

5. Vládní a vysokoškolský výzkum a vývoj

Statistika výzkumu a vývoje dělí subjekty provádějící VaV činnost do čtyř sektorů provádění, jimiž jsou podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromý neziskový sektor. Vládní a vysokoškolský sektor k sobě mají v České republice blízko, protože převážná většina subjektů zařazených do těchto dvou sektorů patří mezi vládní instituce. Jedinými subjekty, které řadíme do vládního nebo vysokoškolského sektoru, aniž by byly vládními institucemi, jsou soukromé vysoké školy. V případě České republiky je však výzkum prováděn na soukromých vysokých školách zanedbatelný.

Ke sloučení vládního a vysokoškolského sektoru pro účely této publikace došlo ze dvou důvodů:

1. Jak již bylo zmíněno, subjekty obou sektorů k sobě mají blízko, ve většině případů se jedná o vládní instituce, které se převážně orientují na provádění základního výzkumu;
2. Výzkum ve veřejném sektoru provádí relativně málo subjektů, což je zvláště patrné v případě údajů za jednotlivé kraje. V mnoha krajích nalezneme jen jednu vysokou školu, případně několik málo institucí vládního sektoru. O obou sektorech proto pojednáváme souběžně, přičemž v textu zmiňujeme specifika jednotlivých krajů.

Veřejná podpora výzkumu a vývoje na vysokých školách a ve veřejných výzkumných institucích je klíčová pro produkci a šíření nových vědeckých a technologických znalostí a pro rozvoj kvalifikovaných lidských zdrojů. Tyto faktory následně významným způsobem ovlivňují i ekonomický a technologický rozvoj společnosti a její konkurenceschopnost, a to prostřednictvím jak aplikovaného výzkumu, tak i experimentálního vývoje a inovací, jež jsou prováděny především v podnikatelském sektoru (viz. předchozí kapitola 4). Spolupráce vysokoškolského sektoru, jako dodavatele nových znalostí a hlavně budoucí inteligence, se sektorem podnikatelským jako jejich spotřebitelem by tak měla být v každé vyspělé společnosti samozřejmostí.

5.1 Výzkumná pracoviště ve vládním a vysokoškolském sektoru

Celkový počet pracovišť VaV vládního a vysokoškolského sektoru se mezi lety 2007–2014 pohyboval okolo 400, od roku 2015 je pracovišť více než 420. Za drobným nárůstem v posledních letech je především vznik nových výzkumných center spolufinancovaných z prostředků EU, která byla vybudována při vysokých školách a veřejných výzkumných institucích. Tato centra byla financována v rámci projektů Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl) v programovém období 2007–2013 a vyrostla napříč republikou, nejčastěji u jednotlivých univerzit v krajských městech. Výjimkou je hl. m. Praha, na jejímž území se nemohly realizovat projekty tohoto operačního programu. Následkem toho vzniklo několik nových výzkumných center těsně za hranicemi Prahy.

Mezi nejdůležitější pracoviště VaV vysokoškolského sektoru patří fakulty a další součásti veřejných a státních vysokých škol. V roce 2017 se jednalo celkem o 193 pracovišť, které se na výzkumných pracovištích vládního a vysokoškolského sektoru podílely ze 45 %. Nejvýznamnější institucí vládního sektoru je Akademie věd ČR. Výzkum se prováděl na 60 jejích pracovištích, což představovalo 14 % pracovišť VaV vládního a VŠ sektoru v roce 2017. Mezi další subjekty vládního a VŠ sektoru provádějící VaV řadíme především ostatní veřejné výzkumné instituce, fakultní nemocnice, knihovny, archivy, muzea, mnohá zdravotnická zařízení a jakožto součást vysokoškolského sektoru i soukromé vysoké školy.

V roce 2017 se prováděl výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru v 220 ekonomických subjektech na celkem 428 pracovištích. V devíti krajích provádělo VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru deset a méně ekonomických subjektů, ve třech krajích se nacházelo mezi 10 až 20 ekonomickými subjekty vládního a VŠ sektoru, v Jihomoravském kraji provádělo VaV 38 ekonomických subjektů vládního a VŠ sektoru a suverénně nejvíce se těchto subjektů nachází v Praze, kde jich v roce 2017 bylo celkem 117. Z toho je zřejmé, jak málo subjektů vládního a vysokoškolského sektoru provádí VaV v jednotlivých krajích a jak silně se výzkum těchto sektorů koncentruje do velkých měst, a to především do Prahy. Pokud se podíváme na počty výzkumných pracovišť v jednotlivých krajích, tak je celkový obrázek podobný, jako tomu bylo v případě ekonomických subjektů. V 11 krajích bylo v roce 2017 méně než 25 pracovišť VaV vládního a vysokoškolského sektoru, v Moravskoslezském kraji jich bylo 32, v Jihomoravském kraji 66 a v Praze dokonce 163.

Nyní se blíže podíváme na výzkumná pracoviště vládního a vysokoškolského sektoru v jednotlivých krajích. Začneme **hl. m. Prahou**, kde se nachází 38 % pracovišť VaV vládního a VŠ sektoru, v případě samotného vládního sektoru se jedná dokonce o 46% podíl. Nalezneme tu nejvíce veřejných vysokých škol, soukromých vysokých škol, fakultních nemocnic a dalších zdravotnických zařízení, veřejných výzkumných institucí, muzeí a dalších subjektů vládního sektoru. V případě některých typů institucí je Praha zcela dominantní. Nalezneme zde například většinu ústavů AV ČR. V Praze se nacházejí velká pracoviště, která z hlediska výzkumných kapacit patří mezi nejdůležitější v zemi. Celkem 43 % pracovišť vládního a vysokoškolského sektoru s více než 50 pracovníky VaV (FTE) se nalézá na území hlavního města. Obdobnou převahu má Praha i mezi pracovišti, která vynakládají na VaV více než 100 mil. Kč ročně.

Tab 5.1.1 Výzkumná pracoviště ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 – základní ukazatele

Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

ČR, kraje	Celkem		z toho s 50 a více pracovníky VaV (FTE)*			Sektor provádění			
	počet	ČR = 100	počet	ČR = 100	Celkem = 100	vládní		vysokoškolský	
						počet	ČR = 100	počet	ČR = 100
Česká republika	428	100,0	159	100,0	37,1	199	100,0	229	100,0
Hl. m. Praha	163	38,1	69	43,4	42,3	92	46,2	71	31,0
Středočeský	22	5,1	13	8,2	59,1	16	8,0	6	2,6
Jihočeský	23	5,4	5	3,1	21,7	10	5,0	13	5,7
Plzeňský	22	5,1	8	5,0	36,4	5	2,5	17	7,4
Karlovarský	1	0,2	-	-	-	1	-	-	-
Ústecký	20	4,7	2	1,3	10,0	13	6,5	7	3,1
Liberecký	15	3,5	4	2,5	26,7	7	3,5	8	3,5
Královéhradecký	14	3,3	6	3,8	42,9	6	3,0	8	3,5
Pardubický	11	2,6	1	0,6	9,1	3	1,5	8	3,5
Kraj Vysočina	5	1,2	-	-	-	4	-	1	-
Jihomoravský	66	15,4	33	20,8	50,0	26	13,1	40	17,5
Olomoucký	20	4,7	6	3,8	30,0	6	3,0	14	6,1
Zlínský	14	3,3	2	1,3	14,3	4	2,0	10	4,4
Moravskoslezský	32	7,5	10	6,3	31,3	6	3,0	26	11,4

* Přepočtené osoby (FTE - Full Time Equivalent) na plnou roční pracovní dobu plně věnovanou VaV činností

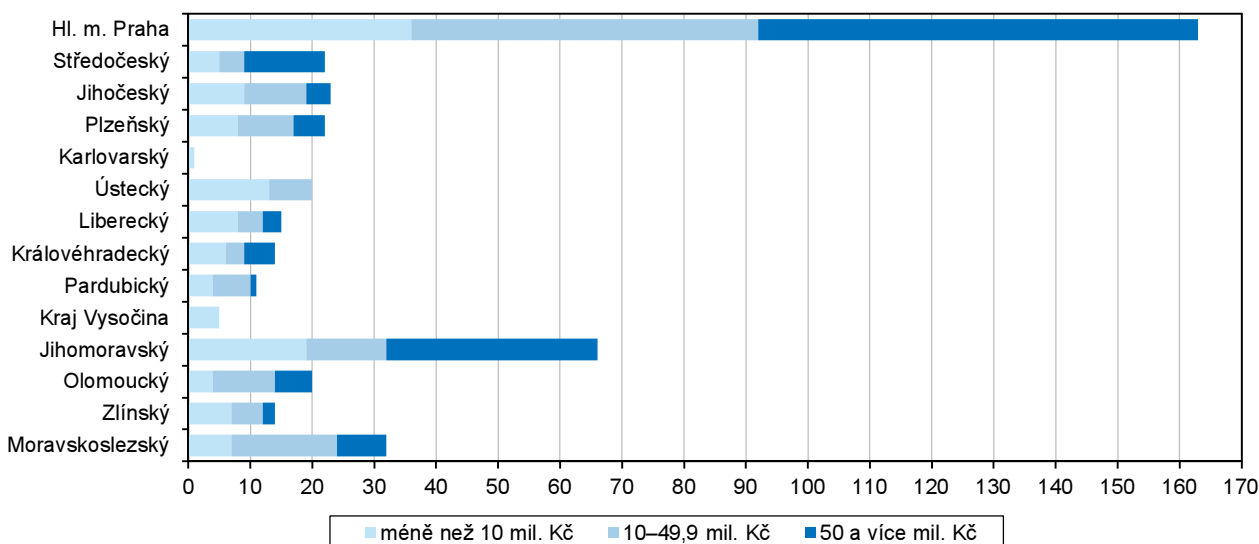
S velkým odstupem za Prahou a s velkým náskokem před třetím Moravskoslezským krajem je **Jihomoravský kraj**, v němž se v roce 2017 prováděl VaV na 66 pracovištích vládního a vysokoškolského sektoru, což v rámci celé ČR tvořilo 15 % výzkumných pracovišť těchto dvou sektorů. Výzkum v Jihomoravském kraji se koncentruje do Brna, kde se nacházelo 95 % pracovišť VaV vládního a vysokoškolského sektoru Jihomoravského kraje. V Brně najdeme obdobně jako v Praze pestrou paletu výzkum provádějících subjektů, pouze je jich ve všech typech subjektů menší množství než v hlavním městě. V Brně především sídlí několik univerzit, na jejichž půdě v posledních letech vyrostlo mnoho nových výzkumných center. V Brně má své pracoviště také několik ústavů AV ČR, nalezneme zde 2 fakultní nemocnice a další zdravotnická zařízení. Vyjma AV ČR působí v Brně i několik dalších veřejných výzkumných institucí a výzkum provádí i několik muzeí. Jihomoravský kraj je druhý za Prahou i v počtu pracovišť s více než 50 pracovníky VaV (FTE). V roce 2017 jich zde bylo 33, což tvořilo polovinu výzkumných pracovišť v kraji a 21 % z výzkumných pracovišť s více než 50 pracovníky VaV (FTE) ve vládním a vysokoškolském sektoru v ČR.

Dlouhodobě na třetím místě v počtu pracovišť VaV vládního a vysokoškolského sektoru je Moravskoslezský kraj, ovšem s méně než polovičním počtem pracovišť oproti druhému Jihomoravskému kraji. V roce 2017 bylo těchto pracovišť v nejuvýchodnějším regionu ČR celkem 32, což tvořilo 7,5 % v rámci celé ČR. Téměř 4/5 pracovišť připadají na Ostravu. Pokud se podíváme na největší subjekty, které v daném kraji najdeme,



zmíníme 2 univerzity v Ostravě, 1 v Opavě a jeden ústav AV ČR v Ostravě. Ostrava patří mezi regiony, v nichž se vybudovalo několik nových výzkumných center z OP VaVpl. V kraji převažují spíše menší pracoviště, přesto na 10 pracovištích byl v roce 2017 počet pracovníků VaV (FTE) vyšší než 50 a na třech z nich byly výdaje na VaV ve zmíněném roce vyšší než 100 mil. Kč.

Graf 5.1.1 Výzkumná pracoviště vládního a vysokoškolského sektoru podle výše výdajů na výzkum a vývoj, 2017



Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Za prvními třemi kraji následuje 5 krajů (**Jihočeský, Středočeský, Plzeňský, Olomoucký a Ústecký**), jejichž počet pracovišť VaV se v roce 2017 pohyboval okolo 20, což tvořilo přibližně 5 % pracovišť VaV vládního a vysokoškolského sektoru v ČR. V **Jihočeském kraji** nalezneme $\frac{3}{4}$ pracovišť v Českých Budějovicích. Nejdůležitějšími subjekty vládního a VŠ sektoru provádějícími zde VaV jsou Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Biologické centrum AV ČR. V kraji též vznikla 2 nová výzkumná centra z OP VaVpl. Na pěti výzkumných pracovištích v Jihočeském kraji pracovalo v roce 2017 více než 50 pracovníků VaV (FTE), na dvou z nich byly výdaje na VaV v daném roce vyšší než 100 mil. Kč.

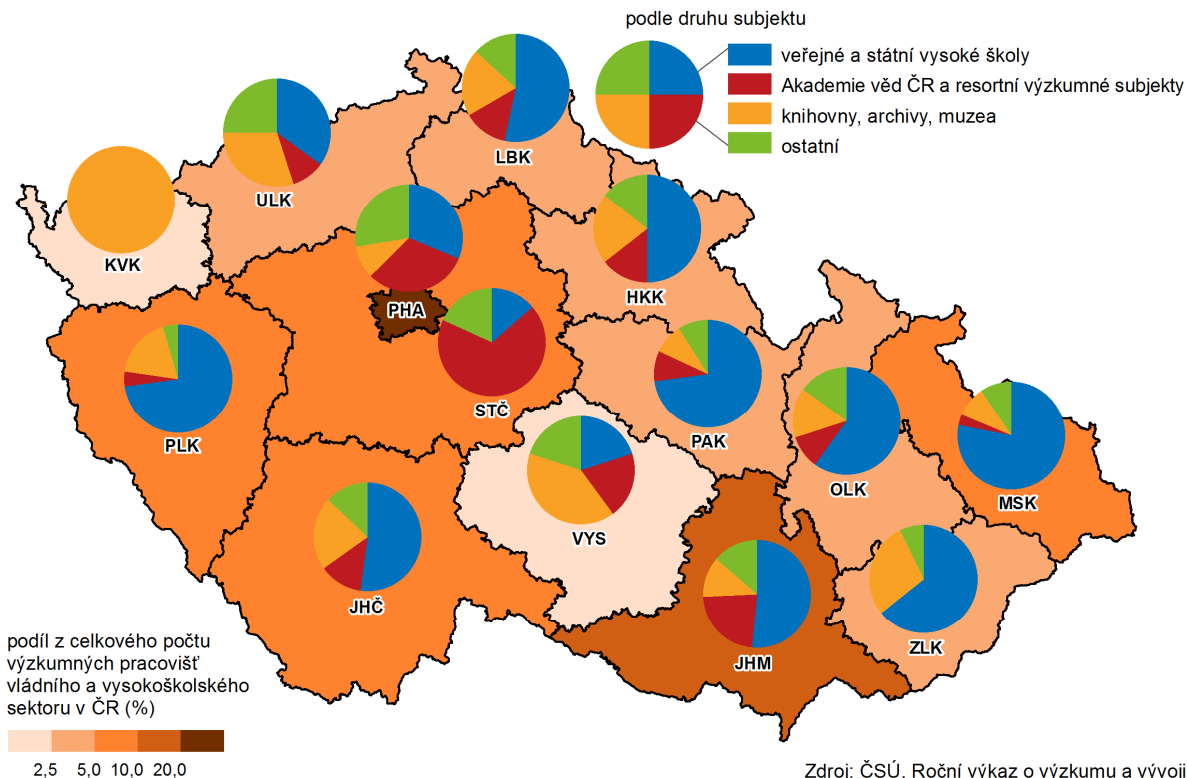
Středočeský kraj patří mezi několik málo krajů ČR, v nichž nesídlí žádná univerzita. Přesto patří mezi kraje s průměrným počtem pracovišť VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru. V roce 2017 jich bylo 22, z toho 7 v okrese Praha-západ a 5 v okrese Praha-východ. Ve Středočeském kraji působí především veřejné výzkumné instituce, včetně několika ústavů AV ČR. Jak již bylo zmíněno, ve Středočeském kraji bylo postaveno několik výzkumných center z OP VaVpl. Jelikož se v kraji nachází velké výzkumné ústavy, stojí si Středočeský kraj dobře v regionálním srovnání v počtu velkých pracovišť VaV vládního a VŠ sektoru. V případě pracovišť s více než 50 pracovníky VaV (FTE) byl Středočeský kraj se 13 těmito pracovišti v roce 2017 na třetím místě v republice. Na třetím místě je i v počtu pracovišť s výdaji nad 100 mil. Kč, těch bylo v kraji v roce 2017 celkem 8.

V **Plzeňském kraji** se výzkum koncentruje do okresu Plzeň-město, v němž se nachází 86 % pracovišť vládního a vysokoškolského sektoru Plzeňského kraje. Nejvýznamnější institucí je Západočeská univerzita v Plzni, která v posledních letech vybudovala několik nových výzkumných center financovaných z prostředků EU. Z dalších subjektů, které provádějí VaV, najdeme v Plzeňském kraji jednu fakultní nemocnici a několik muzeí. Osm výzkumných pracovišť mělo v roce 2017 více než 50 pracovníků VaV (FTE), čtyři z nich měly v uvedeném roce výdaje na VaV vyšší než 100 mil. Kč.

V **Olomouckém kraji** se výzkum ve vládním a vysokoškolském sektoru provádí takřka výhradně v okrese Olomouc. Dominantním subjektem, zahrnujícím i 3 nová výzkumná centra, je Univerzita Palackého v Olomouci. Na šesti výzkumných pracovištích Olomouckého kraje v roce 2017 pracovalo více než 50 pracovníků VaV (FTE) a stejně tak na šesti pracovištích byly výdaje na VaV vyšší než 100 mil. Kč.

V **Ústeckém kraji** se v roce 2017 prováděl VaV na celkem 20 pracovištích vládního a vysokoškolského sektoru, z nichž se polovina nacházela v krajském městě Ústí nad Labem. Je ovšem třeba podotknout, že ve značné míře se jedná o pracoviště s několika málo pracovníky VaV. V Ústeckém kraji se výzkum provádí převážně na fakultách Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem a dále v několika muzeích, které se výzkumné činnosti věnují jen okrajově. O tom, že se v kraji nachází převážně malá výzkumná pracoviště, svědčí i to, že jen na dvou z nich se v roce 2017 výzkumem zabývalo více než 50 pracovníků (FTE) a na žádném pracovišti se nevytaložilo na VaV více než 50 mil. Kč.

Ktg 5.1.1 Výzkumná pracoviště ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2017



Ve čtyřech krajích (**Liberecký, Královéhradecký, Zlínský, Pardubický**) byl počet výzkumných pracovišť ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 v rozmezí 11–15. V **Libereckém kraji** se téměř 90 % pracovišť VaV nachází v okrese Liberec. Nejvýznamnějším subjektem je zde Technická univerzita v Liberci s jedním novým výzkumným centrem. Pracoviště VaV v tomto kraji jsou spíše menší, na 4 z nich pracovalo v roce 2017 přes 50 pracovníků VaV (FTE).

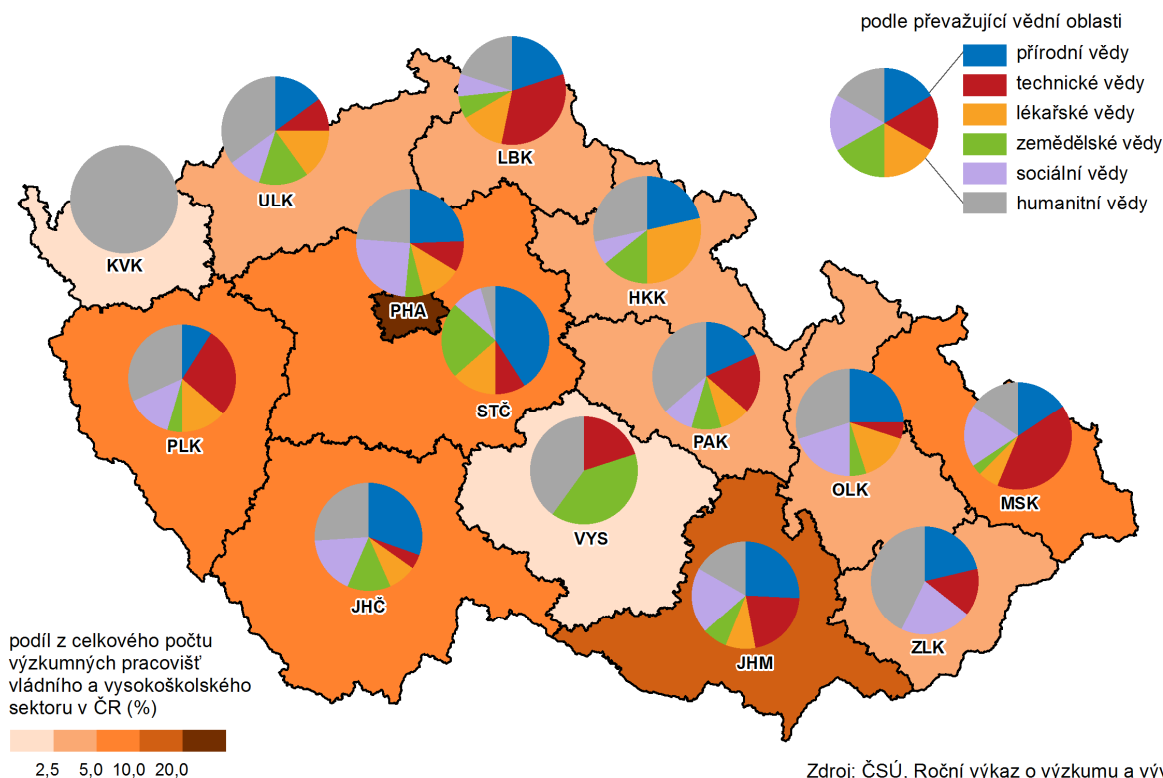
V **Královéhradeckém kraji** připadá 70 % výzkumných pracovišť na okres Hradec Králové. V Hradci Králové působí několik univerzit. Sídli zde Univerzita Hradec Králové a své fakulty zde mají i Univerzita Karlova a Univerzita obrany. V krajském městě nalezneme jednu fakultní nemocnici. V Královéhradeckém kraji nebylo na půdě vysokých škol vybudováno žádné nové výzkumné centrum v rámci projektů OP VaVpl, a to samé platí i o sousedním Pardubickém kraji. Mezi výzkumnými pracovišti Královéhradeckého kraje mají některá vysoký počet pracovníků VaV. Přes 50 osob (FTE) provádělo výzkum v roce 2017 na 6 pracovištích, dvě z nich měla výdaje na VaV vyšší než 100 mil. Kč.

V **Pardubickém kraji** bylo ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 celkem 11 výzkumných pracovišť, převážná většina se nacházela v Pardubicích. Nejvýznamnějším subjektem provádějícím výzkum je Univerzita Pardubice. Z hlediska velikosti jsou pracoviště VaV v tomto kraji malá, jen na jednom vykonávalo VaV činnost v roce 2017 přes 50 osob (FTE) a pouze na jednom pracovišti byly výdaje na VaV vyšší než 50 mil. Kč. Ve Zlínském kraji je hlavním subjektem Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, jejíž součástí jsou i dvě nová výzkumná centra. Většina pracovišť je opět spíše menších, jen 2 pracoviště měla v roce 2017 více než 50 pracovníků VaV (FTE) a pouze na dvou pracovištích převýšily výdaje na VaV 50 mil. Kč.



Ve dvou krajích (**Vysočina, Karlovarský**) dlouhodobě najdeme 5 nebo méně výzkumných pracovišť vládního a vysokoškolského sektoru. Ani v jednom z těchto krajů se nenachází veřejná vysoká škola a najdeme zde jen pár pracovišť vládního a vysokoškolského sektoru, pro něž je VaV pouze doplňkovou činností, což je patrné z toho, že všechna výzkumná pracoviště v těchto dvou krajích měla v roce 2017 méně než 10 pracovníků VaV (FTE) a jejich výdaje na VaV byly nižší než 10 mil. Kč.

Ktg 5.1.2 Výzkumná pracoviště ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2017



Závěrem můžeme shrnout, že počet pracovišť VaV v jednotlivých krajích je v případě vládního a vysokoškolského sektoru stabilní. Jádrem jsou veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce. Novým fenoménem jsou mnohokrát zmiňovaná výzkumná centra, která byla postavena v několika krajích, nejvíce se jich postavilo v Brně. Většina nových center se nachází v krajských městech, ovšem najdou se i výjimky (např. okolí Prahy ve Středočeském kraji, Jihočeský kraj). Meziročně tak ve většině krajů dochází jen k nepatrným změnám v celkovém počtu výzkumných pracovišť vládního a vysokoškolského sektoru. K drobným změnám dochází především z toho důvodu, že malá pracoviště provádějící VaV se touto činností nemusí zabývat každoročně, a proto celkové počty v jednotlivých regionech meziročně drobně kolísají.

5.2 Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru

Výzkumní pracovníci jsou nejdůležitější složkou osob provádějících VaV. Výzkumníci jsou vysoce specializovaní pracovníci, kteří rozšiřují stávající znalosti a řídí výzkumnou práci. Ve vládním a vysokoškolském sektoru bylo v roce 2017 těchto pracovníků celkem 18,8 tis. osob (FTE) a na celkovém počtu osob zabývajících se VaV ve zmíněných sektorech se podíleli z 64 %. V případě výzkumných pracovníků ve vládním a vysokoškolském sektoru budeme pro vyjádření počtu osob používat ukazatel přepočtených osob, který udává počet pracovníků přepočtený na plný roční úvazek strávený VaV činností. Především v případě vysokoškolského sektoru jde o mnohem vhodnější ukazatel než prosté vyjádření počtu fyzických osob. Mnoho zaměstnanců vysokých škol má úvazky na více pracovištích, a tak v případě ukazatele fyzických osob hrozí jejich dvojnásobné započtení. Zároveň výzkumná činnost tvoří pouze jednu z více složek pracovní náplně akademických pracovníků.

Nejvíce výzkumníků pracuje na veřejných a státních vysokých školách. V roce 2017 jich bylo 10,1 tis. osob (FTE) a na výzkumnících vládního a vysokoškolského sektoru se podíleli z 54 %. Druhý nejvyšší počet

výzkumných pracovníků zaměstnává AV ČR, v roce 2017 se zde zabývalo VaV celkem 5,4 tis. výzkumníků (FTE), což tvořilo 29% podíl vládního a vysokoškolského sektoru. Na všechny ostatní typy subjektů v roce 2017 připadal 17% podíl, konkrétně šlo o resortní výzkumná pracoviště (7,1 %), fakultní nemocnice (2,7 %), knihovny, archivy, muzea (2,6 %), zdravotnická zařízení vládního sektoru (1,8 %) a soukromé vysoké školy (1,4 %).

Tab 5.2.1 Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 - základní ukazatele

Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

ČR, kraje	Celkem					Sektor provádění					
						vládní			vysokoškolský		
	počet (HC) ¹⁾	z toho cizinci	počet (FTE) ²⁾	ČR = 100	R. 2007 = 100	počet (FTE) ²⁾	ČR = 100	Celkem = 100	počet (FTE) ²⁾	ČR = 100	Celkem = 100
Česká republika	35 579	3 779	18 783	100,0	117,7	7 908	100,0	42,1	10 875	100,0	57,9
Hl. m. Praha	16 361	1 728	9 643	51,3	104,0	5 369	67,9	55,7	4 274	39,3	44,3
Středočeský	1 448	332	1 001	5,3	165,3	844	10,7	84,3	157	1,4	15,7
Jihočeský	1 443	341	717	3,8	124,2	356	4,5	49,7	361	3,3	50,3
Plzeňský	1 599	81	736	3,9	235,8	47	0,6	6,4	689	6,3	93,6
Karlovarský	2	-	0	0,0	13,8	0	0,0	100,0	-	-	-
Ústecký	550	27	282	1,5	170,9	30	0,4	10,5	252	2,3	89,5
Liberecký	577	40	291	1,5	66,7	25	0,3	8,5	266	2,4	91,5
Královéhradecký	1 037	73	441	2,3	166,4	27	0,3	6,1	414	3,8	93,9
Pardubický	715	30	322	1,7	123,6	42	0,5	13,1	280	2,6	86,9
Kraj Vysočina	23	-	12	0,1	110,3	12	0,1	93,5	1	0,0	6,5
Jihomoravský	7 004	649	3 088	16,4	128,2	1 020	12,9	33,0	2 068	19,0	67,0
Olomoucký	1 630	222	879	4,7	151,6	54	0,7	6,1	825	7,6	93,9
Zlínský	585	74	281	1,5	282,3	10	0,1	3,5	271	2,5	96,5
Moravskoslezský	2 605	182	1 090	5,8	113,4	73	0,9	6,7	1 017	9,4	93,3

¹⁾ Evidenční počet zaměstnanců k 31.12. ve fyzických osobách (HC - Headcount)

²⁾ Přepočtený počet osob (FTE - Full Time Equivalent) na plnou roční pracovní dobu plně věnovanou VaV činností

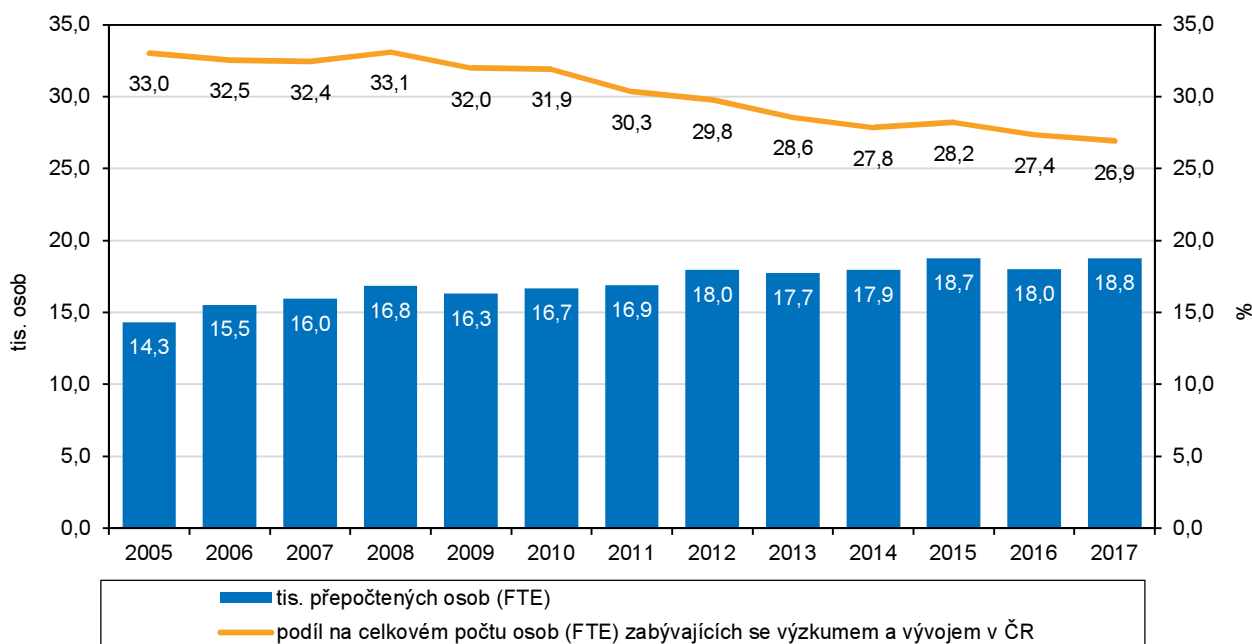
Dlouhodobě stabilní je mezi výzkumníky vládního a vysokoškolského sektoru podíl žen. Ten se od roku 2005 pohybuje okolo 35 %. Počet žen se v průběhu let postupně zvyšoval, až na 6,5 tis. osob (FTE) v roce 2017. Nárůst žen byl ovšem doprovázen i odpovídajícím nárůstem mužů výzkumníků, a proto se podíl žen nezvyšuje. Zastoupení žen se značně liší podle jednotlivých vědních oblastí, v nichž se výzkum ve vládním a VŠ sektoru provádí. Přibližně padesátiprocentní je zastoupení žen v lékařských vědách, vysoké je i v zemědělských, sociálních a humanitních vědách. Naopak v přírodních vědách tvoří ženy necelou třetinu výzkumníků a dlouhodobě nejmenší je zastoupení žen v oblasti technických věd, kde jich v roce 2017 bylo jen 22 % z celkového počtu výzkumníků bádajících v této oblasti.

V roce 2017 pracovalo v EU ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem 938 tis. výzkumníků (FTE), z toho nejvíce jich bylo zaměstnáno v Německu, konkrétně se jednalo o 166,7 tisíc. Výzkumníci vládního a vysokoškolského sektoru České republiky, kterých v roce 2017 bylo 18,8 tis. osob (FTE) tvořili 2 % ze všech výzkumníků EU. V ČR tak ve zmíněných dvou sektorech působilo o trochu více výzkumníků než v Rakousku, kde jich v roce 2017 bylo 17,6 tis. osob (FTE). Ve srovnání s Polskem bylo u nás výzkumníků 2,5x méně, naopak ve srovnání se Slovenskem jich u nás pracoval více než pětinašobek. V České republice z důvodu přítomnosti AV ČR hraje významnou úlohu vládní sektor. Z výzkumných pracovníků vládního a vysokoškolského sektoru připadá na vládní sektor v ČR 42 %, přičemž průměr EU byl pouhých 22 %. Výše tohoto podílu se liší stát od státu. V některých státech nalezneme velké instituce typu AV ČR, v jiných státech se veřejný výzkum provádí především na vysokých školách. Jako příklad můžeme uvést Spojené království, kde v roce 2017 byl počet výzkumníků vládního sektoru přibližně o 1 tis. osob (FTE) nižší než u nás, přičemž počtem vysokoškolských výzkumníků nás Spojené království převyšovalo přibližně patnáctinásobně.



I v případě zaměstnanosti žen na pozici výzkumného pracovníka můžeme mezi jednotlivými státy pozorovat značné rozdíly. Česko s třetinovým podílem žen výzkumnic ve vládním sektoru bylo jedním ze států s nejvyšším zastoupením žen ze zemí EU v roce 2016. Na špici je Rumunsko, kde se podíl žen mezi výzkumníky vládního sektoru pohybuje okolo 40 %. Ve většině států je ovšem zastoupení žen nižší než 30 %, v Německu se pohybuje jen okolo pouhých 20 %. Výrazně vyšší je ve většině států EU zastoupení žen výzkumnic ve vysokoškolském sektoru. Česká republika patřila s 39% podílem v roce 2016 mezi státy s nízkým zastoupením žen. Ve velkém počtu států je žen mezi vysokoškolskými výzkumníky dokonce nadpoloviční většina. V pobaltských státech, Polsku a na Slovensku je to přes 60 % a v Portugalsku zaujímají ženy dokonce více než 70% podíl mezi výzkumníky vysokoškolského sektoru.

Graf 5.2.1 Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru



Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

V ukazateli podílu výzkumných pracovníků (FTE) vládního a vysokoškolského sektoru na zaměstnaných osobách Česká republika s přibližně 0,35 % v roce 2017 zaostávala za průměrem EU, který byl 0,43 %. Nejlépe si v tomto ukazateli vedou Finsko, Řecko, Dánsko a Portugalsko, v nichž podíl přesahuje 0,6 %. Česko je na úrovni Polska, ale za Německem a Rakouskem, které mají podíl těsně přesahující 0,4 %. Na Slovensku bylo mezi zaměstnanými osobami v roce 2017 dokonce 0,47 % výzkumníků (FTE) vládního a VŠ sektoru. Česko má v mezinárodním srovnání významný vládní sektor, podíl výzkumníků (FTE) tohoto sektoru na zaměstnaných osobách v roce 2017 u nás byl 0,15 %, čímž jsme výrazně převyšovali průměr EU s 0,09 %. Česko v tomto ukazateli ve vládním sektoru překonaly jen 3 státy EU, naopak ve vysokoškolském sektoru s 0,21 % výzkumníků (FTE) na zaměstnaných osobách za průměrem EU (0,34 %) výrazně zaostáváme. V několika státech EU je tento podíl ve vysokoškolském sektoru dokonce vyšší než 0,5 %.

Jednoznačně nejvíce výzkumníků ve vládním a vysokoškolském sektoru najdeme v **Praze**. V roce 2017 jich zde pracovalo 9,6 tis. přepočtených osob (FTE), což tvořilo 51 % všech výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru v ČR. V Praze pracuje největší počet výzkumníků jak ve vládním, tak ve vysokoškolském sektoru. Z důvodu velkého množství veřejných výzkumných institucí najdeme v Praze více výzkumníků ve vládním než vysokoškolském sektoru, a to v poměru 56:44 v roce 2017. Podíl žen se v Praze pohybuje okolo celorepublikového průměru, v roce 2017 bylo mezi pražskými výzkumníky 36 % žen. Celkem se jednalo o 3,5 tis. výzkumnic (FTE), což tvořilo 53 % ze všech žen na pozici výzkumníka ve vládním a vysokoškolském sektoru v České republice. Převaha Prahy nad zbytkem republiky je patrná i v ukazateli podílu výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru na zaměstnaných osobách kraje. Průměr za celou ČR byl 0,35 %, v Praze byl tento podíl dokonce 1,05 %, více než dvojnásobný oproti druhému Jihomoravskému kraji. Z důvodu přírodovědného zaměření většiny ústavů AV ČR se nejvíce výzkumníků v Praze zabývá právě

výzkumem v této oblasti, v roce 2017 to bylo 49 % pražských výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru. Se značným odstupem byly na druhém místě technické vědy s 15% podílem.

Tab 5.2.2 Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru (FTE)* podle vědních oblastí v roce 2017

Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

ČR, kraje	Přírodní		Technické		Lékařské		Zemědělské		Sociální a humanitní	
	počet	ČR = 100	počet	ČR = 100	počet	ČR = 100	počet	ČR = 100	počet	ČR = 100
Česká republika	7 643	100,0	3 724	100,0	2 057	100,0	1 242	100,0	4 117	100,0
Hl. m. Praha	4 745	62,1	1 444	38,8	945	45,9	423	34,1	2 085	50,6
Středočeský	571	7,5	94	2,5	193	9,4	105	8,4	39	0,9
Jihočeský	525	6,9	3	0,1	21	1,0	41	3,3	127	3,1
Plzeňský	50	0,7	442	11,9	77	3,8	-	-	166	4,0
Karlovarský	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0
Ústecký	36	0,5	59	1,6	8	0,4	5	0,4	173	4,2
Liberecký	62	0,8	176	4,7	2	0,1	3	0,3	47	1,2
Královéhradecký	82	1,1	-	-	162	7,9	8	0,6	189	4,6
Pardubický	148	1,9	80	2,2	11	0,5	2	0,2	80	2,0
Kraj Vysočina	-	-	1	0,0	-	-	-	-	12	0,3
Jihomoravský	859	11,2	850	22,8	304	14,8	644	51,9	431	10,5
Olomoucký	263	3,4	-	-	283	13,8	10	0,8	322	7,8
Zlínský	74	1,0	78	2,1	-	-	-	-	129	3,1
Moravskoslezský	226	3,0	496	13,3	52	2,5	-	-	316	7,7

* Přepočtený počet osob (FTE - Full Time Equivalent) na plnou roční pracovní dobu plně věnovanou VaV činností

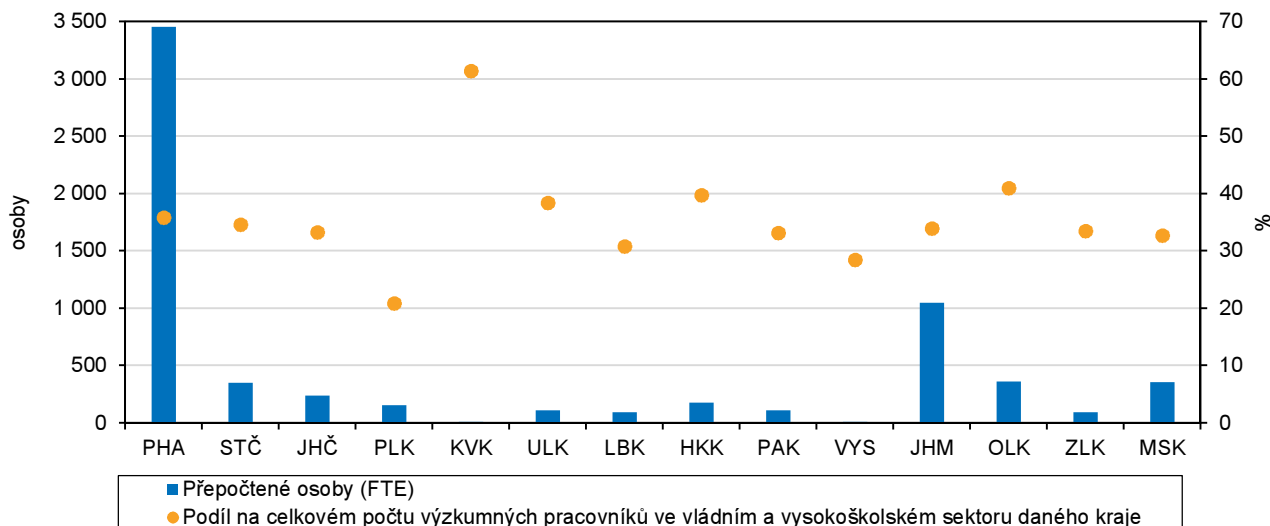
S velkým odstupem za Prahou, ale s velkým předstihem před všemi ostatními kraji je na druhém místě v počtu výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru **Jihomoravský kraj**. V roce 2017 zde pracovalo 3,1 tis. výzkumníků (FTE), 16 % celorepublikového počtu výzkumných pracovníků. Jednalo se tedy o přibližně třetinový počet výzkumníků oproti Praze. Jihomoravský kraj byl za Prahou druhý i v podílu výzkumníků vládního a VŠ sektoru (FTE) na zaměstnaných osobách kraje v roce 2017. V Jihomoravském kraji byl tento podíl 0,52 %, přičemž žádný další kraj již nepřekročil průměr ČR 0,35 %. V Jihomoravském kraji se vládní a VŠ sektor koncentruje do Brna, v němž působí téměř 100 % výzkumníků. V Brně hraje velkou roli vysokoškolský výzkum, na VŠ sektor připadají 2/3 výzkumníků kraje. V případě zastoupení žen odpovídá situace v Jihomoravském kraji celorepublikovému průměru, v roce 2017 zde bylo mezi výzkumníky 34 % žen. V Jihomoravském kraji se provádí výzkum ve všech vědních oblastech, ale nejvíce výzkumníků se zabývá přírodními a technickými vědami. Na každou z těchto oblastí v roce 2017 připadalo 28 % výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru Jihomoravského kraje. Více než v jakémkoli jiném regionu ČR jsou v Jihomoravském kraji zastoupeny zemědělské vědy.

Okolo 1 tis. výzkumníků (FTE) pracovalo ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 v **Moravskoslezském a Středočeském kraji**. V každém kraji tak působilo necelých 6 % výzkumníků zmíněných sektorů v ČR. V obou krajích byl podíl výzkumníků (FTE) na zaměstnaných osobách pod 0,2 %. Obdobně jsou na tom oba regiony i v podílu žen mezi výzkumníky. Ve Středočeském kraji odpovídal v roce 2017 podíl žen celorepublikovému průměru 35 %, v Moravskoslezském kraji byl trochu nižší (33 %), což zase není až tak nízký podíl s ohledem na orientaci veřejného výzkumu spíše na technické vědy. V Moravskoslezském kraji silně převažuje vysokoškolský výzkum s více než 90% podílem na výzkumnících vládního a vysokoškolského sektoru. Největší univerzity v kraji se nacházejí v Ostravě, a proto nejvíce výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru najdeme v okrese Ostrava-město. V roce 2017 na tento okres připadalo 88 % výzkumníků kraje. Nejvíce výzkumníků v Moravskoslezském kraji se zabývá VaV v technických vědách. V roce 2017 měly technické vědy 45% podíl na výzkumnících kraje, následovaly přírodní vědy s 21% podílem. Ve Středočeském kraji nesídlí žádná univerzita, a tak nepřekvapí, že zde silně



převažuje výzkum ve vládním sektoru nad vysokoškolským sektorem. Ze všech výzkumníků (FTE) vládního a vysokoškolského sektoru Středočeského kraje se jich 60 % v roce 2017 nacházelo na pracovištích AV ČR. Nejvíce výzkumníků (44 %) pracovalo v okrese Praha-východ, na Prahu-západ připadala třetina výzkumníků Středočeského kraje. Z vědních oblastí hrají prim přírodní vědy s 57% podílem na výzkumnících kraje v roce 2017.

Graf 5.2.2 Výzkumné pracovnice ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2017



Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Méně než v předešlých dvou krajích pracovalo výzkumníků v **Olomouci**, v roce 2017 to bylo přibližně 900 osob (FTE), jejichž podíl na zaměstnaných osobách kraje byl 0,29 %. Šlo o třetí nejvyšší hodnotu v ČR. Olomoucký kraj má spolu s Královéhradeckým krajem mezi výzkumníky nejvyšší podíl žen, v obou krajích se pohybuje okolo 40 %. V Olomouckém kraji je významný vysokoškolský sektor, na počtu výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru se podílel z více než 90 %. Nejvýznamnějším subjektem je zde Univerzita Palackého v Olomouci. Všichni výzkumní pracovníci vládního a vysokoškolského sektoru působí v okrese Olomouc. Z vědních oblastí jsou dlouhodobě nejdůležitější přírodní a lékařské vědy. Svůj význam mají v regionu i humanitní a sociální vědy.

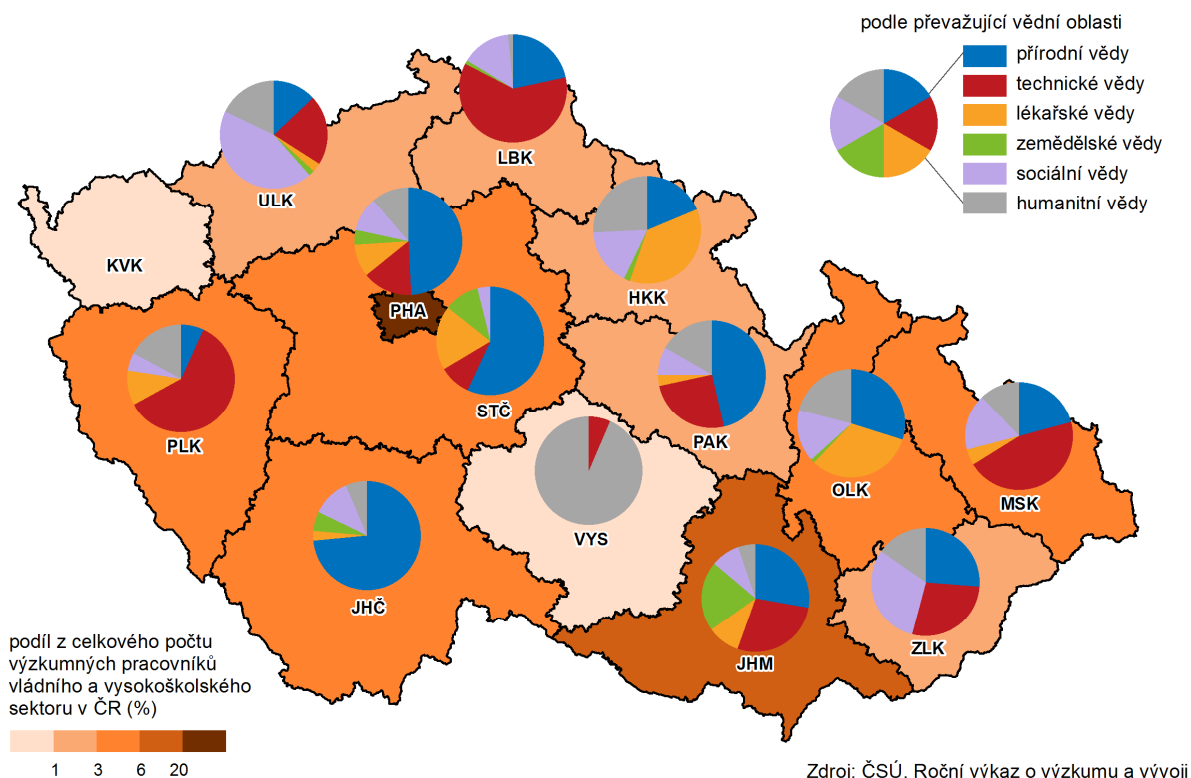
V **Plzeňském a Jihočeském kraji** se počet výzkumníků ve vládním a vysokoškolském sektoru pohybuje okolo 700 osob (FTE). V obou krajích přesahuje podíl výzkumníků (FTE) vládního a vysokoškolského sektoru na zaměstnaných osobách 0,2 %, což je řadí do horní poloviny žebříčku krajů ČR. **Plzeňský kraj** je krajem s vůbec nejnižším zastoupením žen mezi výzkumníky. Dlouhodobě se pohybuje jen okolo 20 %, což do značné míry odráží velký význam VaV právě v technických vědách, na které připadá 60 % výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru v kraji. Hned za nimi následují humanitní vědy. Výzkumníky vládního a vysokoškolského sektoru v tomto kraji najdeme téměř výhradně v Plzni a převážná většina z nich působí na Západočeské univerzitě v Plzni.

V **Jihočeském kraji** je vyrovnaný podíl výzkumníků ve vládním a VŠ sektoru. Výzkum se zde provádí především v přírodních vědách, na něž připadají téměř ¾ výzkumníků. V kraji se nachází Biologické centrum AV ČR, ale i na Jihočeské univerzitě se výzkum v největší míře provádí právě v přírodních vědách. Okolo 4/5 výzkumníků vládního a VŠ sektoru Jihočeského kraje působí v Českých Budějovicích.

V pěti krajích (**Královéhradecký, Pardubický, Liberecký, Ústecký, Zlínský**) se počet výzkumníků ve vládním a vysokoškolském sektoru pohyboval v roce 2017 v rozmezí 280 až 440 osob (FTE). V každém z těchto regionů byl podíl výzkumníků (FTE) na zaměstnaných osobách kraje nižší než 0,2 %, v Ústeckém kraji dokonce méně než 0,1 %. Pro všechny uvedené kraje platí dominantní převaha vysokoškolského sektoru a více než 90 % výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru vždy najdeme v krajském městě. V Královéhradeckém kraji je na poměry ČR mezi výzkumníky vysoké zastoupení žen (40 %). Nejvíce výzkumníků se v tomto kraji zabývalo VaV v lékařských vědách. V kraji se nachází fakultní nemocnice a svoje fakulty, na nichž se bádá v lékařských vědách, tu mají univerzity sídlící v jiných regionech ČR. V menší míře

je zastoupen výzkum v přírodních, humanitních a sociálních vědách. V Libereckém kraji se z důvodu výskytu technické univerzity nejvíc výzkumníků zabývá právě technickými vědami (60 % v roce 2017). Mezi výzkumníky kraje najdeme jedno z nejnižších zastoupení žen v ČR, v roce 2017 to bylo jen 31 %. V Ústeckém a Zlínském kraji se v roce 2017 jako v jediných krajích ČR nejvíce výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru zabývalo sociálními vědami. V Ústeckém kraji provádělo výzkum v sociálních vědách dokonce 44 % výzkumníků. V obou krajích se dále provádí VaV v technických a přírodních vědách. V Pardubickém kraji jsou nejdůležitější přírodní vědy, jimiž se zabývalo 46 % výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru Pardubického kraje v roce 2017.

Ktg 5.2.2 Výzkumní pracovníci ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2017



Na **Vysočině** a v **Karlovarském kraji** nesídlí žádná univerzita ani veřejná výzkumná instituce. Výzkum ve vládním a vysokoškolském sektoru je tudíž v těchto dvou krajích zcela zanedbatelný.

V dlouhodobém srovnání počtu výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru v jednotlivých krajích je situace poměrně konstantní. Velikost institucí a jejich sídlo se nemění. Oživujícím prvkem byla výstavba nových výzkumných center, která ovšem ve většině případů neměla za následek dramatické zvýšení počtu výzkumníků v jednotlivých krajích. Nejvýraznější nárůst byl zaznamenán ve Středočeském kraji, kde vznikla zcela nová centra, na nichž byly zaměstnány osoby, které do té doby ve Středočeském kraji nepracovaly. V jiných krajích většina nových center vznikla při stávajících institucích a k výraznějším nárůstům v počtech výzkumníků nedošlo.

5.3 Financování výzkumu a vývoje ve vládním a vysokoškolském sektoru

Výdaje na VaV ve vládním i ve vysokoškolském sektoru meziročně vzrostly o více než 7 % a celková částka vynaložená na tuto činnost v obou sektorech dohromady v roce 2017 byla 33,3 mld. Kč. Meziroční nárůst byl ovšem nižší než v případě podnikatelského sektoru. V roce 2017 činil podíl vládního a vysokoškolského sektoru na celkových výdajích na VaV v ČR 37 % a byl jednoznačně nejnižší za uplynulé desetiletí. Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru byly v roce 2017 na úrovni hodnot z roku 2012 a podstatně nižší



než v letech 2013–2015. V rekordním roce 2015 byly dokonce vyšší než 40 mld. Kč, což je o téměř 7 mld. Kč více ve srovnání s rokem 2017. Je třeba podotknout, že financování VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru po roce 2010 silně ovlivňoval fenomén evropských fondů. Prostředky z EU zcela zásadně navýšily výdaje na VaV, v letech 2013–2015 tak do vládního a vysokoškolského výzkumu přitékalo z evropských zdrojů každoročně více než 10 mld. Kč. Hlavním zdrojem evropských dotací veřejného výzkumu v programovém období 2007–2013 byl OP VaVpl, přičemž největší objem prostředků směřoval na výstavbu nových výzkumných center. Dotace na projekty z programového období 2007–2013 se čerpaly až do roku 2015. Po roce 2015, kdy se toto programové období uzavřelo, následoval výrazný více než 20% meziroční pokles výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru. Aktuálně probíhá programové období na roky 2014–2020, v němž jsou opět přichystány prostředky na podporu veřejného VaV, a to především prostřednictvím Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). Je třeba podotknout, že náběh čerpání byl v prvních letech pozvolný. V roce 2017 se sice čerpalo na výzkum více prostředků z EU, než tomu bylo v roce 2016, ale stále se jednalo o výrazně nižší částky než v letech 2012–2015. V tomto období se zahraniční veřejné zdroje podílely na financování vládního a vysokoškolského výzkumu přibližně z 30 %, v roce 2017 to bylo z 9 %.

Tab 5.3.1 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 - základní ukazatele

Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

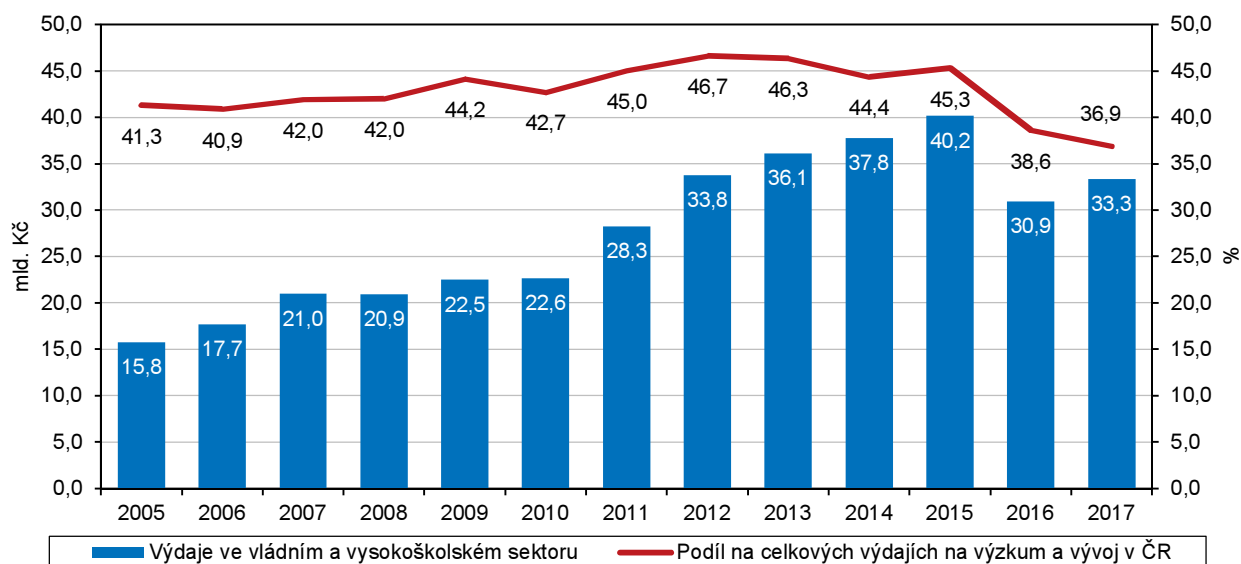
ČR, kraje	Celkem			Sektor provádění					
	mil. Kč	ČR = 100	R. 2007 = 100	vládní (GOVERD)			vysokoškolský (HERD)		
				mil. Kč	ČR = 100	Celkem = 100	mil. Kč	ČR = 100	Celkem = 100
Česká republika	33 324	100,0	158,8	15 582	100,0	46,8	17 741	100,0	53,2
Hl. m. Praha	16 779	50,4	128,4	9 832	63,1	58,6	6 948	39,2	41,4
Středočeský	3 107	9,3	312,0	2 885	18,5	92,9	221	1,2	7,1
Jihočeský	1 148	3,4	134,4	642	4,1	55,9	506	2,9	44,1
Plzeňský	948	2,8	210,1	58	0,4	6,2	889	5,0	93,8
Karlovarský	1	0,0	16,2	1	0,0	100,0	-	-	-
Ústecký	216	0,6	180,6	36	0,2	16,9	179	1,0	83,1
Liberecký	576	1,7	235,5	62	0,4	10,8	514	2,9	89,2
Královéhradecký	571	1,7	126,3	25	0,2	4,3	547	3,1	95,7
Pardubický	413	1,2	181,4	45	0,3	10,9	368	2,1	89,1
Kraj Vysočina	15	0,0	163,1	14	0,1	90,7	1	0,0	9,3
Jihomoravský	6 587	19,8	219,0	1 789	11,5	27,2	4 798	27,0	72,8
Olomoucký	1 396	4,2	230,5	83	0,5	6,0	1 312	7,4	94,0
Zlínský	312	0,9	214,6	6	0,0	1,8	306	1,7	98,2
Moravskoslezský	1 255	3,8	159,6	104	0,7	8,3	1 151	6,5	91,7

Hlavním zdrojem financování VaV ve vysokoškolském a vládním sektoru jsou veřejné domácí zdroje, které v letech 2016 a 2017 tvořily přes 80 % výdajů na VaV vládního a VŠ sektoru v ČR. Pozitivní je, že meziročně veřejné domácí zdroje v těchto sektorech vzrostly téměř o 7 %. Jednalo se o největší meziroční nárůst veřejných domácích zdrojů v posledních několika letech, kdy se každým rokem navyšovaly v průměru o 3–5 %. Podnikatelské zdroje se na financování VaV vládního a vysokoškolského sektoru dlouhodobě podílejí z 6–9 %, v roce 2017 to dělalo celkem 2,3 mld. Kč. V roce 2015 to bylo dokonce 3,1 mld. Kč. Na podnikatelských zdrojích se významnou měrou podílejí licenční příjmy ÚOCHB AV ČR, které v posledních letech začaly klesat. Další složkou podnikových výdajů na VaV jsou příjmy z výzkumu prováděného na zakázku, které v posledních letech postupně rostou a v roce 2017 tvořily 4 % výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru.

Nejvíce peněz se ve vládním a vysokoškolském výzkumu vynakládá na běžné výdaje, v letech 2016–2017 na ně připadalo okolo 90 % celkových výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru, srovnatelný byl podíl běžných výdajů na VaV i v letech 2008–2010. Odlišná situace byla v letech 2011–2015, kdy se intenzivně

čerpaly evropské dotace, které směřovaly především na investice, a to konkrétně na výstavbu nových výzkumných center. Investice ve vládním a vysokoškolském sektoru tvořily v letech 2012–2015 okolo 30 % jejich celkových výdajů na VaV. S ukončením čerpání evropských dotací z programového období 2007–2013 dramaticky poklesly investice do výzkumu, a to především ve vysokoškolském sektoru, v němž byly v letech 2016 a 2017 dokonce nižší než před rokem 2010. Z toho je patrné, že nárůst veřejných domácích zdrojů na VaV v roce 2017 směřoval na běžné výdaje, značná část šla na navýšení mezd.

Graf 5.3.1 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru



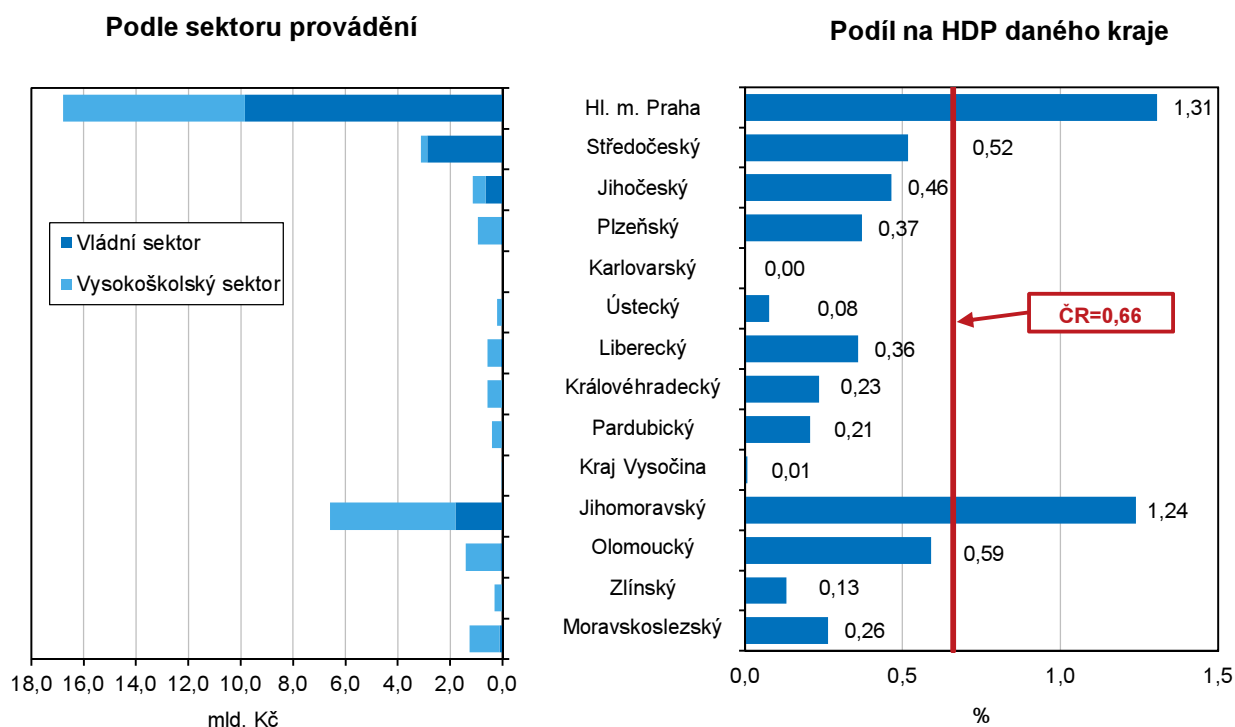
Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

V ukazateli podílu výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru na HDP se průměr EU v posledních letech pohybuje okolo 0,7 %. Česká republika byla s 0,66 % v roce 2017 lehce pod průměrem EU. V čase intenzivního čerpání dotací z EU se tento podíl v ČR blížil k 0,9 % a patřil k nejvyšším v zemích EU. Jediným státem EU, který v roce 2017 překonal hranici 1 % HDP, bylo Dánsko. Čtyři další státy (Švédsko, Finsko, Německo, Rakousko) překonaly hranici 0,9 % HDP. Česko si v tomto ukazateli stojí lépe než Polsko či Slovensko, které se v roce 2017 pohybovaly okolo 0,4 % HDP. V absolutních číslech se v celé EU na VaV v těchto dvou sektorech vynakládá ročně přes 100 mld. EUR. Jednoznačně nejvíce je to v Německu, jehož 30,4 mld. EUR v roce 2017 tvořilo 28% podíl celé EU. V České republice se vynaložilo 1,3 mld. EUR (1,2 % EU), více než dvacetkrát méně než v sousedním Německu. V Rakousku se na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 vynaložily 3,4 mld. EUR, téměř třikrát více než u nás, v Polsku to bylo 1,7 mld. EUR a na Slovensku jen 0,3 mld. EUR.

Nejvíce peněz na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru se dlouhodobě vynakládá v **Praze**, což je pochopitelné s ohledem na to, že v hlavním městě sídlí nejvíce vysokých škol a většina veřejných výzkumných institucí. V roce 2017 se zde vynaložilo na VaV celkem 16,8 mld. Kč, polovina veškerých výdajů na VaV vládního a VŠ sektoru na území ČR. Praha je specifická v tom, že jako v jediném kraji ČR zde mají vládní a vysokoškolský sektor nadpoloviční podíl na celkových výdajích na VaV daného kraje. V roce 2017 byl tento podíl v Praze 52 %, přičemž celorepublikový průměr byl již zmiňovaných 37 %. Výdaje na VaV ve vládním sektoru v Praze dosáhly v roce 2017 téměř 10 mld. Kč, ve vysokoškolském sektoru to bylo 7 mld. Kč. V případě obou sektorů má Praha nejvyšší výdaje na VaV ze všech krajů ČR. Praha měla 39% podíl na celkových výdajích na VaV ve VŠ sektoru v roce 2017, ve vládním sektoru měla ve stejném roce dokonce 63% podíl. Je třeba zmínit, že údaje za Prahu jsou do roku 2015 nadhodnocené, jelikož obsahují i částky směřující na výstavbu výzkumných center postavených za hranicemi Prahy. Příjemcem dotací na výstavbu těchto center byly totiž subjekty se sídlem v Praze. Ve skutečnosti se však na území Prahy jakožto rozvinutém regionu EU nemohly realizovat projekty financované z OP VaVpl. Některé subjekty tuto skutečnost vyřešily tím způsobem, že své projekty realizovaly za hranicemi Prahy ve Středočeském kraji. Pro OP VVV v rámci programového období 2014–2020 však platí odlišná pravidla. Projekty financované z tohoto OP tudíž mohou být realizovány

na území Prahy. Jak již bylo zmíněno, tak s ukončením programového období 2007–2013 a pomalým rozjezdem v čerpání prostředků z programového období 2014–2020 výrazně klesly investice do VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru. Platí, že bez zahraniční podpory se u nás do VaV příliš neinvestuje. V roce 2017 byly investice do VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem 3,3 mld. Kč, z toho 39 % připadalo na Prahu. Investice do VaV tak byly v Praze nejvyšší ze všech krajů ČR a dosahovaly 8 % celkových výdajů na VaV vládního a VŠ sektoru v Praze. Praha byla taktéž první v podílu výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru na HDP, který zde byl 1,31 % v roce 2017. Jednalo se o dvojnásobek oproti průměru ČR (0,66 %). Průměr ČR překonal kromě Prahy už jenom Jihomoravský kraj.

Graf 5.3.2 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2017



Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

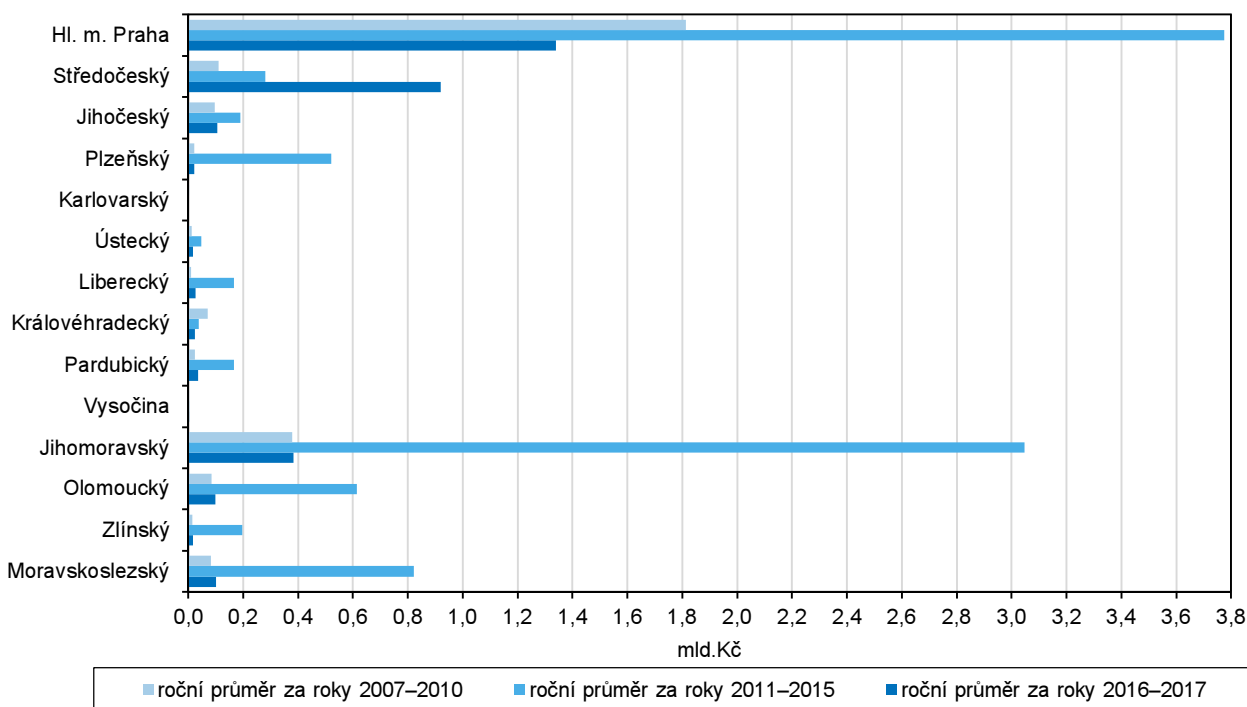
Jihomoravský kraj v podílu výdajů na VaV vládního a VŠ sektoru na HDP s 1,24 % v roce 2017 příliš nezaostával za vedoucí Prahou. V celkových výdajích na VaV byl však v roce 2017 odstup za Prahou výrazný. Výdaje na VaV vládního a vysokoškolského sektoru byly v Jihomoravském kraji 6,6 mld. Kč, což znamenalo 20 % výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru celé ČR, ale ve srovnání s Prahou šlo o 2,5krát nižší částku. Výdaje na VaV ve vládním a VŠ sektoru tvořily 43 % výdajů na VaV Jihomoravského kraje, v mezikrajském srovnání to znamenalo opět druhé místo za Prahou. V Jihomoravském kraji se nejvíce prostředků na výzkum vynakládá na brněnských univerzitách. Ve VŠ sektoru do něj dále řadíme i fakultní nemocnice a soukromé vysoké školy se v roce 2017 vynaložily téměř ¼ výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru Jihomoravského kraje. V Jihomoravském kraji se v předešlých letech hojně využívalo možnosti čerpat dotace z EU. Mezi lety 2012–2015 byly díky tomu výdaje na VaV na vysokých školách v Brně srovnatelné s Prahou. Intenzivní čerpání evropských dotací je patrné z toho, že výdaje na VaV ve vládním a VŠ sektoru v Jihomoravském kraji se v letech 2012–2015 každoročně pohybovaly v rozmezí 8–9 mld. Kč, přičemž v letech 2016 a 2017 byly výrazně nižší. V pětiletém období 2011–2015 směřovaly průměrně 3 mld. Kč na investice, což tvořilo 38 % výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru. V roce 2017 šla na investice do VaV přibližně 0,5 mld. Kč, což tvořilo 8 % výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru v Jihomoravském kraji.

Na třetím místě ve výši výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 byl **Středočeský kraj** s 3,1 mld. Kč a 9% podílem na celkových výdajích na VaV těchto dvou sektorů v ČR. Specifikem Středočeského kraje je, že v něm nesídlí žádná univerzita, a tak se přes 90 % výdajů na VaV vynaloží ve vládním sektoru. Ve Středočeském kraji najdeme několik veřejných výzkumných institucí a bylo zde

vybudováno několik nových výzkumných center. Téměř 90 % výdajů na VaV kraje připadá na okolí Prahy, tj. na okresy Praha-západ a Praha-východ. V roce 2017 se na území ČR vynaložilo na VaV ve vládním a VŠ sektoru 2,9 mld. Kč financovaných z veřejných zahraničních zdrojů, přičemž nejvíce (1,2 mld. Kč) připadalo právě na Středočeský kraj. Středočeský kraj v roce 2017 jen nepatrně zaostával za Prahou ve výši investičních výdajů na VaV. Investiční výdaje na VaV zde byly 1,1 mld. Kč a tvořily výrazných 36 % výdajů na VaV vládního a VŠ sektoru Středočeského kraje. Jednalo se o jednoznačně nejvyšší podíl ze všech krajů ČR, přičemž druhý nejvyšší podíl investic měl Jihočeský kraj s 10 %. V podílu výdajů na VaV vládního a vysokoškolského sektoru na HDP byl Středočeský kraj v roce 2017 s 0,52 % mezi českými regiony na čtvrtém místě.

Více než 1 mld. Kč se ve vládním a vysokoškolském sektoru vynaložila na VaV ještě ve 3 krajích (Olomouckém, Moravskoslezském a Jihočeském). Každý kraj se podílel přibližně 4 % na celorepublikových výdajích na VaV těchto dvou sektorů. V **Olomouckém kraji** hraje prim vysokoškolský výzkum. Tento kraj patří mezi regiony, kde se výrazně čerpaly evropské dotace a vzniklo zde několik nových výzkumných center. Výdaje na VaV zde v roce 2017 byly 1,4 mld. Kč, přičemž v letech 2012–2014 to bylo celkem 6 mld. Kč, průměrně 2 mld. Kč každý rok. Mezi lety 2011–2015 byly celkové investice do VaV v tomto kraji 3 mld. Kč, v roce 2017 byly investice téměř nulové. Význam vysokoškolského výzkumu v kraji podtrhuje jejich 41% podíl na celkových výdajích na VaV kraje i třetí nejvyšší podíl výdajů na VaV vládního a VŠ sektoru na HDP ze všech krajů ČR. V roce 2017 byl tento podíl 0,59 % HDP. Je třeba podotknout, že v dobách nejintenzivnějšího čerpání zahraničních dotací v letech 2012–2014 se tento podíl v Olomouckém kraji pohyboval okolo 1 % HDP.

Graf 5.3.3 Investiční výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru



Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Pozn.: Investiční výdaje na výzkum a vývoj v Praze, a to zejména ve vládním sektoru, jsou mezi lety 2011–2015 nadhodnocené, jelikož obsahují i prostředky použité na financování projektů z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI), které se realizovaly mimo území Prahy a jejichž řešiteli byly subjekty sídlící v Praze. Jednalo se především o výstavbu nových výzkumných center na území Středočeského kraje.

Pro **Moravskoslezský kraj** platí obdobné hodnocení jako pro Olomoucký kraj. Přes 90 % výdajů na VaV připadá na vysokoškolský sektor a v letech 2011–2015 zde výrazně ovlivňovalo výši výdajů na VaV čerpání dotací z EU. Za toto pětileté období přispěly zahraniční veřejné zdroje výzkumu v Moravskoslezském kraji více než 4,5 mld. Kč, v průměru šlo o 900 mil. Kč ročně. Pro srovnání v roce 2017 se ze zahraničních veřejných zdrojů nevynaložilo na VaV ani 100 mil. Kč. To samé platí o investicích. Bez přísunu evropských peněz se u nás ve vysokoškolském sektoru investuje do výzkumu velmi málo, což platí pro všechny kraje ČR. Podíl výdajů

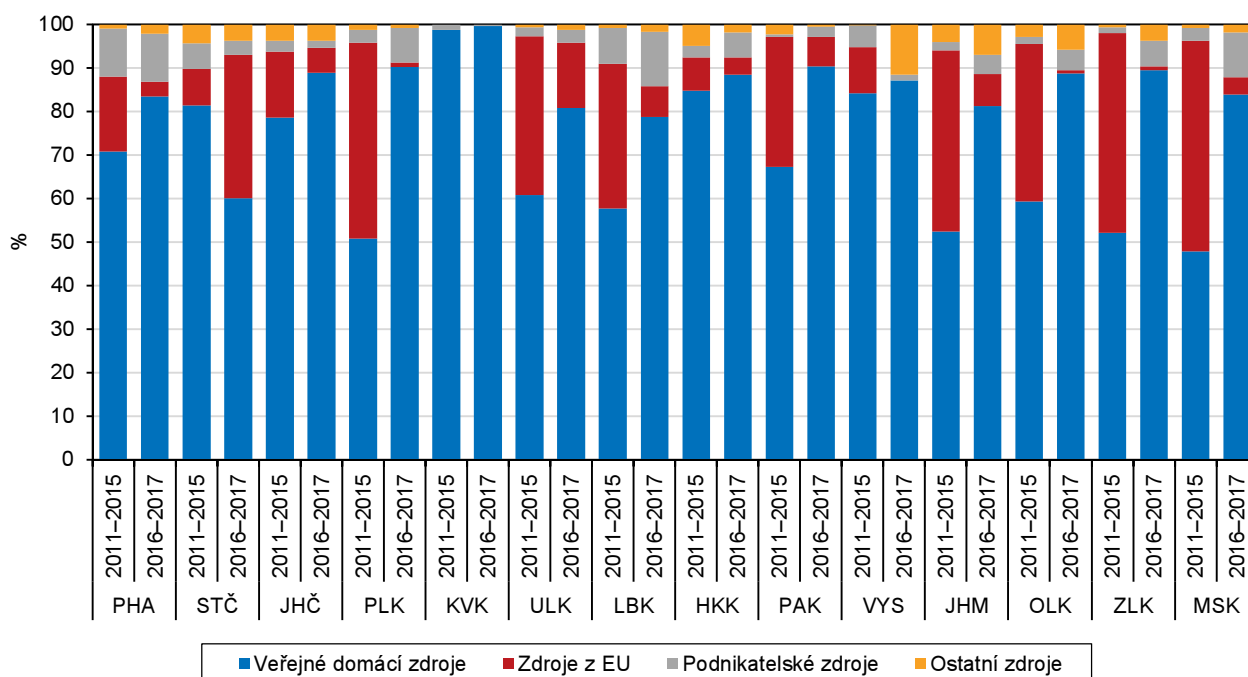


na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru na HDP je v Moravskoslezském kraji nízký, v roce 2017 byl jen 0,26 %.

V **Jihočeském kraji** jako v jednom z mála krajů najdeme výrazněji zastoupený nejen výzkum ve vysokoškolském sektoru, ale velkou roli zde hraje i výzkum ve vládním sektoru. V kraji sídlí Jihočeská univerzita, v případě vládního sektoru je hlavním subjektem Biologické centrum AV ČR. Výdaje na VaV v roce 2017 byly dokonce vyšší ve vládním než vysokoškolském sektoru, a to v poměru 56:44. Jihočeský kraj vykazuje jedny z nejstabilnějších hodnot výše výdajů na VaV ve vládním a VŠ sektoru, posledních 10 let se pohybují v rozmezí 0,9–1,1 mld. Kč za rok. Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 tvořily 39 % výdajů na VaV Jihočeského kraje a jejich podíl na HDP kraje byl 0,49 %, jeden z nejvyšších v ČR. I v Jihočeském kraji se v předchozích letech čerpaly dotace z EU, šlo ovšem o nižší částky, a tudíž zde nedošlo k tak výrazným poklesům investic do VaV jako v některých jiných krajích.

Necelá 1 mld. Kč se v roce 2017 vynaložila na VaV v **Plzeňském kraji**, více než 90 % z této částky se vynaložilo ve vysokoškolském sektoru. Plzeň patří mezi kraje, kde se nejintenzivněji čerpaly evropské dotace na VaV. Do vládního a vysokoškolského sektoru mezi lety 2011–2015 přitekly 3 mld. Kč ze zahraničních veřejných zdrojů, 2,6 mld. Kč se v těchto 5 letech vynaložilo na investice, tj. v průměru více než 500 mil. Kč za rok. Dohromady se v letech 2016 a 2017 ve vládním a vysokoškolském sektoru investovalo do VaV méně než 50 mil. Kč. Výdaje na VaV ve vládním a VŠ sektoru v roce 2014 byly v Plzeňském kraji téměř dvojnásobné oproti roku 2017. To je patrné i z ukazatele podílu těchto výdajů na HDP, který v roce 2017 byl 0,37 % HDP oproti 0,82 % HDP v roce 2014, kdy se v Plzeňském kraji nejintenzivněji čerpaly evropské dotace.

Graf 5.3.4 Financování výzkumu a vývoje ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2011-2017



Zdroj: ČSÚ, Roční výkaz o výzkumu a vývoji

Pozn.: Financování výzkumu a vývoje ze zdrojů EU je v Praze, a to zejména ve vládním sektoru, mezi lety 2011–2015 nadhodnocené, jelikož obsahuje i prostředky použité na financování projektů z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl), které se realizovaly mimo území Prahy a jejichž řešiteli byly subjekty sídlící v Praze. Jednalo se především o výstavbu nových výzkumných center na území Středočeského kraje.

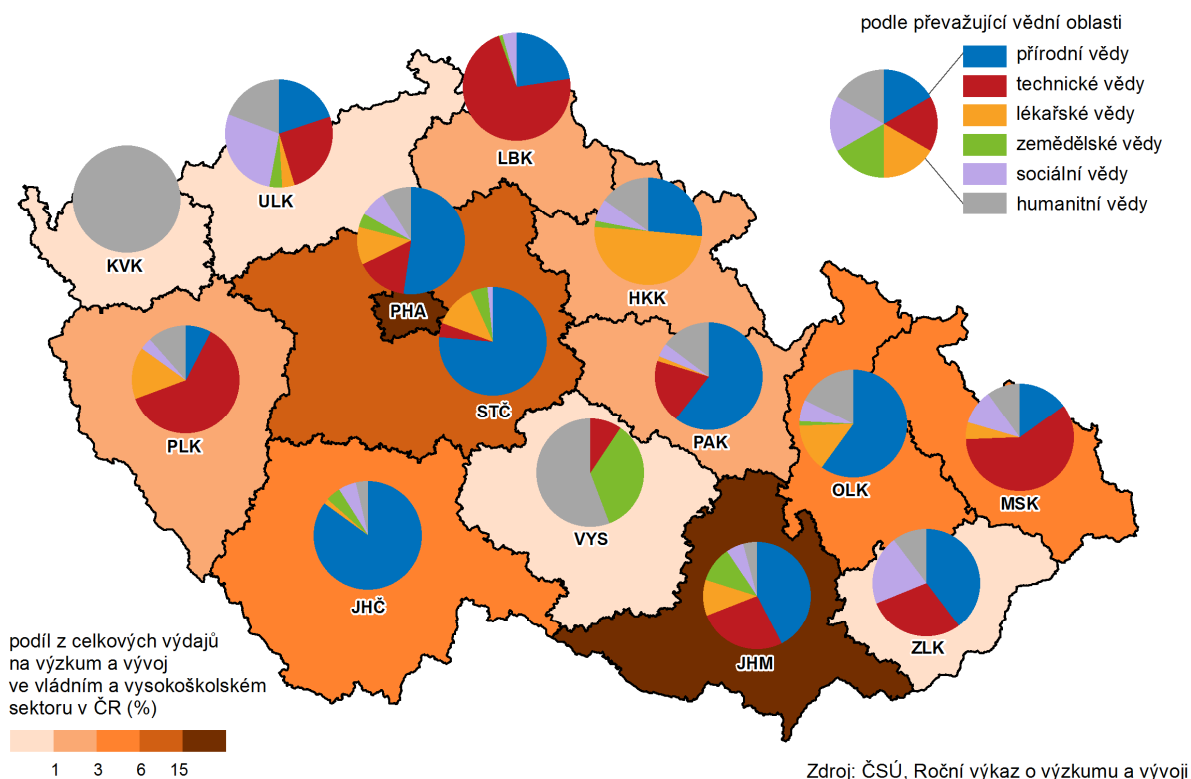
V dalších dvou krajích (Libereckém a Královéhradeckém) byly výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v roce 2017 necelých 0,6 mld. Kč, přičemž dominantní byl v obou krajích, tak jako ve většině regionů Česka, vysokoškolský sektor. V **Libereckém kraji** bylo v průběhu let 2011–2015 celkem 1,1 mld. Kč financováno ze zahraničních veřejných zdrojů. Subjekty vládního a vysokoškolského sektoru Libereckého kraje se tak do čerpání evropských dotací na VaV zapojily v menší míře, než tomu bylo v jiných krajích, v nichž sídlí větší univerzity. Investiční náklady na VaV ve zmíněném období v průměru přesahovaly 150 mil. Kč ročně,

po roce 2015 klesly hluboko pod 50 mil. Kč za rok. V podílu výdajů vládního a vysokoškolského sektoru na VaV na HDP byl Liberecký kraj s 0,36 % v roce 2017 uprostřed pořadí krajů ČR.

Královéhradecký kraj se vymyká většině krajů v tom, že rok 2017 pro něj byl z hlediska výše výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru rokem rekordním. Tento kraj se totiž na rozdíl od většiny jiných regionů, v nichž sídlí univerzita, nezapojil do čerpání prostředků EU na velké investiční projekty. V období 2011–2015, kdy se v mnoha regionech čerpaly miliardové částky, přiteklo do vládního a vysokoškolského výzkumu Královéhradeckého kraje z veřejných zahraničních zdrojů přibližně jen 0,2 mld. Kč a investice do VaV byly v každém roce tohoto období nižší než 50 mil. Kč. Český stát se na financování výzkumu ve vládním a vysokoškolském sektoru Královéhradeckého kraje každoročně podílí z více než 80 % a navýšení státních prostředků na VaV v roce 2017 zapříčinilo zmiňované rekordní údaje. Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru jako podíl na HDP jsou v Královéhradeckém kraji dlouhodobě pod 0,3 %, v roce 2017 to bylo jen 0,23 % HDP.

Následující tři kraje (Pardubický, Zlínský a Ústecký) měly v roce 2017 výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v rozmezí 0,2 až 0,4 mld. Kč. Podíl výdajů na VaV ve vládním a VŠ sektoru je v těchto krajích velmi nízký. V **Pardubickém kraji** to v roce 2017 bylo 0,21 % HDP, ve dvou ostatních krajích ještě méně. Ve všech těchto krajích se ve vztahu k jejich výdajům na VaV čerpaly mezi lety 2012–2015 velké částky z veřejných zahraničních zdrojů. Ve **Zlínském kraji** to bylo dokonce 0,9 mld. Kč, což v uvedeném období představovalo téměř polovinu výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru Zlínského kraje. Tyto prostředky se použily převážně na investice. Ve Zlínském kraji byla vybudována dvě nová výzkumná centra. O něco méně se ve vládním a vysokoškolském sektoru mezi lety 2012–2015 čerpalo ze zahraničních veřejných zdrojů ve zbylých dvou krajích, v Pardubickém kraji to bylo přibližně 0,7 mld. Kč a v **Ústeckém kraji** 0,4 mld. Kč. Pro oba kraje to v daných letech znamenalo více než 30% podíl na výdajích na VaV vládního a vysokoškolského sektoru. Po roce 2015 klesly investiční výdaje na VaV ve všech třech krajích pod 10 % výdajů na VaV vládního a vysokoškolského a sektoru.

Ktg 5.3.1 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2017



Na **Vysočině** a v **Karlovarském kraji** je výzkum ve vládním a vysokoškolském sektoru zanedbatelný. Dlouhodobě se tam na výzkum ve vládním a VŠ sektoru vynakládá jen několik milionů Kč ročně. V roce 2017 se jednalo o částky, které nedosahovaly ani jedné setiny procenta HDP těchto krajů.

Hlavním faktorem, který v posledních letech výrazným způsobem hýbal výdaji na VaV v jednotlivých krajích bylo čerpání evropských dotací na výzkum. Největší částky směřovaly na vybudování několika desítek nových center, která vznikla ve většině krajů ČR. Nejvíce těchto center bylo postaveno v Jihomoravském kraji. Po roce 2015 u nás došlo k výraznému snížení prostředků na VaV financovaných ze zdrojů EU. S ohledem na dvě prioritní osy OP VVV, které jsou zaměřené na podporu VaV se dá předpokládat opětovný nárůst přísunu evropských dotací do vládního a vysokoškolského výzkumu. Veřejné domácí zdroje se ve vládním a vysokoškolském výzkumu navyšovaly jen pozvolna, k vyššímu meziročnímu nárůstu došlo až v roce 2017, což pozitivně pocítila většina krajů ČR. Tento nárůst ovšem nebyl tak výrazný, aby dokázal nahradit pokles dotací z EU, a proto ve většině krajů byly nejvyšší výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v rozmezí let 2012–2015, a to v závislosti na tom, v jakých letech se v daném kraji čerpala podpora ze zdrojů EU. V některých regionech to bylo spíše v letech 2012–2013, jinde naopak v letech 2014–2015. Obecně platí, že v letech 2016 a 2017 výrazně klesly investice do VaV, a to většinou na stejnou úroveň jako před začátkem čerpání fondů EU, v některých krajích dokonce i pod tuto úroveň. Nárůst veřejných domácích zdrojů tak pokrýval především běžné výdaje, mezi něž patřilo navýšení mzdových nákladů. Podnikové výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru se výrazněji nemění. V některých krajích se v posledních letech zvýšily, ale nejednalo se o nikterak dramatický nárůst. Podniky financovaný veřejný výzkum se v největší míře provádí v regionech, kde se nachází technicky zaměřené vysoké školy. V roce 2017 se podniky na celkových výdajích na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru v Česku podílely ze 7 %. Největší 11% podíl měly podnikové výdaje na financování vládního a vysokoškolského výzkumu v Moravskoslezském a Libereckém kraji.