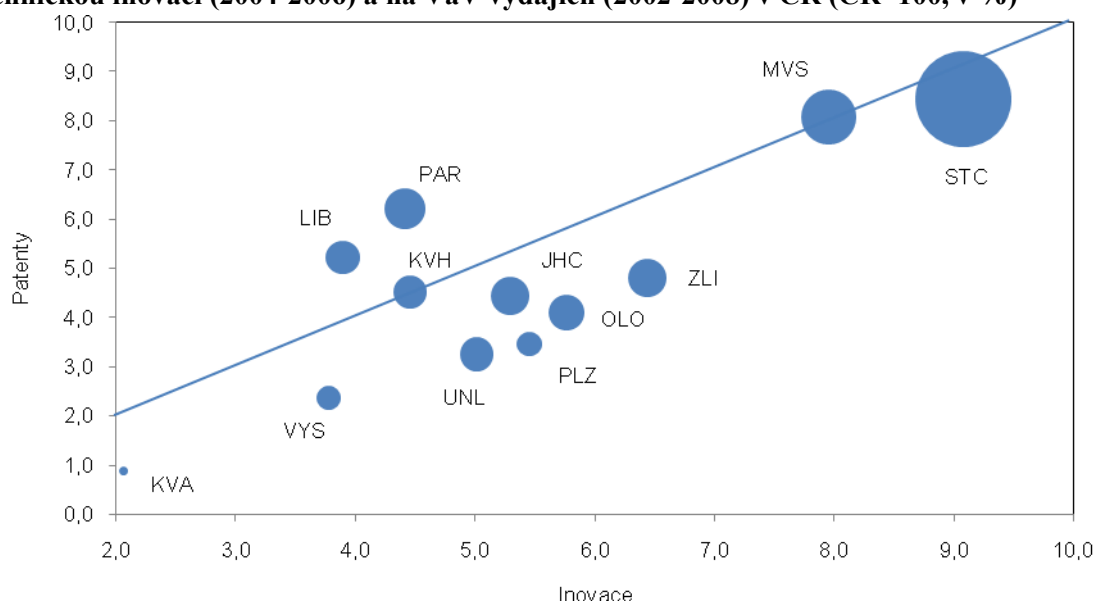
Obrázek 31: Podíly krajů na podnicích s technickou inovací v ČR, 2004-2006 (ČR=100, v %)



Zdroj: ČSÚ, Inovace v podnicích, vlastní výpočty.

V podstatě jediným do určité míry objektivním ukazatelem **inovačních výstupů** jsou formy jejich strategické ochrany, zejména patentové přihlášky národních přihlašovatelů (údaje o udělených patentech mohou být k dispozici se značným zpožděním), které jsou vykazovány i na regionální úrovni (mezinárodní patenty nejsou uvažovány, protože jejich počet je zatím v ČR tak nízký, že regionální členění nemá analytický význam). V souhrnu se význam strategické ochrany výsledků znalostních aktivit zvyšuje u subjektů s vysokou intenzitou výzkumu a vývoje, tj. v odvětvích založených na vědě.

Obrázek 32: Podíly krajů na národních patentových přihláškách (2002-2008) a podnicích s technickou inovací (2004-2006) a na VaV výdajích (2002-2008) v ČR (ČR=100, v %)



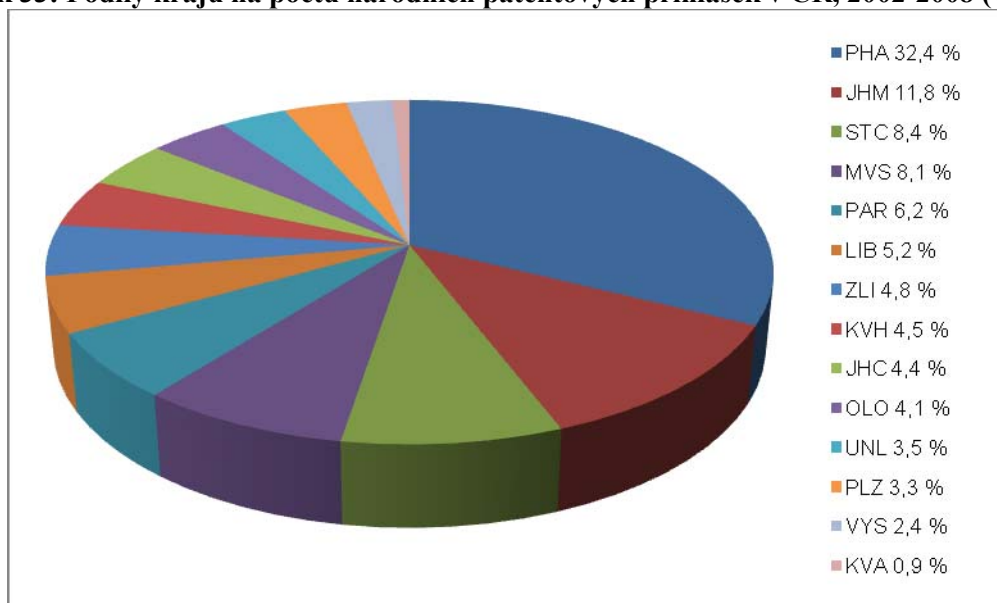
Poznámka: Velikost bubliny = podíl na VaV výdajích.

Zdroj: ČSÚ, Inovace v podnicích, Patentová statistika, Data k VaV, vlastní výpočty.

V české ekonomice zatím tato odvětví nejsou rozvinuta, což potvrzuje i skutečnost, že pouze velmi malá část inovujících podniků (cca 5 %) vykazuje patentovou ochranu svých znalostních výstupů. V meziregionálním srovnání jsou rozdíly mezi uvedenými hledisky velmi výrazné (viz obrázek 33). Vedle opět dominantní pozice Prahy (zejména v podílu na patentových přihláškách a úzce souvisejícím ukazateli udělených i platných patentů) a silné pozice Jihomoravského kraje (s mírnou převahou podílu na inovujících podnicích) lze sledovat vyvážený vztah mezi inovačními a patentovými podíly ve Středočeském, Moravskoslezském a Královéhradeckém kraji. Středočeský kraj (podobně jako Praha) však vykazuje výrazně vyšší podíl na VaV výdajích a patentových přihláškách oproti podílu na inovujících podnicích (což však je spíše ovlivněno jejich neváženými údaji).

Jak již bylo zmíněno, podíl Prahy na chráněných inovačních výstupech je v rámci ČR disproportionální (viz obrázek 34), což však může být ovlivněno také sídlem vykazující jednotky. Podíl Prahy na patentových přihláškách je také dlouhodobě téměř identický s podílem na udělených patentech. Problém vypovídací schopnosti patentových údajů je však chybějící informace o jejich ekonomickém významu (skutečném využití, resp. efektu). Řada patentů nemusí mít žádný ekonomický efekt, naopak mnohé inovace nemusí být patentovány (např. pokud jde o novost v rámci podnikové skupiny či v některých odvětvích s obtížnou modifikovatelností jako je software).

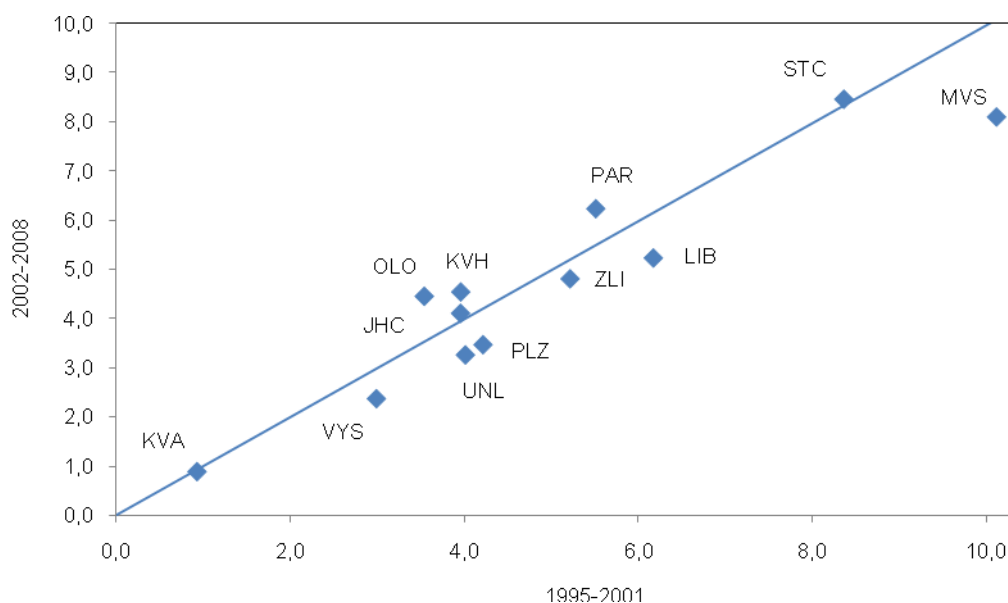
Obrázek 33: Podíly krajů na počtu národních patentových přihlášek v ČR, 2002-2008 (v %)



Zdroj: ČSÚ, Patentová statistika, vlastní výpočty.

Velmi zásadní charakteristiku patentové výkonnosti představuje její dlouhodobá stabilita v čase. Jak ukazuje srovnání dvou sedmiletých období (od roku 1995), podíly krajů na celkovém počtu patentových přihlášek jsou téměř totožné (viz obrázek 35), podobně silný vztah lze sledovat i v případě udělených patentů. K větší změně (směrem dolů) došlo pouze v Moravskoslezském kraji. Stabilita patentové aktivity v čase se projevuje i ve statistice dosud platných patentů (s výraznějším zvýšením pouze v případě Prahy). Síla uvedeného vztahu mezi patentovou výkonností na regionální úrovni potvrzuje několikrát zmiňovaný význam výchozí úrovně rozvoje znalostních faktorů pro jejich další vývoj, a to zejména v případě kvalitativně náročnějších výstupů, pro něž je efektivní zajištění strategické formy ochrany (v tomto ohledu je zásadní motivace podnikového sektoru, který se na patentech podílí dominantně, podíl akademických sektorů je vždy nižší, a to i ve znalostně vyspělých zemích).

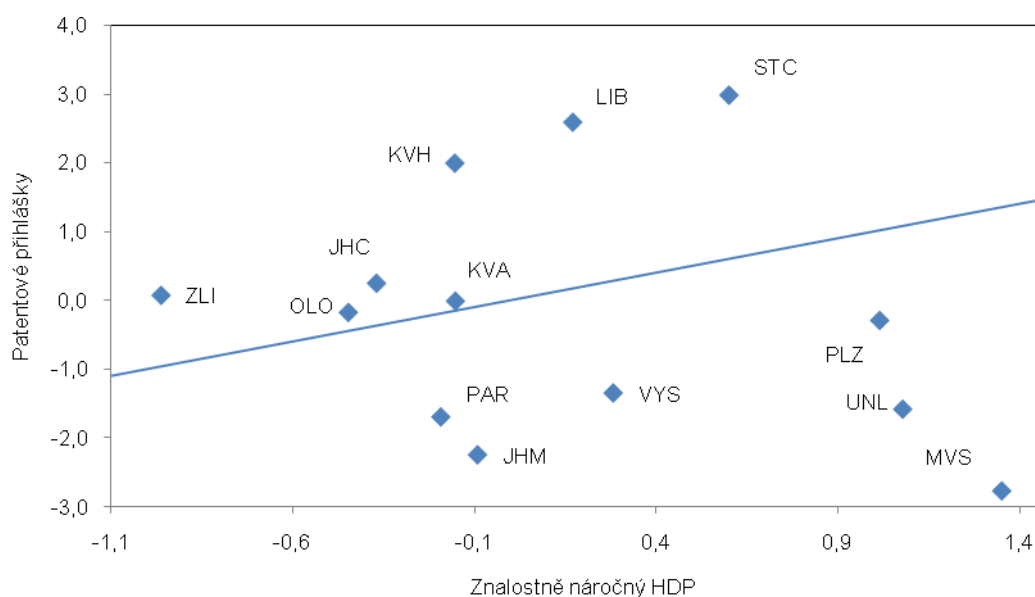
Obrázek 34: Podíly krajů na národních patentových přihláškách v ČR (ČR=100, v %)



Zdroj: ČSÚ, Patentová statistika, vlastní výpočty.

Vztah mezi změnou podílu krajů na počtu patentových přihlášek a vývoji znalostní HDP je velmi rozdílný (viz obrázek 36). Příznivě se projevuje pouze v případě Středočeského a Libereckého kraje. Opačným směrem (při poklesu podílu na přihláškách a vzestupu podílu na znalostním HDP) působí v Plzeňském, Ústeckém a Moravskoslezském kraji a rovněž na Vysočině. Příznivý vývoj znalostních výstupů (ale s dosud nenaplněným ekonomickým potenciálem) vykazují kraje Královéhradecký, Jihočeský a Zlínský.

Obrázek 35: Změna podílu krajů na znalostním HDP a patentových přihláškách, 2002-2007 (v p.b.)



Zdroj: ČSÚ, Patentová statistika, Regionální účty, vlastní výpočty.

Příloha III

Tabulka 12A: Podíly podnikatelů na zaměstnanosti krajů (v %)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CR	15,4	16,4	16,2	15,3	15,5	15,6	15,5	15,4	15,3	15,3	15,2
PHA	21,6	21,5	21,0	20,4	20,9	20,3	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8
STC	18,0	18,2	19,3	17,7	16,6	17,5	18,4	19,3	20,3	21,4	22,5
JHC	15,0	15,7	16,7	14,4	14,6	15,5	14,6	13,7	12,8	12,1	11,3
PLZ	14,1	14,3	14,3	14,9	14,6	13,4	14,2	15,0	15,9	16,8	17,8
KVA	15,6	16,5	14,9	14,6	15,7	16,2	16,6	17,0	17,4	17,8	18,2
UNL	13,0	14,2	13,3	13,0	13,2	13,1	12,3	11,5	10,7	10,0	9,3
LIB	15,8	18,0	16,3	15,3	16,4	15,1	16,2	17,3	18,4	19,7	21,0
KVH	15,2	17,7	16,7	15,2	16,2	17,4	15,7	14,2	12,9	11,6	10,5
PAR	15,3	16,5	13,7	13,2	12,8	14,2	13,9	13,5	13,2	12,9	12,6
VYS	14,0	14,0	13,5	13,9	12,7	11,8	13,4	15,2	17,3	19,6	22,3
JHM	14,2	16,7	16,5	15,1	15,8	15,6	15,2	14,8	14,4	14,1	13,7
OLO	11,6	13,8	13,8	13,5	14,0	13,1	12,7	12,2	11,8	11,4	11,0
ZLI	14,7	15,9	17,5	16,3	16,0	16,2	17,2	18,2	19,4	20,6	21,9
MVS	12,1	13,0	12,4	11,6	12,2	13,2	11,8	10,6	9,5	8,5	7,6

Poznámka: Od roku 2009 extrapolace. Zdroj: ČSÚ, VŠPS, vlastní výpočty.

Tabulka 13A: Podíly krajů na zaměstnanosti podnikatelů v ČR (ČR=100, v %) a její změně

	Zaměstnanost podnikatelů							Změna					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PHA	17,9	16,8	16,6	17,2	17,6	16,7	17,1	-0,9	28,9	2,3	32,3	-15,8	53,0
STC	13,5	12,8	13,9	13,4	12,6	13,3	14,2	1,6	-35,5	26,2	-16,9	39,2	97,3
JHC	6,1	6,0	6,5	6,0	5,9	6,3	5,9	4,5	-16,5	19,1	4,5	20,8	-28,3
PLZ	5,2	4,8	5,0	5,5	5,3	4,8	5,1	-0,2	-0,6	-7,3	-5,0	-14,2	37,6
KVA	3,1	3,1	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	17,4	0,6	7,5	6,8	8,8
UNL	6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,2	5,9	7,9	14,1	3,8	7,7	-2,2	-21,2
LIB	4,4	4,7	4,4	4,2	4,4	3,9	4,2	8,5	17,6	7,2	9,4	-12,3	24,0
KVH	5,5	5,9	5,5	5,4	5,7	6,0	5,4	12,3	21,7	8,7	18,1	18,8	-50,2
PAR	4,9	4,9	4,2	4,3	4,1	4,5	4,4	6,1	39,4	1,6	-3,3	19,1	-1,8
VYS	4,6	4,3	4,2	4,5	4,1	3,8	4,3	-0,5	6,3	-2,6	-14,1	-5,2	44,3
JHM	9,9	10,9	11,1	10,6	10,9	10,8	10,5	28,1	4,2	20,7	23,0	7,6	-16,1
OLO	4,5	5,1	5,0	5,2	5,5	5,1	4,8	13,8	8,1	-0,4	14,1	-10,6	-14,8
ZLI	5,3	5,5	6,2	5,9	5,9	6,0	6,3	8,7	-24,2	12,3	5,6	9,1	34,2
MVS	8,9	8,8	8,5	8,5	8,8	9,5	8,7	6,8	18,9	8,0	17,2	38,9	-66,7

Zdroj: ČSÚ, VŠPS, vlastní výpočty.

Tabulka 14A: Podíly krajů na patentových přihláškách podaných národními přihlašovatelí v ČR (ČR=100, v %) a jejich změna

	Podíl na přihláškách ČR							1995-2001	2002-2008	Změna	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008			p.b.	%
PHA	29,1	32,9	29,2	33,3	33,3	34,0	33,9	29,0	32,4	3,4	86,7
STC	5,8	6,1	7,5	10,6	8,7	9,8	9,9	8,4	8,4	0,1	9,9
JHC	4,2	5,2	4,1	5,0	4,1	3,2	5,4	3,5	4,4	0,9	19,0
PLZ	5,1	3,0	3,4	2,2	2,3	3,4	3,6	4,0	3,3	-0,7	-8,7
KVA	1,1	0,5	0,8	1,9	1,2	0,4	0,4	0,9	0,9	0,0	0,3
UNL	3,4	4,1	2,2	2,9	5,7	4,0	1,9	4,2	3,5	-0,7	-8,4
LIB	2,7	3,8	5,9	6,1	5,2	6,2	6,1	6,2	5,2	-0,9	-9,8
KVH	4,5	3,1	7,4	4,8	3,7	4,9	3,4	4,0	4,5	0,6	13,8
PAR	8,9	6,2	7,7	5,4	6,0	6,7	3,4	5,5	6,2	0,7	17,7
VYS	4,1	2,1	2,0	1,6	2,0	2,5	2,5	3,0	2,4	-0,6	-7,5
JHM	14,8	12,6	12,3	11,3	10,8	10,4	11,0	12,1	11,8	-0,3	6,4
OLO	4,2	6,1	5,2	3,2	3,6	3,0	3,7	4,0	4,1	0,2	6,5
ZLI	4,1	4,5	3,6	4,2	5,3	4,9	6,7	5,2	4,8	-0,4	-1,7
MVS	7,9	9,8	8,8	7,4	8,1	6,7	8,1	10,1	8,1	-2,0	-24,2

Zdroj: ČSÚ, Patentová statistika, vlastní výpočty.

Tabulka 15A: Podíly krajů na udělených patentech podaných národními přihlašovatelí v ČR (ČR=100, v %) a jejich změna

	Podíl na patentech ČR							1995-2001	2002-2008	Změna		1995-2001*	2002-2008*
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008			p.b.	%		
PHA	30,2	32,5	26,6	32,8	34,3	35,5	34,9	30,0	32,3	2,3	19,3	29,5	35,6
STC	5,4	8,8	13,7	14,8	6,9	8,5	10,1	7,1	10,1	3,0	-6,9	10,2	9,5
JHC	3,8	1,2	1,7	2,9	5,0	2,6	3,6	2,7	3,0	0,2	1,6	2,7	2,8
PLZ	6,1	2,9	3,9	4,0	3,0	7,7	4,8	4,8	4,5	-0,3	6,2	5,4	5,8
KVA	..	0,4	..	1,2	1,9	0,9	1,6	0,9	0,9	0,0	0,9	1,0	1,0
UNL	4,4	3,0	4,6	3,0	3,6	0,4	3,8	4,9	3,3	-1,6	12,3	4,0	2,8
LIB	7,7	9,4	6,2	6,9	9,7	7,4	3,2	4,6	7,2	2,6	-7,5	7,3	6,4
KVH	1,4	4,6	7,5	5,2	3,8	4,8	7,0	3,0	5,0	2,0	-6,3	4,7	5,5
PAR	7,3	6,6	4,2	4,7	2,1	5,5	9,8	7,3	5,6	-1,7	15,3	6,3	5,1
VYS	4,4	1,2	1,1	1,9	2,3	2,6	2,0	3,5	2,1	-1,4	9,8	1,8	1,1
JHM	11,9	12,8	11,5	7,7	11,5	7,9	8,8	12,5	10,2	-2,3	23,0	9,9	10,6
OLO	3,5	3,1	4,8	4,5	4,0	5,7	0,7	4,0	3,8	-0,2	4,8	4,1	4,2
ZLI	5,9	5,6	5,4	2,4	3,0	2,5	3,6	3,9	4,0	0,1	3,6	3,2	3,3
MVS	8,0	7,7	8,7	8,0	9,1	8,0	6,2	10,7	8,0	-2,8	23,8	9,9	6,3

Poznámka: *Platné patenty.

Zdroj: ČSÚ, Patentová statistika, vlastní výpočty.

Tabulka 16A: Podíly podniků s technickou nebo netechnickou inovací v krajích ČR, 2004-2006 (v %)

	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVH	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
Inovace produktu	20,2	17,9	18,0	18,9	13,8	16,5	16,9	17,1	19,9	13,7	21,8	17,3	21,0	15,2
malé (10-49 zam.)	16,4	15,3	13,7	14,8	8,1	13,3	14,0	16,3	11,7	7,0	18,6	14,1	13,7	11,4
střední (50-249 zam.)	32,1	23,4	32,8	28,9	32,1	26,6	26,4	14,1	43,6	29,5	33,5	28,3	46,8	27,3
velké (250+)	46,4	49,9	51,7	45,8	49,5	37,7	45,3	56,3	62,0	56,7	48,7	60,3	50,8	47,6
Inovace procesu	23,3	20,6	20,4	22,1	16,9	20,3	24,1	21,2	19,1	19,3	23,3	23,6	25,2	20,0
malé (10-49 zam.)	18,5	17,5	16,3	16,1	11,5	16,1	21,5	20,8	10,2	13,2	20,9	20,0	19,0	16,3
střední (50-249 zam.)	39,9	27,9	34,5	37,8	33,2	34,4	31,7	16,1	45,8	32,5	29,7	35,8	45,6	30,6
velké (250+)	50,7	54,9	54,3	57,2	57,2	46,0	52,8	61,4	59,0	63,9	53,9	70,4	57,4	55,6
Technické inovace	29,4	25,9	25,8	26,3	20,1	25,1	27,7	25,2	25,6	23,3	30,3	28,1	29,4	22,9
malé (10-49 zam.)	24,5	22,6	20,3	19,4	13,7	21,1	24,4	25,4	15,1	16,0	27,6	24,6	22,3	18,5
střední (50-249 zam.)	45,9	34,1	45,5	45,4	39,8	37,4	39,1	17,1	57,6	40,7	38,4	38,8	53,7	36,3
velké (250+)	60,1	58,6	64,4	59,8	67,7	52,2	58,3	70,3	69,5	70,2	61,2	78,6	63,0	61,2
Organizační inovace	37,4	26,2	23,6	29,6	23,5	29,0	23,7	26,2	20,2	27,1	31,4	24,7	28,2	32,3
malé (10-49 zam.)	32,8	21,2	19,0	27,0	16,4	25,1	19,2	24,0	13,5	22,5	27,6	20,7	22,4	27,7
střední (50-249 zam.)	53,0	41,3	38,3	35,4	48,0	40,2	40,8	28,4	38,8	36,7	45,4	40,0	47,1	50,2
velké (250+)	64,8	62,1	63,2	49,8	53,8	59,0	58,3	68,2	57,2	63,2	61,5	68,9	60,9	59,6
Marketingové inovace	21,4	16,6	14,9	17,0	15,4	9,8	15,6	14,4	12,1	11,8	16,7	10,3	19,5	13,6
malé (10-49 zam.)	18,6	16,0	11,6	16,6	13,0	7,0	13,7	13,7	7,2	10,4	16,6	8,7	16,4	13,0
střední (50-249 zam.)	29,9	15,8	27,6	17,2	23,6	19,7	22,9	12,3	26,8	14,0	14,2	16,0	30,6	14,4
velké (250+)	40,4	32,4	36,6	23,2	24,9	24,0	30,2	45,1	36,3	28,2	32,5	31,8	32,3	21,6
Netechnické inovace	41,5	30,8	26,0	33,4	30,0	32,4	28,1	29,9	24,6	29,9	34,6	27,0	34,8	36,7
malé (10-49 zam.)	37,3	26,3	21,0	31,0	22,7	27,7	24,2	28,3	17,7	24,8	30,9	23,1	29,7	32,7
střední (50-249 zam.)	55,5	44,3	43,3	38,6	55,2	47,8	41,2	29,2	43,5	41,9	47,8	41,3	51,5	51,6
velké (250+)	68,3	66,1	65,6	52,4	60,8	61,1	64,0	76,9	64,9	63,2	64,3	72,1	63,6	61,7

Zdroj: ČSÚ, Inovace v podnicích.

Tabulka 17A: Podíly krajů na podnicích s technickou nebo netechnickou inovací v ČR (ČR=100, v %)

	PHA	STC	JHC	PLZ	KVA	UNL	LIB	KVH	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MVS
Technické inovace	22,9	9,1	5,3	5,0	2,1	5,4	3,9	4,5	4,4	3,8	13,5	5,8	6,4	7,9
malé (10-49 zam.)	22,9	9,5	5,2	4,3	1,7	5,6	4,3	5,3	3,0	2,9	15,2	6,4	5,8	7,9
střední (50-249 zam.)	23,1	7,9	5,4	6,8	3,0	5,1	3,1	2,2	7,7	5,4	10,4	4,2	8,4	7,3
velké (250+)	21,9	9,0	6,0	5,6	2,2	5,7	3,5	4,6	5,3	5,3	10,1	5,5	5,4	9,9
Netechnické inovace	25,9	8,7	4,3	5,1	2,5	5,6	3,2	4,2	3,4	3,9	12,4	4,4	6,1	10,2
malé (10-49 zam.)	26,6	8,5	4,1	5,2	2,1	5,5	3,2	4,5	2,7	3,5	13,0	4,6	5,9	10,7
střední (50-249 zam.)	24,5	9,0	4,5	5,0	3,7	5,7	2,8	3,2	5,1	4,9	11,3	3,9	7,0	9,1
velké (250+)	23,9	9,8	5,8	4,7	1,9	6,4	3,7	4,8	4,7	4,5	10,1	4,8	5,3	9,6

Zdroj: ČSÚ, Inovace v podnicích, vlastní výpočty.

4 ZÁVĚR

Rozsah a hloubka hodnocení regionální konkurenceschopnosti jsou obecně limitovány dostupností dat v dostatečném strukturálním členění a délce časové řady, což je i případ české ekonomiky. Důvodem je většinou příliš malý a tedy i nereprezentativní (či z důvodu individualizace údajů nepublikovatelný) vzorek údajů na krajské úrovni. Toto omezení má závažné dopady zejména u analýzy charakteristik znalostně založené ekonomické výkonnosti. Její založení na standardizovaných datech shromažďovaných v hranicích správního rozdělení může poskytnout pouze velmi omezenou informaci o sledovaných jevech, jejich vývoji v čase, natož o jejich (příčinných) souvislostech. Takové informace, nezbytné pro kvalifikovaný výkon efektivní a účinné regionální politiky, lze získat pouze terénním šetřením zahrnujícím co nejširší soubor klíčových aktérů regionálního inovačního systému a opakovaným v pravidelných časových intervalech. Uvedená omezení vypovídací schopnosti použitých dat samozřejmě platí i pro předkládanou analýzu.

Souhrnný přehled vztahu mezi sledovanými ukazateli znalostních vstupů a výstupů a ekonomické výkonnosti (v rozlišení celkového a znalostně náročného HDP) zahrnuje kraje ČR včetně a s vyloučením Prahy (viz tabulka 9). Tento vztah zohledňuje význam **výchozí úrovně** zahrnutých ukazatelů a umožňuje jejich variantní kombinaci. Ve většině případů lze sledovat velmi silnou souvislost mezi jednotlivými znalostními charakteristikami (a jejich výchozími úrovněmi), což potvrzuje význam komplexního pojetí inovačního systému. Zřejmý je rovněž většinou silný vztah mezi znalostními charakteristikami a vývojem ekonomické výkonnosti. Určitou výjimku představuje změna odborné zaměstnanosti (KZAM2) zejména při zahrnutí Prahy (zde se projevuje její přetrvávající přitažlivost pro vysoce kvalifikované duševní pracovníky ovlivněná i rostoucím podílem na VaV výdajích u akademických sektorů) a také změna podnikatelské zaměstnanosti naopak v souboru ostatních krajů (zvýšení podnikatelské aktivity vykazuje zatím nižší dopady na ekonomickou výkonnost oproti regionům s tradiční odvětvovou a tedy i velikostní strukturou).

Tabulka 9: Korelace ukazatelů znalostně náročné konkurenceschopnosti v krajích ČR, 2002-2007/2008

	VaV	VaV _{pod}	VaV _{ost}	VŠ	IT	KZAM ₂	Podnik	Patenty	Inovace	HDP	HDP _{zn}
VaV	1,00	0,96	0,72	0,87	-0,06	0,68	0,68	0,89	0,85	0,83	0,83
VaV _{pod}	0,99	1,00	0,49	0,87	0,03	0,73	0,72	0,80	0,75	0,79	0,60
VaV _{ost}	0,98	0,95	1,00	0,54	-0,24	0,31	0,32	0,79	0,79	0,62	0,58
VŠ	0,90	0,92	0,83	1,00	0,15	0,79	0,77	0,75	0,82	0,75	0,58
IT	0,84	0,82	0,83	0,90	1,00	0,13	0,44	-0,09	0,03	0,76	0,70
KZAM ₂	0,69	0,73	0,60	0,84	0,54	1,00	0,65	0,38	0,45	0,66	0,68
Podnik	0,07	0,15	-0,04	0,39	0,21	0,47	1,00	0,56	0,71	0,19	0,21
Patenty	0,99	0,97	0,97	0,89	0,80	0,63	0,09	1,00	0,91	0,94	0,85
Inovace	0,94	0,93	0,92	0,93	0,75	0,67	0,28	0,97	1,00	0,96	0,89
HDP	0,93	0,94	0,91	0,91	0,08	0,42	0,53	0,81	0,84	1,00	0,80
HDP _{zn}	0,86	0,86	0,83	0,83	0,09	0,48	0,47	0,56	0,69	0,93	1,00

Poznámka: Kurzivou jsou uvedeny hodnoty bez Prahy. VŠ zaměstnanost rok 2008.

Zdroj: ČSÚ, VŠPS, VaV v krajích, Regionální účty, Inovace v podnicích, IT odborníci, Patentová statistika, vlastní výpočty.

Význam výchozí úrovně pro vývoj kvalitativně náročných faktorů ekonomické výkonnosti lze považovat za obecně a dlouhodobě platnou charakteristiku. Regiony a země znalostně rozvinutější mají lepší předpoklady pro udržení a další zvýšení této rozvinutosti. Naopak zužování mezery znalostního rozvoje (tj. technologické dohánění) je během na dlouhou trať a vyžaduje soustavnou, účinnou a efektivní intervenci co nejlépe odpovídající již dostupným (a průběžně zvyšovaným) znalostním kapacitám (absorpčním schopnostem), včetně jejich strukturálních charakteristik. Silné **vzájemné propojení** znalostních faktorů současně ukazuje na nezbytnost jejich vyváženého rozvoje, a to z hlediska vstupů (tj. finančních i lidských), tak i institucionálních sektorů (akademického i podnikového). Pokud dlouhodobě dochází k nerovnoměrnému vývoji znalostních kapacit, vynaložené zdroje nejsou efektivně využity. Nesoulad mezi znalostní nabídkou a poptávkou (tj. mezi tvorbou, zprostředkováním a využitím znalostí) je možno zmírnit, ale v principu do značné míry odráží úroveň ekonomického a tím i znalostního rozvoje.

V české ekonomice se v regionálním členění znalostních faktorů projevuje specifická **pozice Prahy** s okolním Středočeským krajem. Role zbývajících regionů ČR ve znalostně založené konkurenceschopnosti je zatím velmi slabá, dostupné kapacity kvalitativních faktorů jsou rozptýlené, jejich efekty spíše lokální a vzájemné vazby omezené (individuálního spíše než institucionálního typu). Region Prahy je především zaměřen na tvorbu znalostí ve výzkumu (se silným akademickým sektorem veřejných výzkumných institucí, případně vysokých škol) a vysokoškolské výuce se širokým oborovým záběrem. Středočeskému kraji dominuje silná odvětvová specializace a uzavřený kruh tvorby a aplikace s ní souvisejících oborových znalostí. Dominance obou centrálních regionů v rozdělení znalostních faktorů představovala v roce 2007 celkem 61,7 % výdajů na výzkum a vývoj v ČR (s Jihomoravským krajem dokonce 72,2 %) oproti pouze 34,9 % podílu na hrubé přidané hodnotě (s Jihomoravským krajem 45,1 %). Při takto zásadně nerovnoměrném rozdělení znalostních faktorů v ČR je zřejmé, že pozice ostatních krajů i jejich znalostních kapacit je okrajová.

Poněkud odlišný a diferencovanější pohled poskytuje **srovnání změn** kvalitativních charakteristik na regionální úrovni v čase (nejčastěji k výchozímu roku 2002), a to specificky podle podílu krajů na celkovém nárůstu jednotlivých veličin v ČR. Hodnocen byl rovněž **vztah** mezi souvisejícími charakteristikami znalostních vstupů/výstupů a znalostně založené konkurenceschopnosti/ekonomické výkonnosti. Mezikrajové rozdíly v podílech na změnách celkových veličin nebyly ve sledovaném období obvykle zásadní (vzhledem k výše zmíněnému významu výchozí úrovně), nicméně při jejich

dlouhodobějším působení už výrazně ovlivňují regionální rozdělení. Sledování vztahu mezi souvisejícími znalostními a výkonnostními charakteristikami odhaluje tendence k ne/vyváženosti (či jejich potenciální projevy) ve vývoji regionálních inovačních systémů.

V případě faktorů **znalostní konkurenceschopnosti** se projevuje silný vztah mezi změnami podílů krajů na celkové a VŠ/odborné zaměstnanosti (0,55). Nejvýraznější vzestup kvality lidských zdrojů a zároveň podílů na celkové zaměstnanosti vykazuje Středočeský kraj (následovaný s velkým odstupem Vysočinou, kde ale podíl na celkové zaměstnanosti stagnoval), naopak k nejvýraznějšímu relativnímu zhoršení této kvality došlo v Moravskoslezském kraji, následovaném Jihomoravským a Ústeckým krajem. Vývoj kvalitativně náročné přidané hodnoty se liší v odvětvích průmyslu a služeb. Ve službách se zásadně zlepšila relativní pozice Prahy na úkor většiny ostatních krajů (výraznější kladný posun vykázal pouze Pardubický kraj), v průmyslu je situace většinou rozdílná. Největší zvýšení podílu dosáhl Moravskoslezský kraj, následovaný Plzeňským a Jihomoravským krajem, naopak největší propad zaznamenal Zlínský kraj a v menší míře také Středočeský a Královéhradecký. Vztah mezi vývojem podílu celkové a znalostně náročné přidané hodnoty je opět silný (0,59), nejvíce protichůdně působí změny obou faktorů ve Středočeském a v menší míře také ve Zlínském kraji.

Silným faktorem regionální konkurenceschopnosti v ČR (včetně bezprostředního vlivu na vývozní výkonnost) jsou přímé zahraniční investice, i když jejich efekty jsou statisticky zkresleny ve prospěch Prahy výkaznictvím podle umístění sídla a nikoli vlastní realizace. Tento vliv se projevuje velmi intenzivně zejména v rozvoji tzv. technologicky náročných odvětví zpracovatelského průmyslu. Kombinace obou faktorů se projevuje nejvýrazněji ve Středočeském a dále v Moravskoslezském kraji (s nejvýraznějším nárůstem v posledním období v důsledku zpoždění zájmu zahraničních investorů oproti zbytku ČR). V souhrnu se ze sledovaných kvalitativních faktorů regionální konkurenceschopnosti nejvíce zlepšila relativní pozice Plzeňského kraje, Prahy a Moravskoslezského kraje (ovšem s výraznými vnitřními diferencemi).

Hodnocení **znalostních vstupů** v regionálním inovačním systému odráží výše zmíněnou zásadní převahu Prahy, a to ve výsledné struktuře výdajů na výzkum a vývoj i v podílu na její souhrnné změně v ČR oproti výchozímu roku 2002 (tento podíl byl více než poloviční z celkového nárůstu u výdajů, více než dvoupětinový u VaV pracovníků a IT odborníků). Naopak výrazně poklesl podíl na celkových výdajích u Středočeského kraje. Srovnání vývoje znalostních a výkonnostních ukazatelů opět potvrzuje značně diferencovaný regionální vývoj. K relativnímu zlepšení ekonomické pozice (tj. v podílu na HDP ČR) došlo v polovině ze 14 krajů (ovšem v různé míře), ale pouze ve 4 z této poloviny se zároveň zvýšil jejich podíl na znalostně náročné přidané hodnotě. Naopak na straně znalostních vstupů se jejich relativní význam zvýšil alespoň v jedné z obou veličin v 10 krajích, ale pouze v polovině z nich zároveň došlo ke zlepšení podílu na celkovém HDP a pouze ve 4 případech ke zlepšení podílu na znalostní HPH.

Vývoj podílů na HDP a na VaV výdajích je v ČR v přibližném souladu pouze ve Středočeském a Jihomoravském kraji (zároveň při jejich disproporční vyšším podílu na růstu znalostně náročného segmentu přidané hodnoty) a kraji Pardubickém (při naopak nižším podílu na znalostní HPH). V ostatních krajích je podíl na růstu VaV výdajů v ČR nižší než podíl na růstu celkového HDP (ale v některých případech je vyšší než podíl na růstu znalostní přidané hodnoty, což ukazuje na jeho zatím spíše nižší znalostní intenzitu (viz zejména případ Pardubického, Královéhradeckého a Zlínského kraje). Regionální nerovnoměrnost VaV výdajů podle institucionálního hlediska sektorů provádění je

v ČR do značné míry určena regionální nerovnoměrností rozmístění kapacit vládního a zčásti i VŠ výzkumu. Je otázkou, zda a v jaké míře je uvedený nesoulad ve prospěch Prahy kompenzován znalostními přelévacími efekty v celorepublikovém rozsahu.

Hodnocení **znalostních výstupů** v regionálním inovačním systému je možné pouze v omezeném rozsahu v delším časovém období. Rozdílný je na regionální úrovni vztah mezi vývojem relativního významu podnikatelské zaměstnanosti a znalostního HDP. Ve Středočeském a Královéhradeckém kraji je tento vztah vyvážený, v Moravskoslezském, Ústeckém a Plzeňském kraji výrazně zaostává vývoj podnikatelské zaměstnanosti. Tato nerovnoměrnost odráží odvětvová specifika regionálních ekonomik s převahou tradičního průmyslu (s vysokou kapitálovou náročností a velikostní koncentrací). Na druhé straně Jihomoravský, Olomoucký a Zlínský kraj vykazují spíše převahu vývoje podnikatelské zaměstnanosti (méně koncentrované velikostní struktury), avšak se slabšími ekonomickými efekty. Je otázkou budoucího vývoje, zda se tento strukturálně příznivý potenciál regionálního rozvoje podaří adekvátně naplnit. Regionálně zkreslená patentová statistika se opětně projevuje dominantní pozicí Prahy a rovněž silnou pozicí Jihomoravského kraje (s mírnou převahou podílu na inovujících podnicích). Vyvážený vztah mezi inovačními a patentovými podíly lze sledovat ve Středočeském, Moravskoslezském a Královéhradeckém kraji. Středočeský kraj (podobně jako Praha) však vykazuje výrazně vyšší podíl na VaV výdajích a patentových přihláškách oproti podílu na inovujících podnicích (což však je spíše ovlivněno jejich neváženými údaji).