



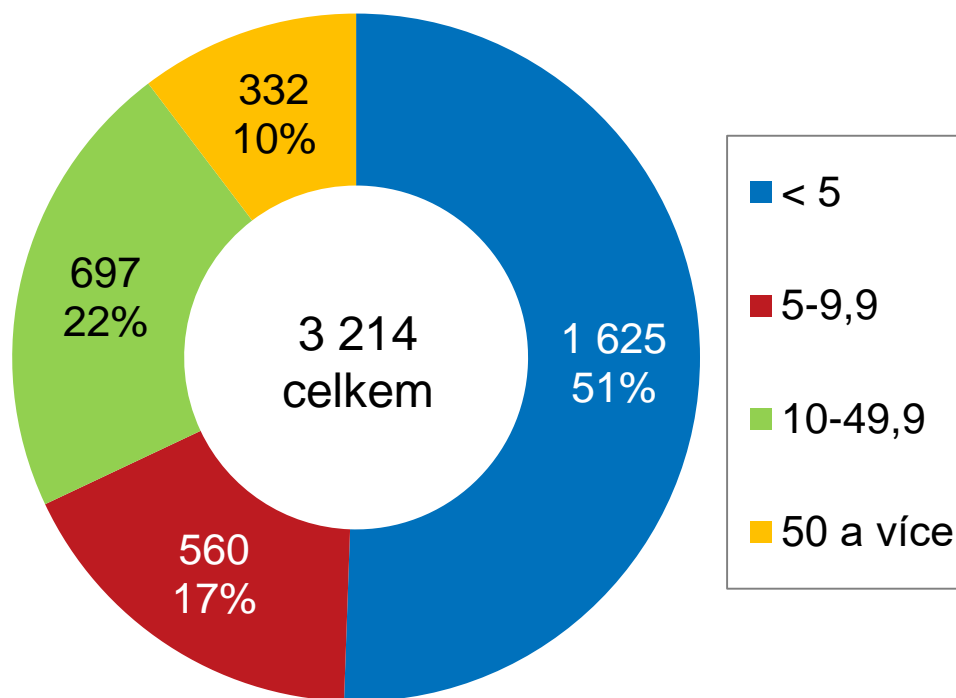
VÝZKUM A VÝVOJ V ROCE 2019

Martin Mana
Marek Štampach

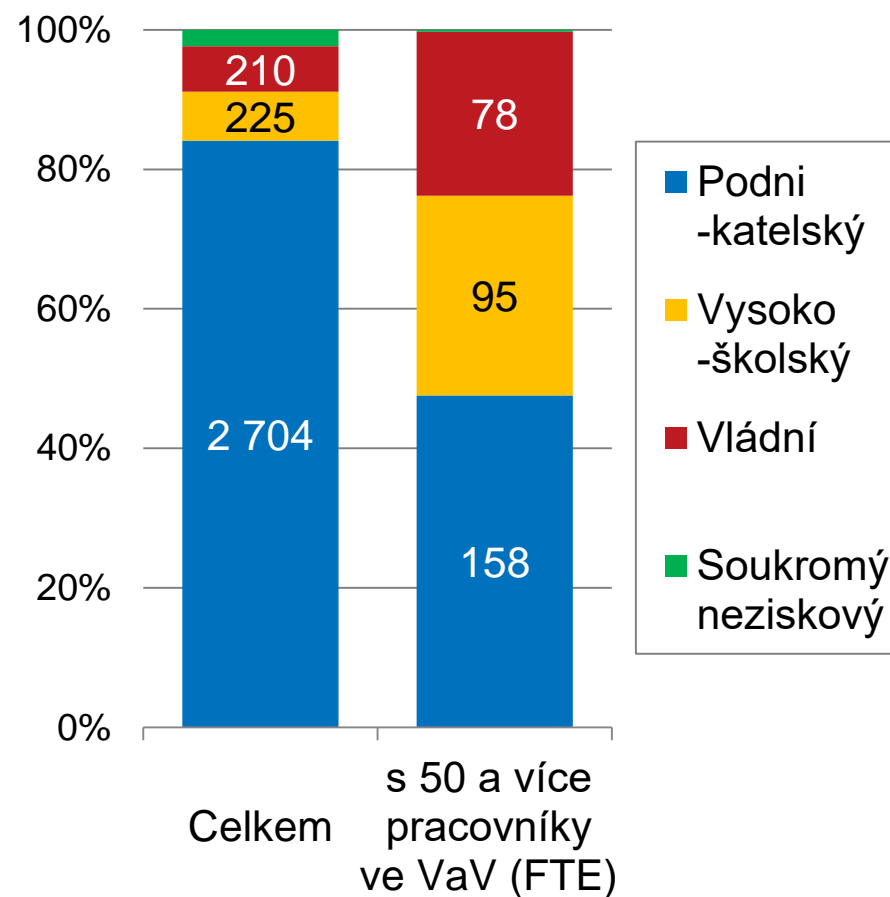
Tisková konference, 3. listopadu 2020, ČSÚ Praha

Pracoviště, kde se provádí výzkum a vývoj, 2019

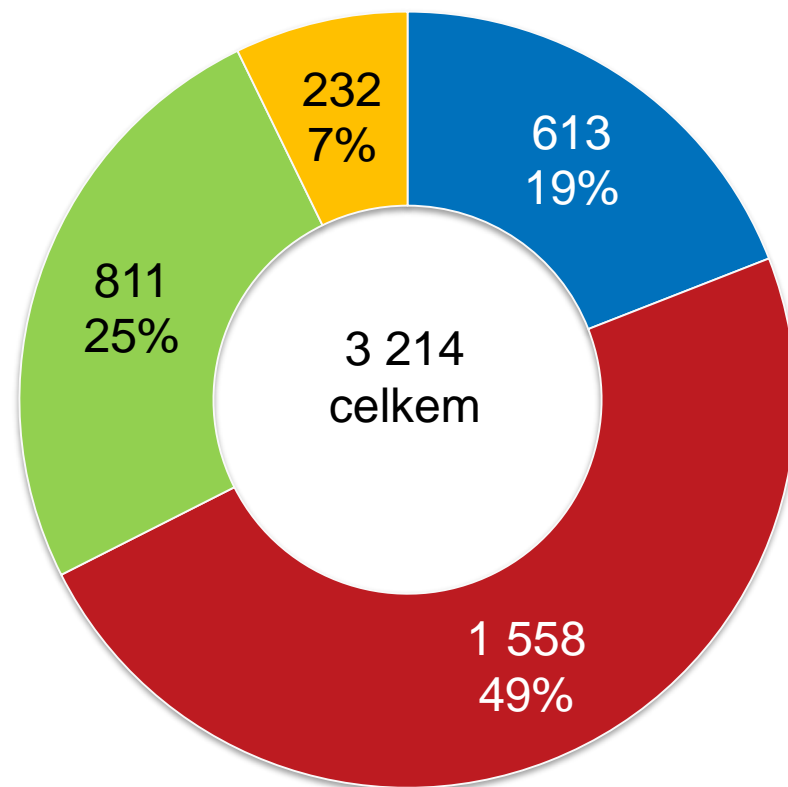
Podle počtu pracovníků (FTE) ve VaV



Podle sektorů provádění VaV



Výzkumná pracoviště podle výše výdajů na VaV, 2019



■ < 1 mil. Kč

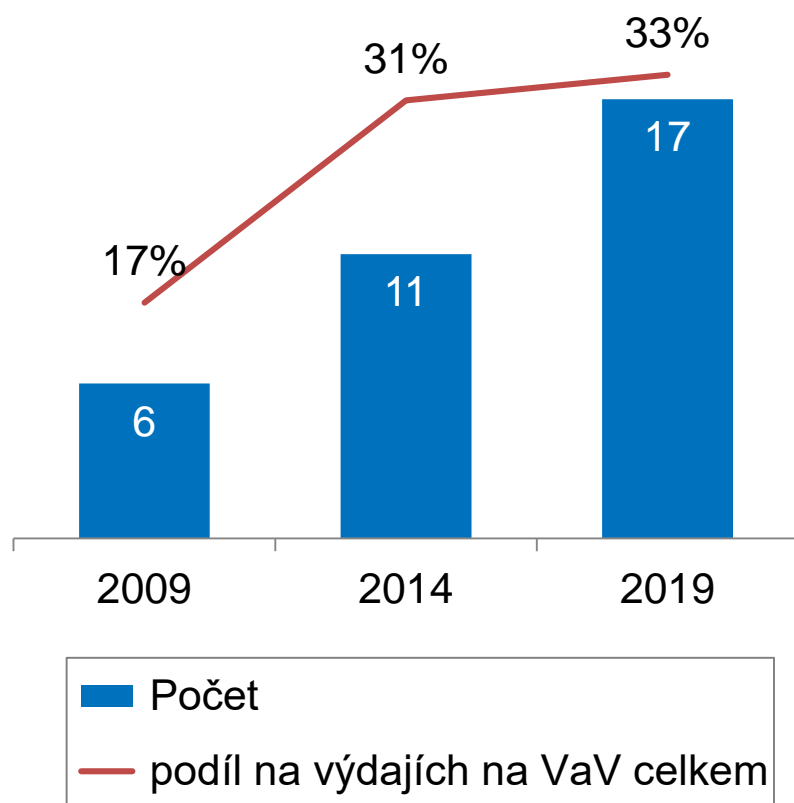
■ 1-9,9 mil. Kč

■ 10-99,9 mil. Kč

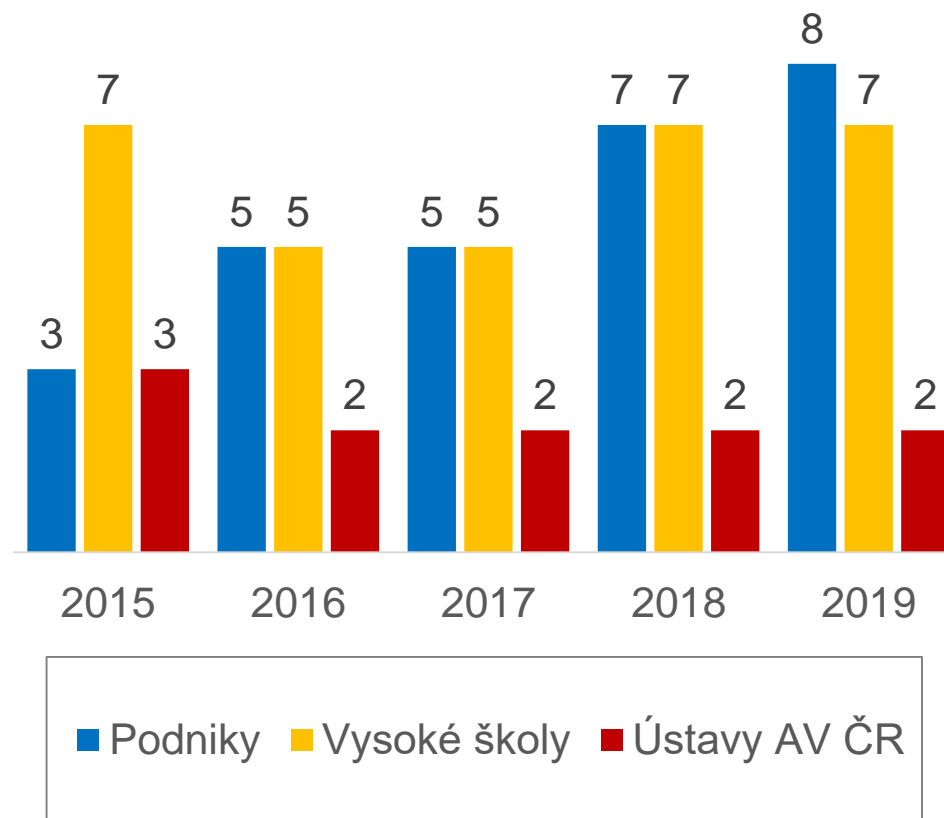
■ 100 a více mil. Kč

Subjekty s výdaji na VaV vyššími než miliarda korun

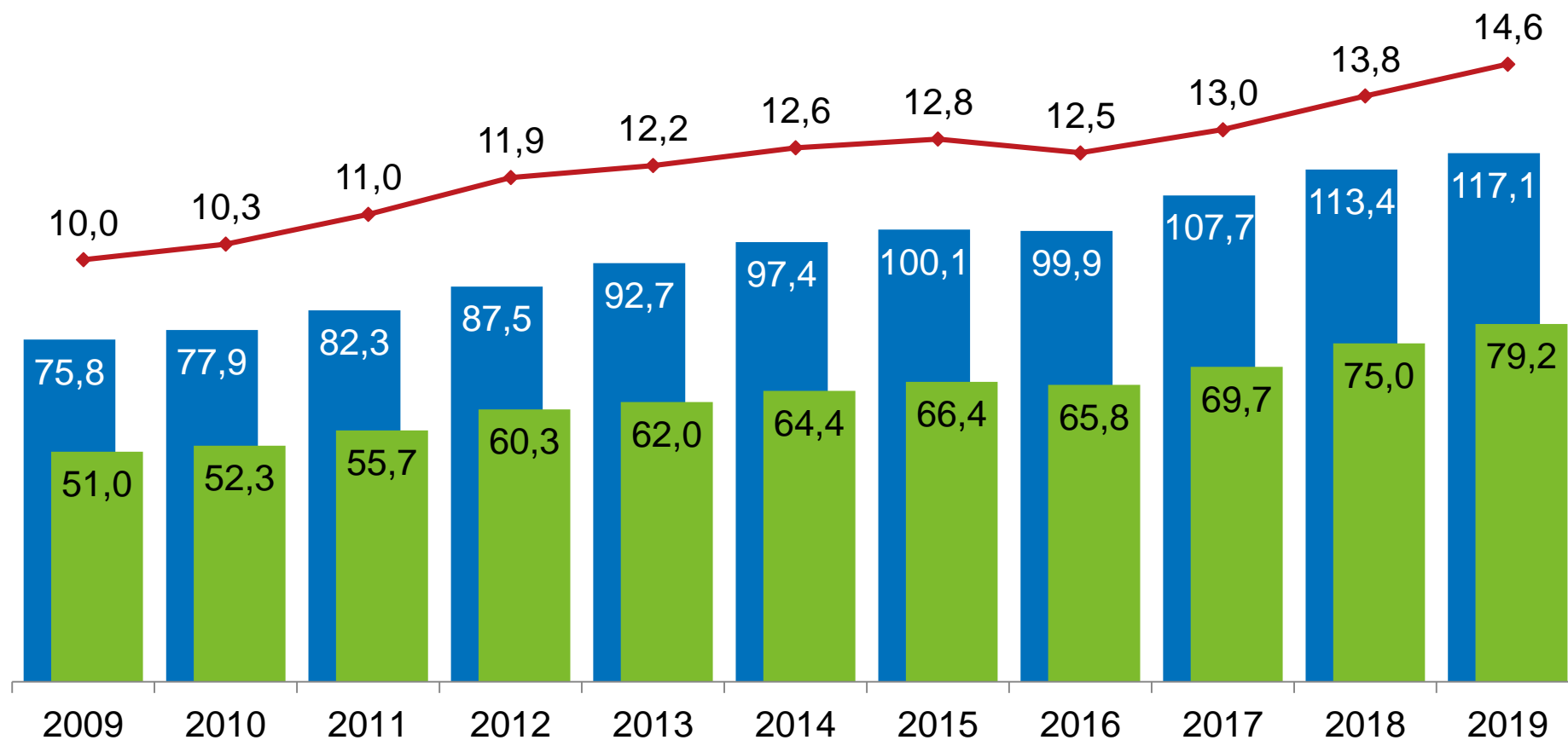
Celkem



Podle typů subjektů v roce 2019 (počet)

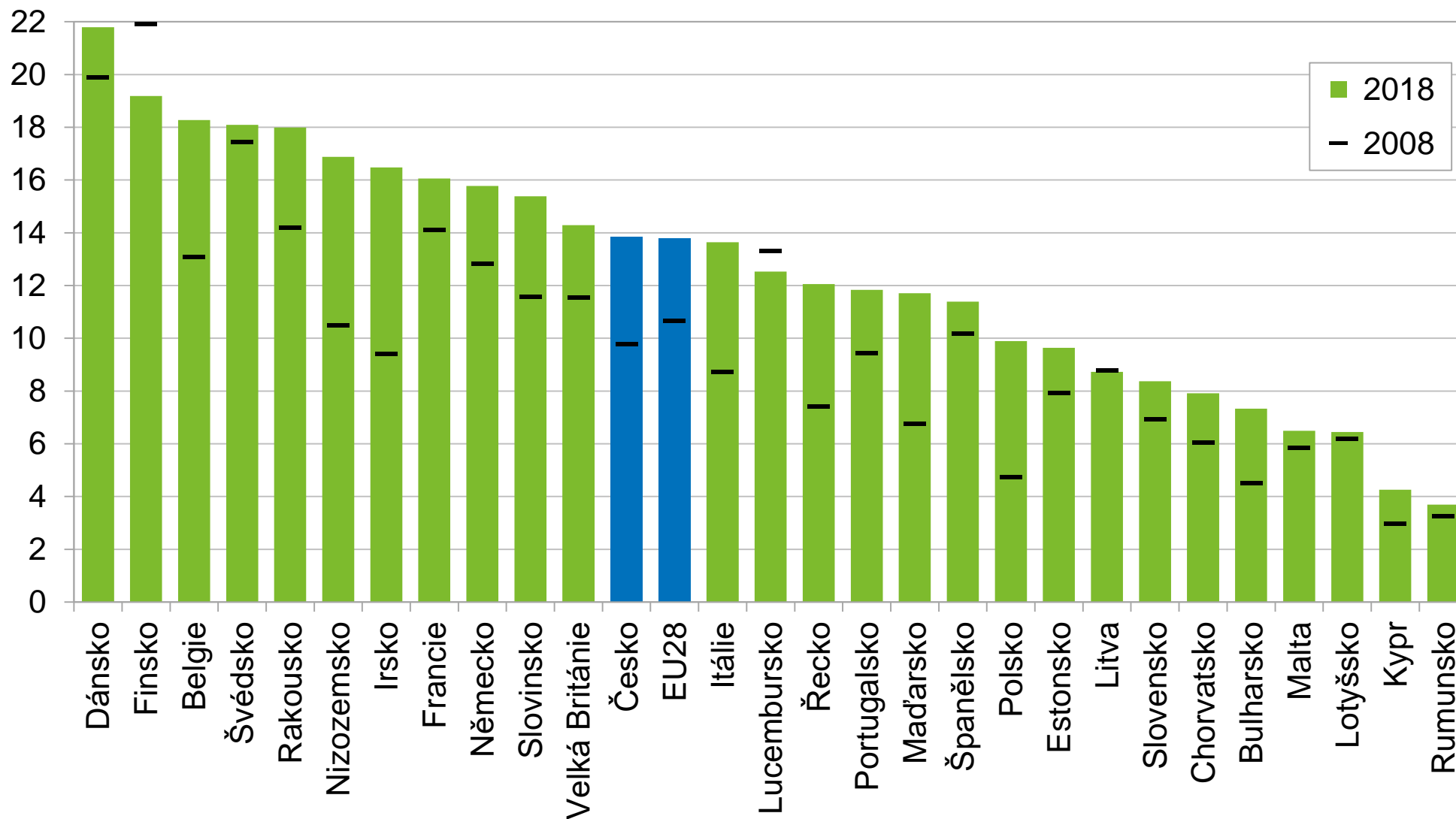


Pracovníci ve výzkumu a vývoji



- Tis. fyzických osob k 31.12. (ukazatel HC)
- Tis. přepočtených osob na plný roční úvazek ve VaV (ukazatel FTE)
- ◆ Na tis. zaměstnaných osob v ČR celkem (FTE)

Pracovníci ve výzkumu a vývoji v zemích EU (FTE) – počet na 1 000 zaměstnaných v dané zemi



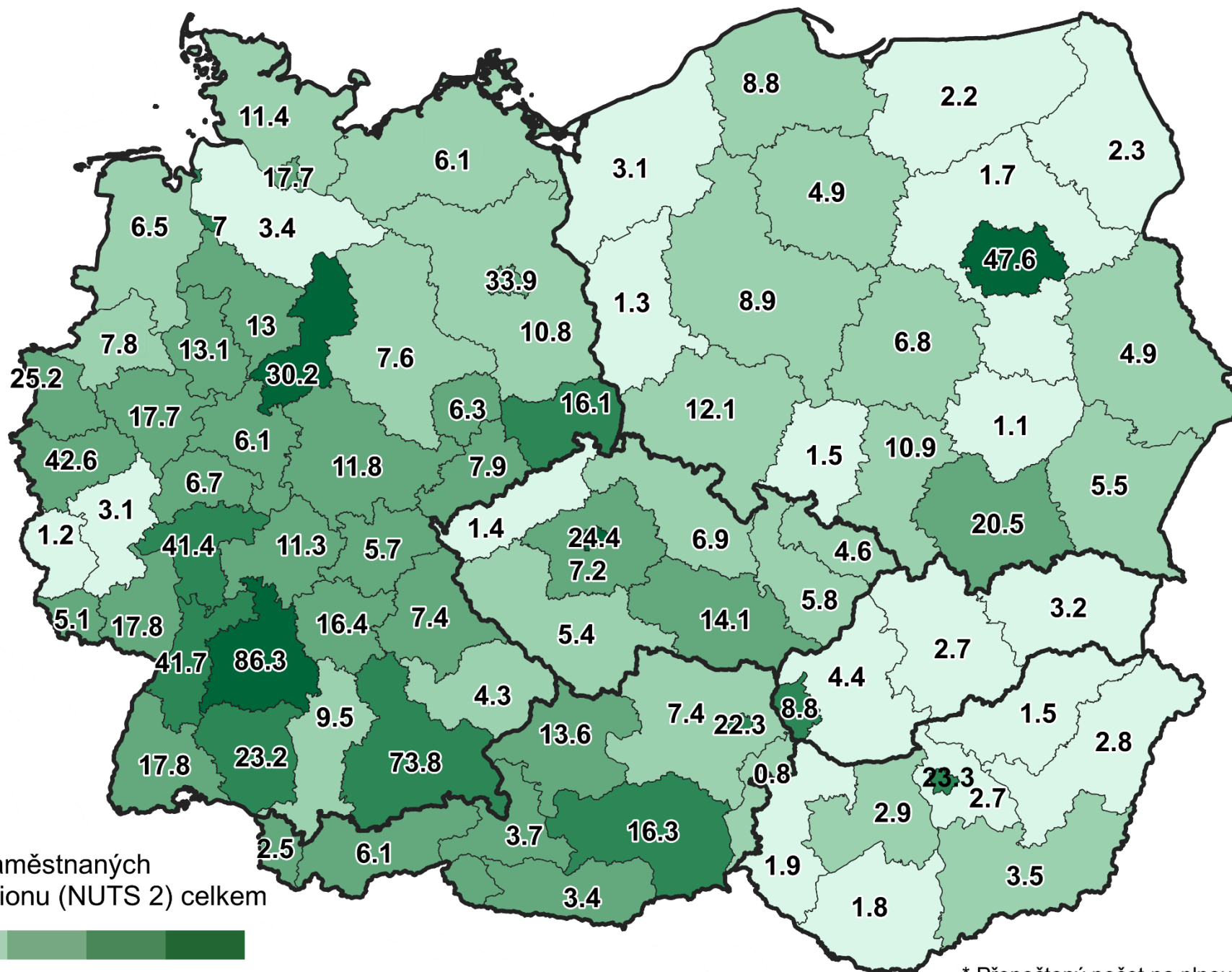
Zdroj: OECD a Eurostat

Pracovníci ve VaV v krajském členění – základní ukazatele

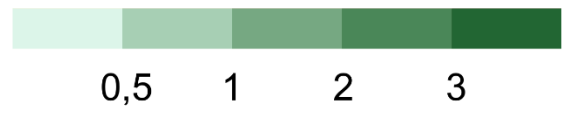
	Fyzické osoby k 31.12. (HC)		Přepočtené osoby (FTE)		Struktura (FTE) ČR = 100 (v %)		Na 1 000 zaměstnaných v kraji celkem (FTE)	
	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2018
ČR celkem	75 788	117 075	50 961	79 245	100,0	100,0	10,0	13,8
Hl. m. Praha	29 461	40 482	19 672	28 416	38,6	35,9	21,2	28,0
Jihomoravský	13 539	22 984	8 370	14 974	16,4	18,9	15,1	22,7
Středočeský	6 149	9 858	5 397	8 183	10,6	10,3	9,7	12,8
Moravskoslezský	5 370	7 832	3 202	4 786	6,3	6,0	5,9	8,7
Plzeňský	2 690	5 807	1 951	3 725	3,8	4,7	7,0	11,1
Olomoucký	3 239	5 631	1 993	3 599	3,9	4,5	7,1	10,7
Zlínský	2 289	4 646	1 757	2 839	3,4	3,6	6,6	9,3
Pardubický	3 160	3 897	2 089	2 711	4,1	3,4	8,9	10,2
Jihočeský	2 917	4 208	2 033	2 684	4,0	3,4	6,8	8,3
Královéhradecký	2 794	3 874	1 600	2 430	3,1	3,1	6,3	9,1
Liberecký	1 816	3 531	1 373	2 316	2,7	2,9	7,1	11,7
Ústecký	1 290	2 113	765	1 181	1,5	1,5	2,2	3,2
Kraj Vysočina	928	1 798	661	1 156	1,3	1,5	2,9	4,6
Karlovarský	145	415	98	245	0,2	0,3	0,7	1,7

Poznámka: Kraje jsou seřazeny podle přepočteného počtu pracovníků ve VaV (FTE) v roce 2019

Pracovníci ve VaV v regionech zemí střední Evropy (v tis. FTE*; %)



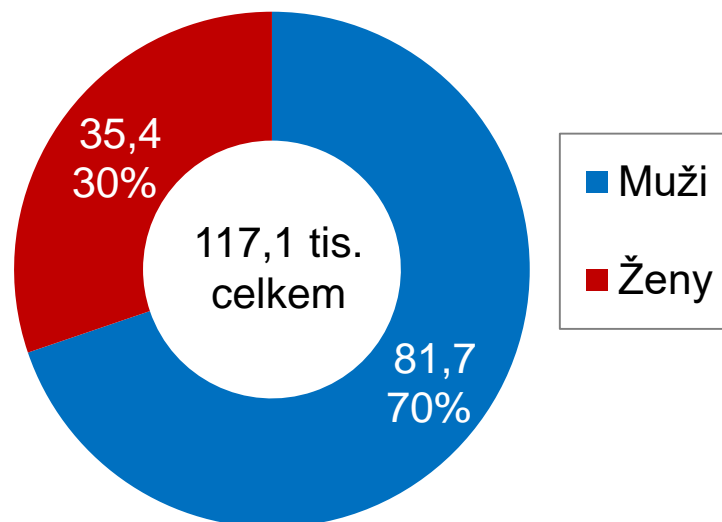
% z počtu zaměstnaných v daném regionu (NUTS 2) celkem



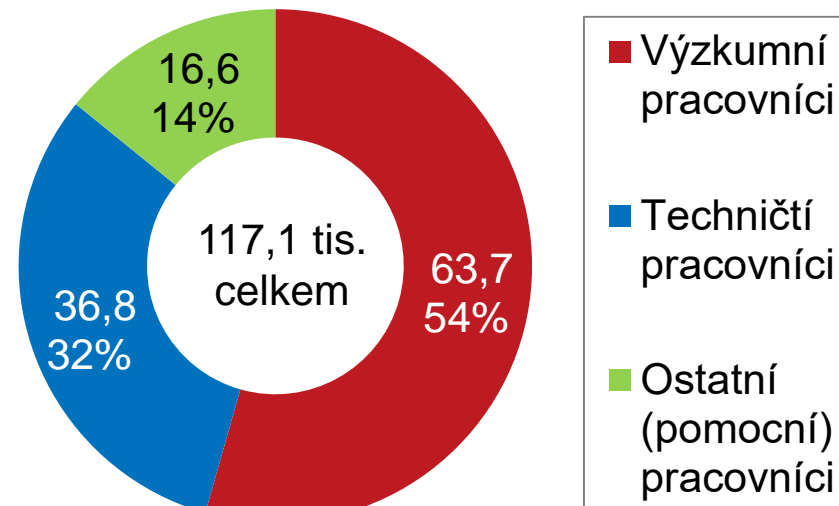
* Přepočtený počet na plnou roční pracovní dobu věnovanou VaV činností (ukazatel - FTE)

Pracovníci ve VaV dle vybraných charakteristik, 2019

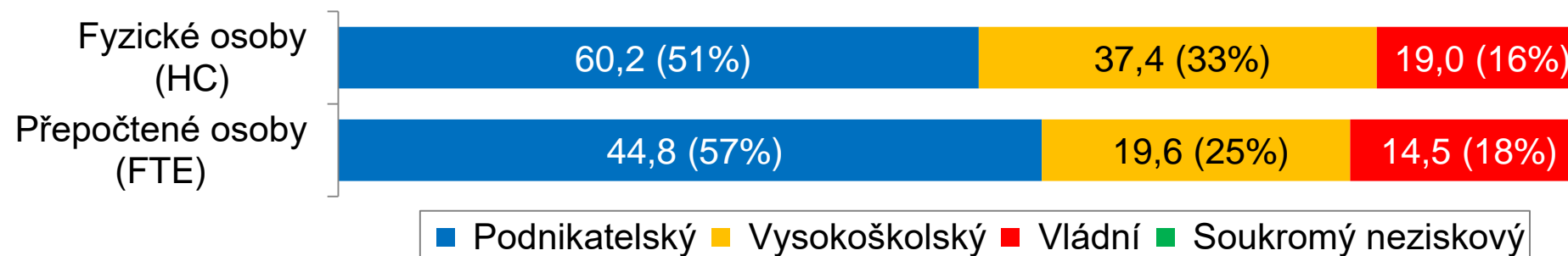
Podle pohlaví – fyzické osoby
k 31.12. (v tis.; %)



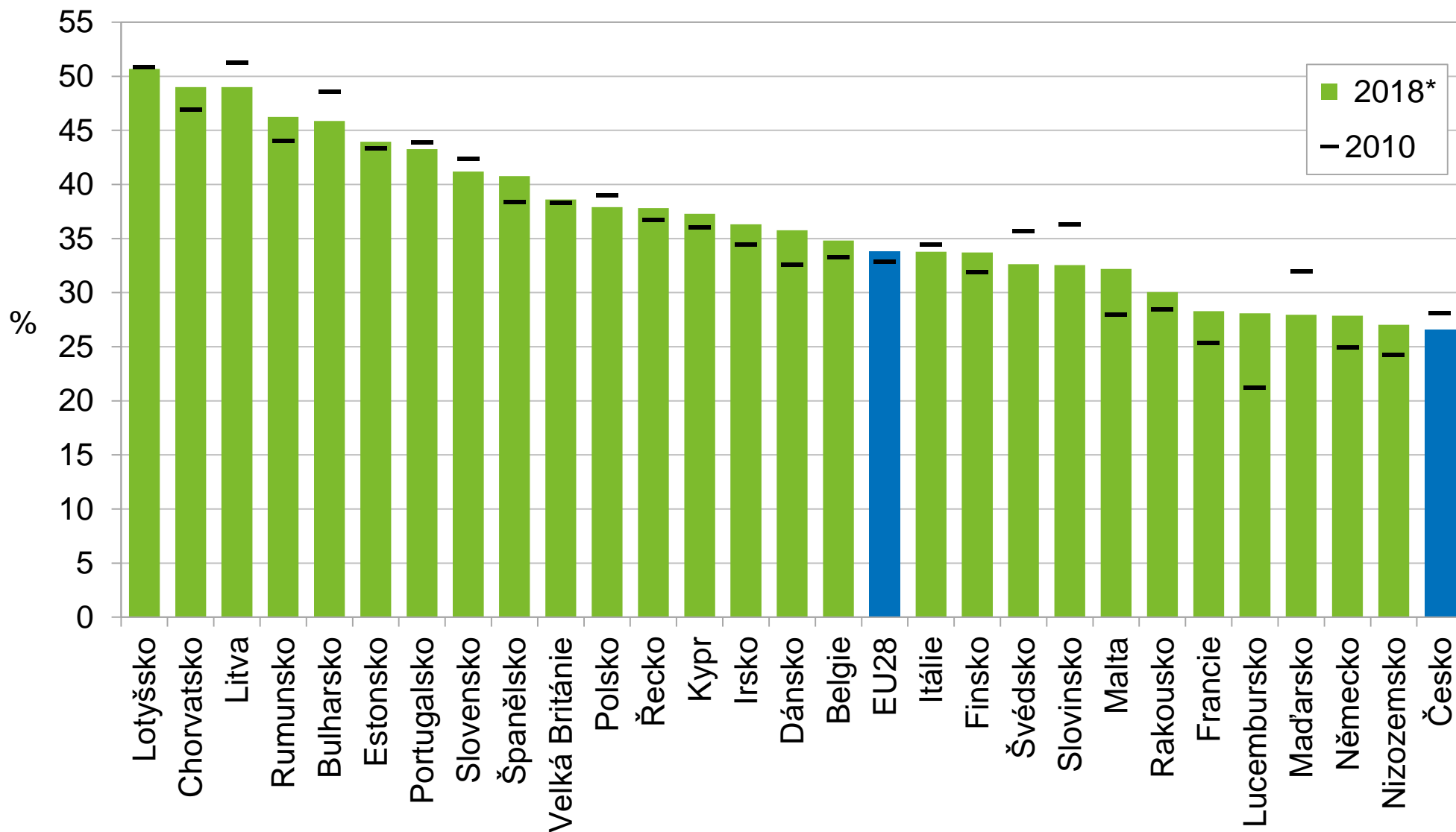
Podle zaměstnání – fyzické osoby
k 31.12. (v tis.; %)



Podle sektorů, kde jsou zaměstnaní (v tis.; %)



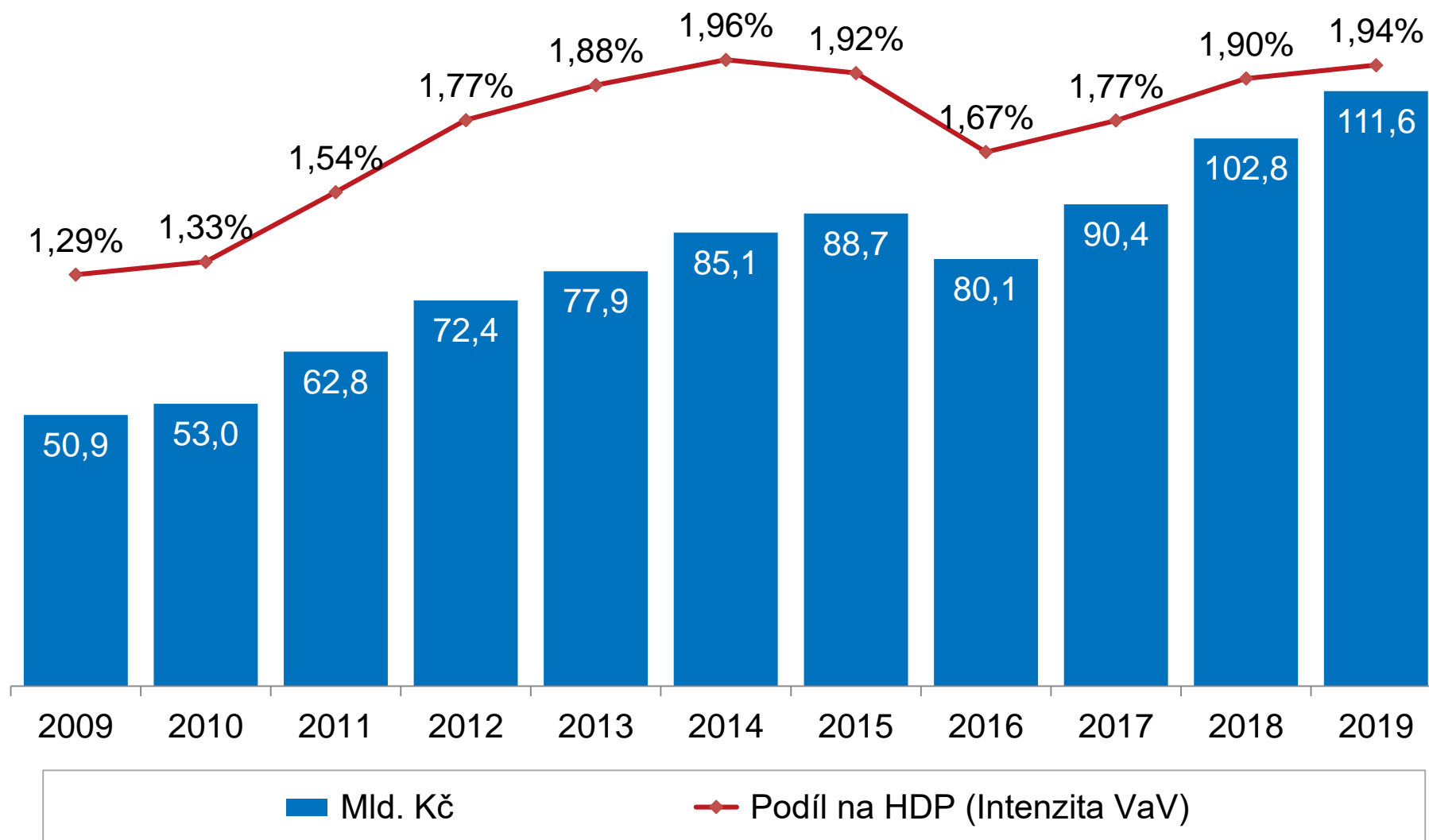
Podíl žen na pracovnících ve výzkumu a vývoji



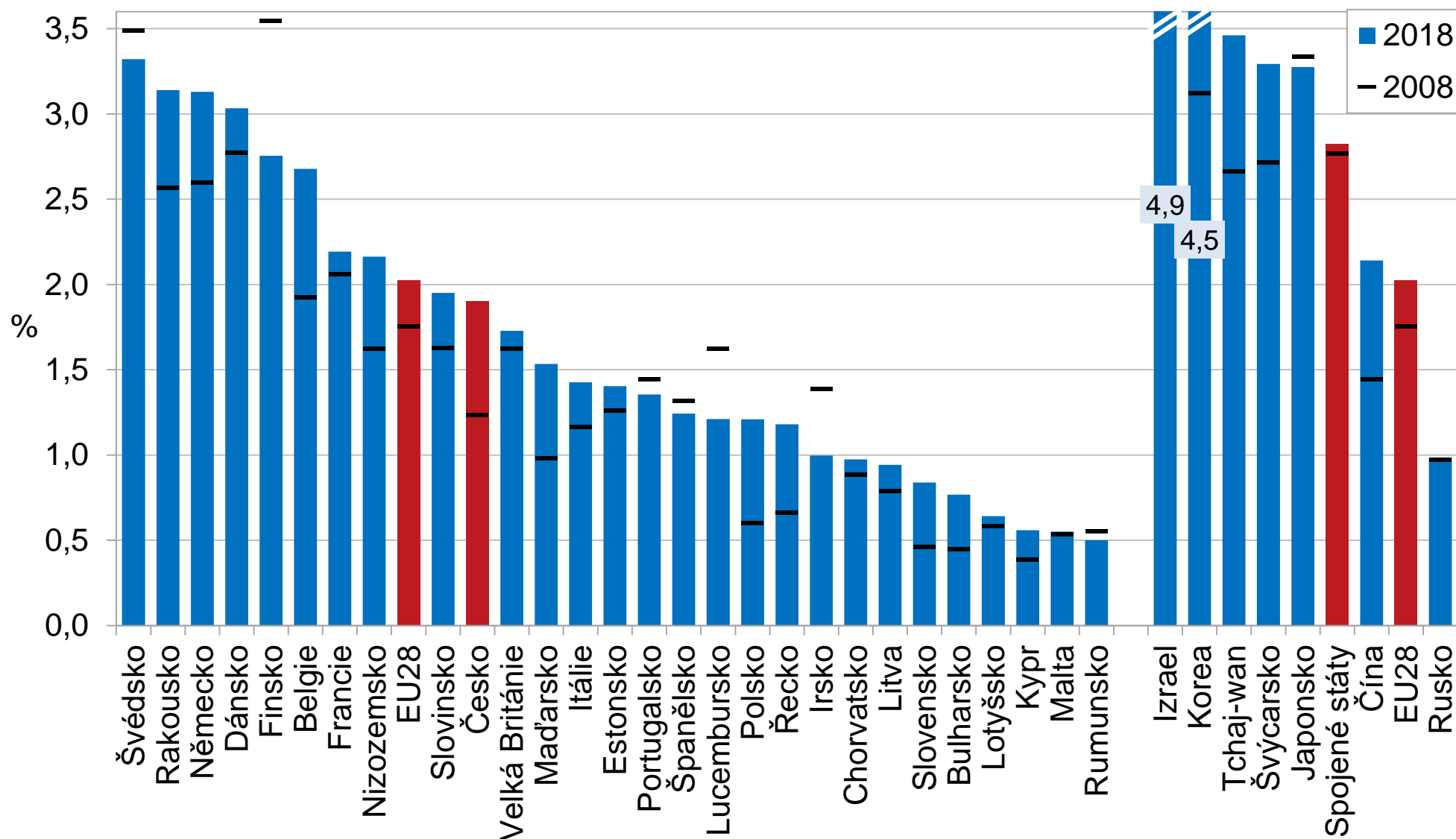
* Nebo poslední dostupný rok.

Zdroj: OECD a Eurostat

Výdaje na výzkum a vývoj

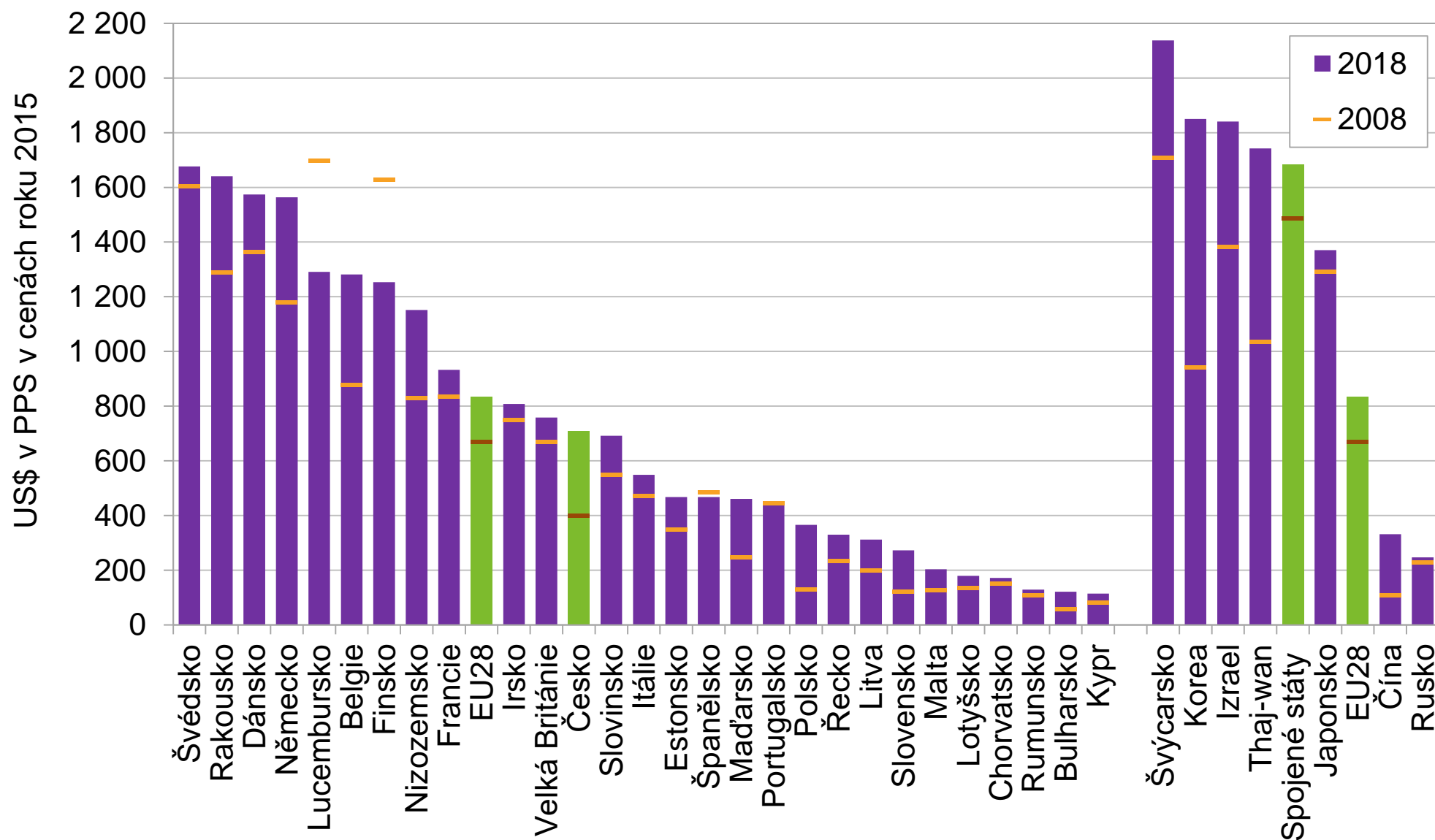


Výdaje na výzkum a vývoj – podíl na HDP



Zdroj: OECD a Eurostat

Výdaje na výzkum a vývoj na obyvatele



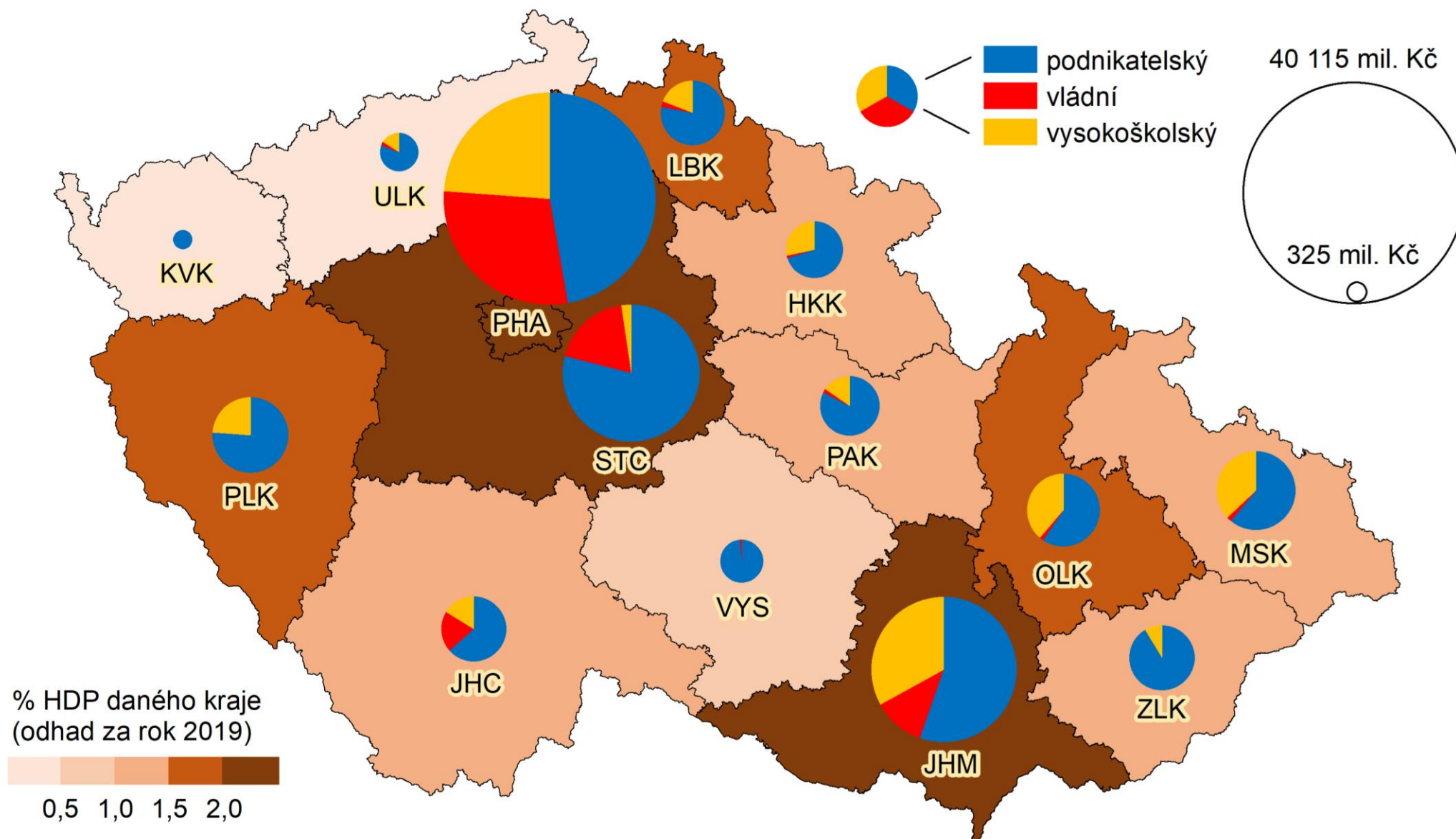
Zdroj: OECD a Eurostat

Výdaje na VaV v krajském členění – základní ukazatele

	Absolutně v mil. Kč			Struktura ČR = 100 (v %)			Intenzita VaV podíl na krajském HDP		
	2009	2014	2019	2009	2014	2019	2009	2014	2018
ČR celkem	50 875	85 104	111 622	100	100	100	1,29	1,96	1,90
Hl. m. Praha	20 978	29 443	40 115	41,2	34,6	35,9	2,09	2,82	2,68
Jihomoravský	8 050	17 012	18 750	15,8	20,0	16,8	1,99	3,59	2,86
Středočeský	5 697	9 879	16 761	11,2	11,6	15,0	1,35	2,00	2,65
Moravskoslezský	3 045	5 155	5 546	6,0	6,1	5,0	0,80	1,23	1,11
Plzeňský	1 599	4 737	5 098	3,1	5,6	4,6	0,83	2,12	1,66
Olomoucký	1 619	3 377	4 738	3,2	4,0	4,2	0,90	1,67	1,67
Zlínský	1 557	2 749	3 787	3,1	3,2	3,4	0,83	1,28	1,43
Jihočeský	2 060	2 488	3 768	4,1	2,9	3,4	1,01	1,13	1,30
Liberecký	1 435	2 614	3 681	2,8	3,1	3,3	1,16	1,87	2,01
Pardubický	1 865	2 727	3 187	3,7	3,2	2,9	1,19	1,59	1,48
Královéhradecký	1 499	2 054	2 873	2,9	2,4	2,6	0,83	1,04	1,01
Kraj Vysočina	696	1 502	1 667	1,4	1,8	1,5	0,45	0,86	0,77
Ústecký	687	1 216	1 328	1,3	1,4	1,2	0,27	0,48	0,36
Karlovarský	85	151	325	0,2	0,2	0,3	0,10	0,18	0,26

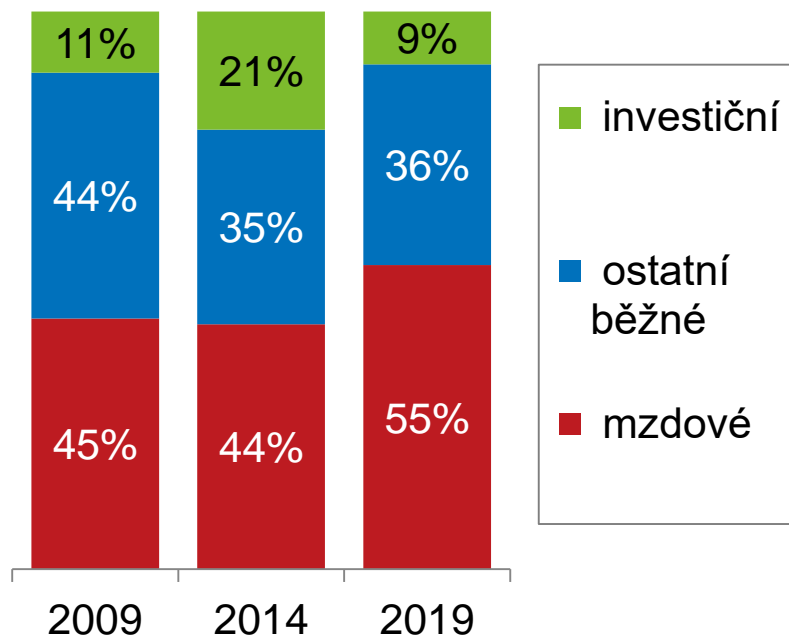
Poznámka: Kraje jsou seřazeny podle výše výdajů na výzkum a vývoj v roce 2019

Celkové výdaje na výzkum a vývoj v krajích, 2019

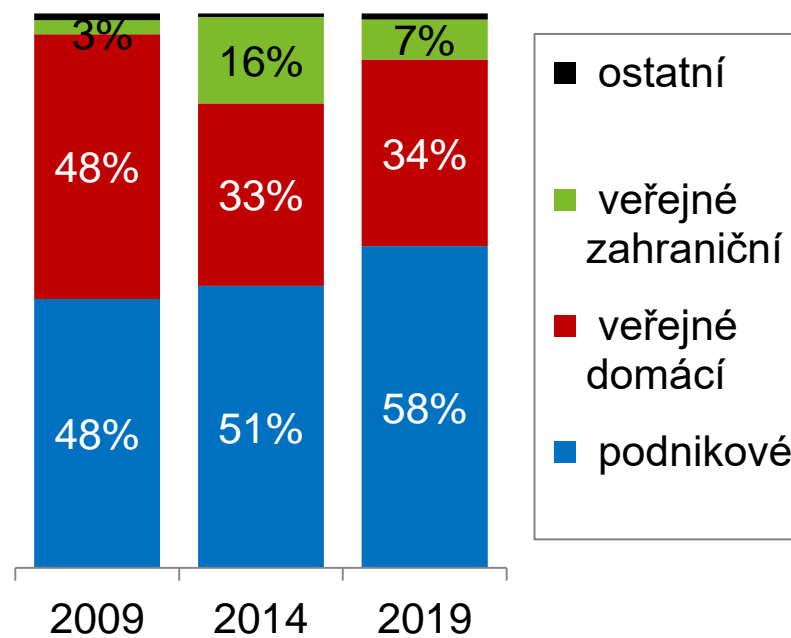


Výdaje na VaV podle vybraných charakteristik

Podle druhu výdajů



Podle zdrojů financování

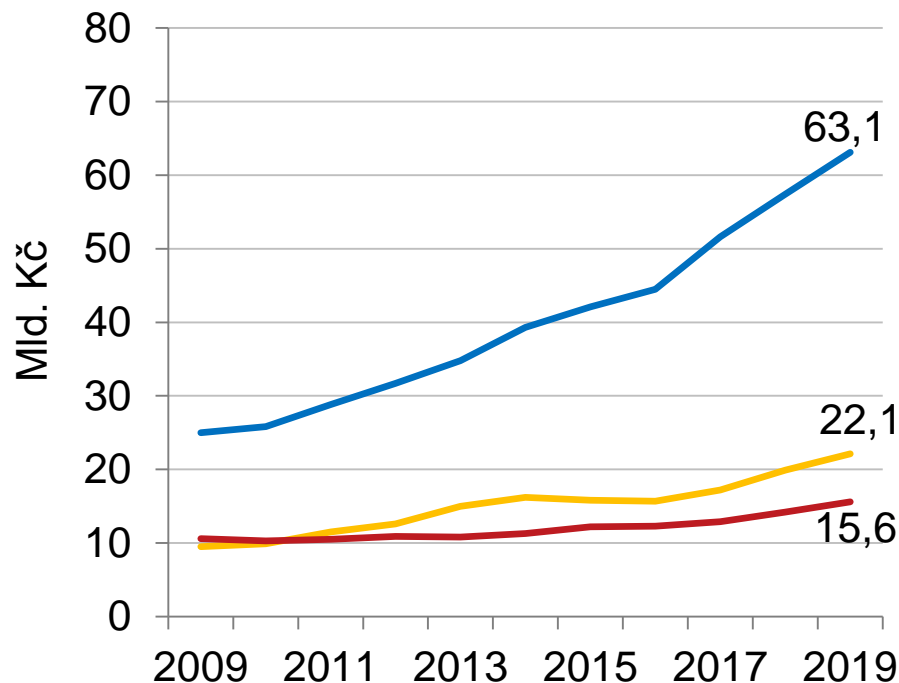


Podle sektorů provádění, tj. podle toho, kde jsou výdaje na VaV vynaloženy

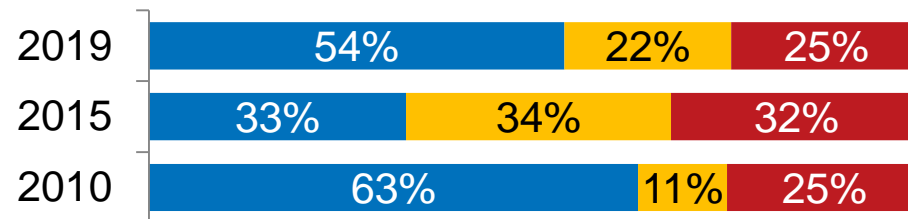
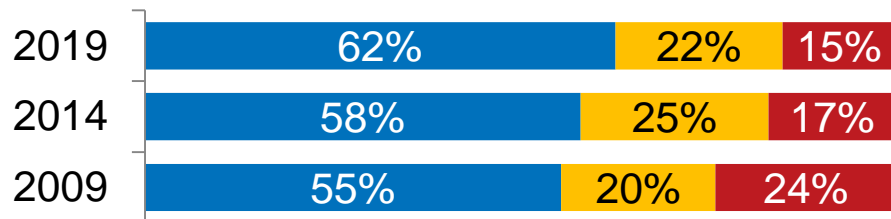
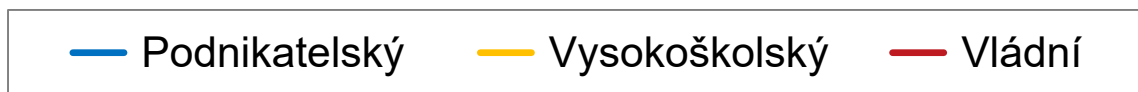
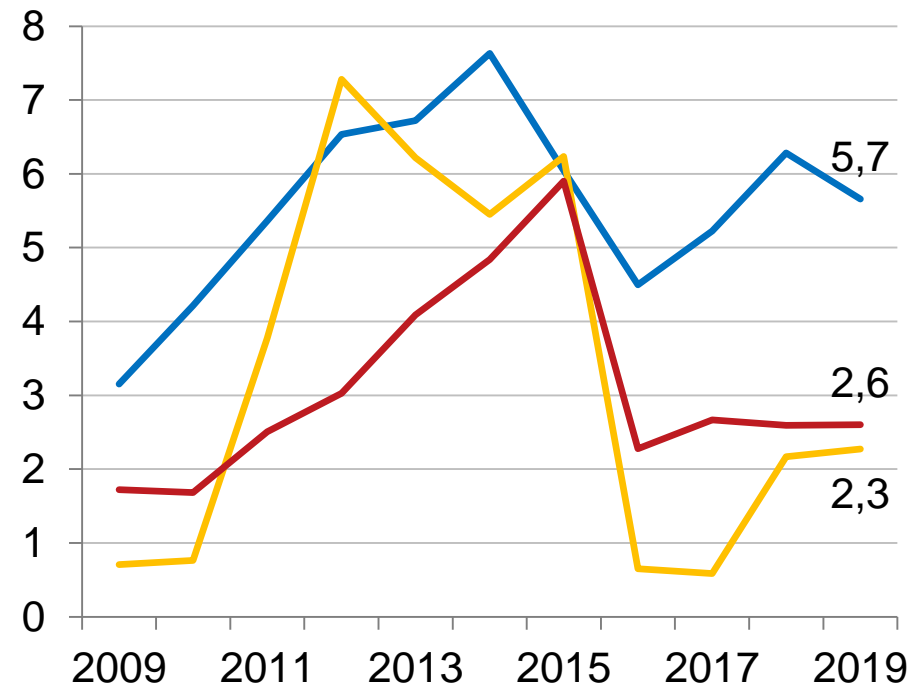


Běžné a investiční výdaje na VaV podle sektorů

Mzdové a ostatní běžné výdaje

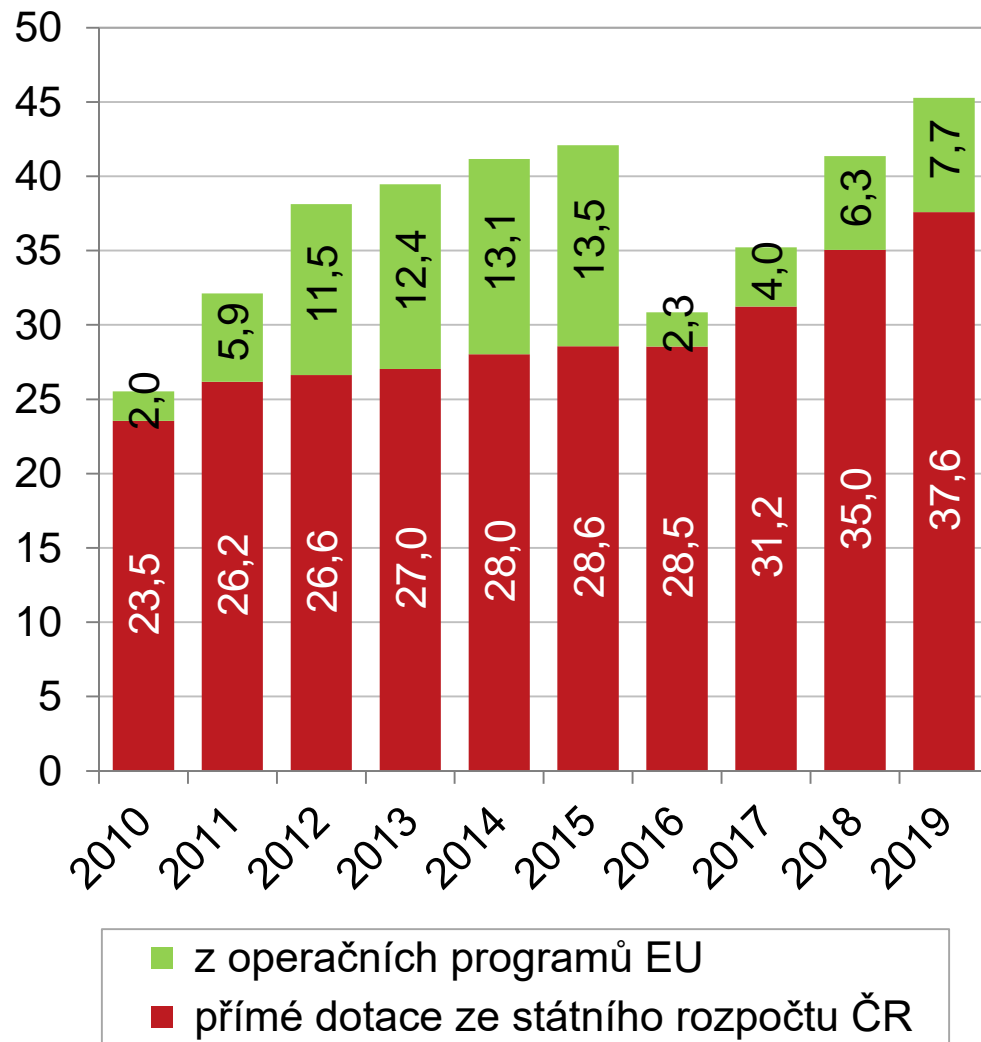


Investiční výdaje

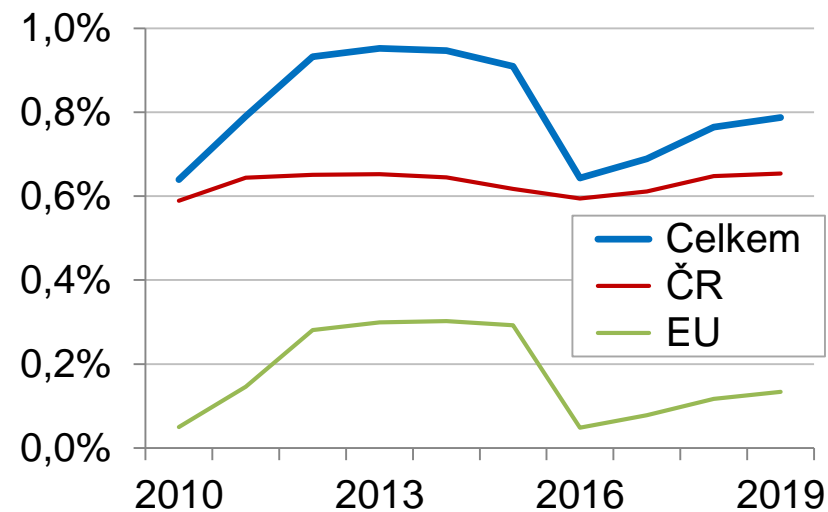


Výzkum a vývoj financovaný z veřejných zdrojů

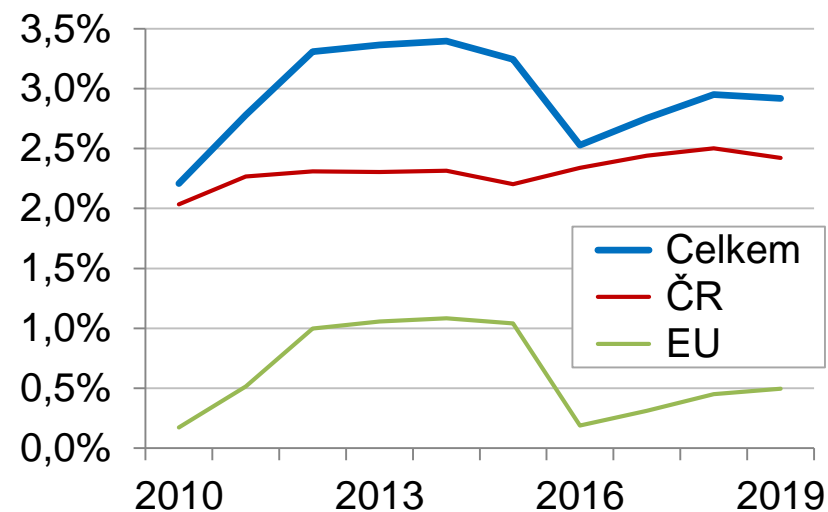
Miliardy Kč



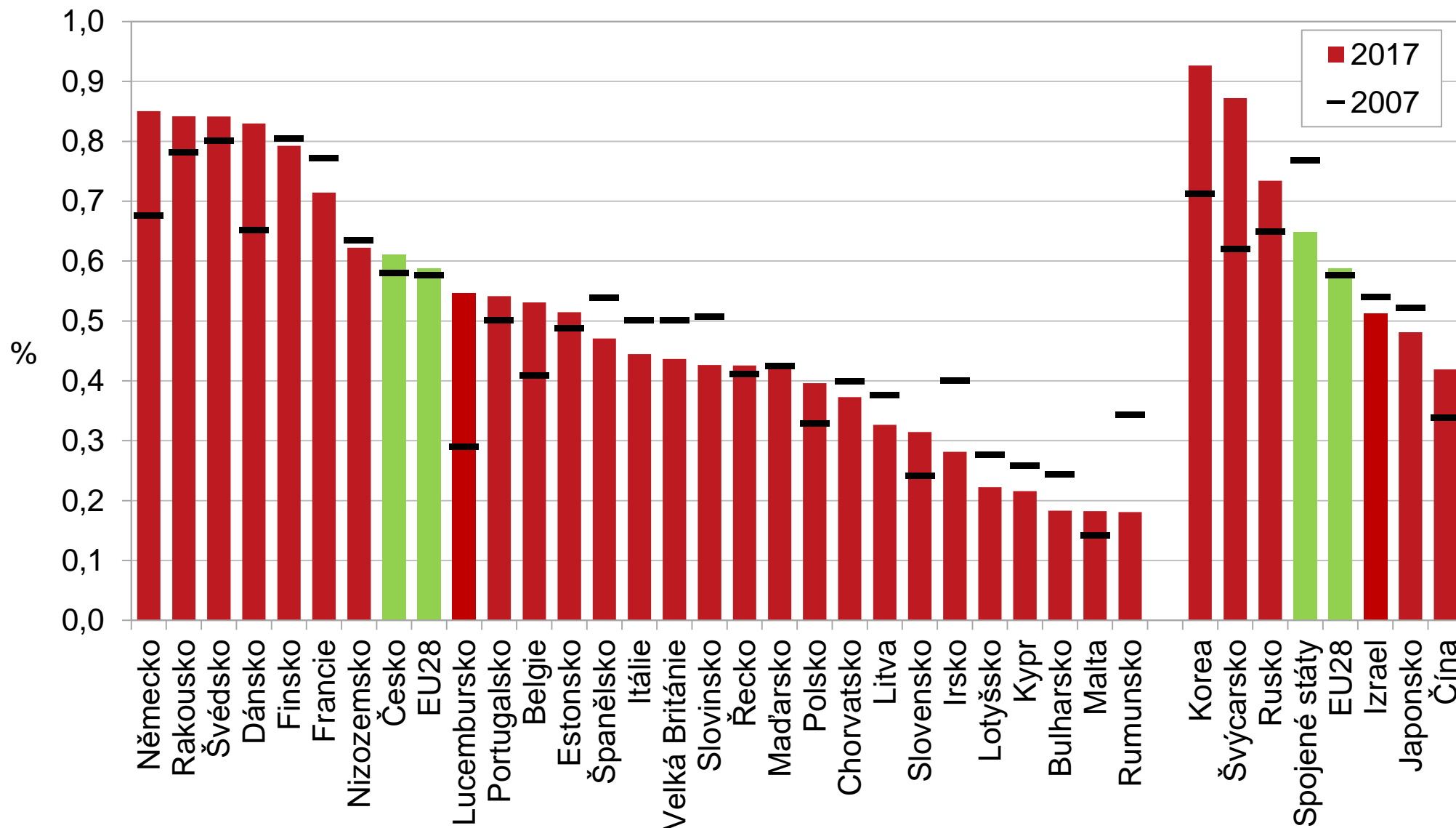
Podíl na HDP



Podíl na výdajích SR ČR

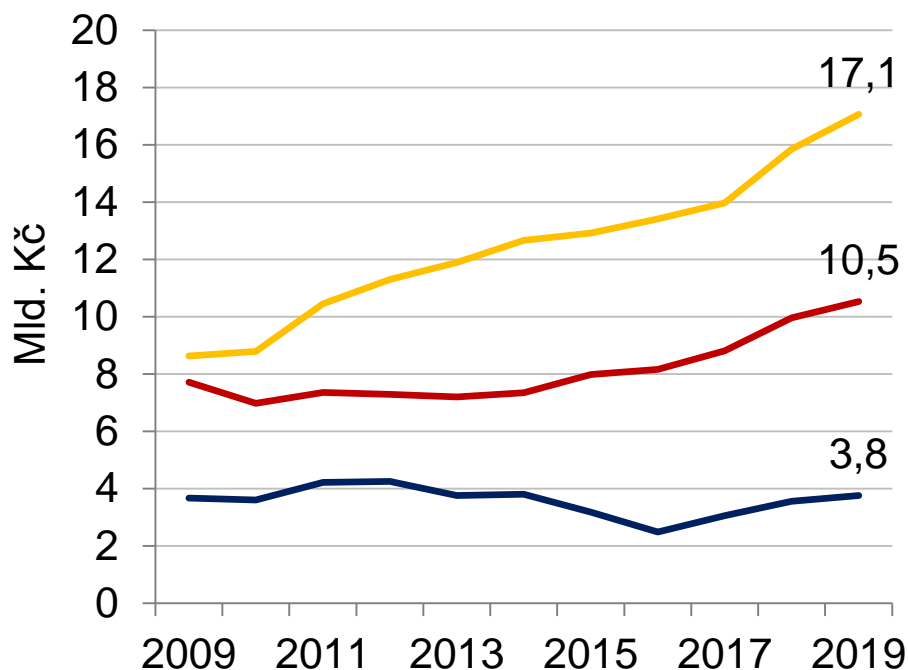


Výzkum a vývoj financovaný z veřejných domácích zdrojů – podíl na HDP

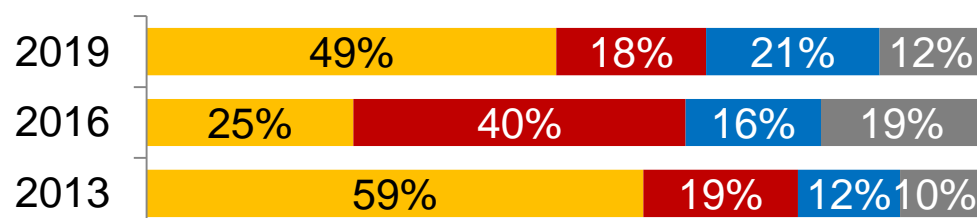
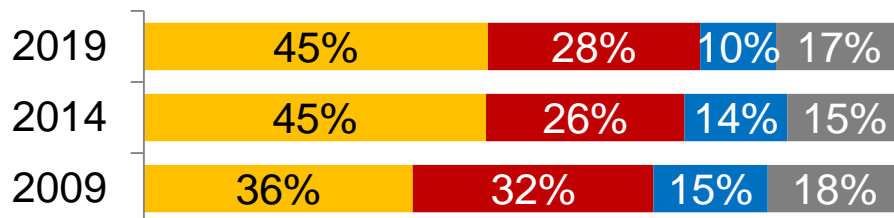
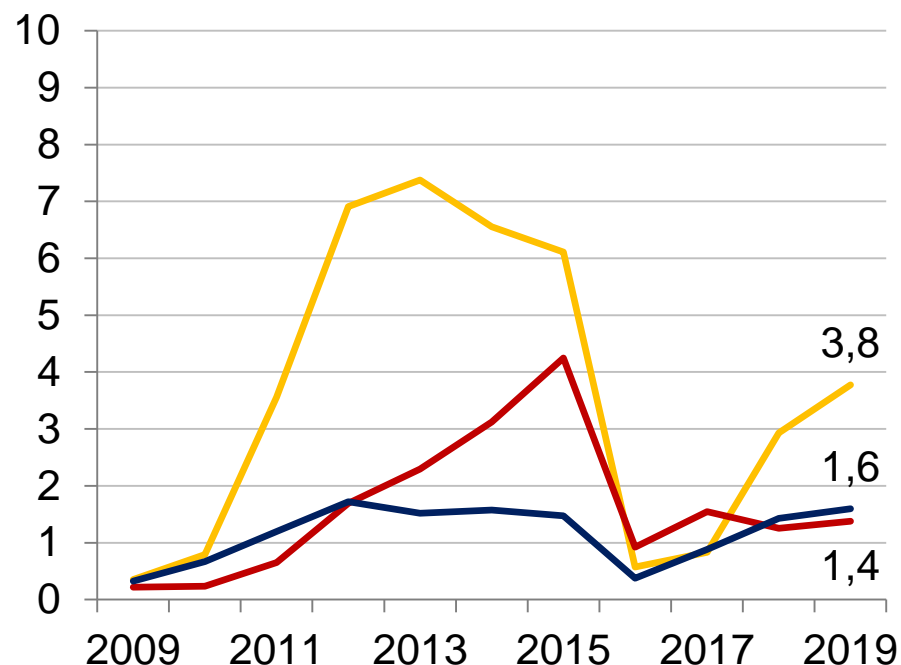


Do jakých subjektů směřují veřejné prostředky na VaV

Ze státního rozpočtu ČR

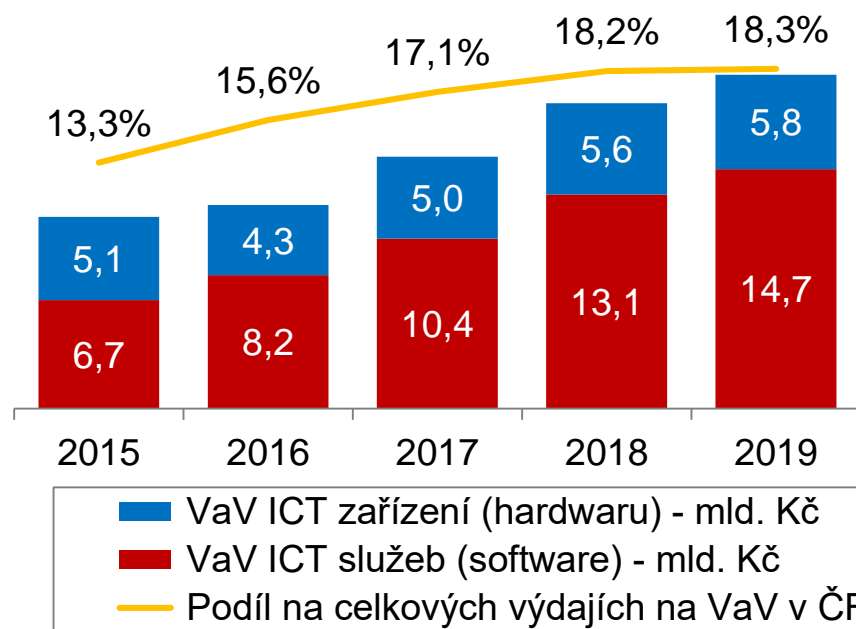


Z operačních programů EU

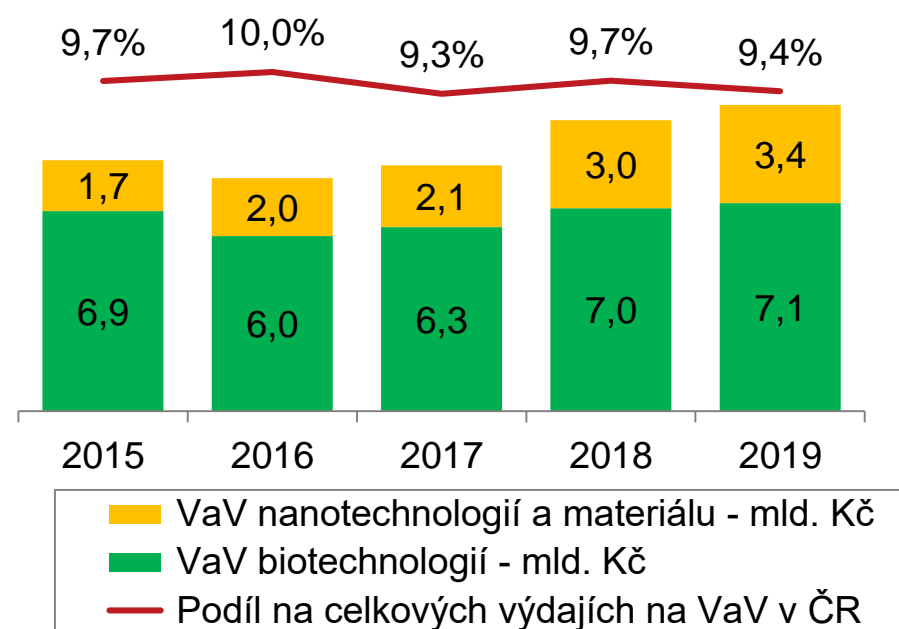


Výdaje na VaV ve vybraných technologických oblastech

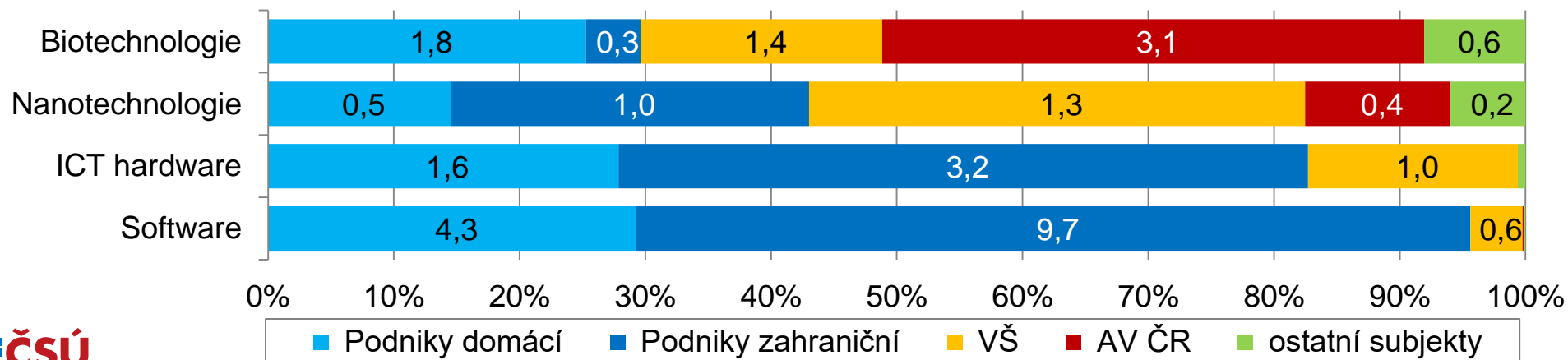
VaV v oblasti ICT zařízení a služeb



VaV v oblasti *bio a nano* technologií

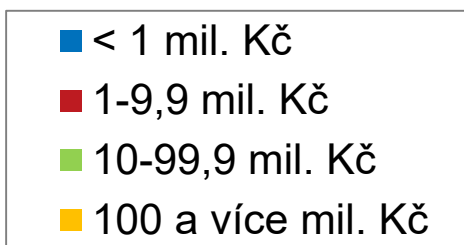
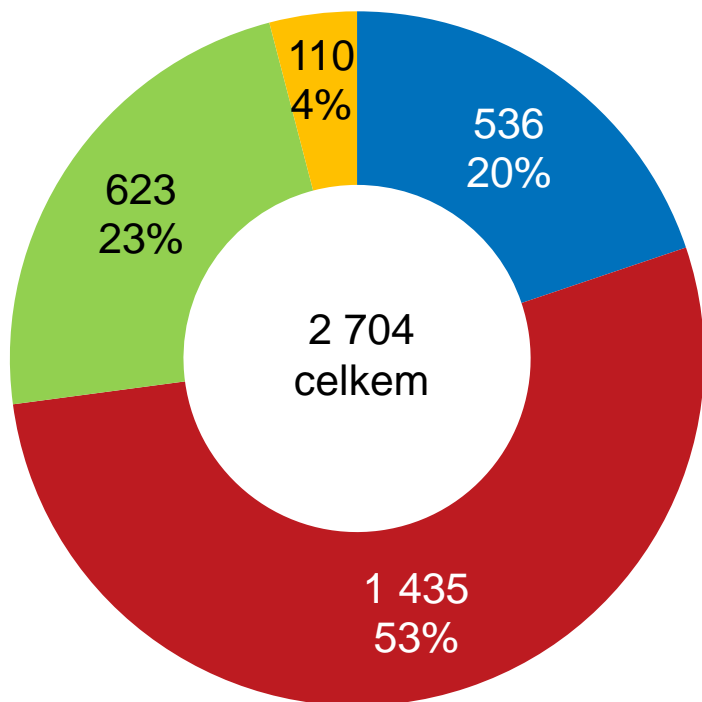


Podle vybraných typů subjektů v roce 2019 (mld. Kč; %)

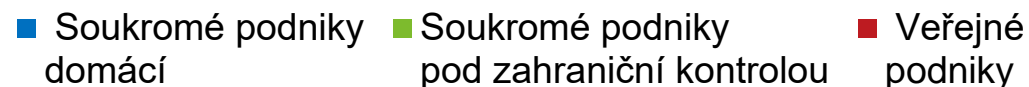
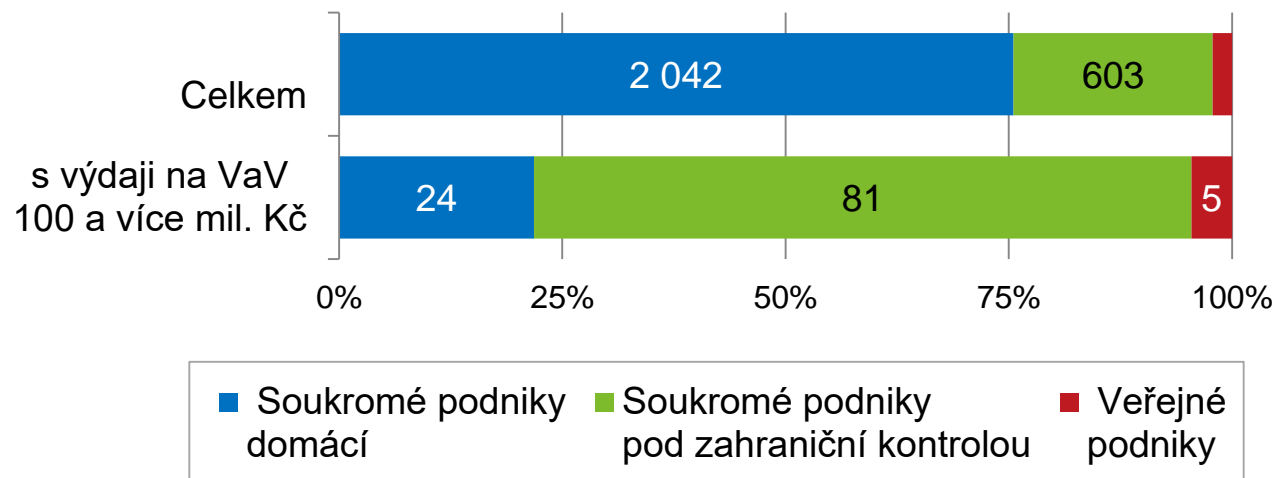


Počet podniků provádějících výzkum a vývoj, 2019

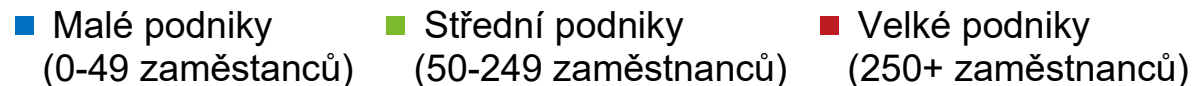
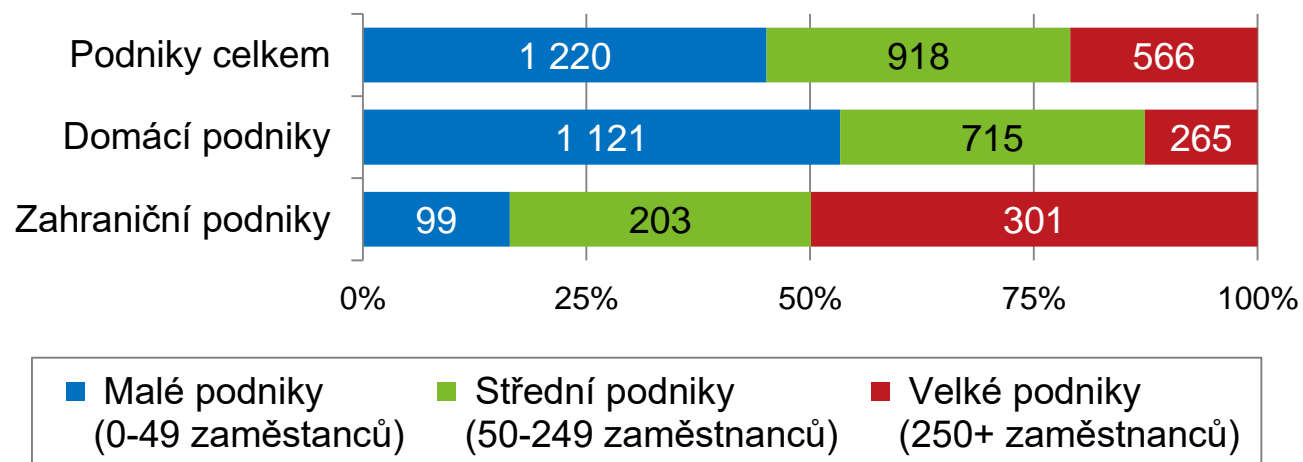
Podle výše výdajů na VaV



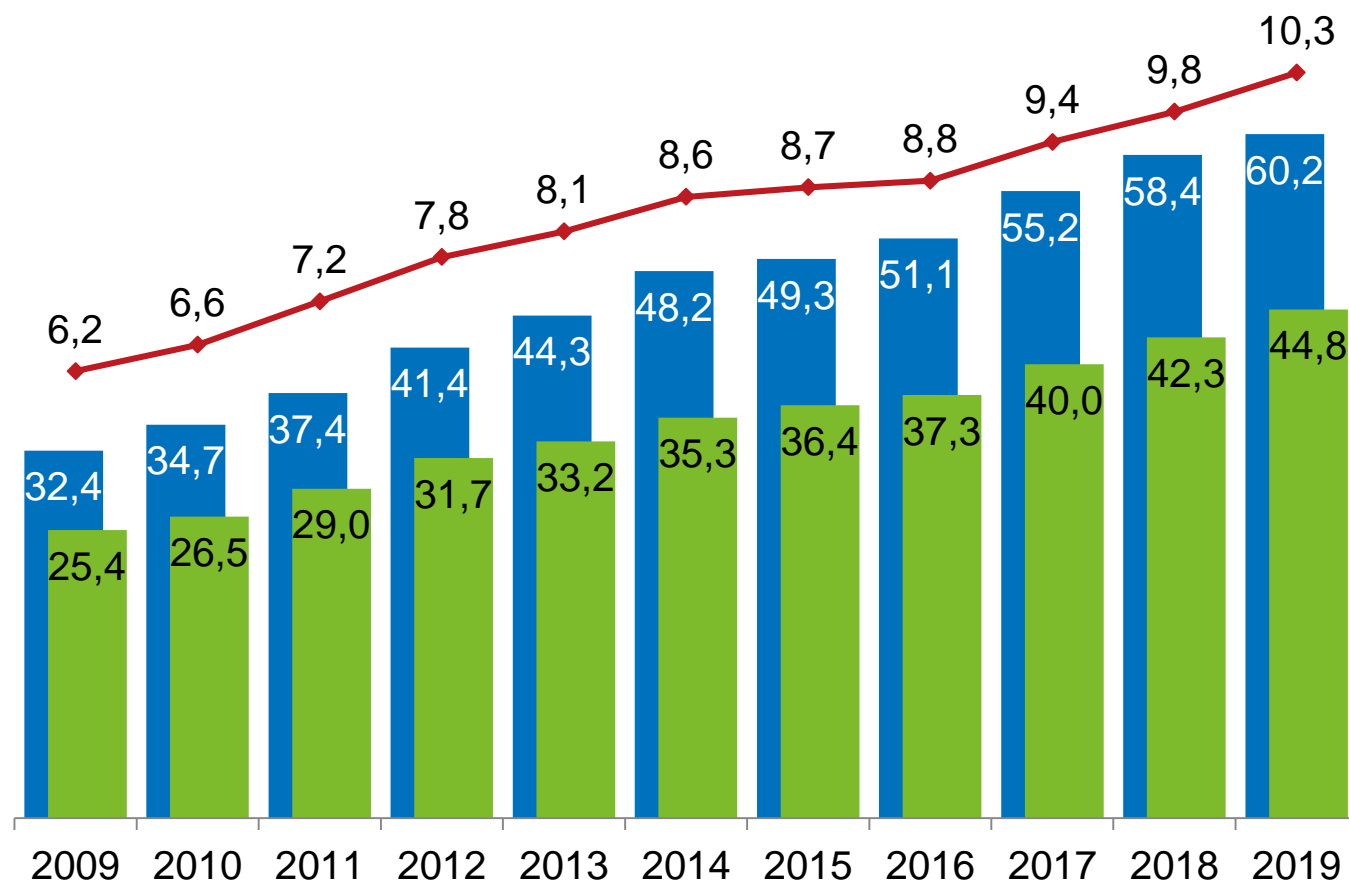
Podle vlastnictví podniků



Podle velikosti podniků

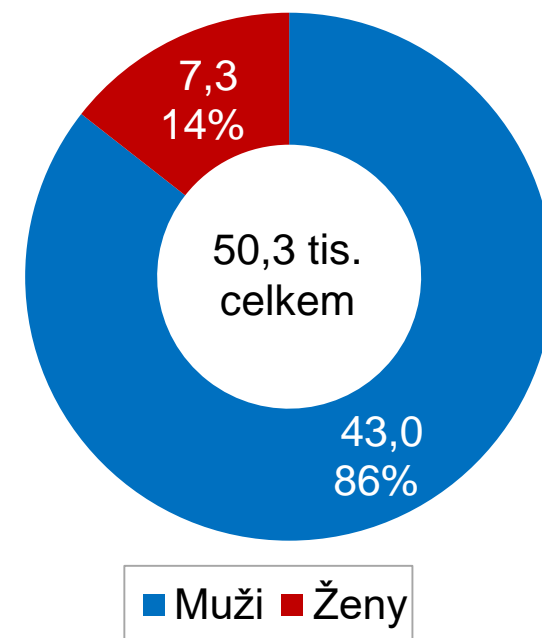


Pracovníci ve výzkumu a vývoji v podnicích

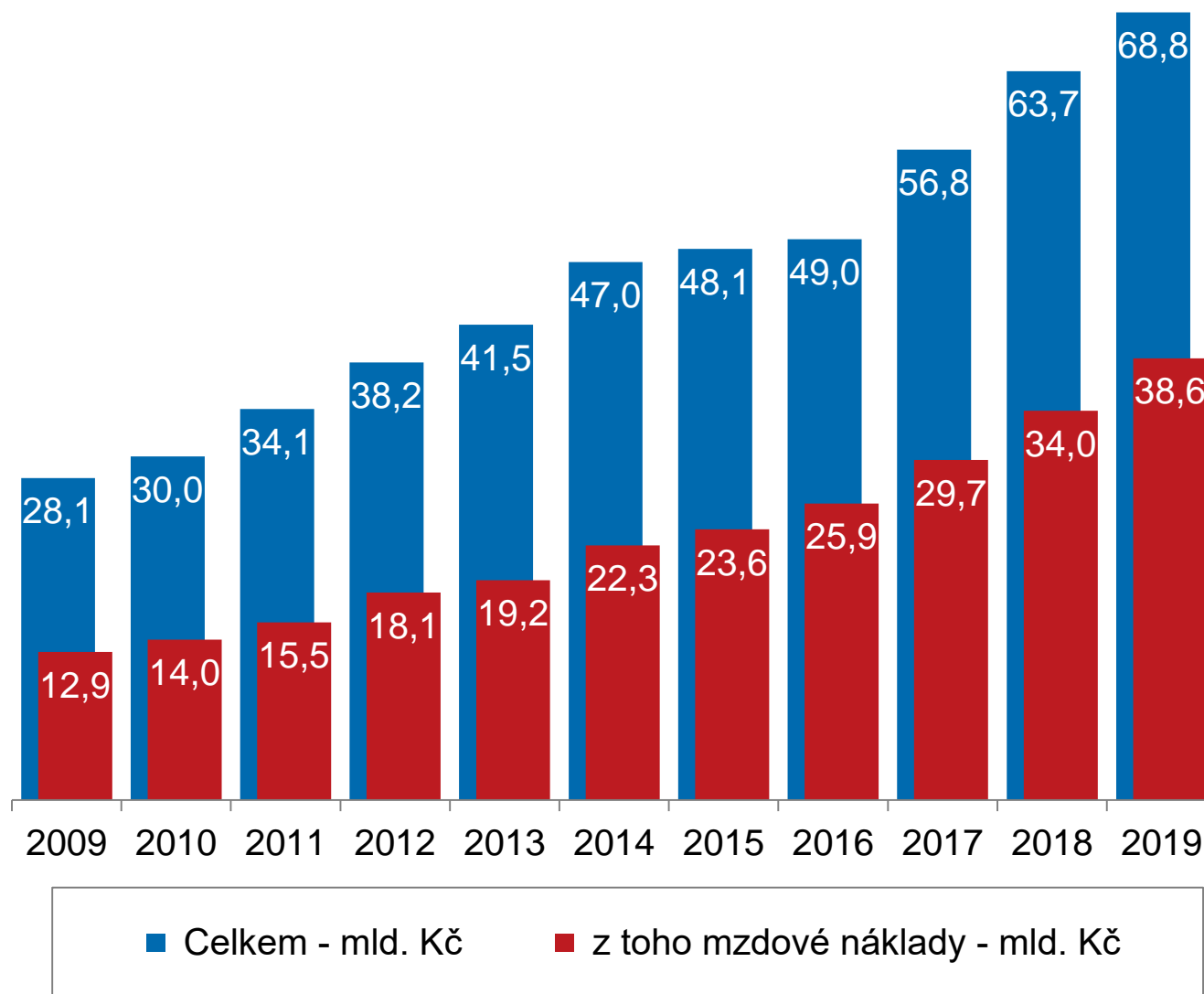


■ Tis. fyzických osob k 31.12. (HC)
■ Tis. přepočtených osob na roční úvazek ve VaV (FTE)
◆ Na tis. zaměstnaných v podnikatelském sektoru celkem

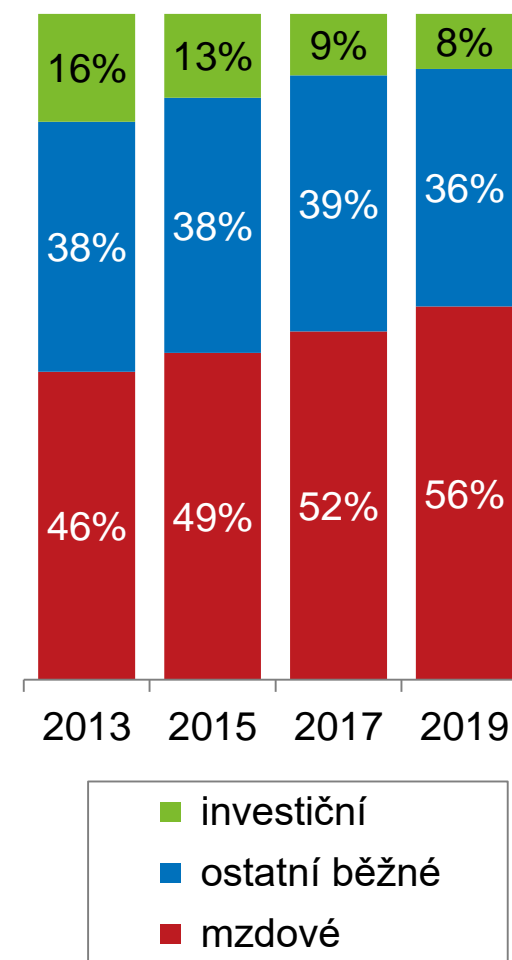
Výzkumní a techničtí pracovníci podle pohlaví k 31. 12. 2019



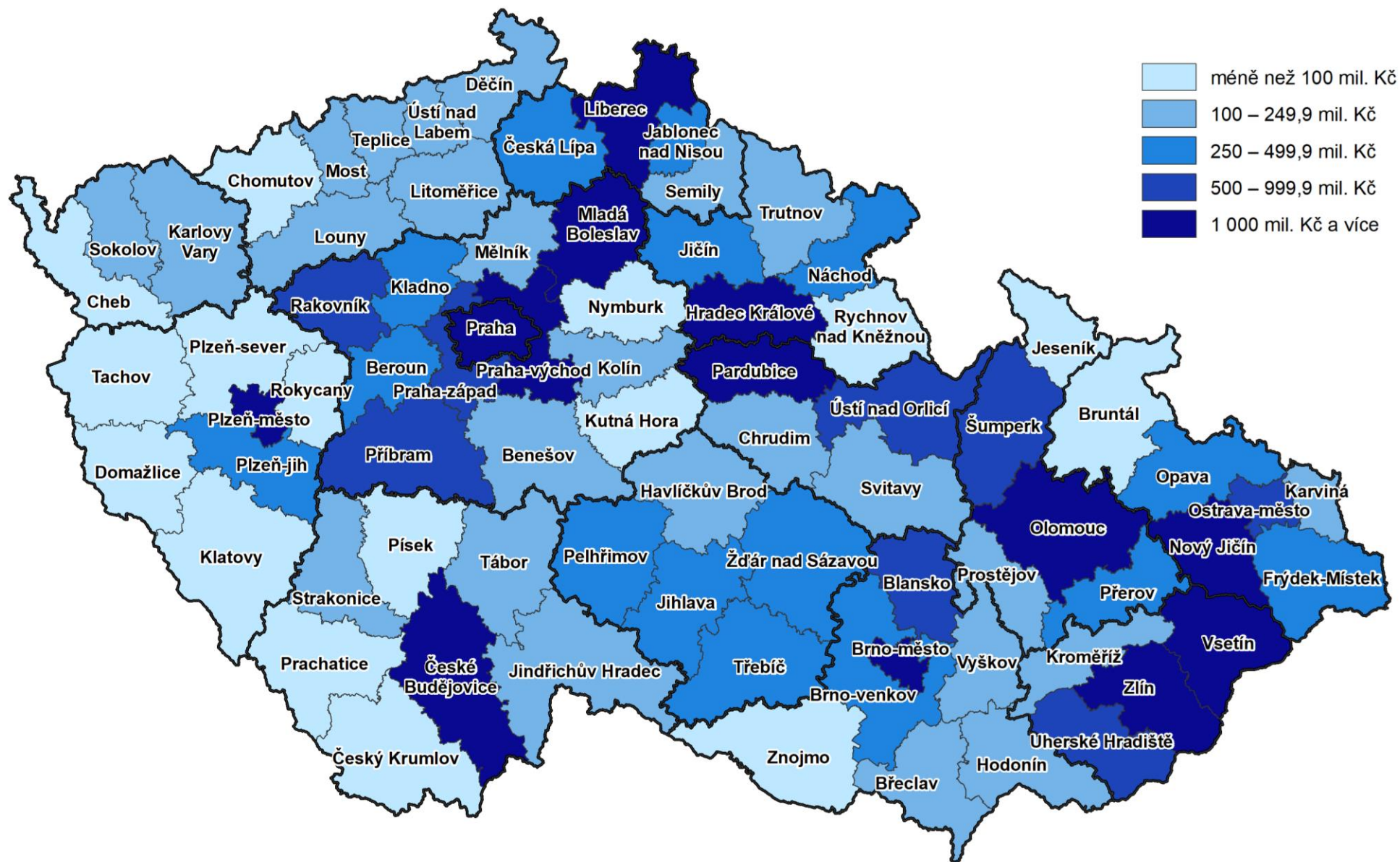
Výdaje na výzkum a vývoj prováděný v podnicích



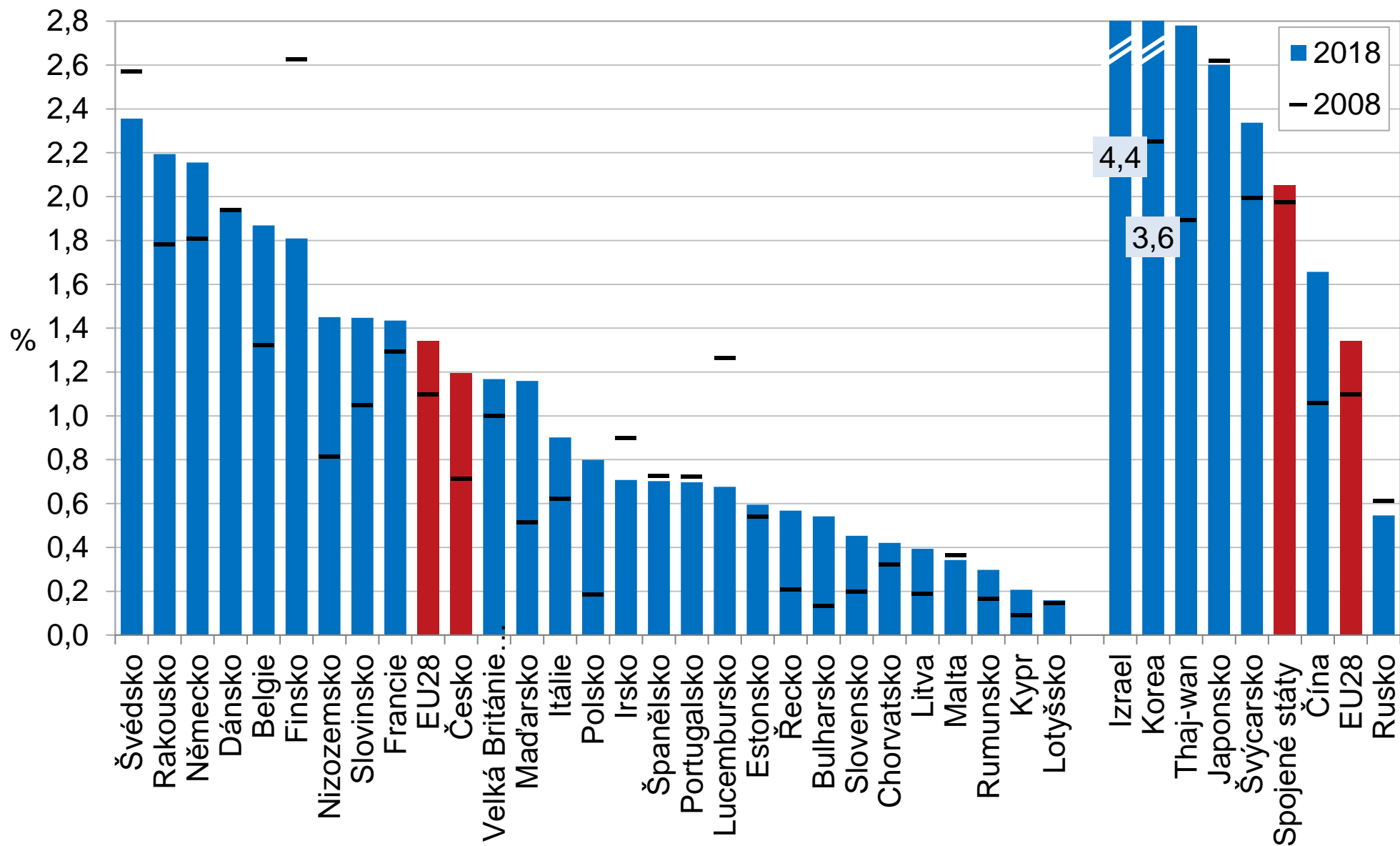
Podle druhu nákladů



Výdaje na výzkum a vývoj v podnicích podle okresů, 2019

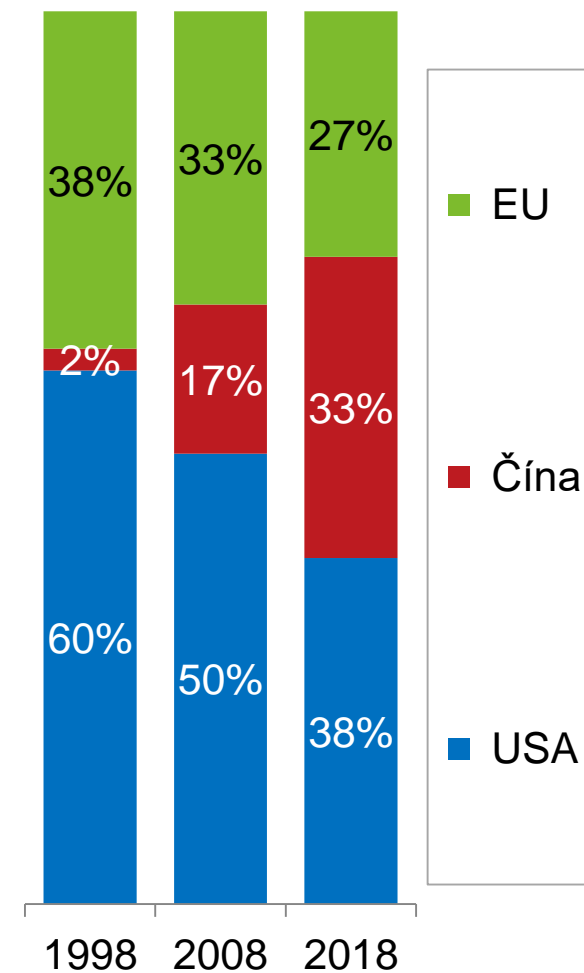
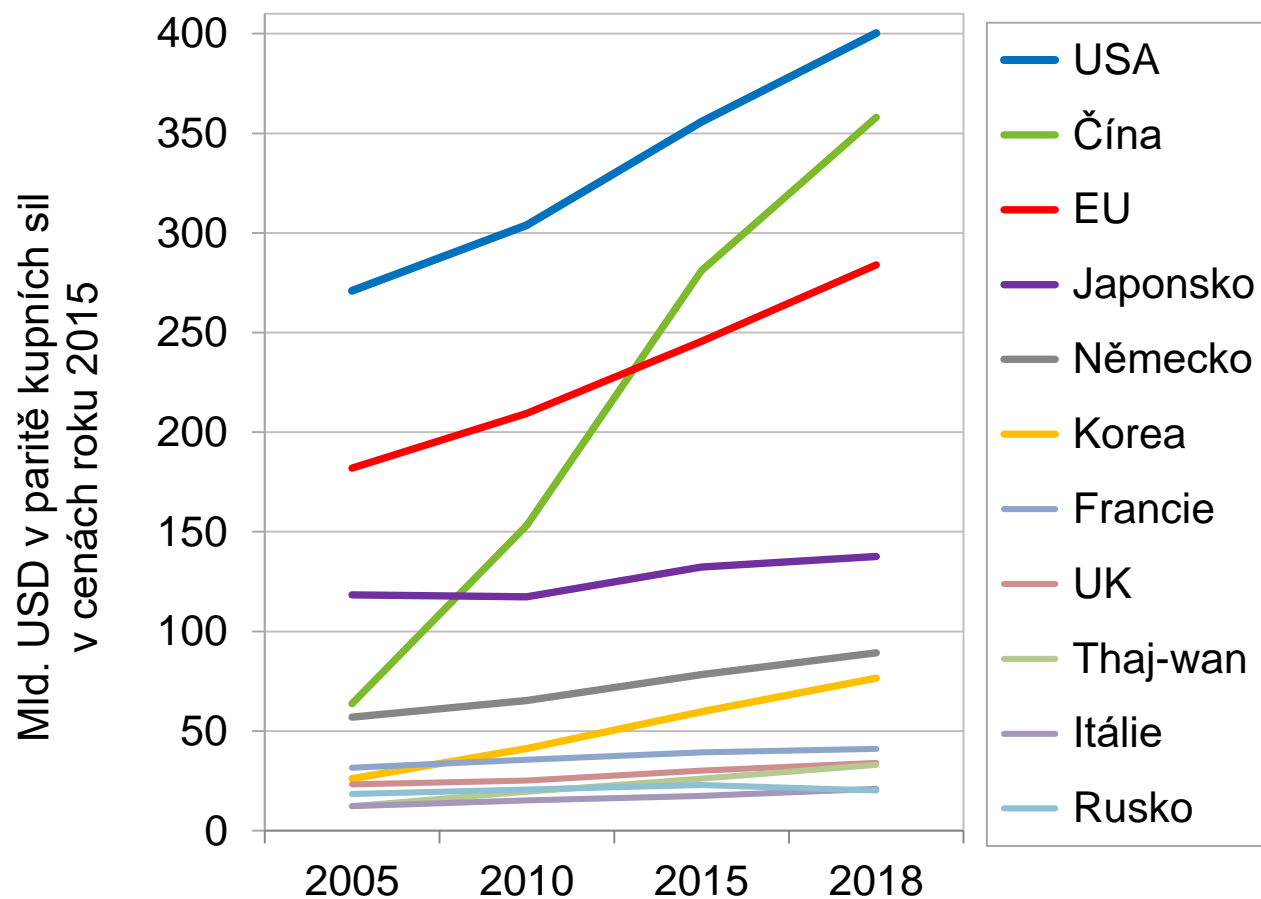


Výdaje na výzkum a vývoj v podnicích – podíl na HDP



Zdroj: OECD a Eurostat

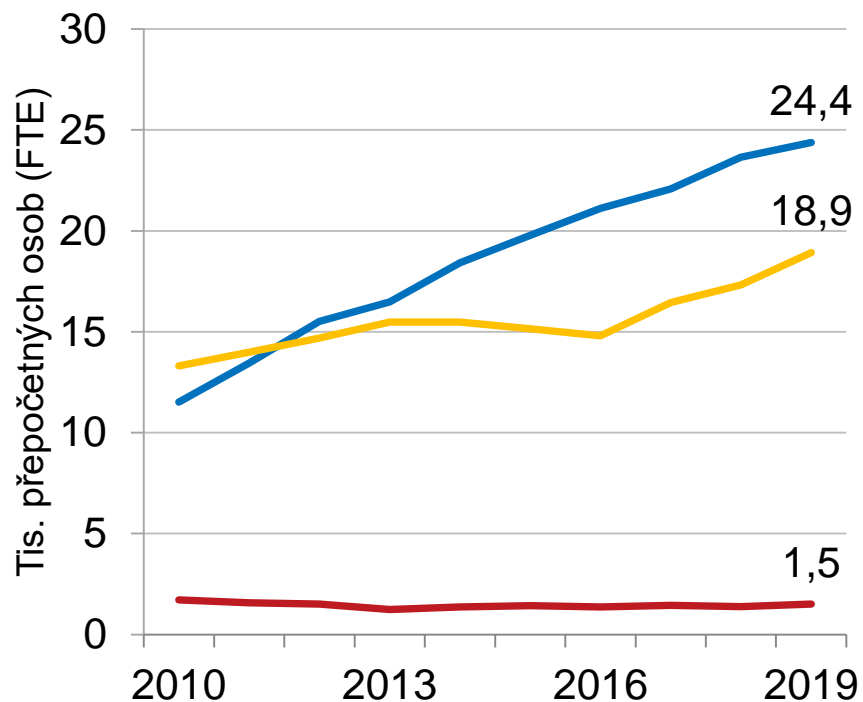
Státy s nejvyššími výdaji na výzkum a vývoj v podnicích



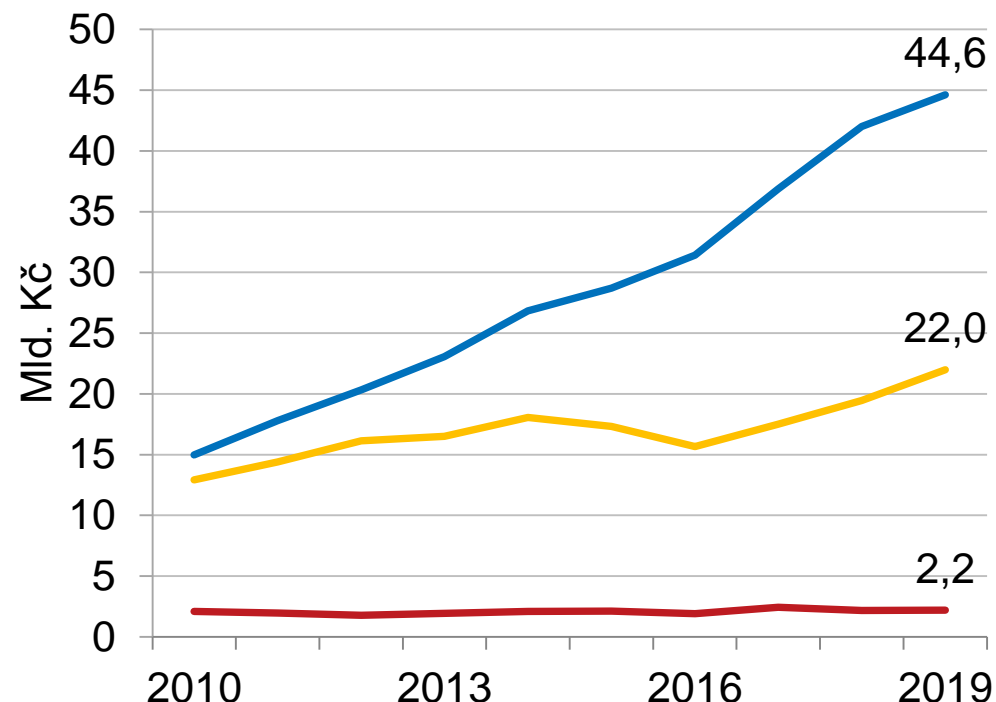
Zdroj: OECD a Eurostat

Podnikový výzkum a vývoj podle vlastnictví podniků

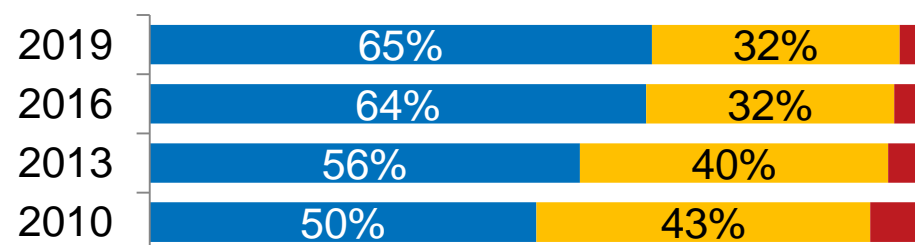
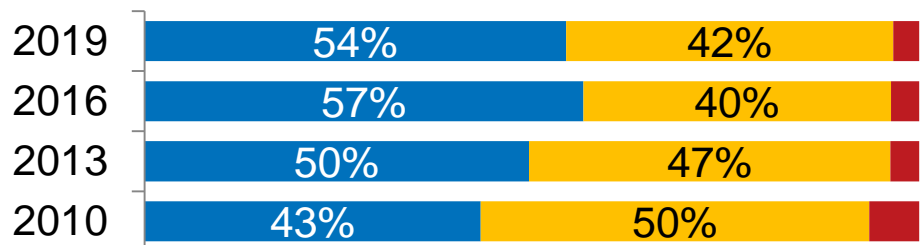
Podle počtu pracovníků ve VaV



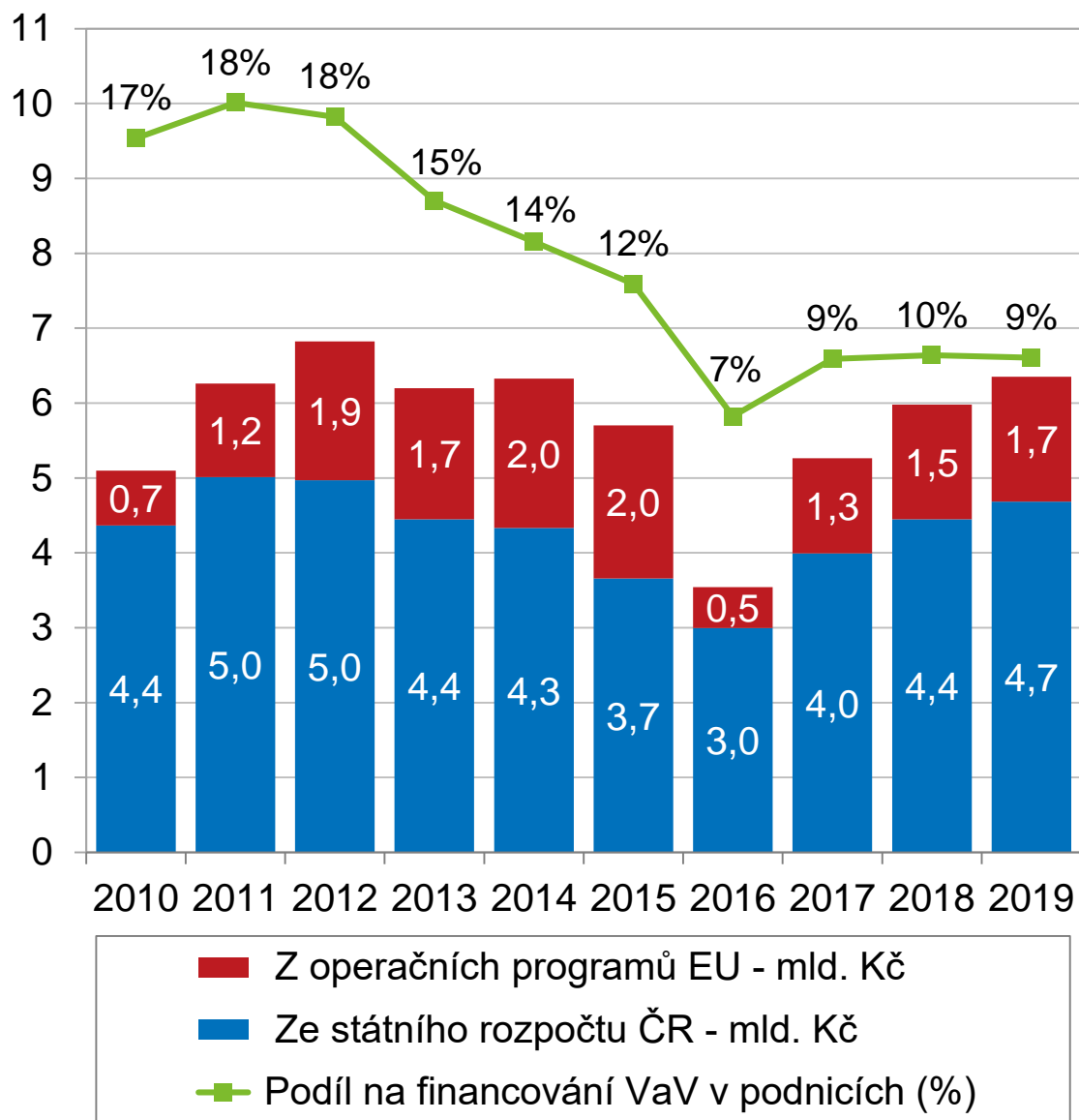
Podle velikosti výdajů na VaV



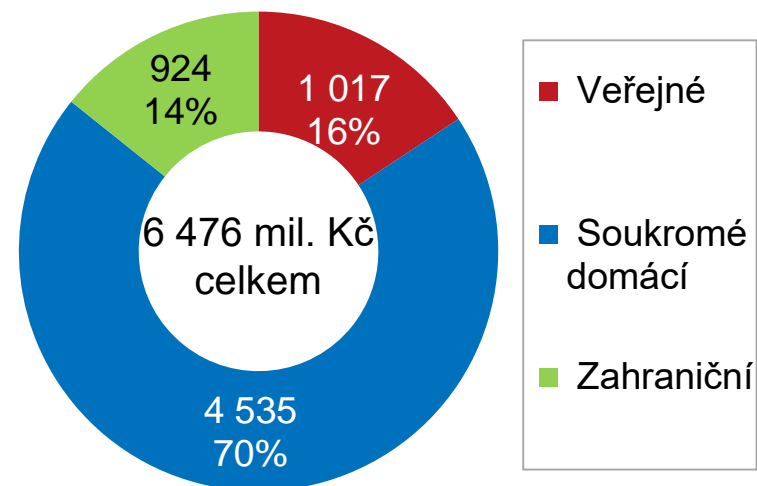
— Podniky pod zahraniční kontrolou — Soukromé podniky domácí — Veřejné podniky



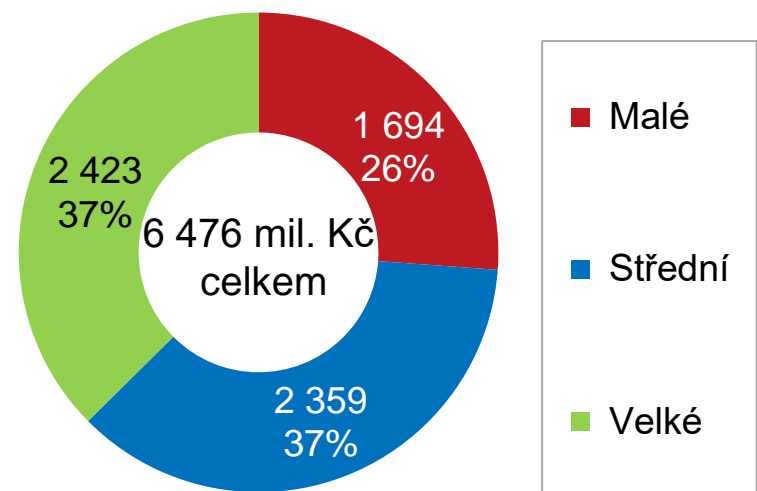
Podnikový VaV financovaný z veřejných zdrojů



Podle vlastnictví podniku, 2019



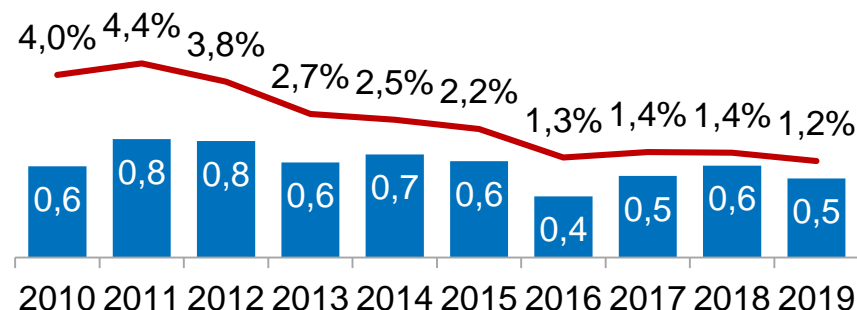
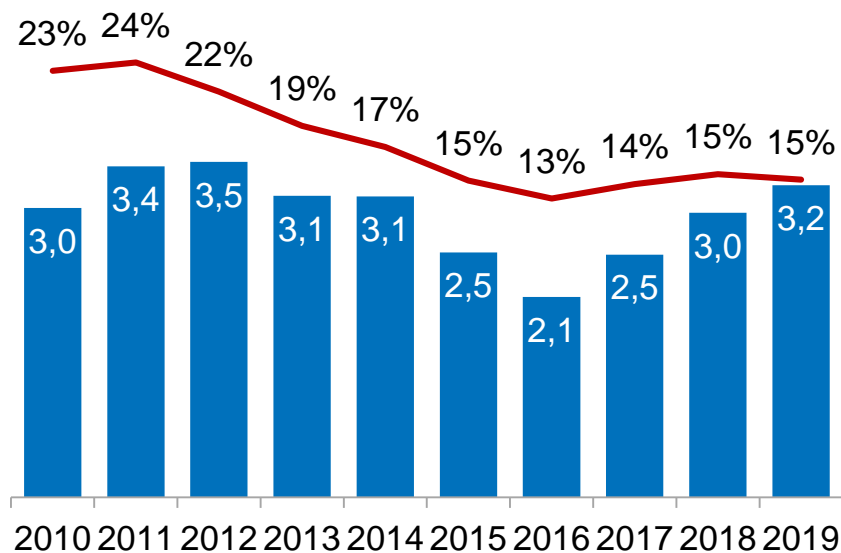
Podle velikosti podniku, 2019



Podnikový VaV financovaný ze státního rozpočtu ČR

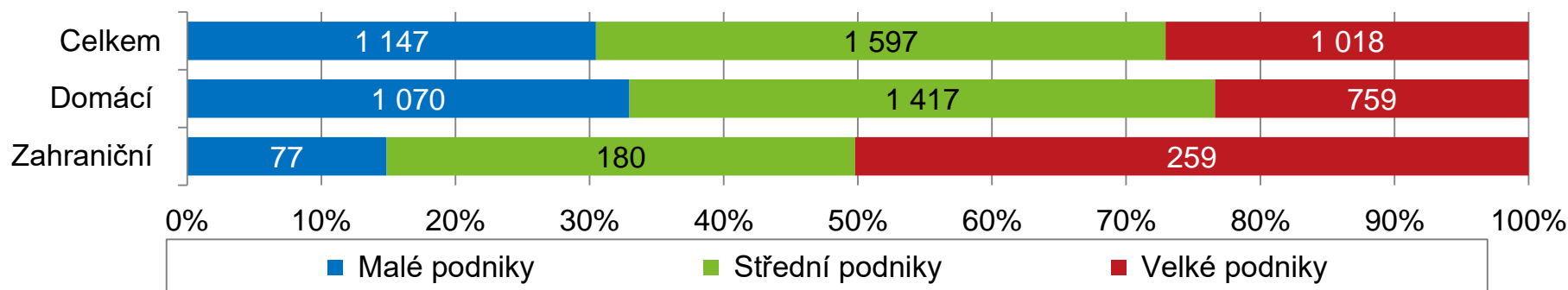
V soukromých podnicích domácích

V podnicích pod zahraniční kontrolou

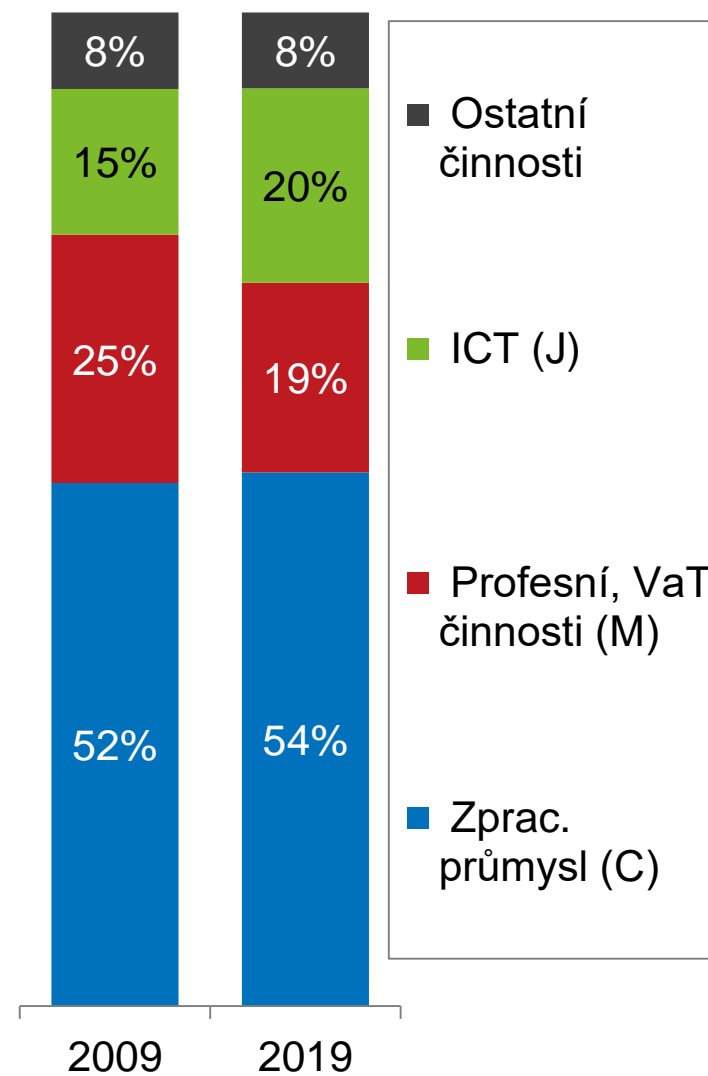
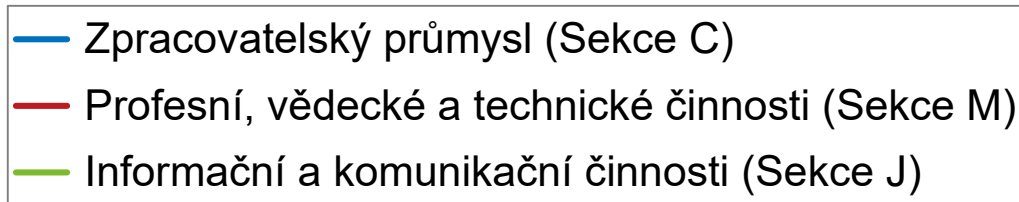
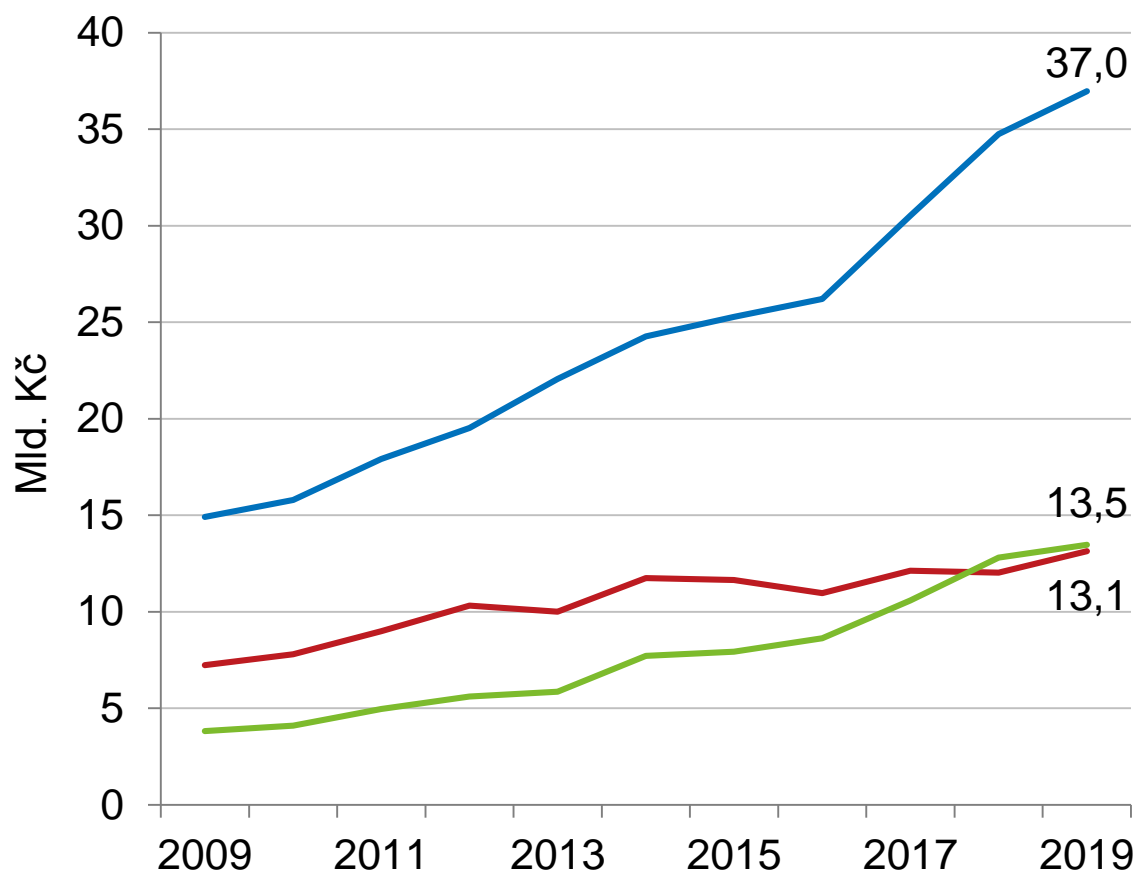


■ Mld. Kč — Podíl na financování VaV v soukromých podnicích domácích / pod zahraniční kontrolou (%)

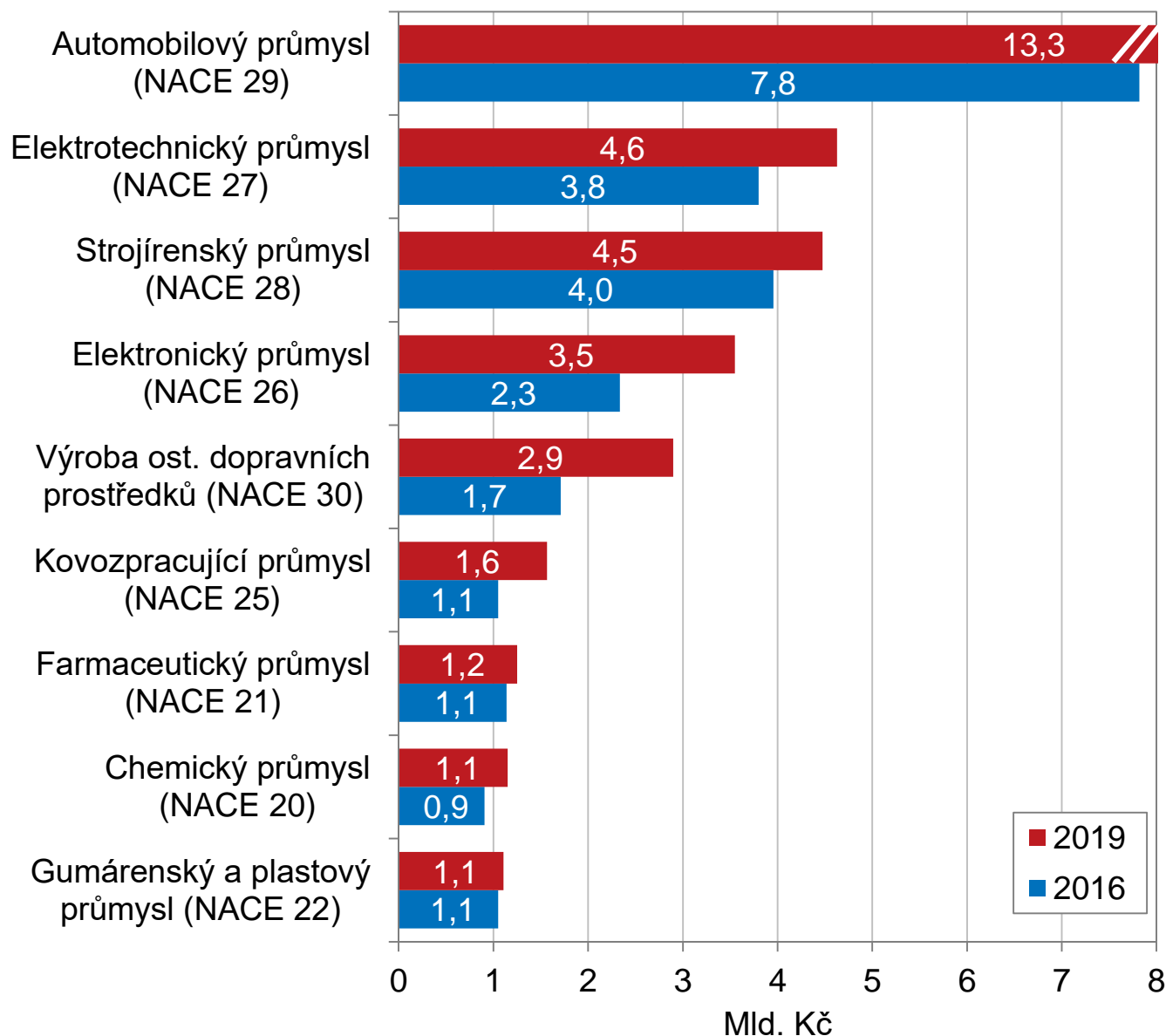
Podle velikosti soukromých podniků v roce 2019 (mil. Kč; %)



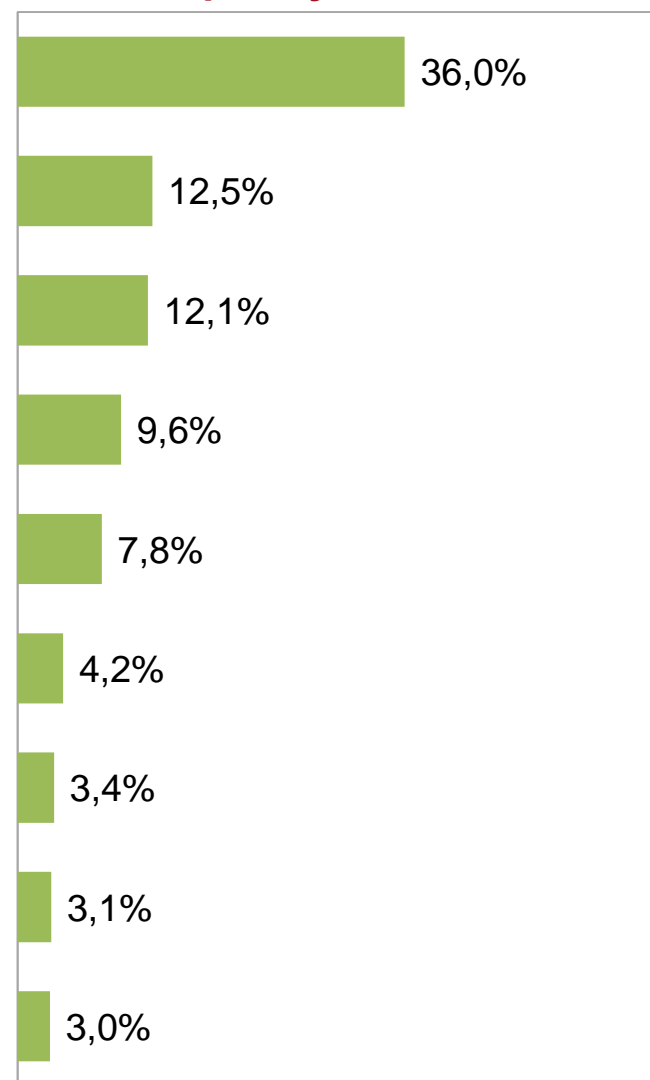
Odvětвовé sekce s nejvyššími výdaji na VaV v podnicích



Průmyslová odvětví s nejvyššími výdaji na VaV

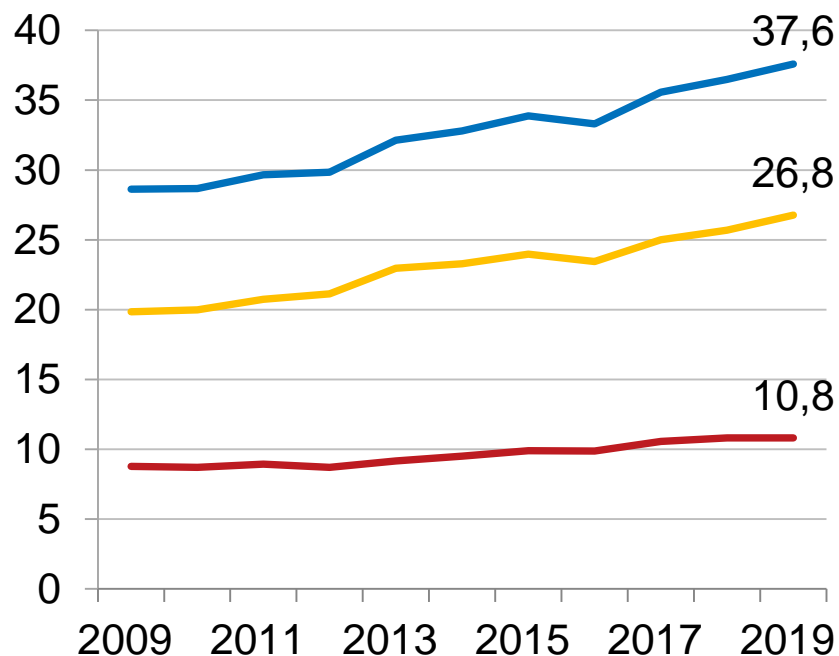


Podíl na průmyslu celkem, 2019

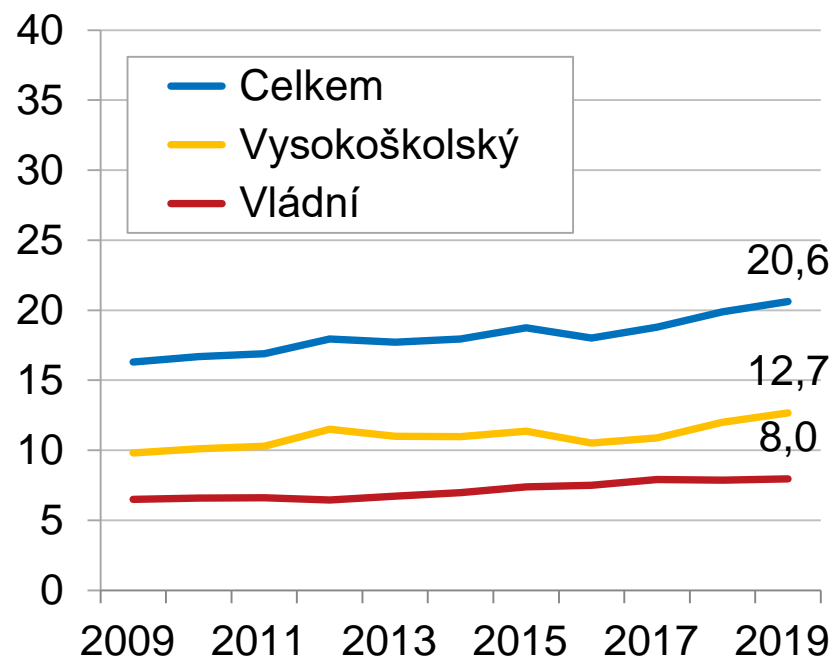


Výzkumníci ve vysokoškolském a vládním sektoru

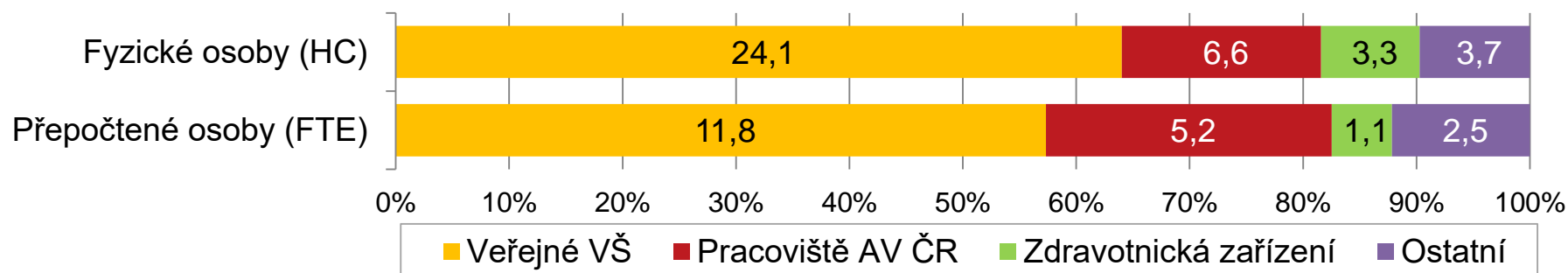
Tis. fyzických osob k 31. 12. (ukazatel HC)



Tis. přepočtených osob (ukazatel FTE)

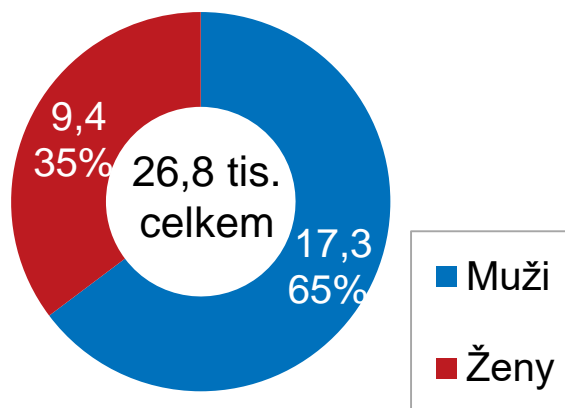


Podle typu subjektů v roce 2019 (tis. osob; %)

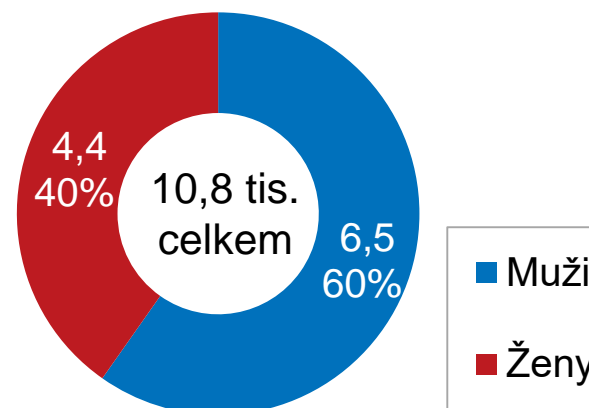


Výzkumníci podle vybraných charakteristik, k 31. 12. 2019

Ve vysokoškolském sektoru



Ve vládním sektoru



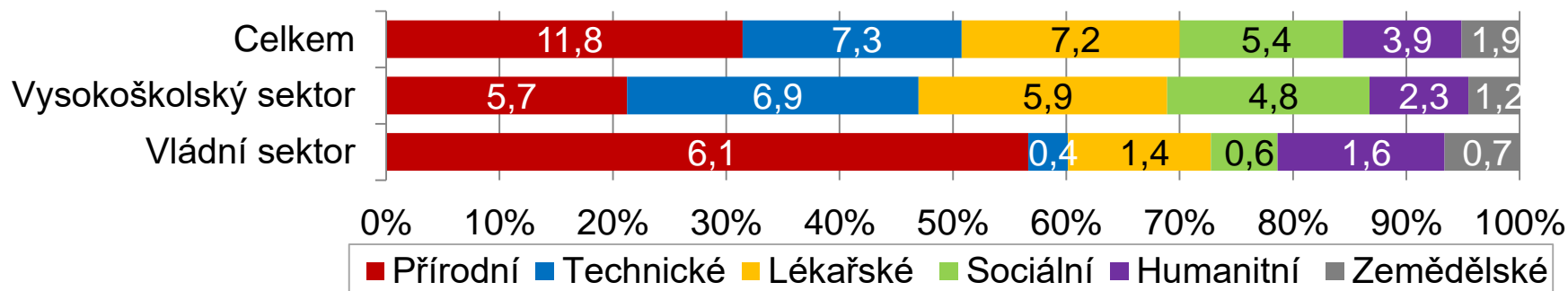
Nově zaměstnaní v roce 2019

- Celkem 2 929 osob (11 % VŠ sektoru)
 - 42 % ženy
 - 25 % cizinci
 - 56 % osoby mladší 35 let

Nově zaměstnaní v roce 2019

- Celkem 1 280 osob (12 % vládního sektoru)
 - 48 % ženy
 - 31 % cizinci
 - 59 % osoby mladší 35 let

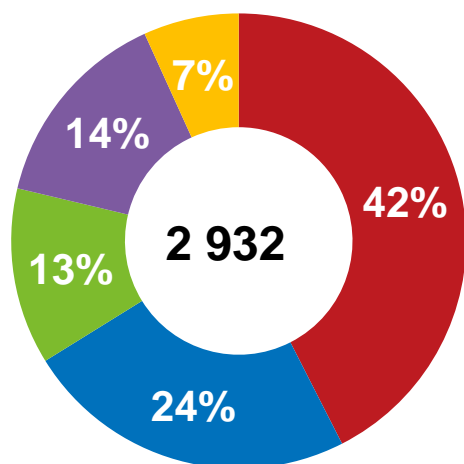
Podle vědních oblastí (tis.; %)



Zahraniční výzkumní pracovníci v Česku, k 31. 12. 2019

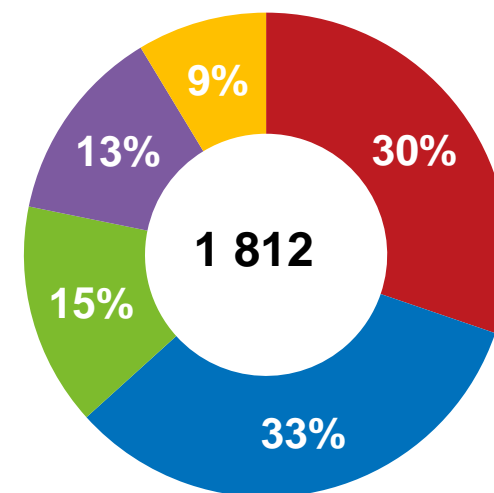
Vysokoškolský sektor

- 2 932 osob (11 % výzkumníků sektoru)
 - 39 % ženy
 - 25 % nově zaměstnáno v roce 2018
 - 90 % na veřejných a státních VŠ
 - 1 246 výzkumníků ze Slovenska
 - více než 100 výzkumníků z Indie, Ukrajiny, Ruska, Itálie a Německa



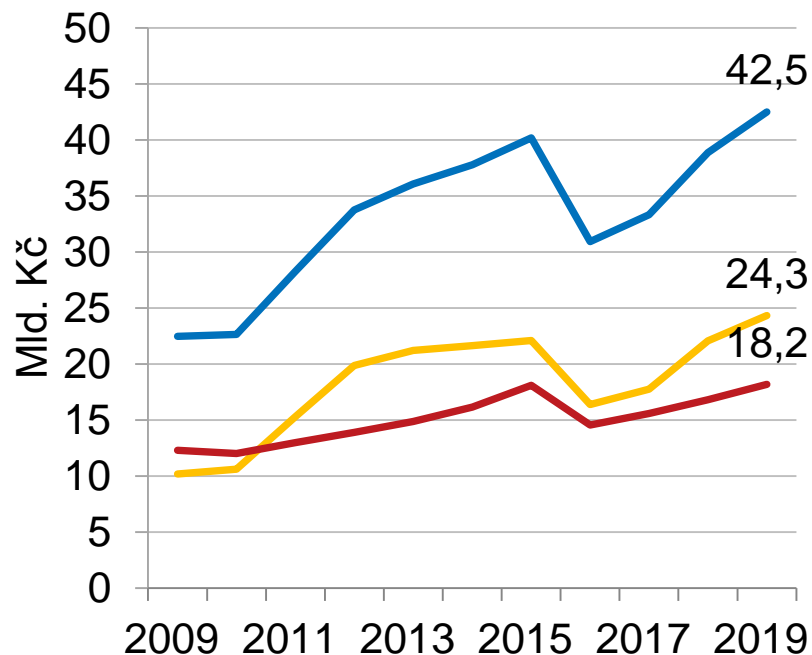
Vládní sektor

- 1 812 osob (17 % výzkumníků sektoru)
 - 39 % ženy
 - 22 % nově zaměstnáno v roce 2019
 - 88 % na pracovištích AV ČR
 - 548 výzkumníků ze Slovenska
 - více než 100 výzkumníků z Ukrajiny, a Indie

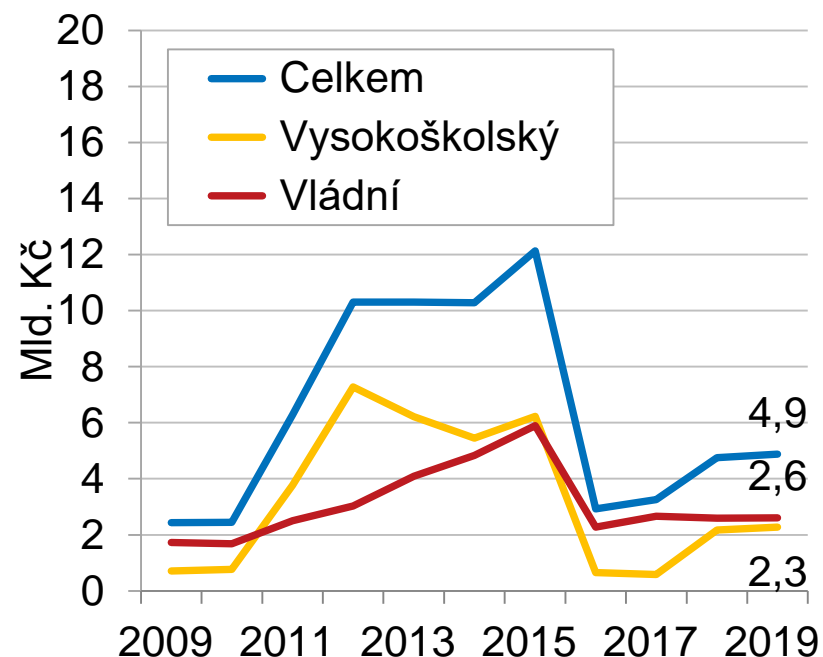


Výdaje na VaV ve vysokoškolském a vládním sektoru

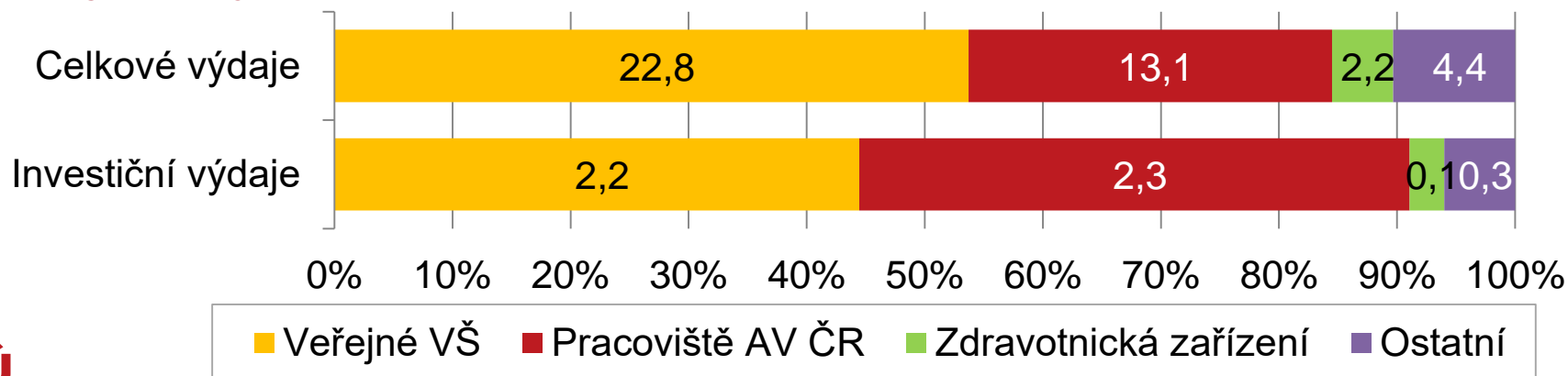
Celkové výdaje



Investiční výdaje

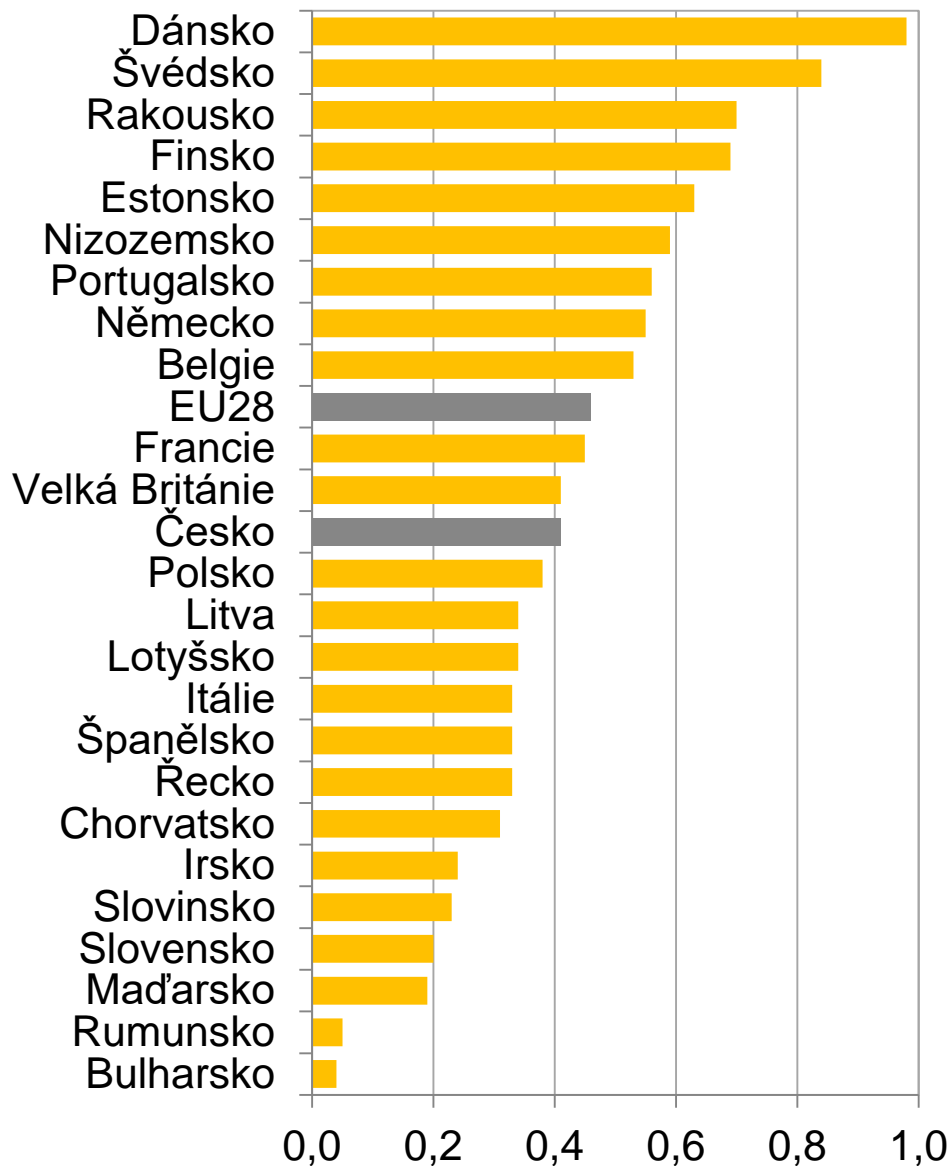


Podle typu subjektů v roce 2019 (mld. Kč; %)

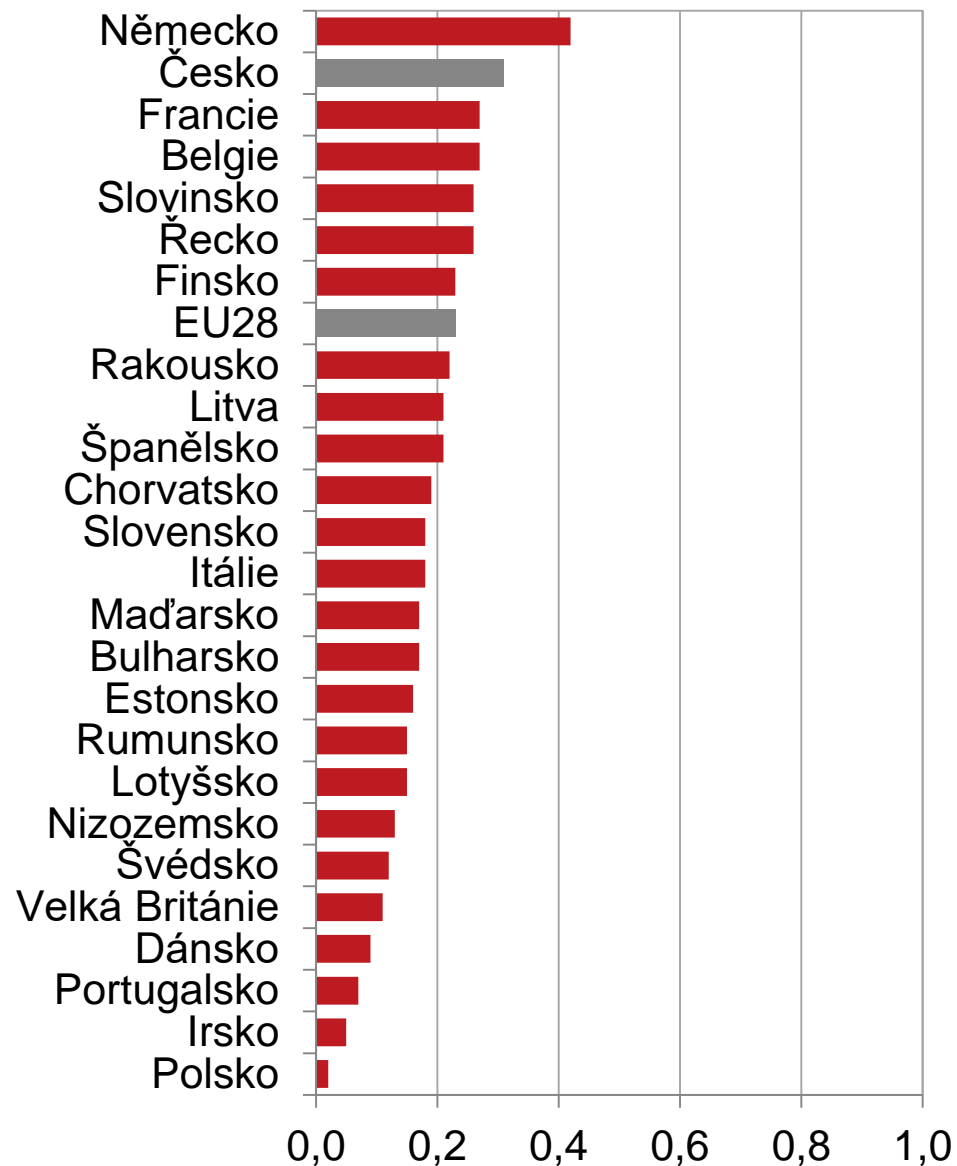


Výdaje na VaV ve veřejném sektoru, 2018 – podíl na HDP

Vysokoškolský sektor

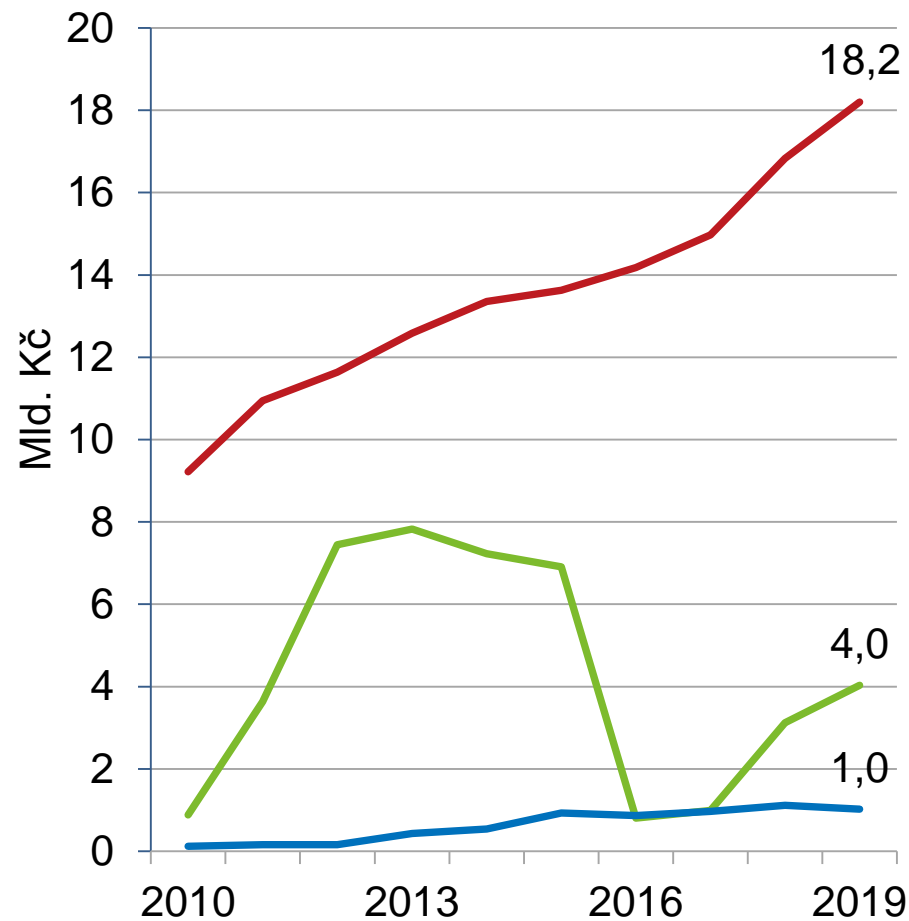


Vládní sektor

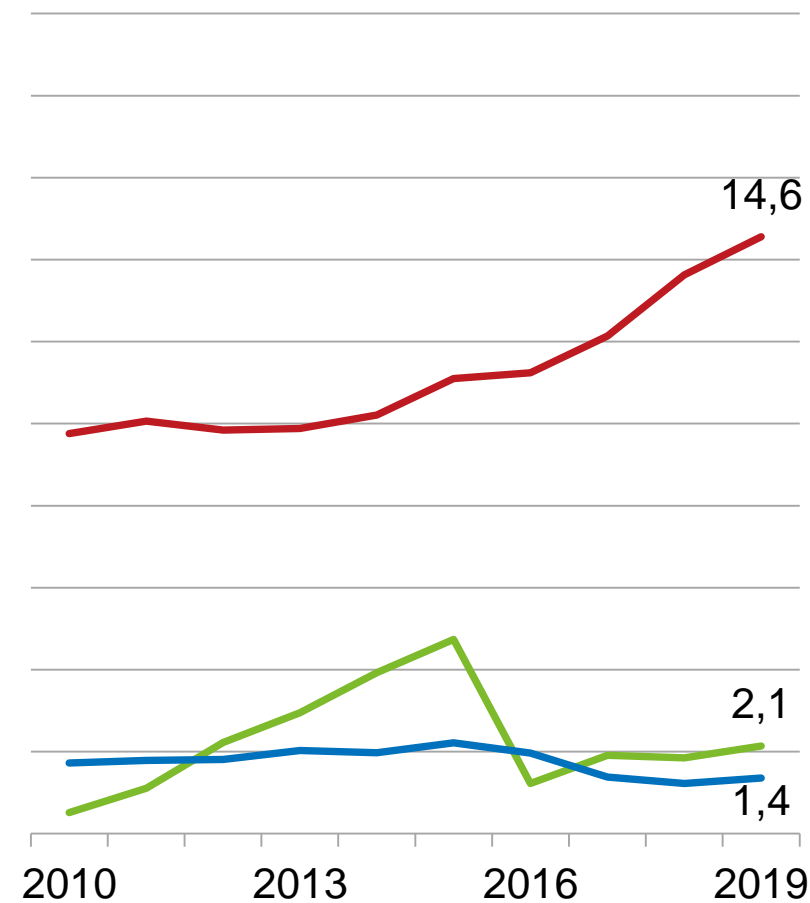


Zdroje financování VaV ve veřejném sektoru

Vysokoškolský sektor



Vládní sektor



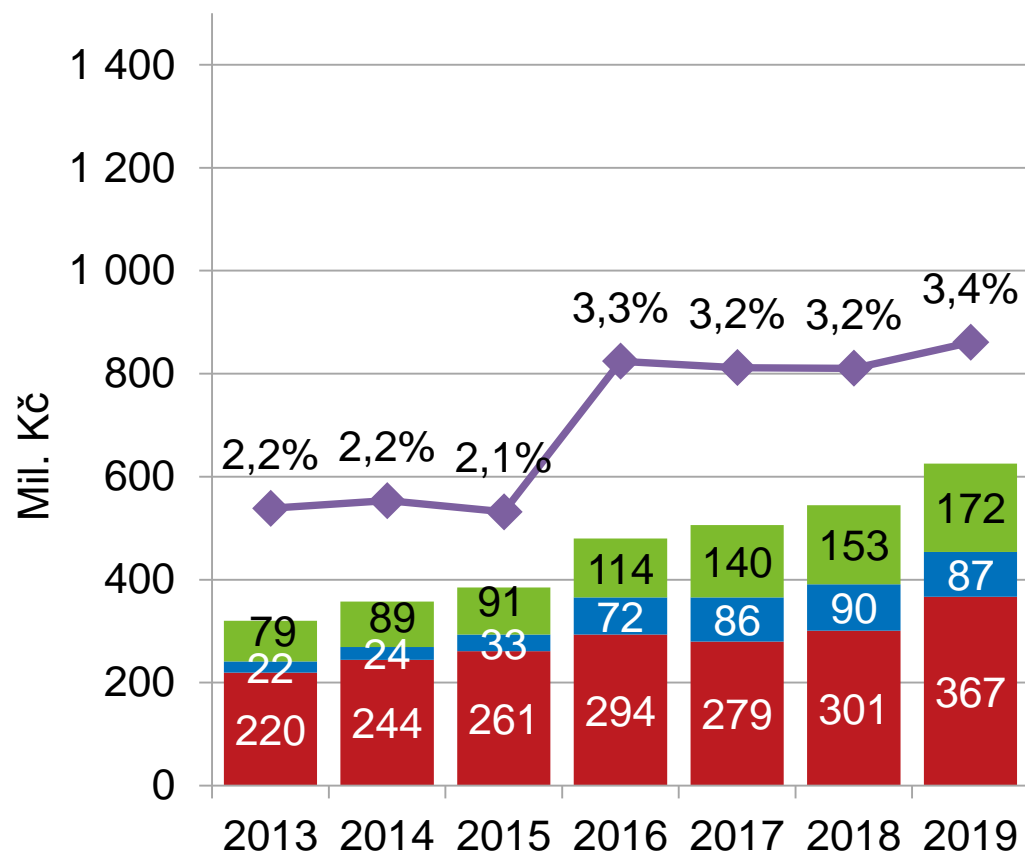
— Veřejné domácí

— Veřejné zahraniční

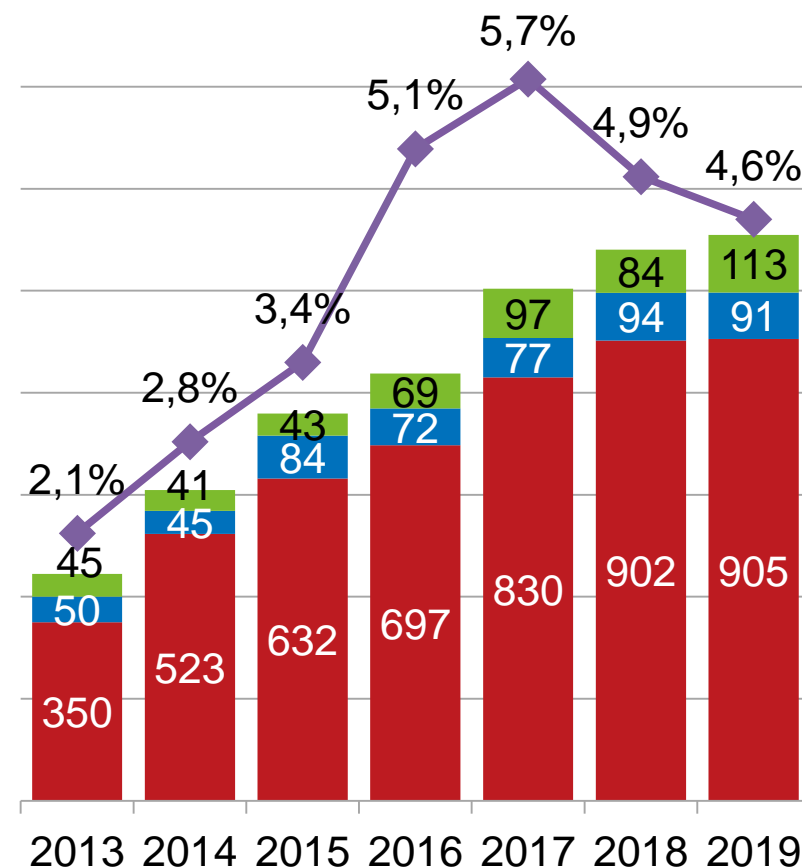
— Podnikové

Příjmy z výzkumu a vývoje prováděného na zakázku

Vládní sektor



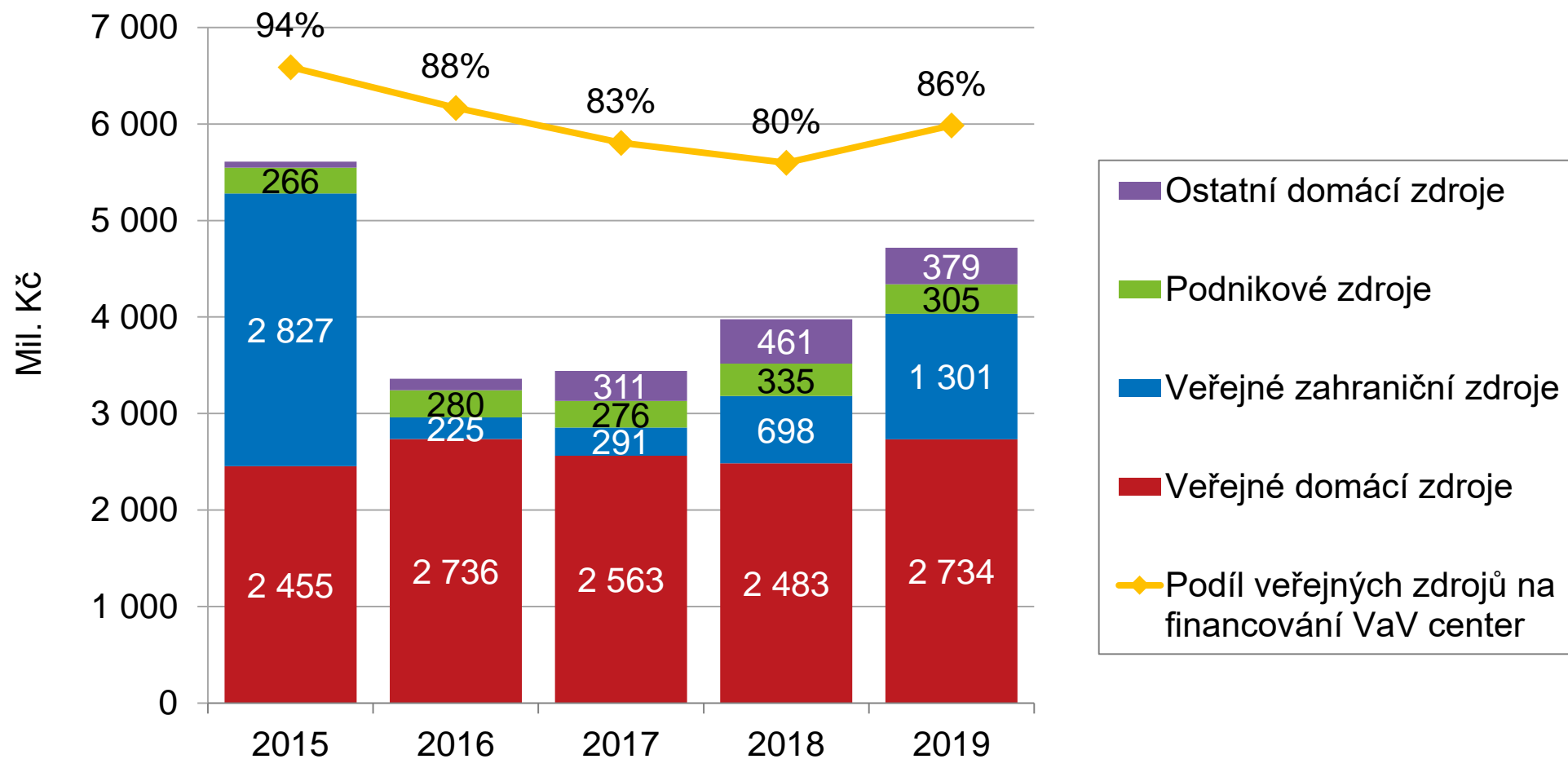
Vysokoškolský sektor



- Od ostatních subjektů
- Od podniků ze zahraničí
- Od podniků z ČR
- ◆ Podíl příjmů z prodejů služeb VaV na výdajích na VaV daného sektoru

Financování nových výzkumných center na VŠ

28 center vybudovaných v rámci OP VaVpl (Brno, Ostrava, Plzeň, Olomouc, Zlín, Liberec, České Budějovice, Střední Čechy)



Shrnutí

- Od roku 2015 v Česku ve výzkumu a vývoji pracuje více jak 100 tisíc osob. Na konci minulého roku to bylo 117 tisíc osob. Za posledních pět let jejich počet vzrostl o 20 tisíc.
- Pouhých 30 % pracovníků výzkumu a vývoje u nás tvoří ženy, nejméně ze zemí EU.
- Již třetí rok v řadě byl v Česku zaznamenán výrazný nárůst výdajů na výzkum a vývoj. V roce 2019 meziročně vzrostly o 9 % na 112 miliard korun. Ve vztahu k HDP dosáhly 1,94 %.
- Podnikové zdroje narůstají nepřetržitě od roku 2009. Po roce 2016 zaznamenáváme výrazný nárůst prostředků, které se do výzkumu a vývoje investují ze státního rozpočtu a opět se zvýšilo čerpání dotací EU na výzkum a vývoj, které mělo svůj vrchol v letech 2012–2015.
- Za posledních deset let se výdaje na výzkum a vývoj v Česku více jak zdvojnásobily a od roku 2005 bylo na tuto činnost vynaloženo již celkem 1 057 miliard korun.
- Minulý rok bylo v podnicích na výzkumnou a vývojovou činnost vynaloženo 64 miliard. Na podniky v automobilovém průmyslu připadla pětina z této částky.
- Mezi výzkumnými pracovníky ve vysokoškolském a vládním sektoru byla v roce 2019 necelá desetina cizinců. Ve vládním sektoru jich působilo 1 812 a ve vysokoškolském 2 932.