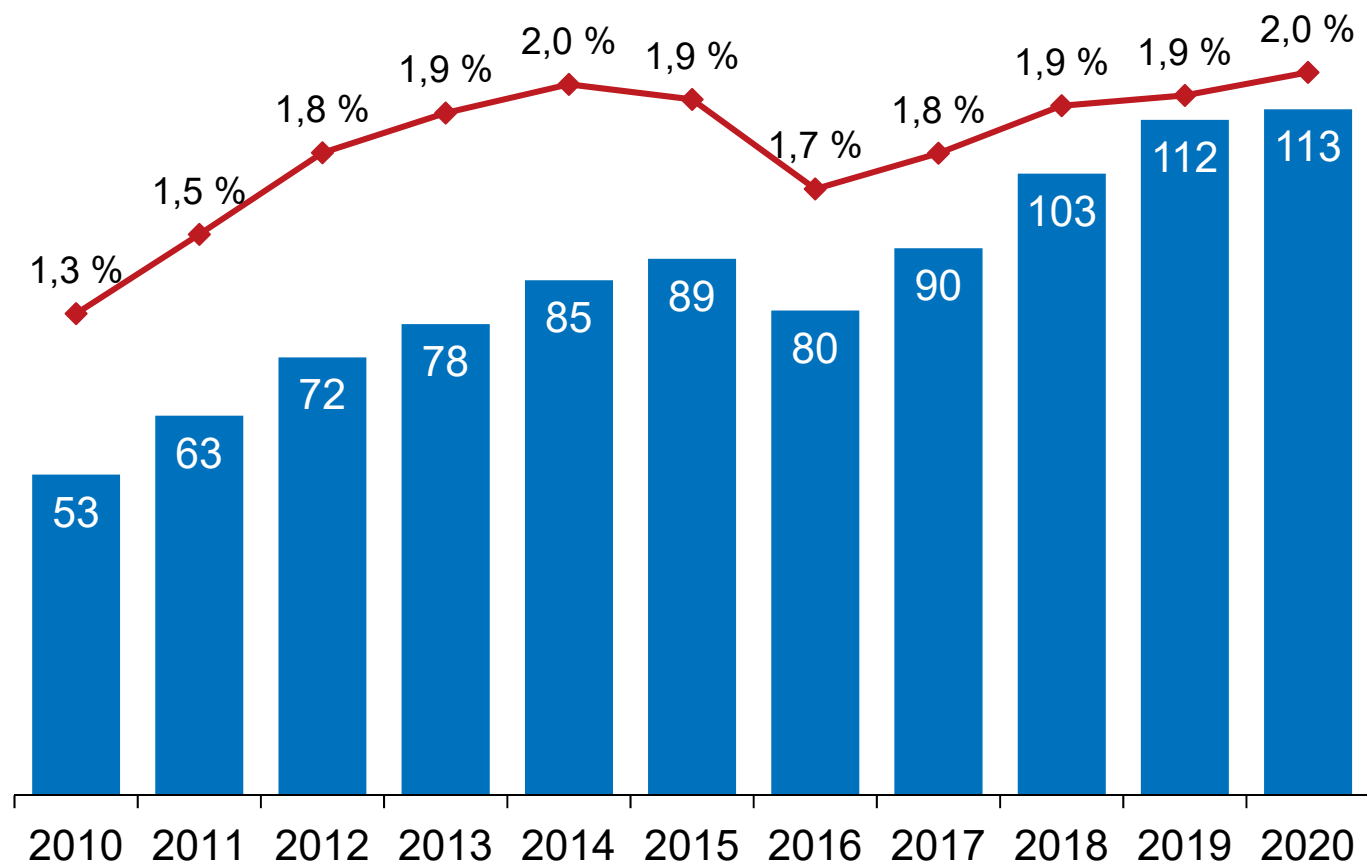


# **VÝZKUM A VÝVOJ V ČESKU V ROCE 2020 VÝSLEDKY ROČNÍHO ZJIŠŤOVÁNÍ ČSÚ VTR 5-01**

**Martin Mana**

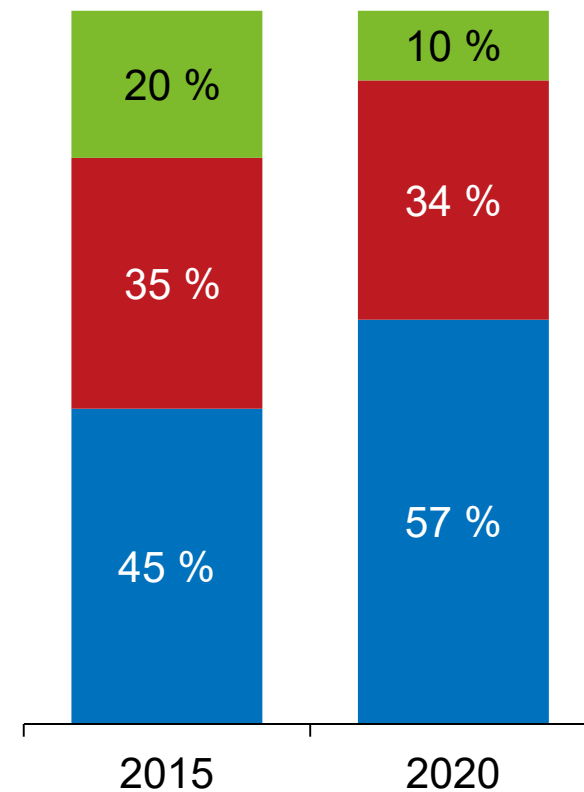
Výzkum, vývoj a inovace ve statistikách a analýzách, 2. 12. 2021,  
Technologické centrum AV ČR - online

# Celkové výdaje na výzkum a vývoj v Česku



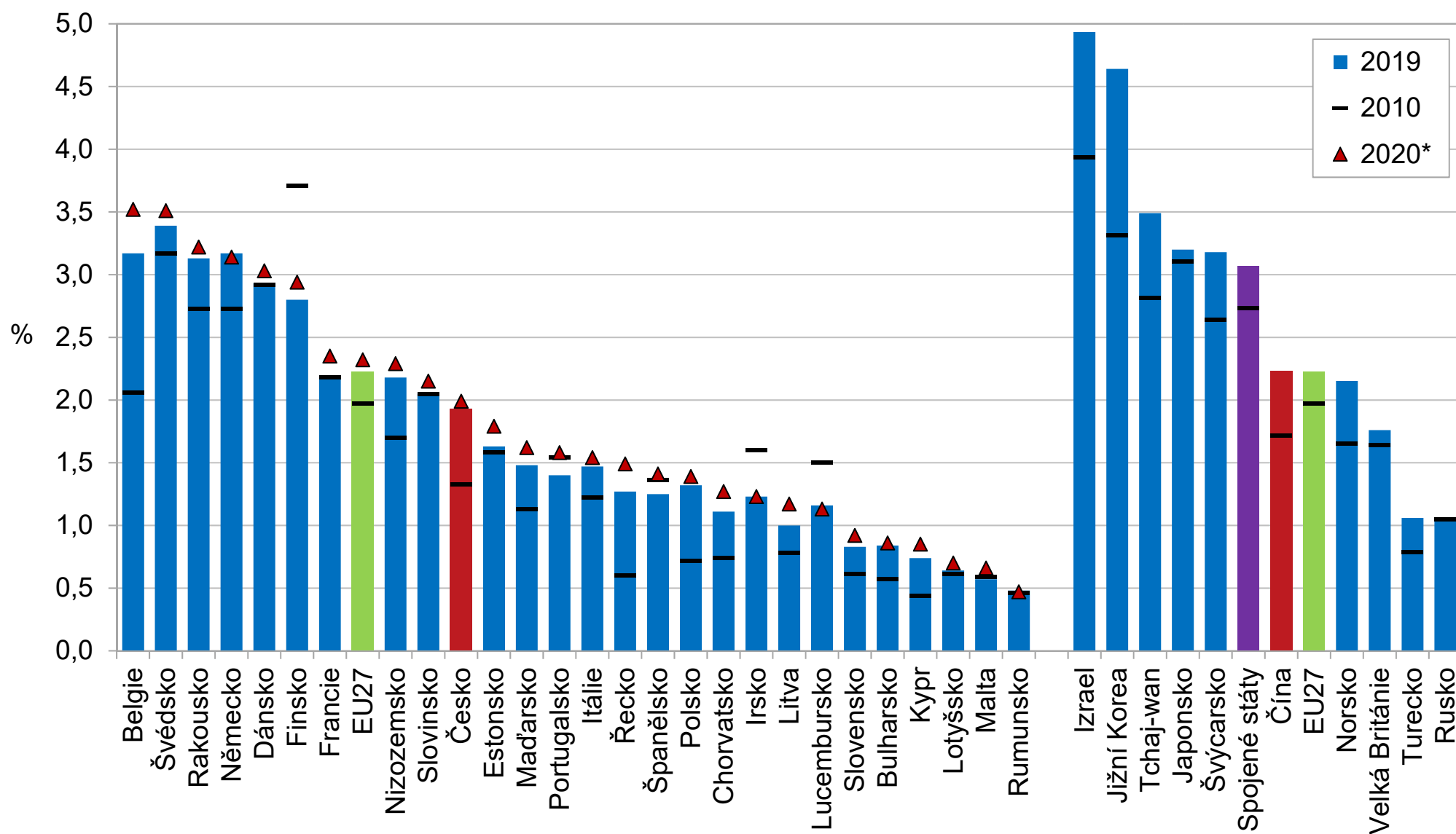
■ absolutně (mld. Kč)    ◆ jako podíl na HDP (Intenzita VaV)

## Podle druhu nákladů



■ investiční  
■ ostatní běžné  
■ mzdové

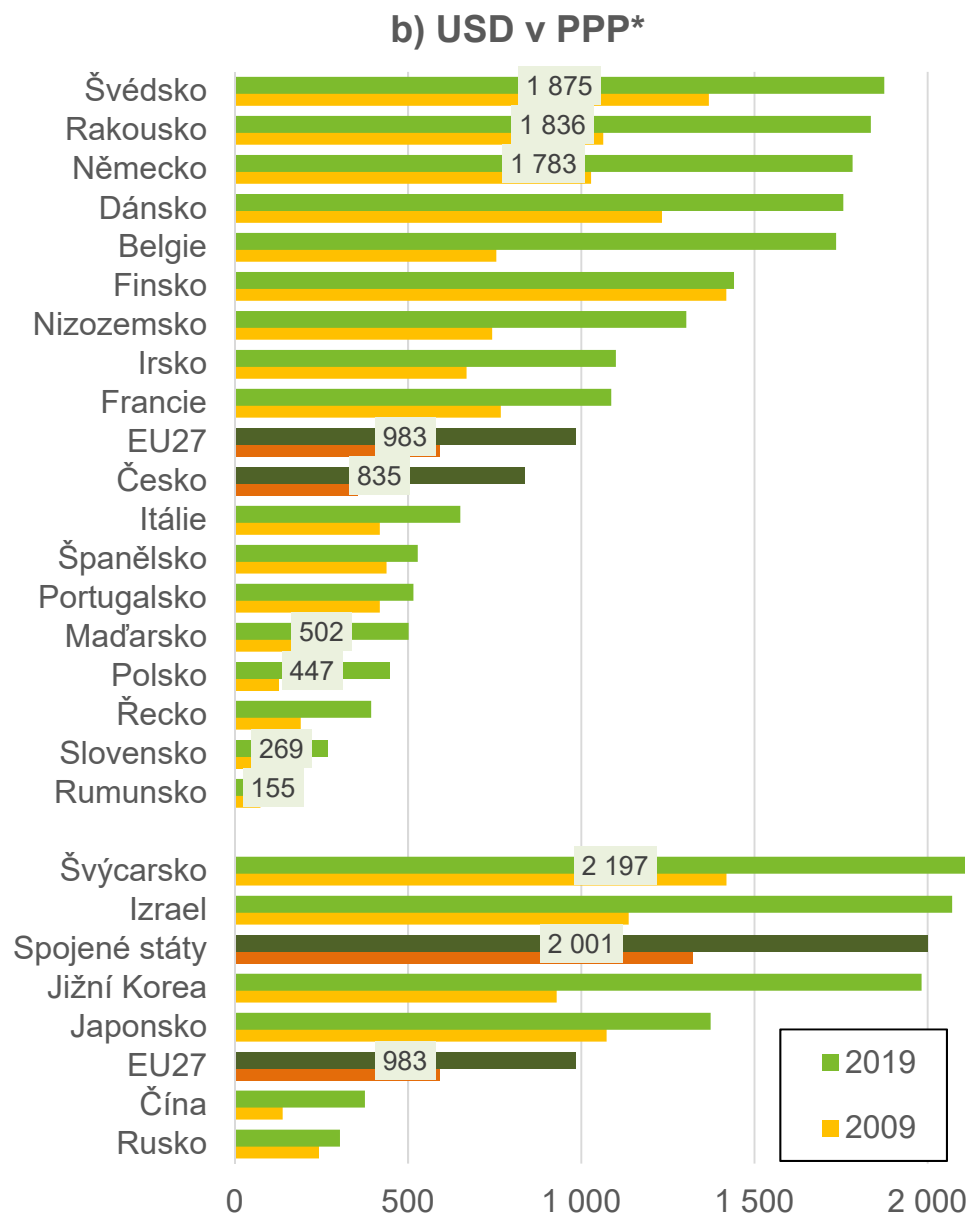
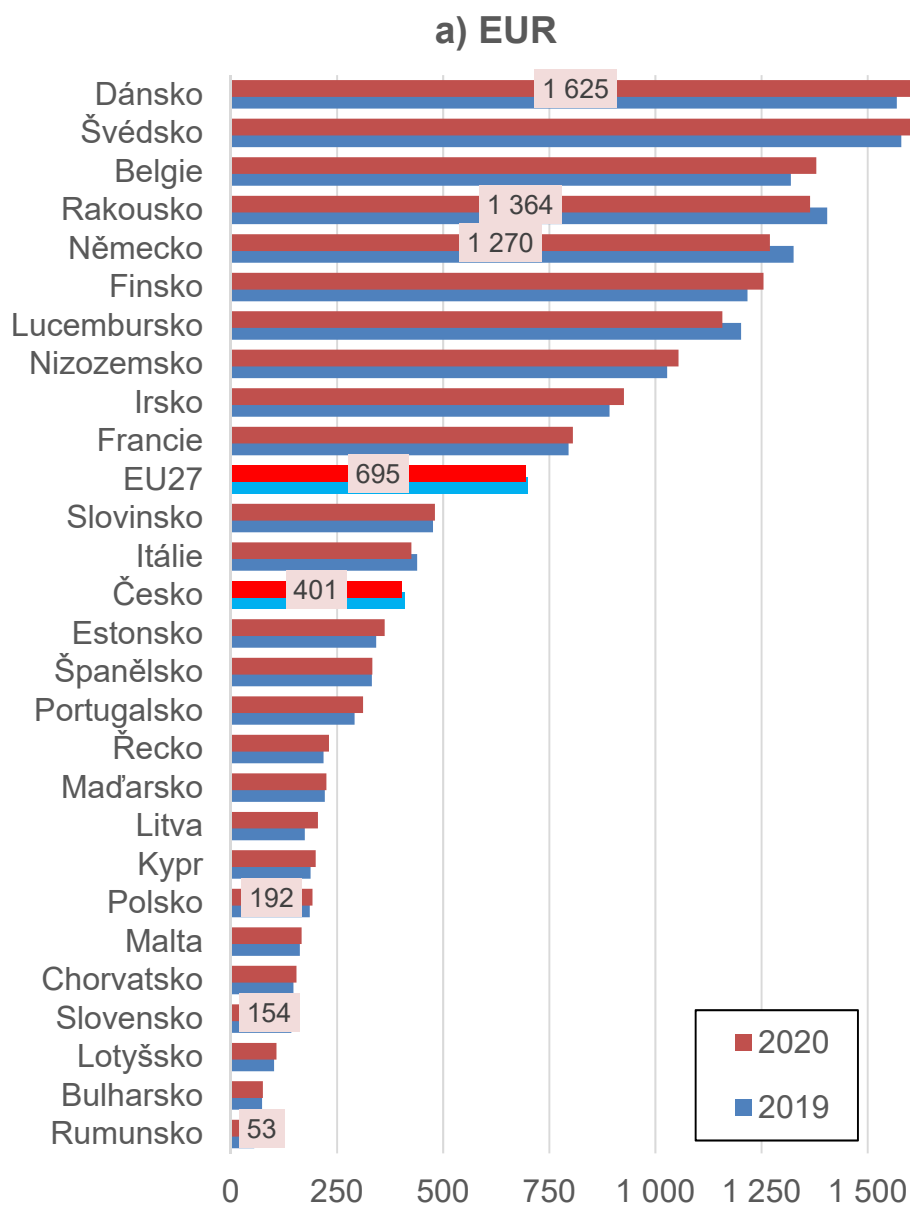
## Výdaje na výzkum a vývoj – podíl na HDP (%)



\*Poznámka: údaje za rok 2020 jsou předběžné

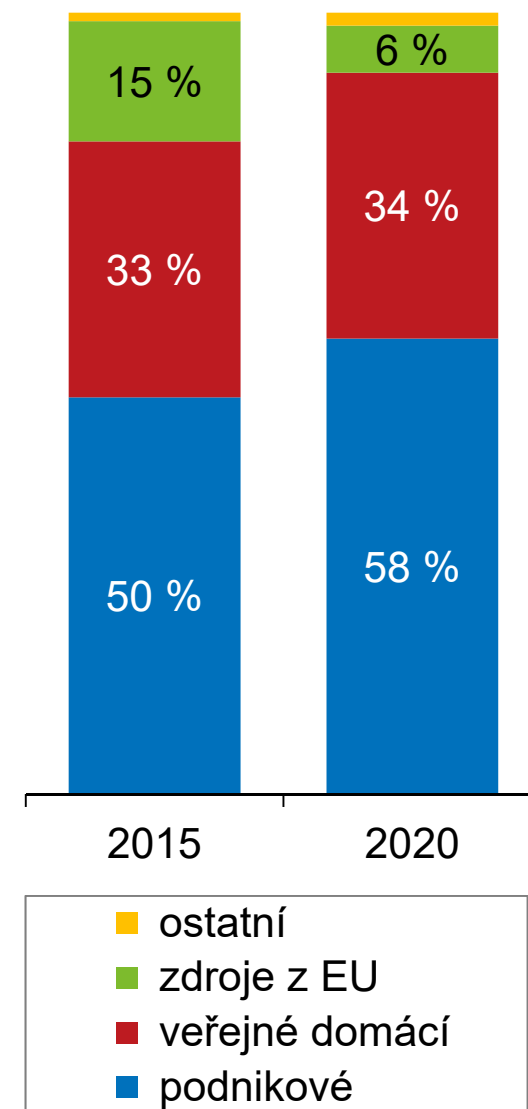
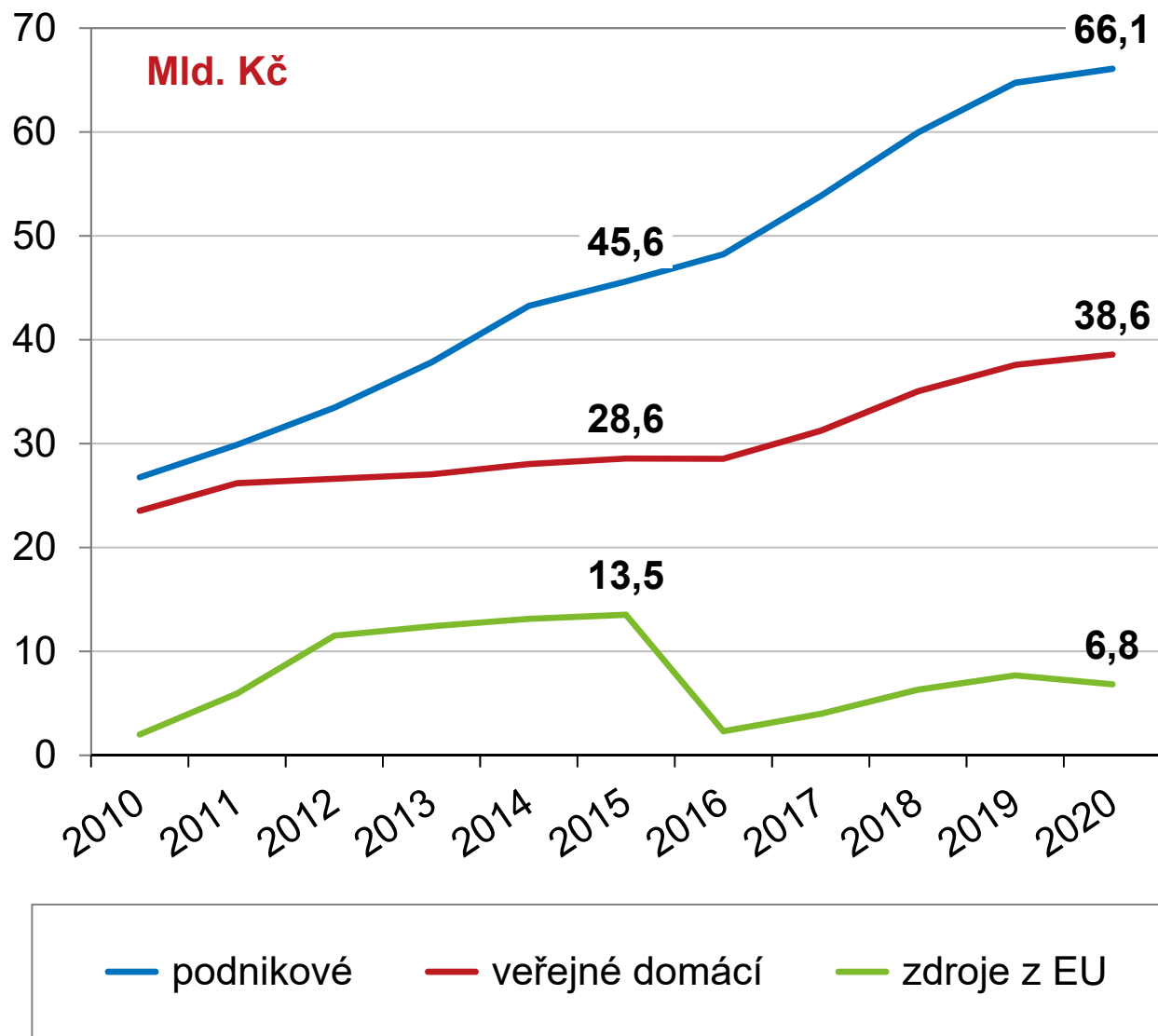
Zdroj: Eurostat a OECD

# Výdaje na výzkum a vývoj - na obyvatele (EUR, USD v PPP)



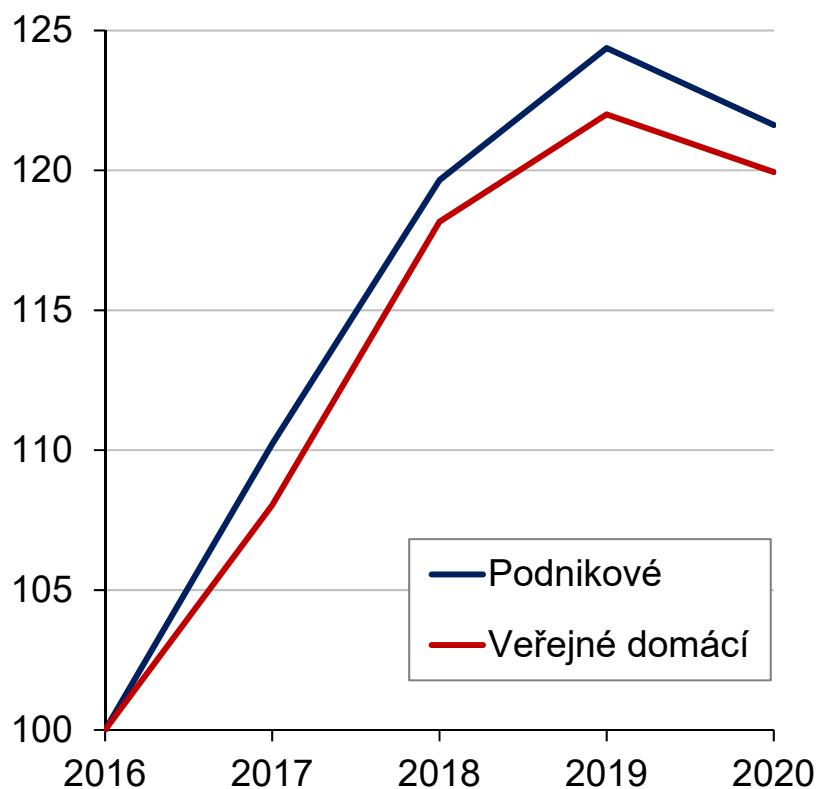
Zdroj: Eurostat a OECD

# Výdaje na VaV v Česku podle zdrojů financování

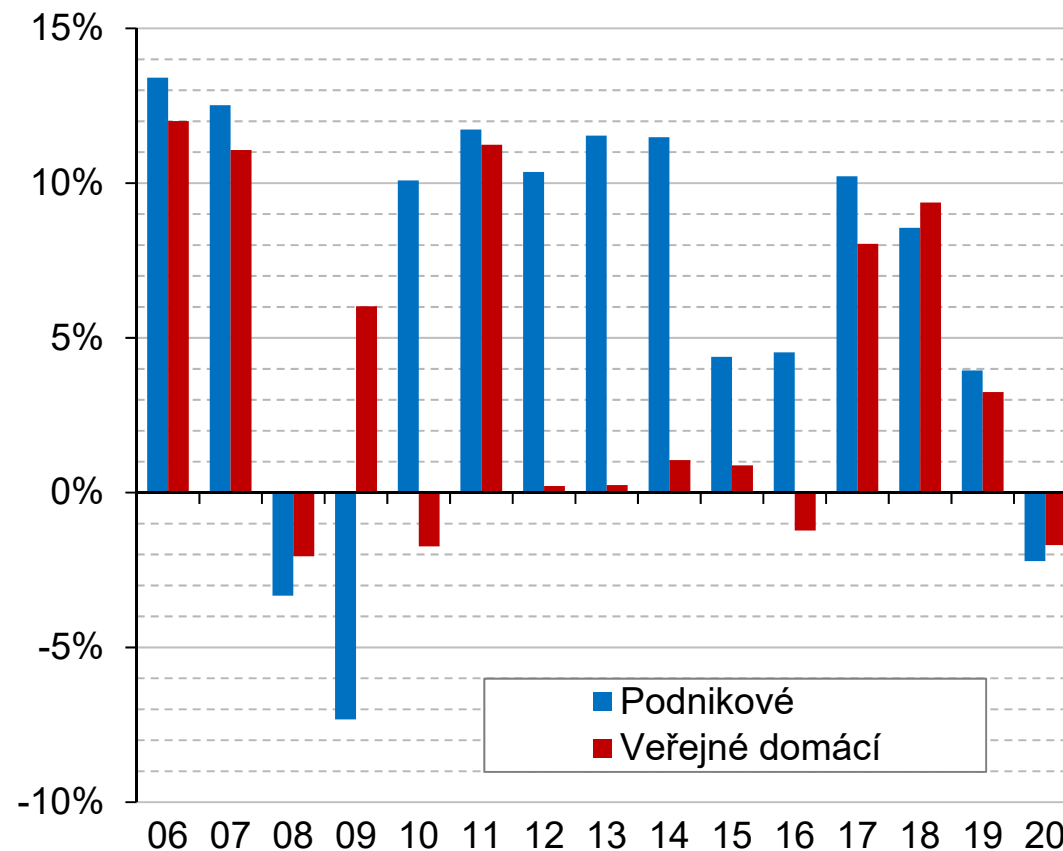


# Vývoj financování VaV v Česku z podnikových a domácích veřejných zdrojů ve stálých cenách\*

Vývoj od roku 2016 (2016 = 100)

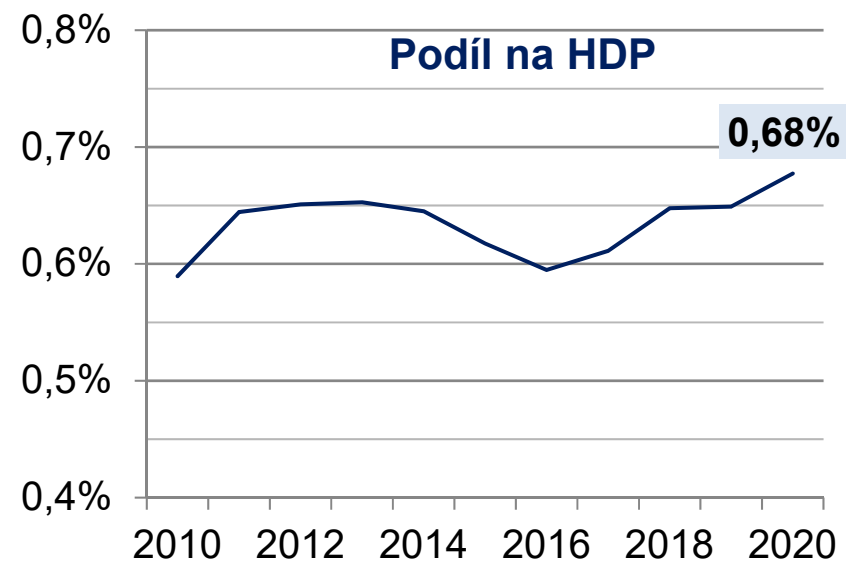
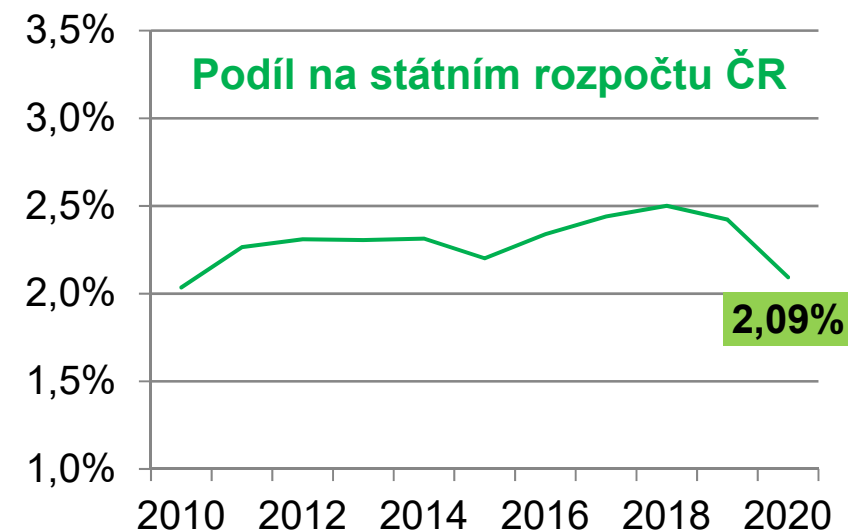
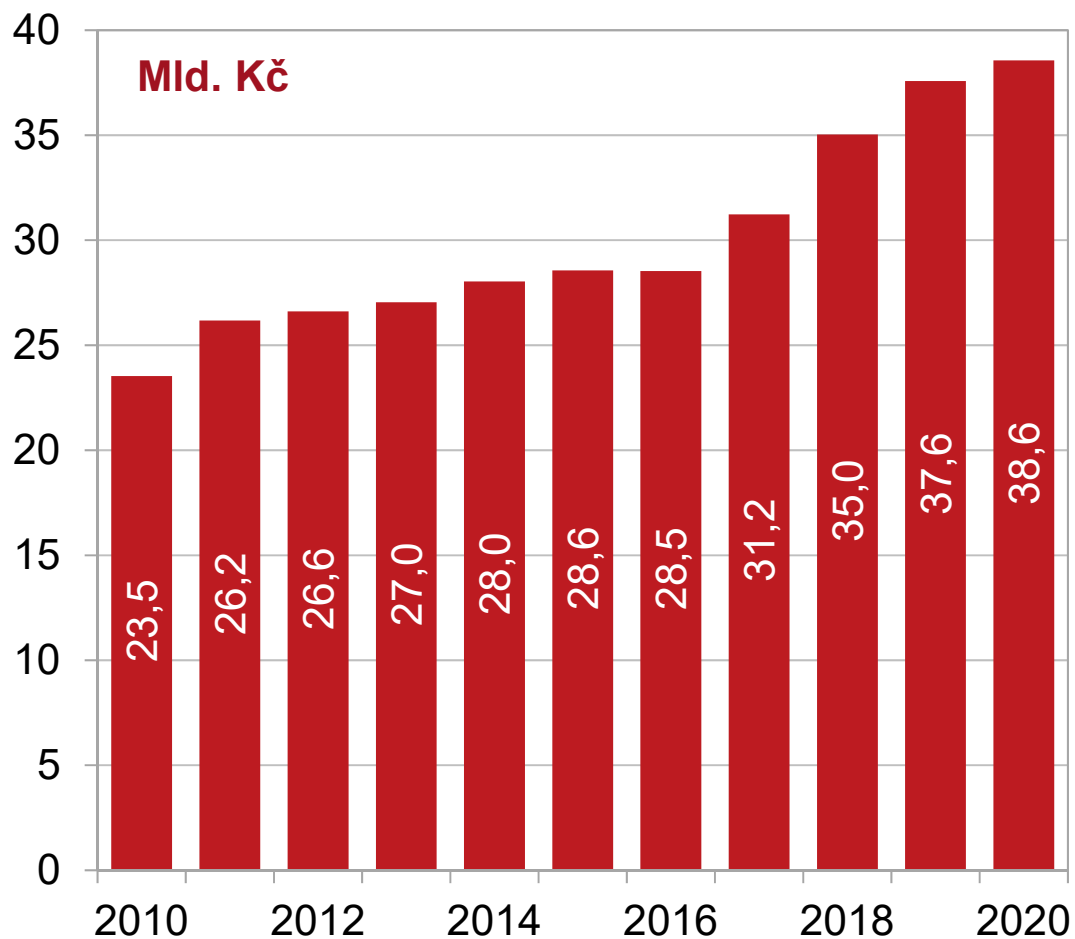


Reálné meziroční změny; 2006 – 2020 (v %)

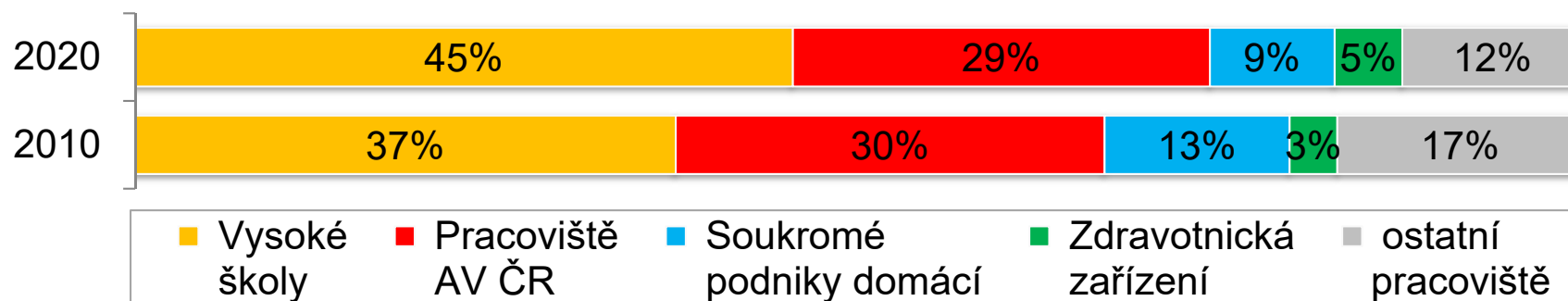
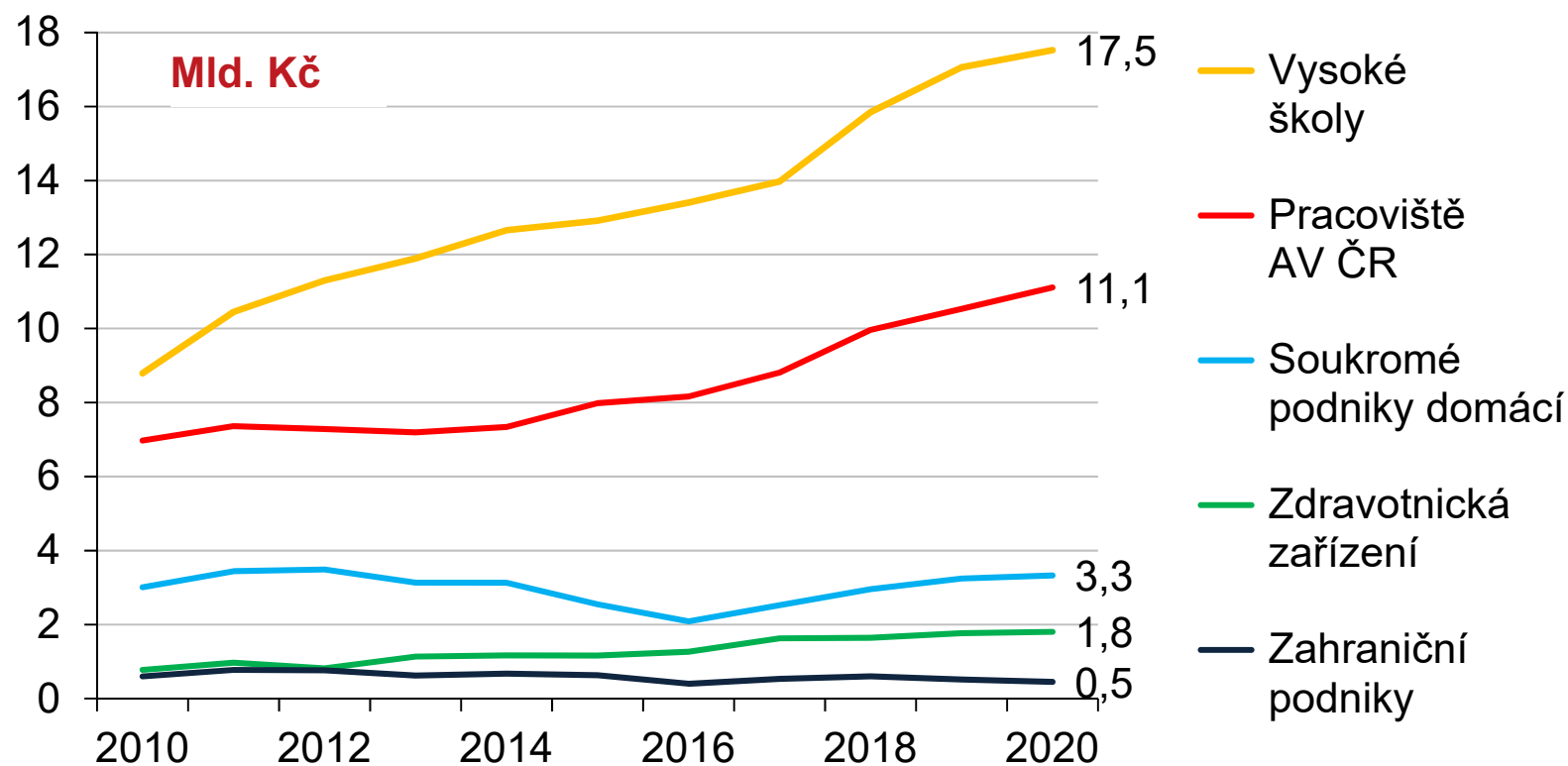


\* Ceny, které eliminují inflační znehodnocení. Z důvodu neexistence speciálního cenového indexu pro VaV byl pro výpočet ve stálých cenách použit deflátor HDP.

# Financování VaV v Česku z domácích veřejných zdrojů

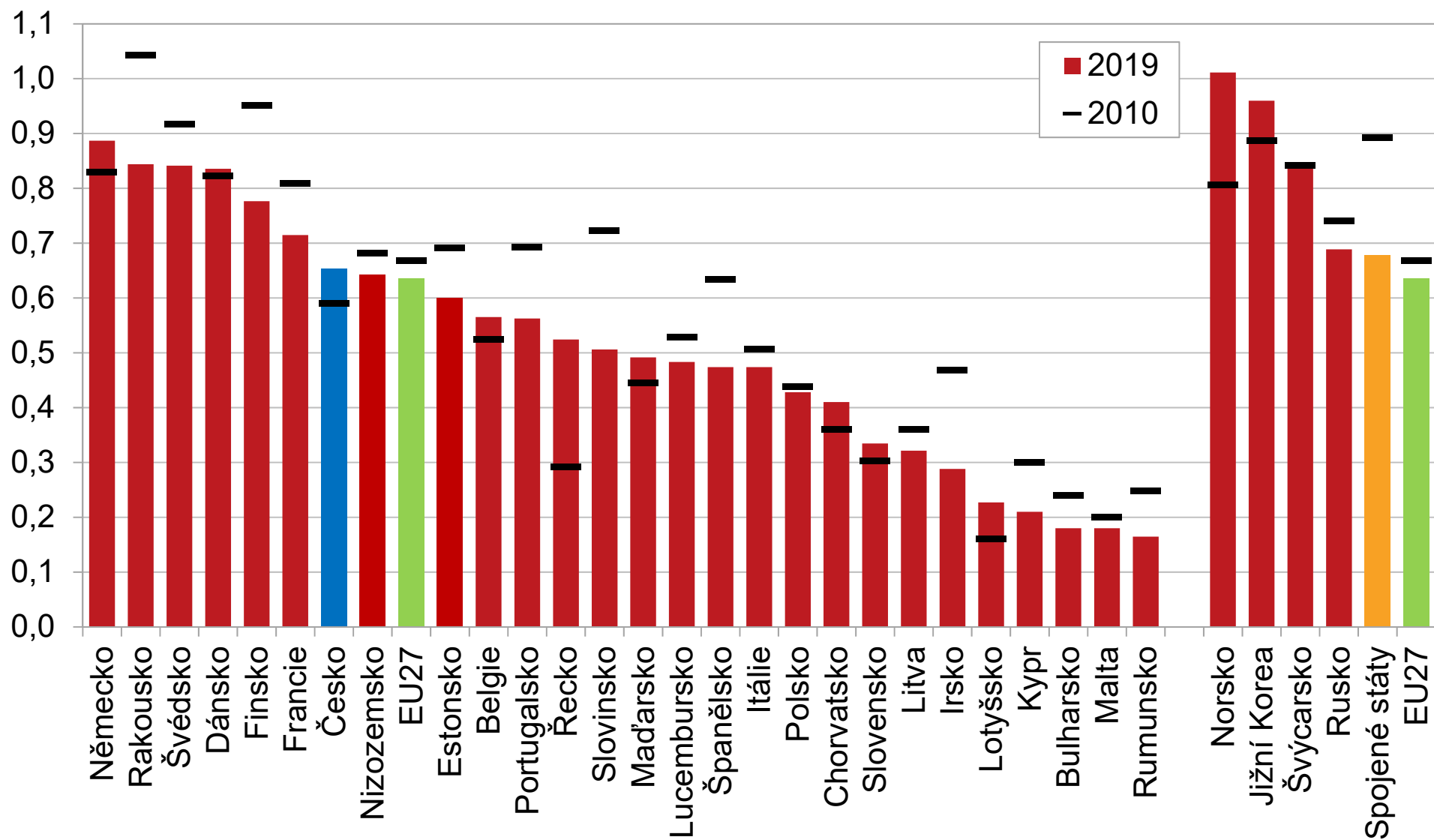


# Příjemci peněz na VaV z veřejných zdrojů domácích





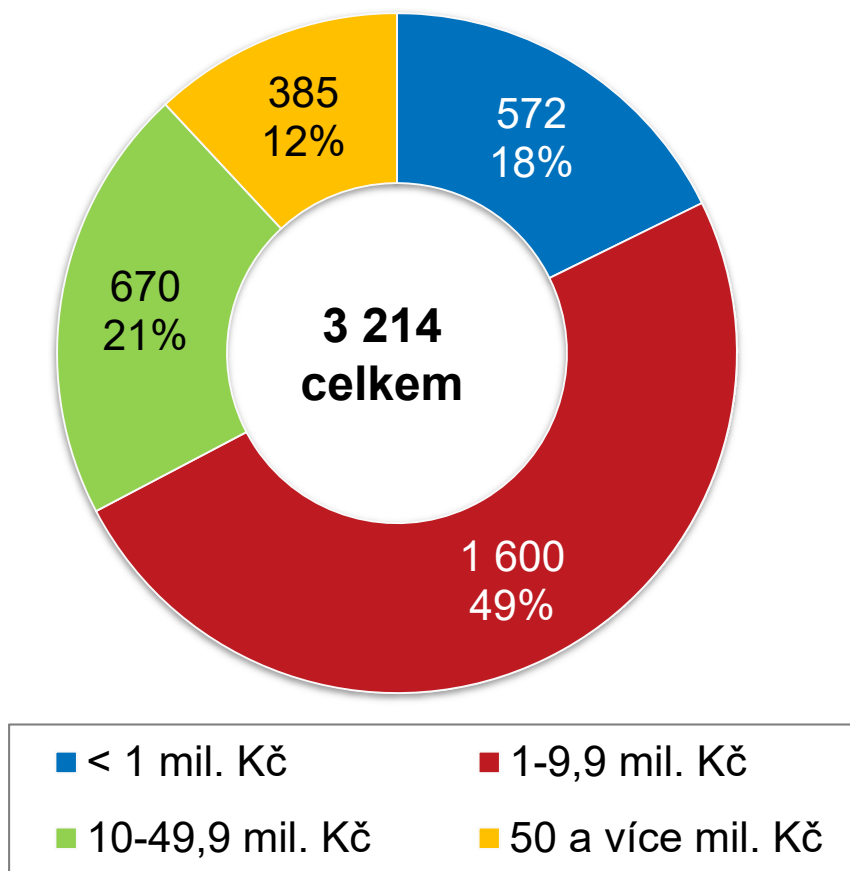
# VaV financovaný z veřejných domácích zdrojů – podíl na HDP (%)



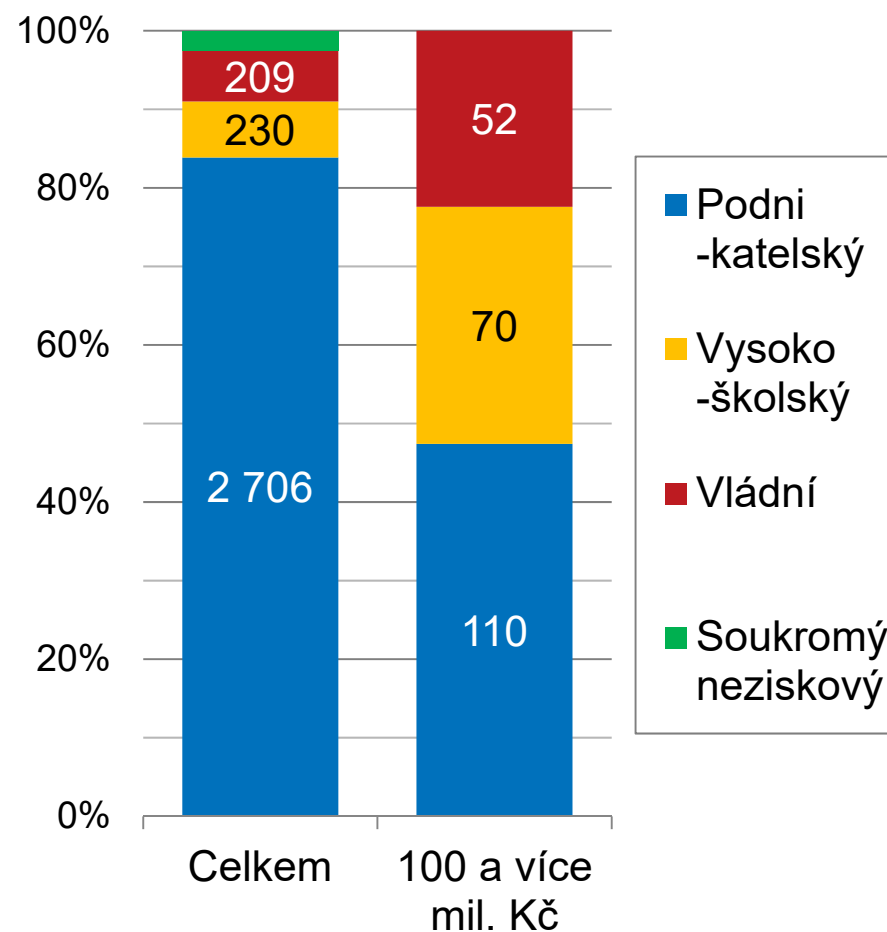
Zdroj: OECD a Eurostat

# Počet výzkumných a vývojových pracovišť, 2020

## Podle výše výdajů na VaV

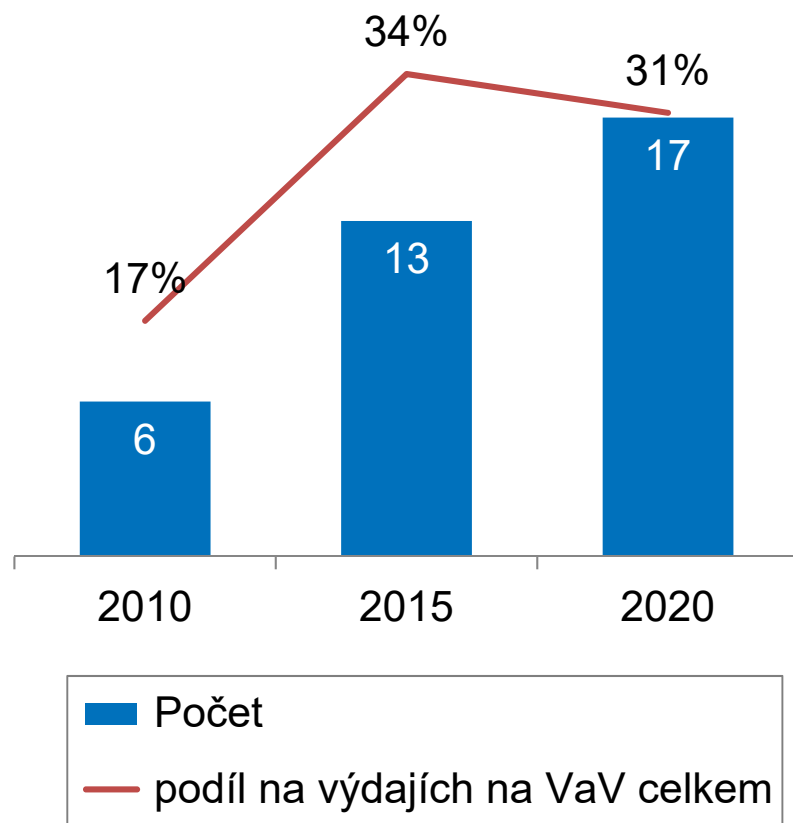


## Podle sektorů provádění VaV

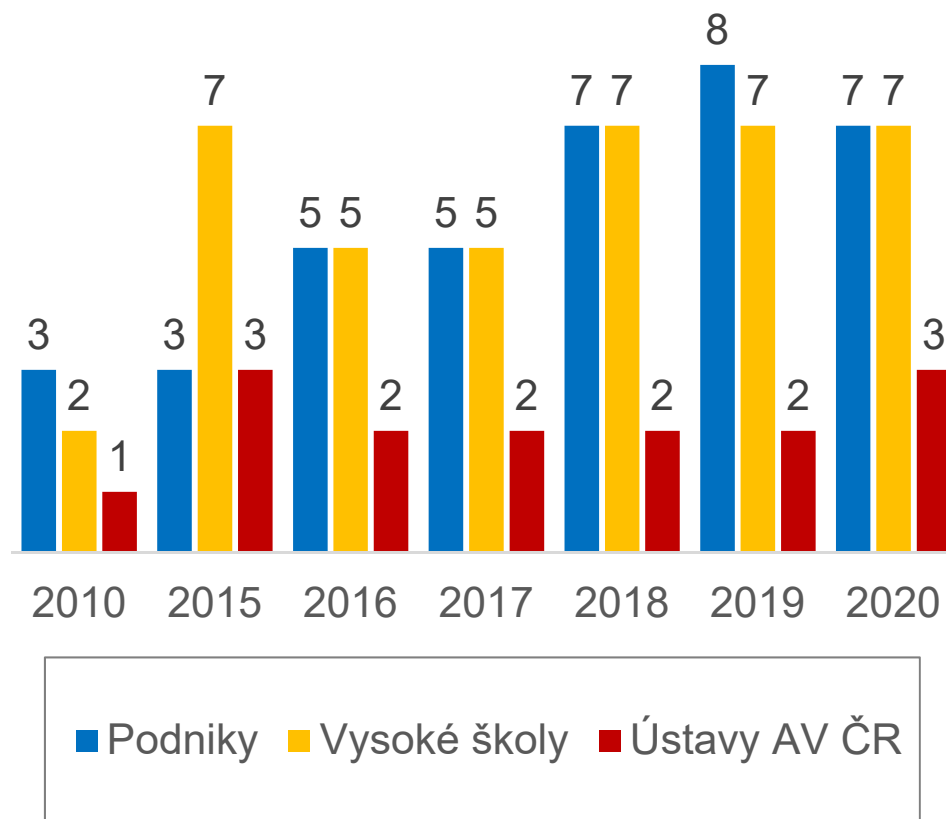


# Subjekty s výdaji na VaV vyššími než miliarda korun

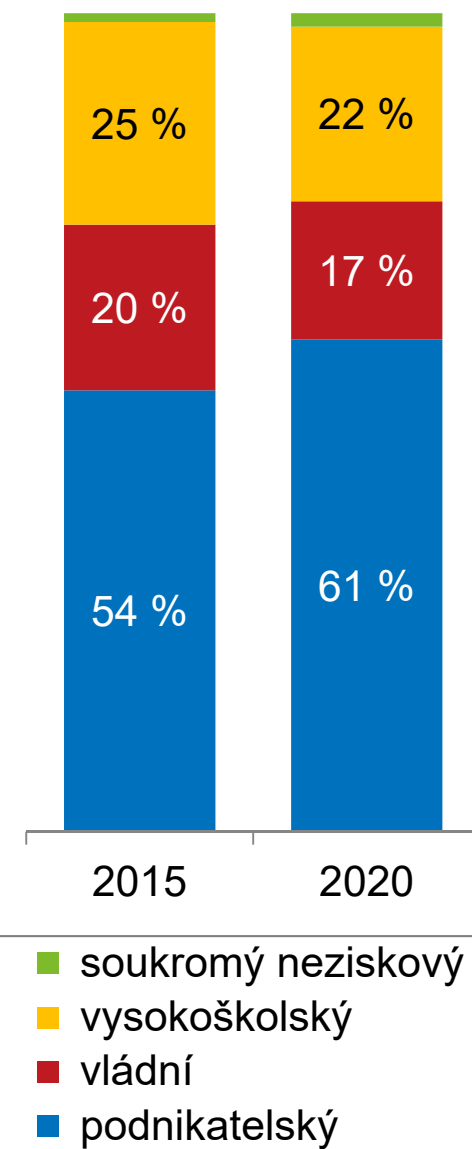
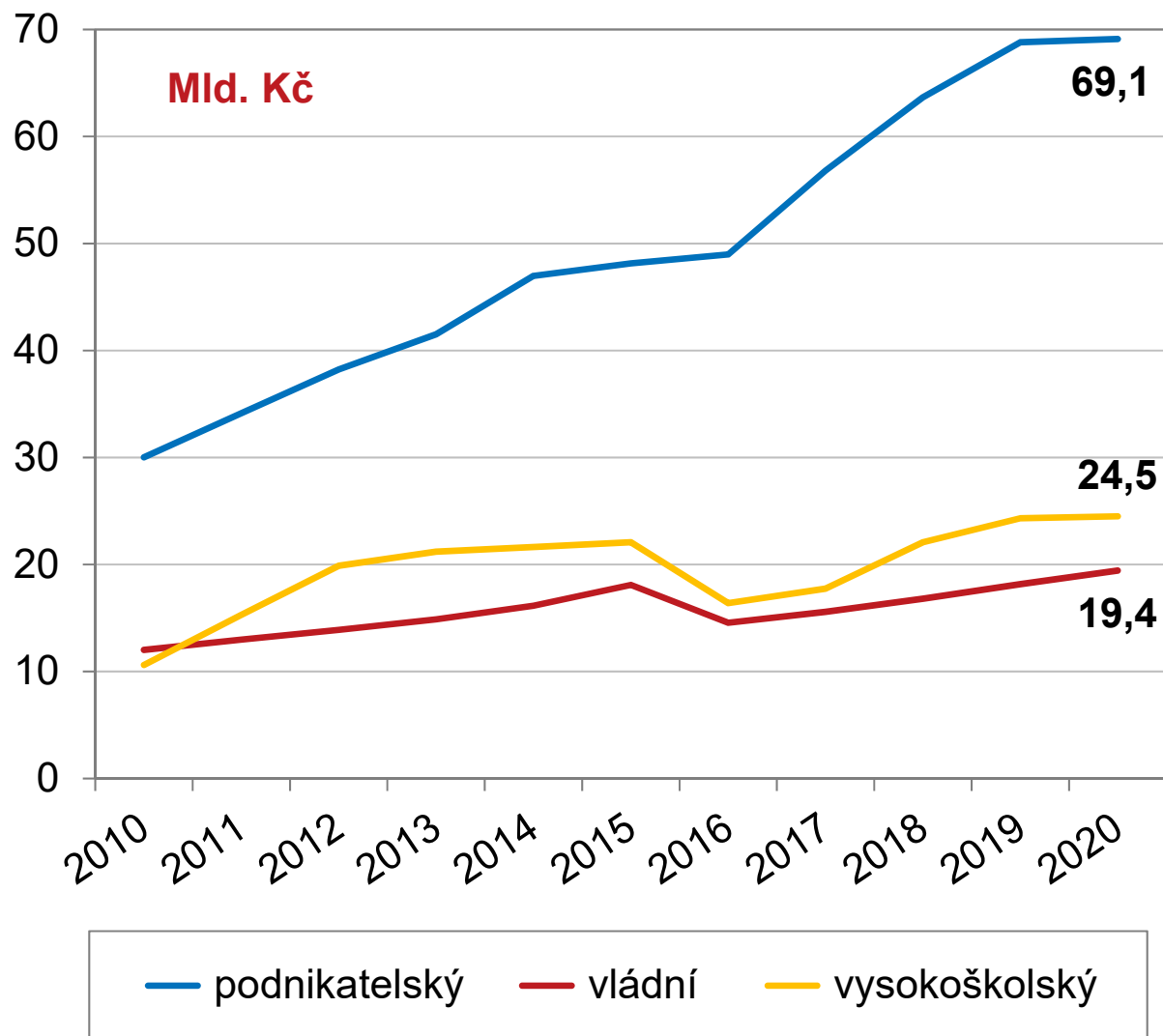
## Celkem



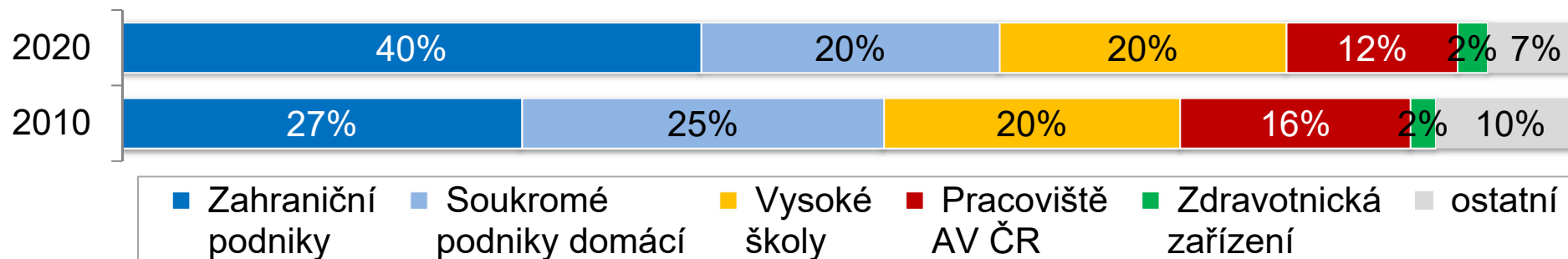
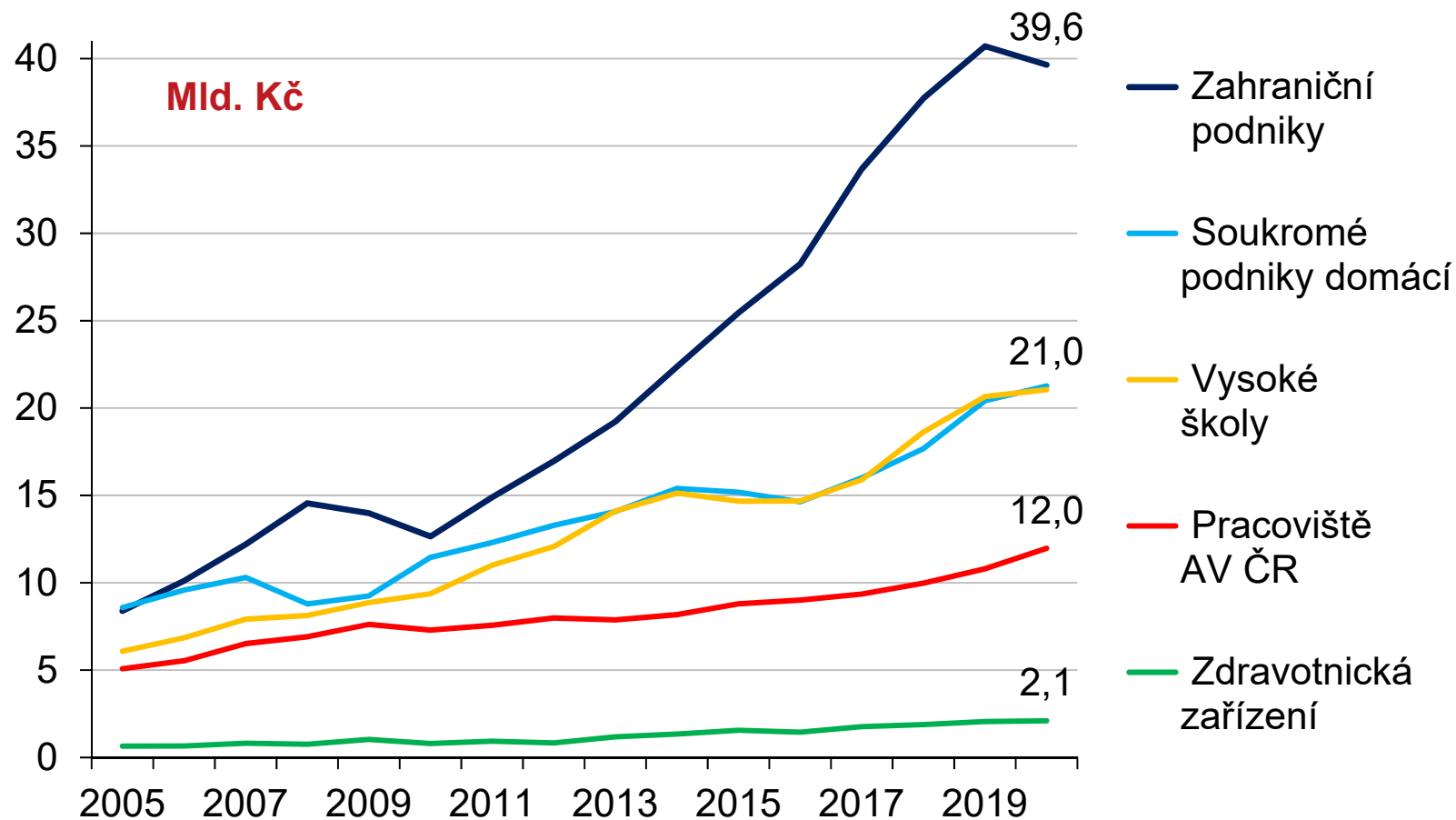
## Podle typů subjektů (počet)



# Výdaje na VaV v Česku podle sektorů provádění

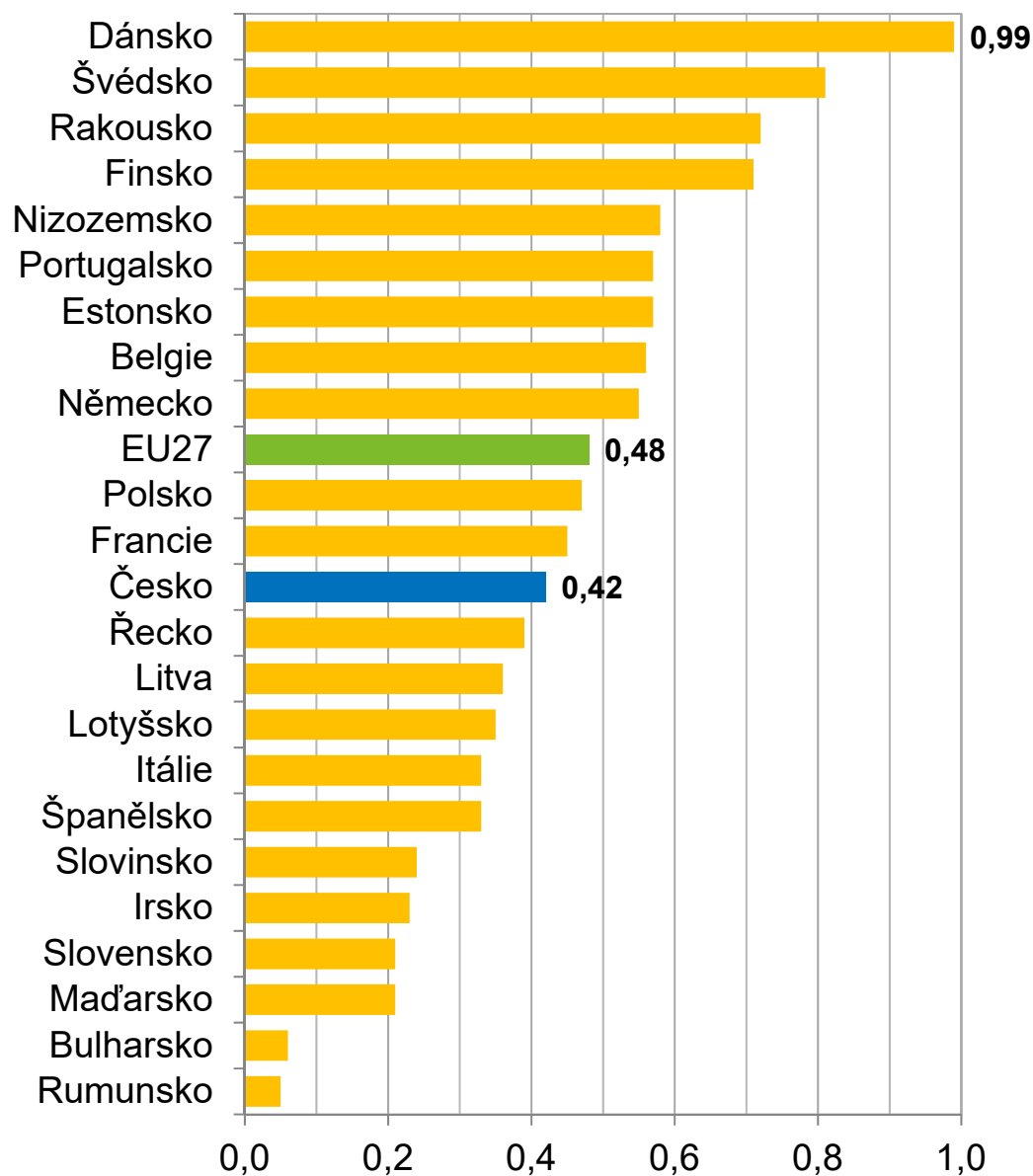


# Neinvestiční výdaje na VaV ve vybraných subjektech v Česku

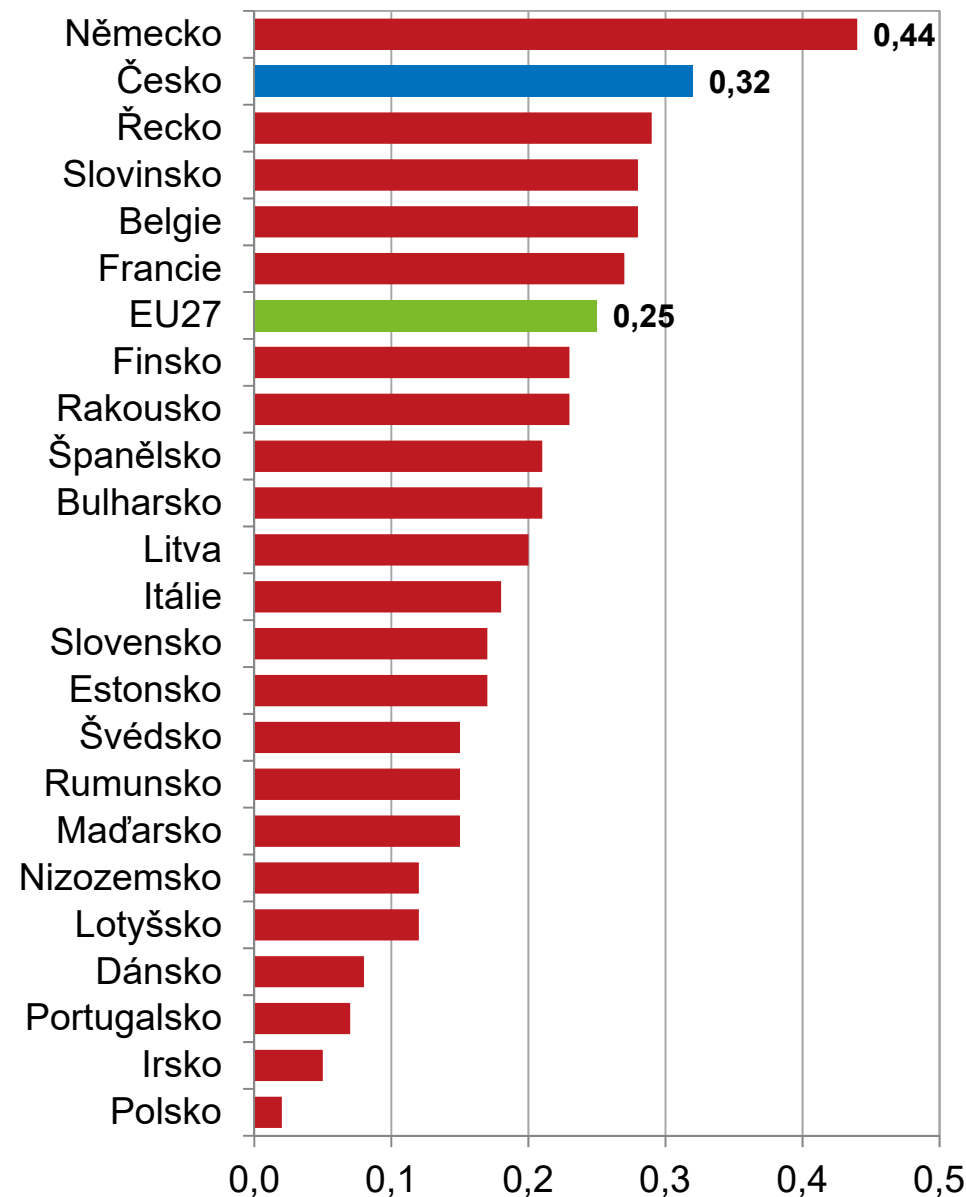


# Výdaje na VaV ve veřejném sektoru, 2019 – podíl na HDP (%)

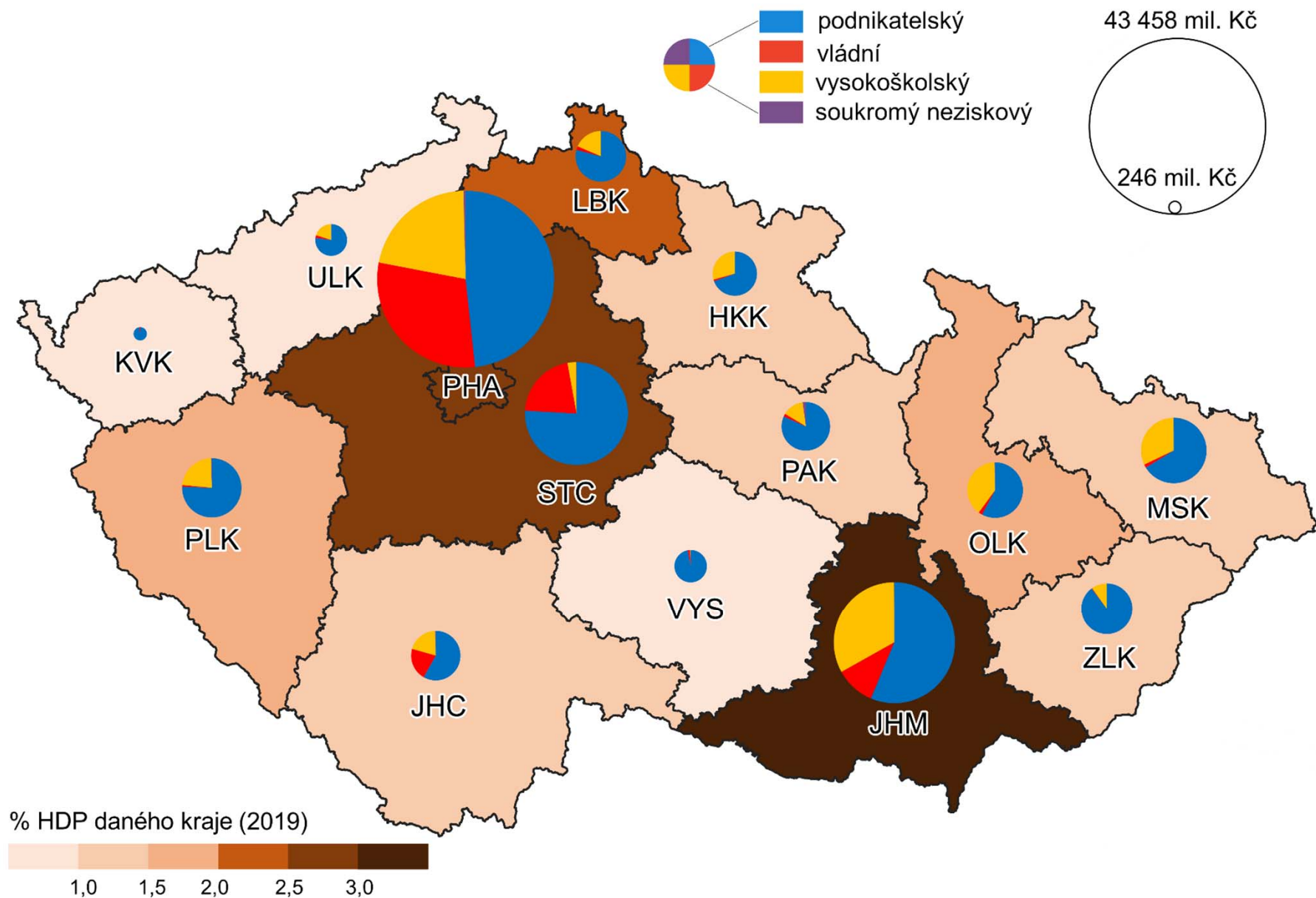
## Vysokoškolský sektor



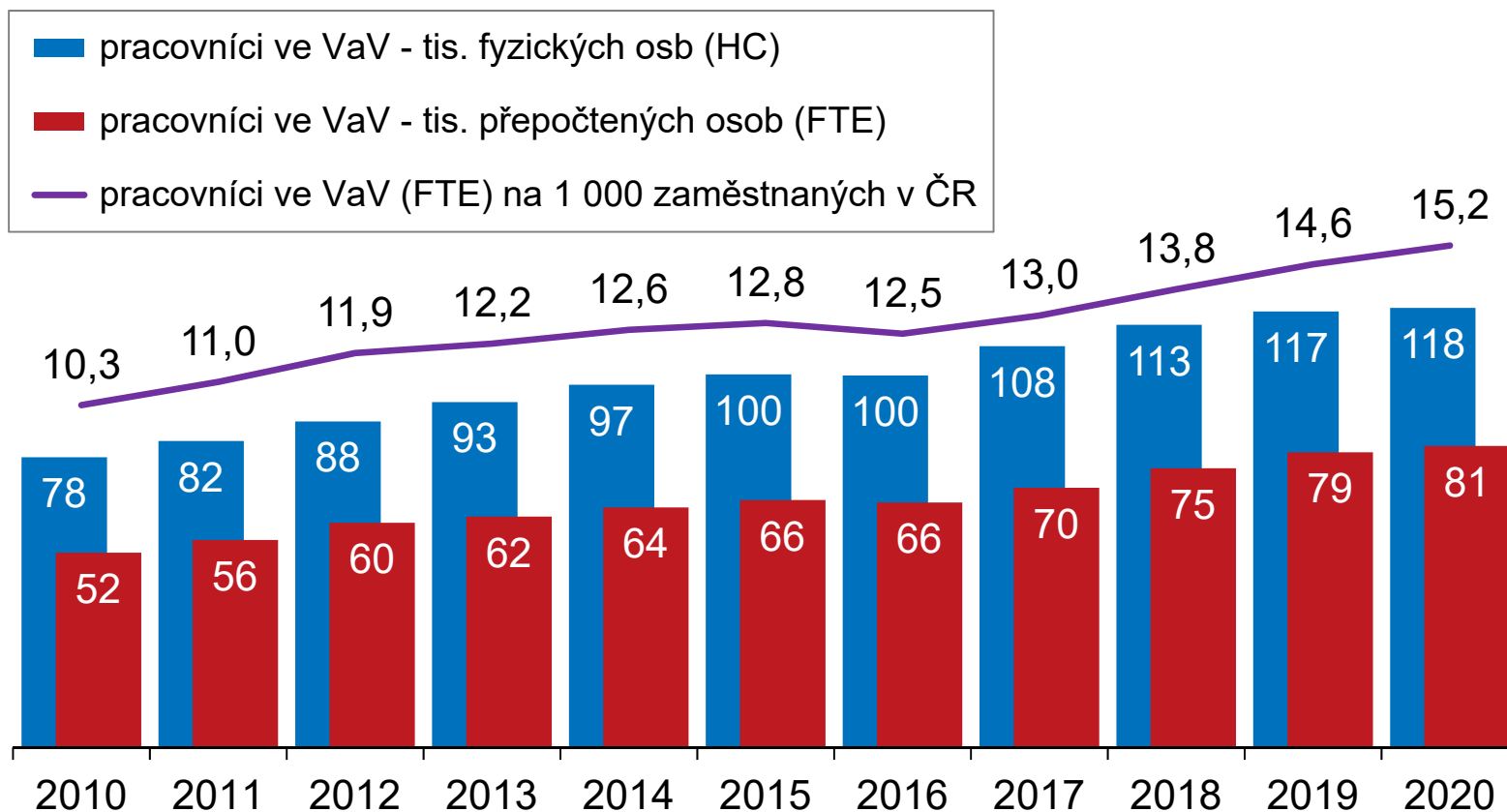
## Vládní sektor



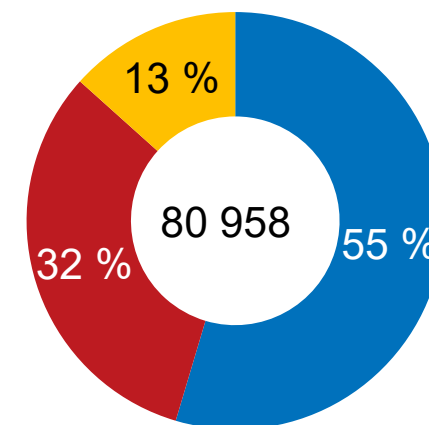
# Celkové výdaje na výzkum a vývoj v krajích ČR, 2020



# Pracovníci ve výzkumu a vývoji

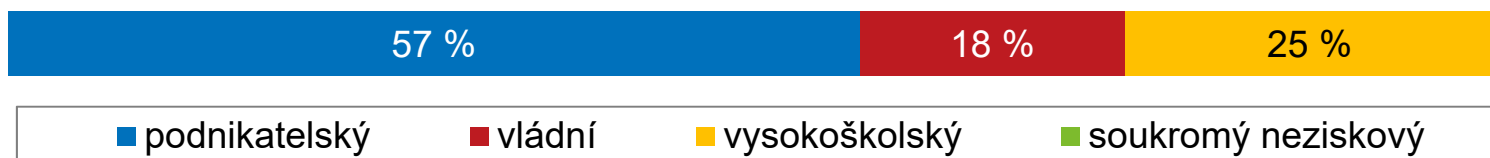


## Podle pracovní činnosti v roce 2020 (FTE)



- výzkumní pracovníci
- techničtí pracovníci
- ostatní pracovníci

## Podle sektorů provádění v roce 2020 (FTE)



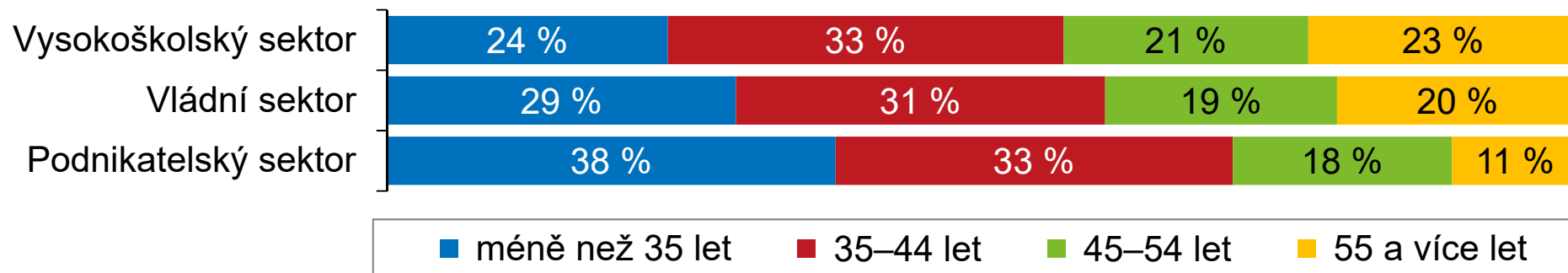
Pozn. HC (headcount) – fyzické osoby ke konci sledovaného roku

FTE (full-time equivalent) – přepočtené osoby na plný roční pracovní úvazek ve výzkumu a vývoji

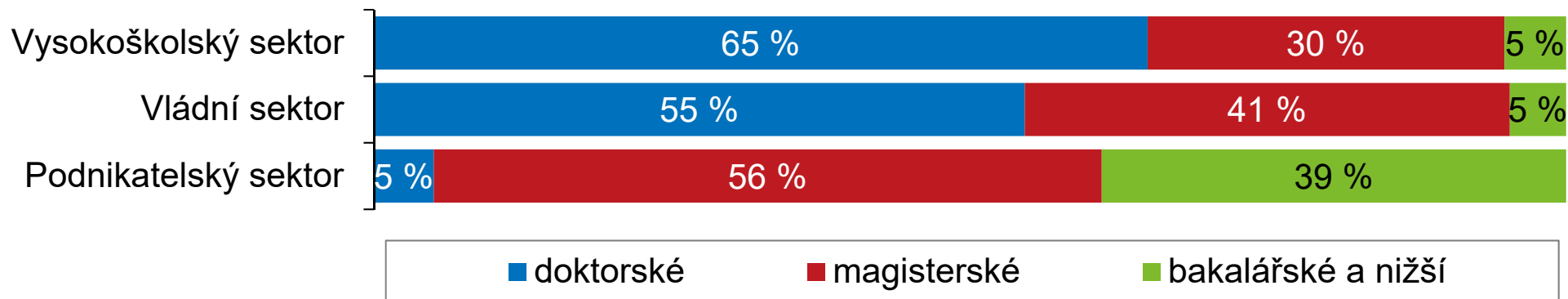


# Věk a vzdělání pracovníků ve výzkumu vývoji, 2020

## Pracovníci ve výzkumu a vývoji (HC) podle sektorů provádění a věku



## Pracovníci ve výzkumu a vývoji (HC) podle sektorů provádění a dosaženého vzdělání



Pozn. Vládní sektor – údaje za výzkumné pracovníky; v roce 2020 celkem 11 080 osob (HC)

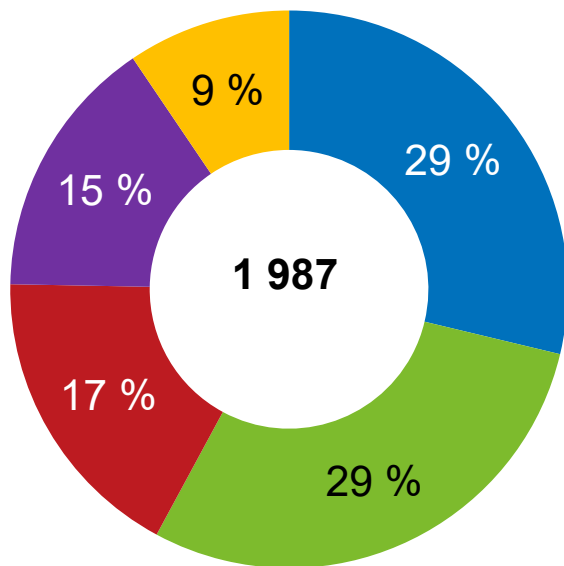
Vysokoškolský sektor – údaje za výzkumné pracovníky; v roce 2020 celkem 27 325 osob (HC)

Podnikatelský sektor – údaje za výzkumné a technické pracovníky; v roce 2020 celkem 51 056 osob (HC)

# Cizinci pracující ve výzkumu a vývoji, 2020

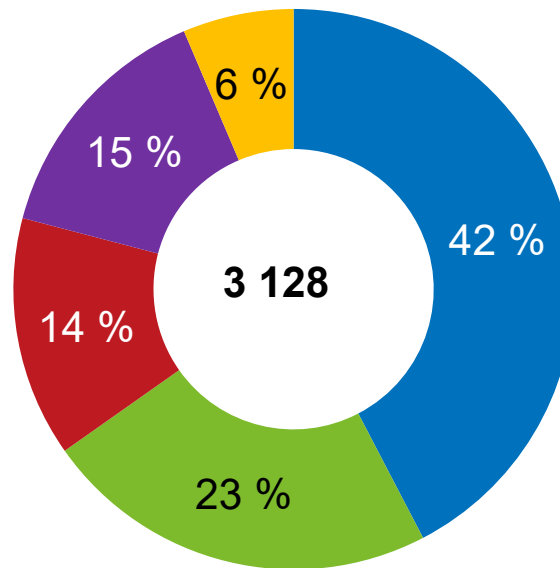
## Vládní sektor

- Celkem 1 987 výzkumníků (HC)
  - 571 – Slovensko
  - 139 – Indie
  - 135 – Ukrajina
  - 111 – Rusko
  - 99 – Itálie
- 18 % výzkumníků sektoru
- 40 % cizinců tvoří ženy



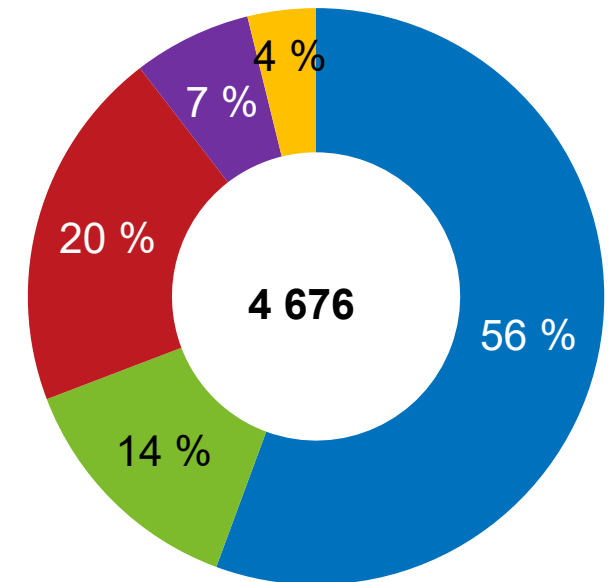
## Vysokoškolský sektor

- Celkem 3 128 výzkumníků (HC)
  - 1 325 – Slovensko
  - 164 – Rusko
  - 163 – Indie
  - 143 – Ukrajina
  - 134 – Itálie
- 11 % výzkumníků sektoru
- 40 % cizinců tvoří ženy



## Podnikatelský sektor

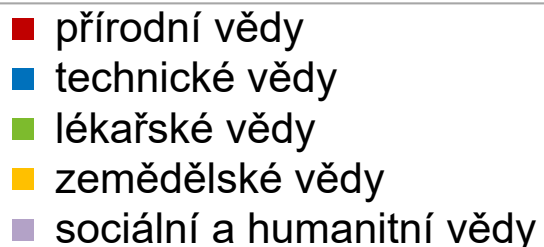
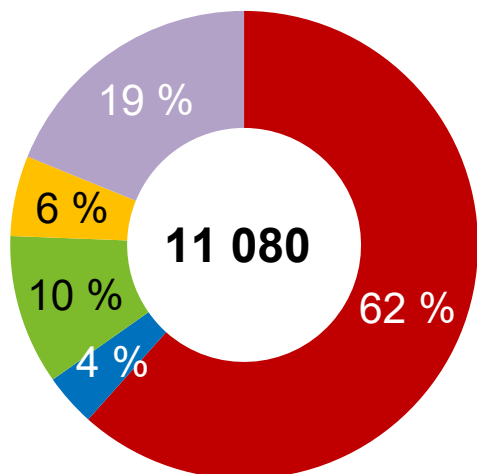
- Celkem 4 676 výzkumníků a techniků (HC)
  - 2 601 – Slovensko
  - 582 – Rusko
  - 238 – Ukrajina
  - 131 – Indie
  - 111 – Polsko
- 9 % výzkumníků a techniků sektoru
- 17 % cizinců tvoří ženy



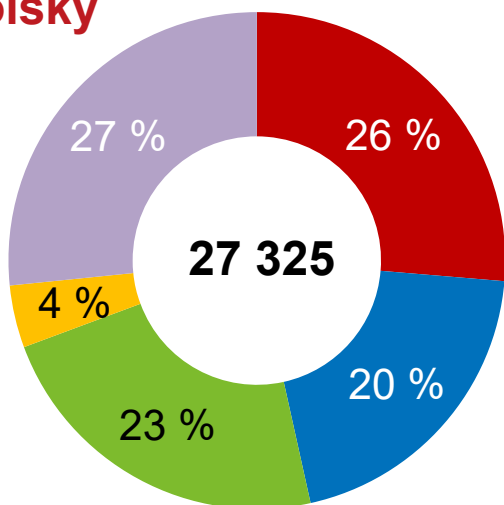
■ Slovensko ■ ostatní státy EU ■ Evropa mimo EU ■ Asie ■ ostatní

# Výzkumní pracovníci podle vědních oblastí, 2020

## Vládní sektor



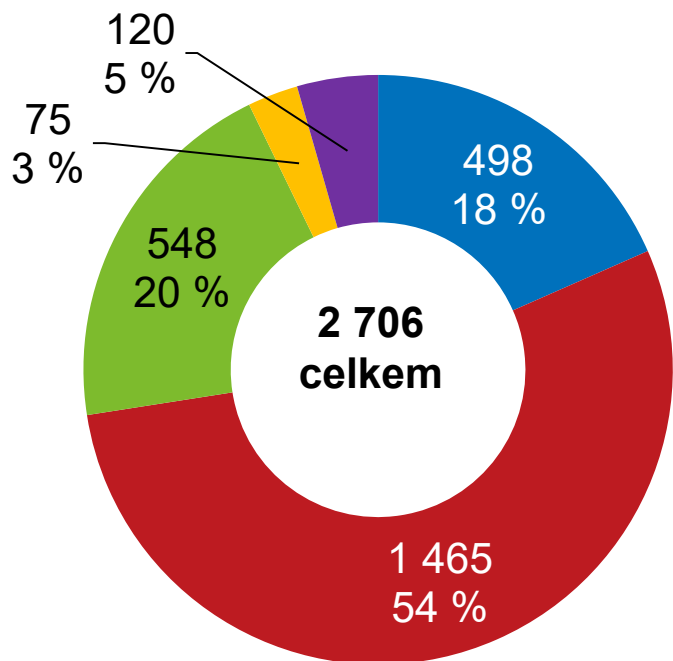
## Vysokoškolský sektor



	Vládní sektor	VŠ sektor
<b>Přírodní vědy</b>	<b>6 826</b>	<b>7 193</b>
Matematika	347	1 123
Počítačové vědy a informatika	93	1 544
Fyzikální vědy	1 689	820
Chemické vědy	1 167	1 471
Vědy o zemi a životním prostředí	813	571
Biologické vědy	2 444	1 524
Ostatní přírodní vědy	273	140
<b>Sociální a humanitní vědy</b>	<b>2 087</b>	<b>7 268</b>
Ekonomie a podnikání	50	1 708
Vzdělávací vědy	6	1 550
Sociologie	194	244
Právní vědy	78	503
Historie a archeologie	761	361
Jazyky a literatura	104	640
Filozofie, etika a náboženství	168	422
Ostatní sociální a humanitní vědy	726	1 840

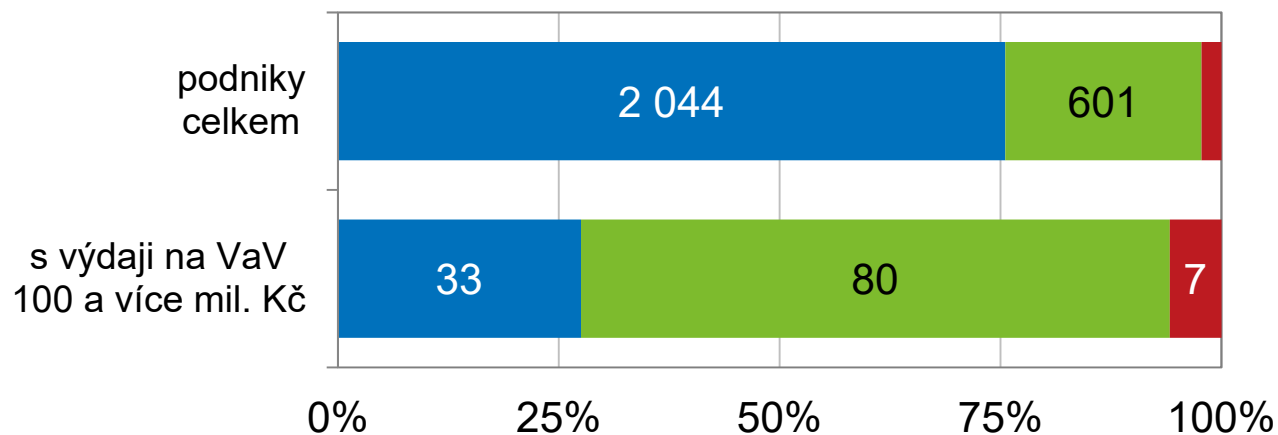
# Počet podniků provádějících výzkum a vývoj, 2020

## Podle výše výdajů na VaV



- < 1 mil. Kč
- 1–9,9 mil. Kč
- 10–49,9 mil. Kč
- 50–99,9 mil. Kč
- 100 a více mil. Kč

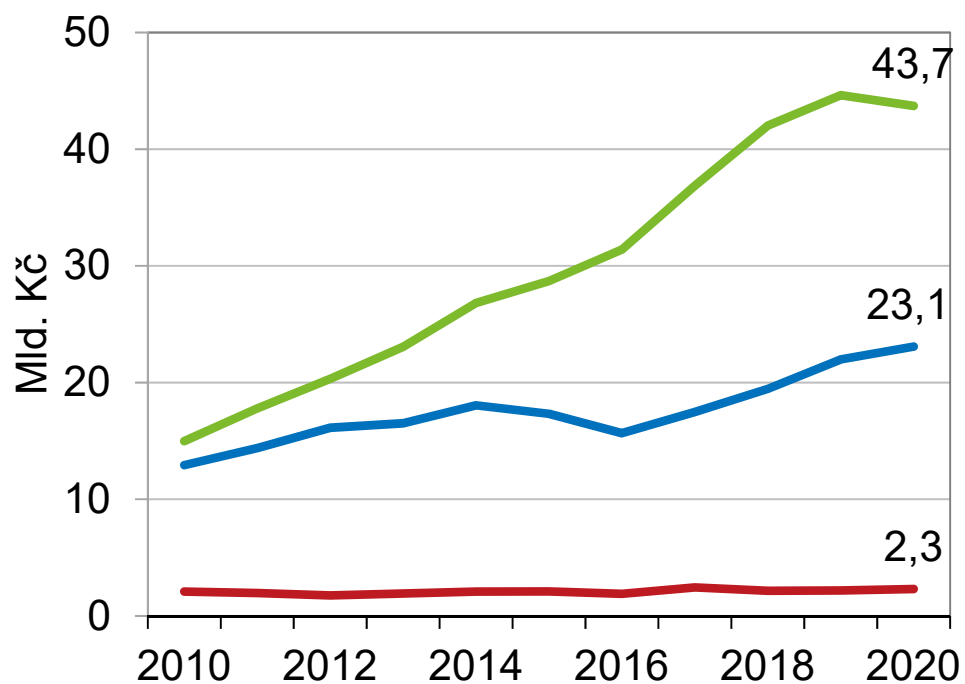
## Podle vlastnictví podniků



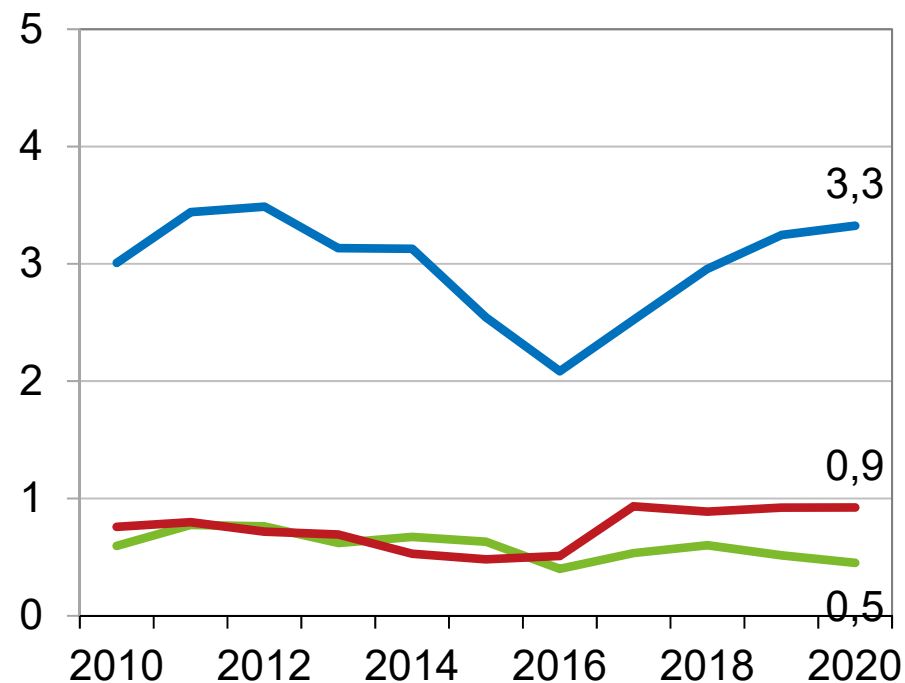
- soukromé podniky domácí
- podniky pod zahraniční kontrolou
- veřejné podniky

# Výdaje za podnikový výzkum a vývoj podle vlastnictví

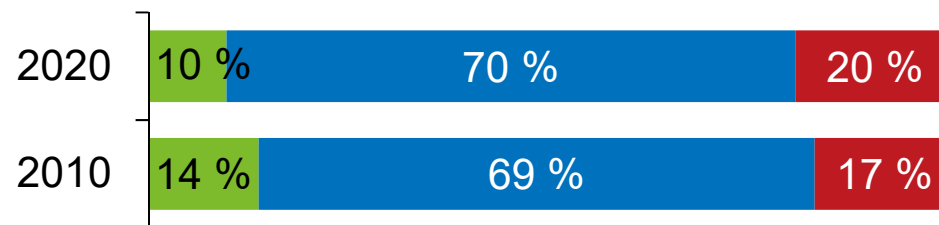
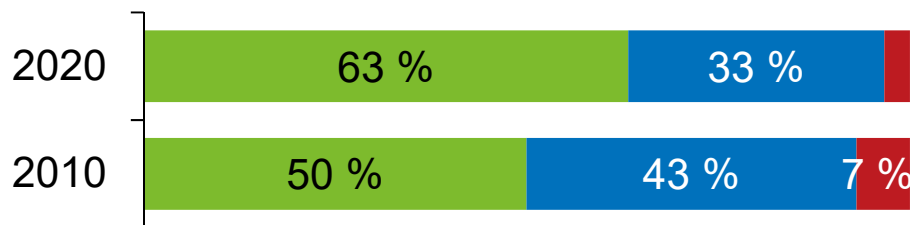
## Celkem



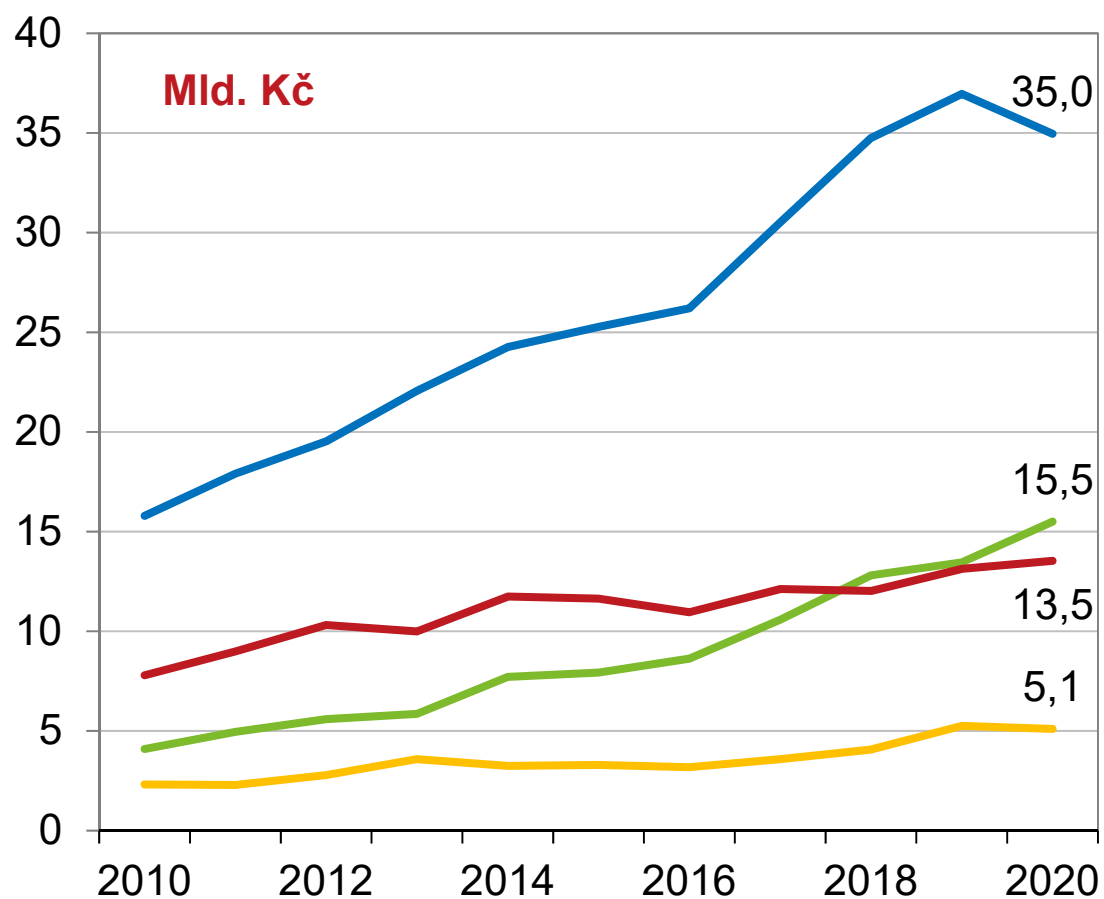
## Financovaný ze státního rozpočtu



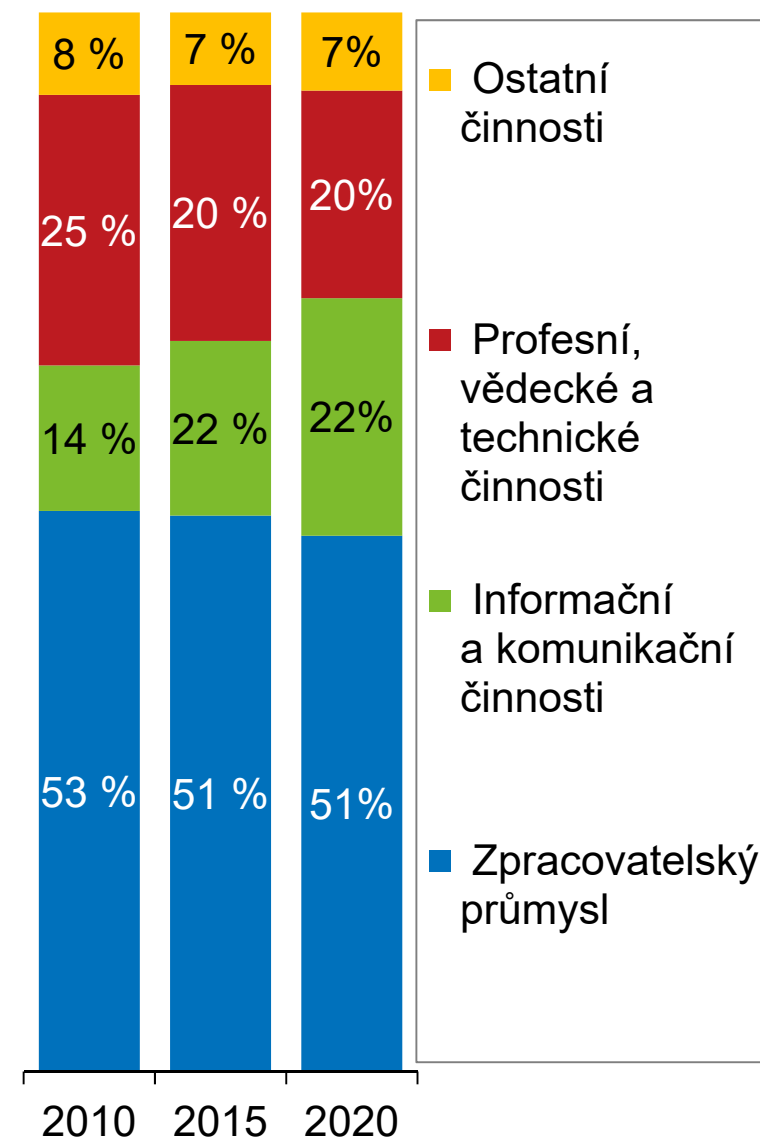
— podniky pod zahraniční kontrolou — soukromé podniky domácí — veřejné podniky



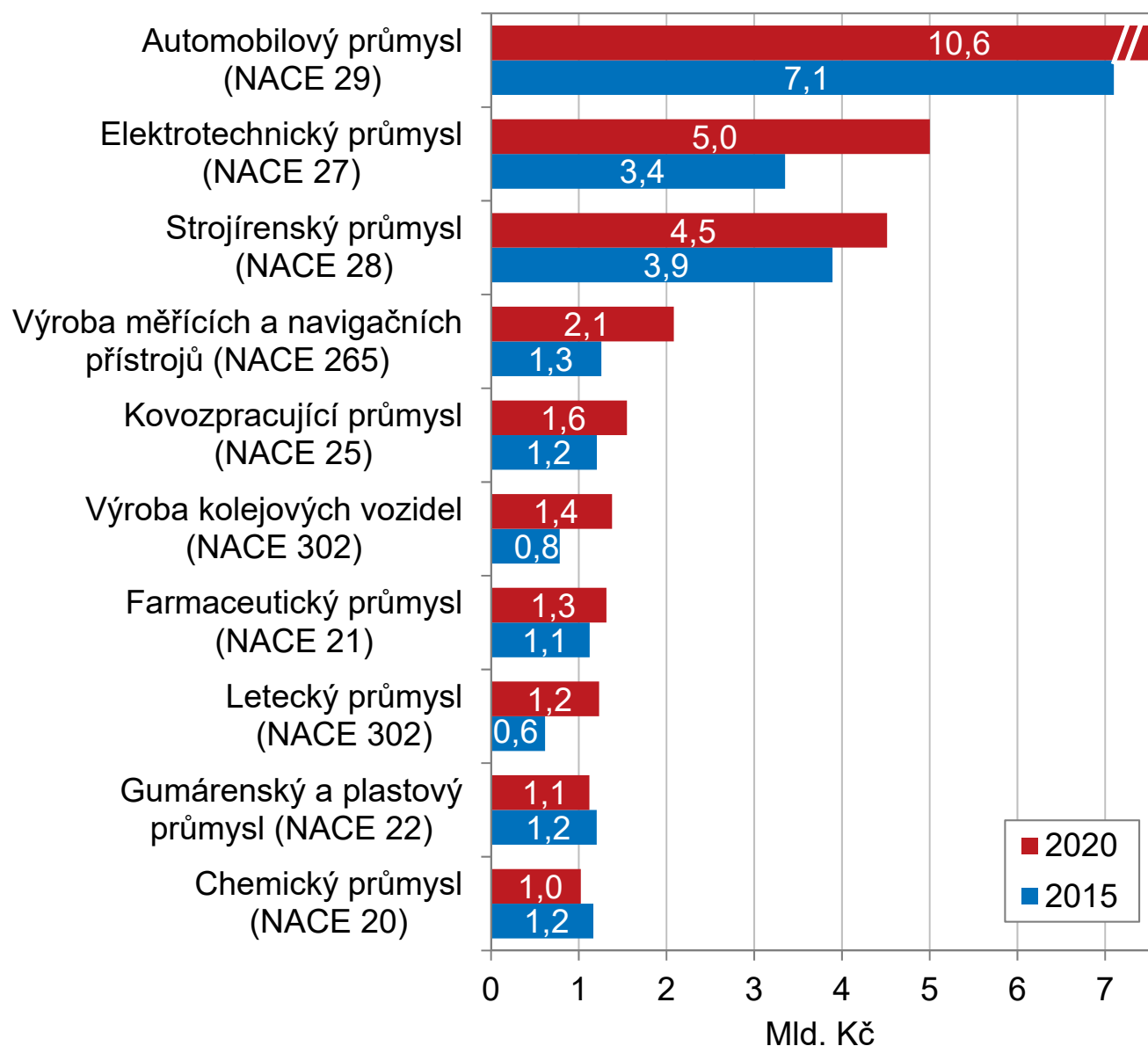
# Odvětвовé sekce s nejvyššími výdaji na VaV v podnicích



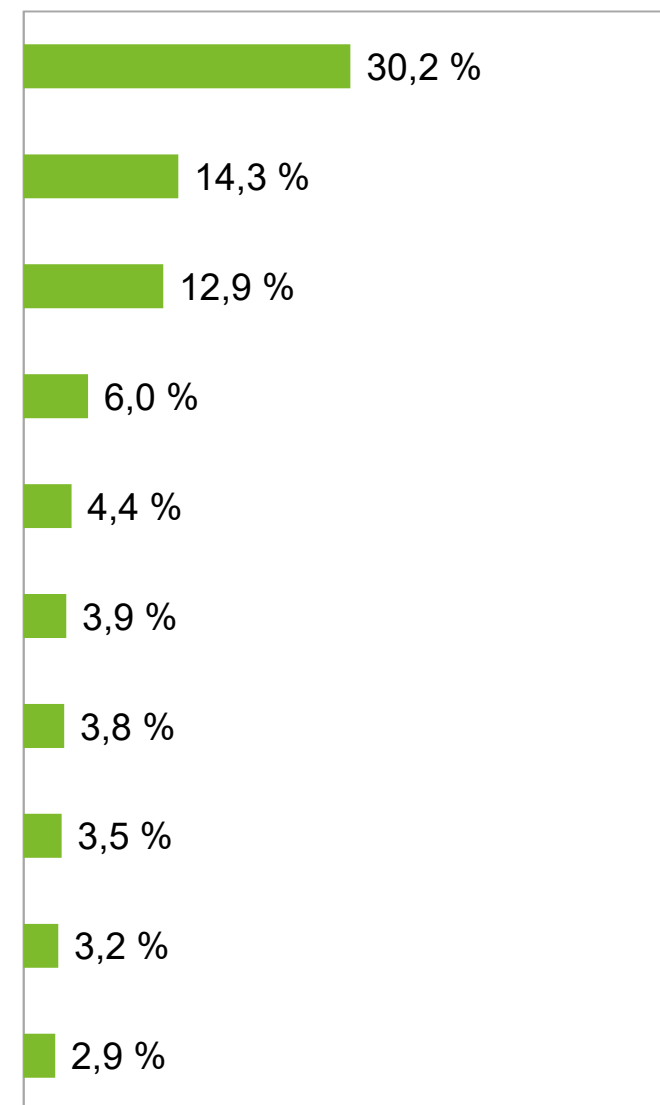
- Zpracovatelský průmysl (Sekce C)
- Informační a komunikační činnosti (Sekce J)
- Profesní, vědecké a technické činnosti (Sekce M)
- Ostatní činnosti



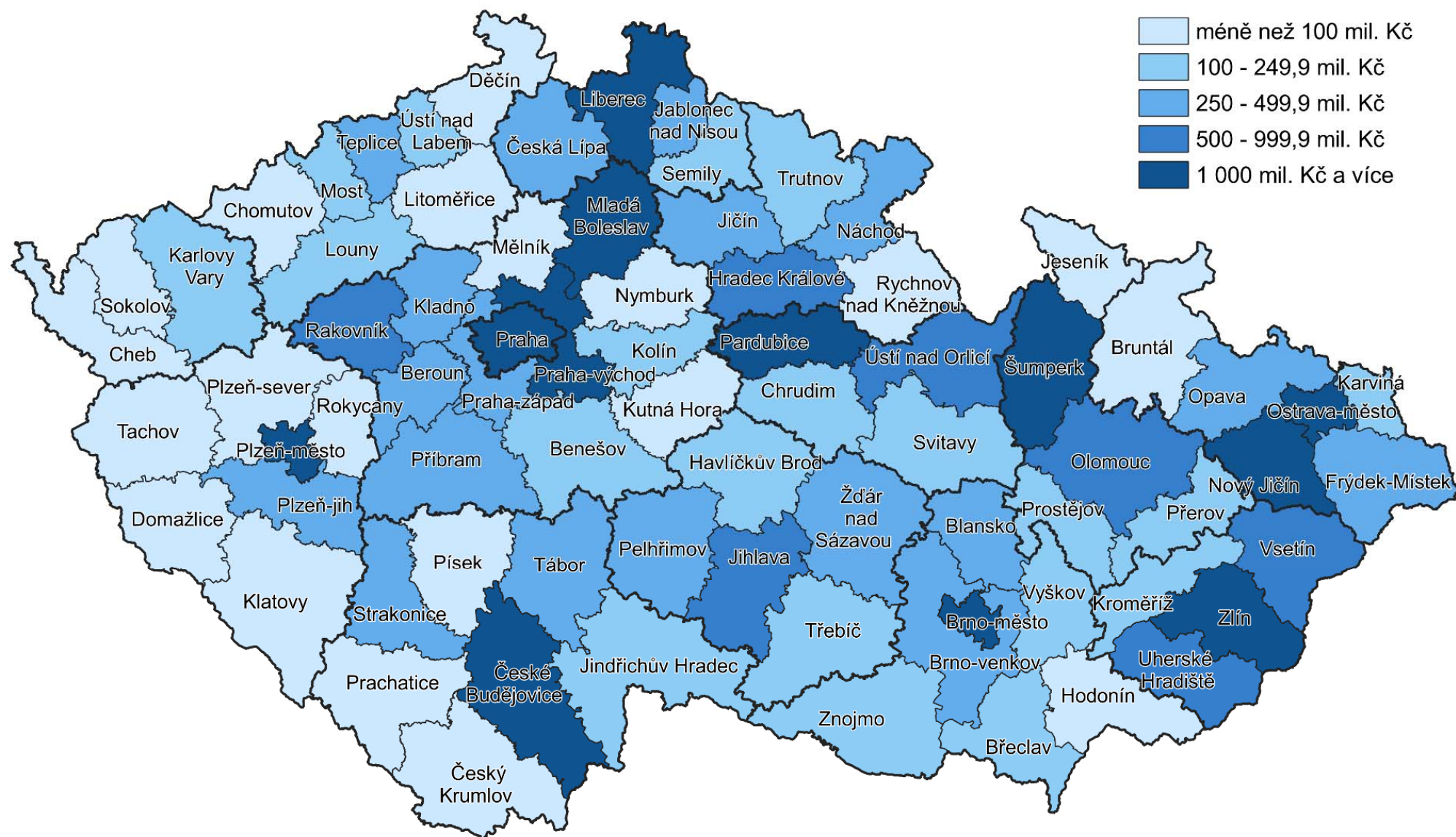
# Průmyslová odvětví s nejvyššími výdaji na VaV



## Podíl na průmyslu, 2020

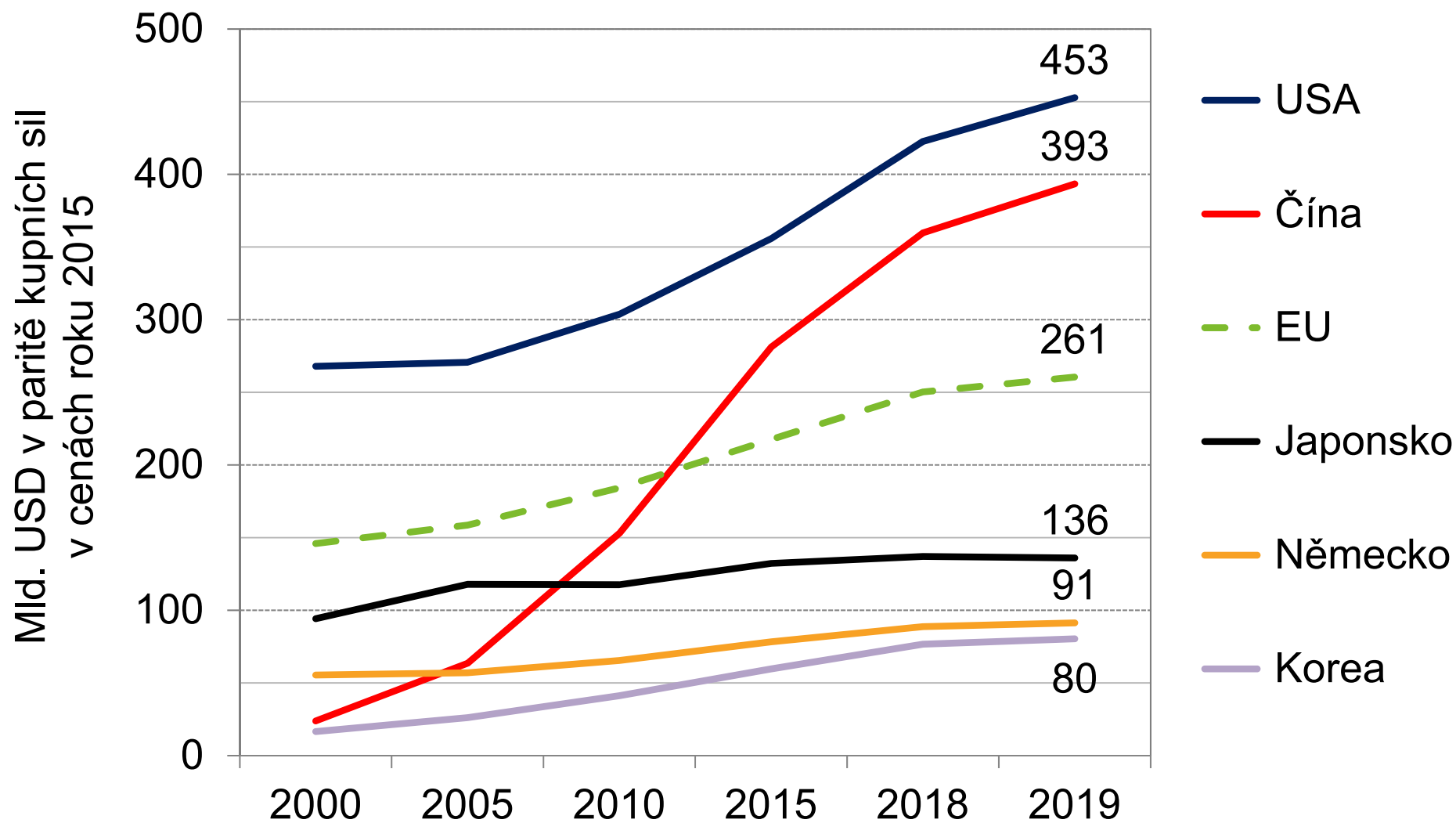


# Výdaje na výzkum a vývoj v podnicích podle okresů, 2020



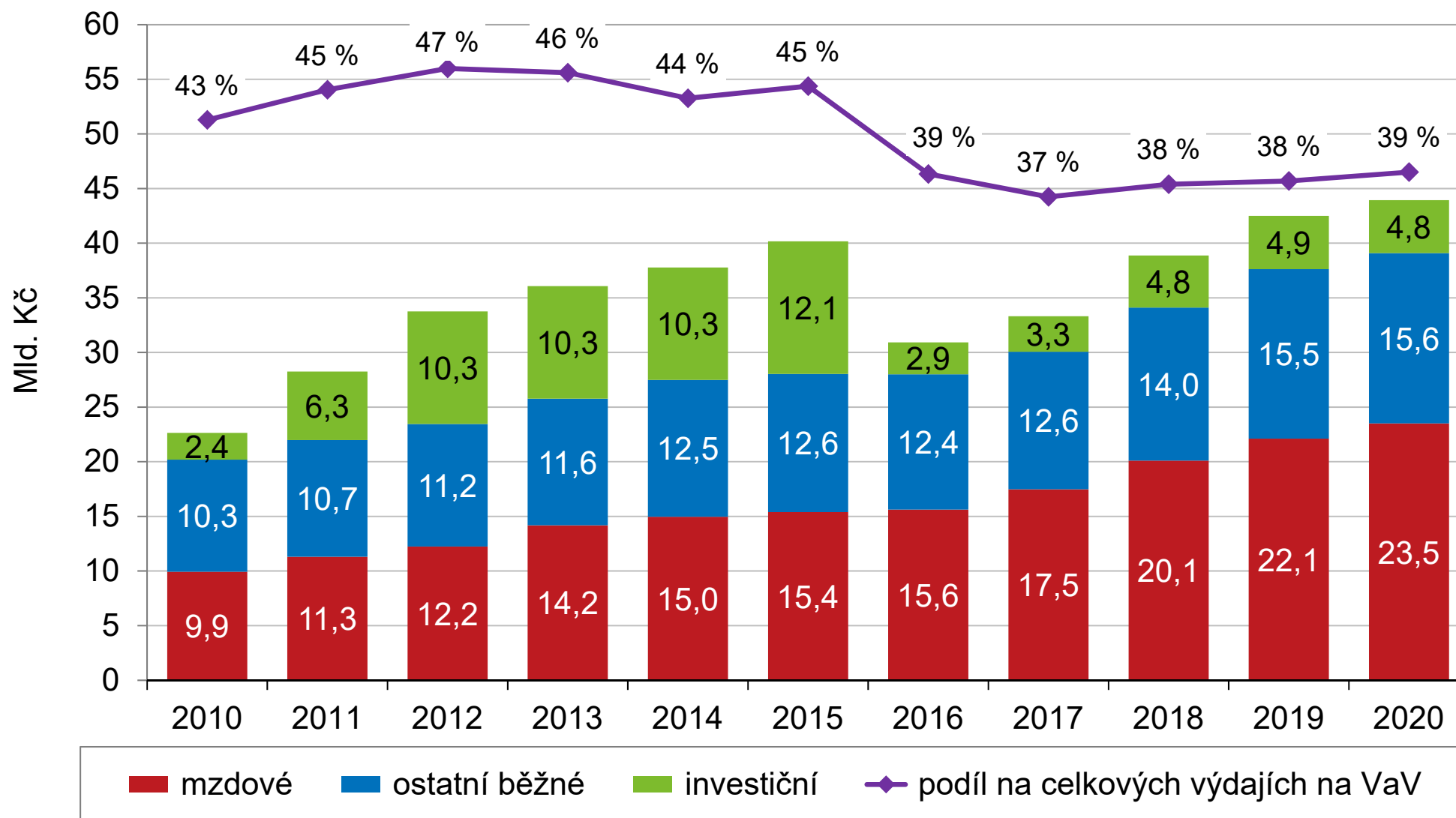


# Výdaje na výzkum a vývoj v podnicích



Zdroj: OECD

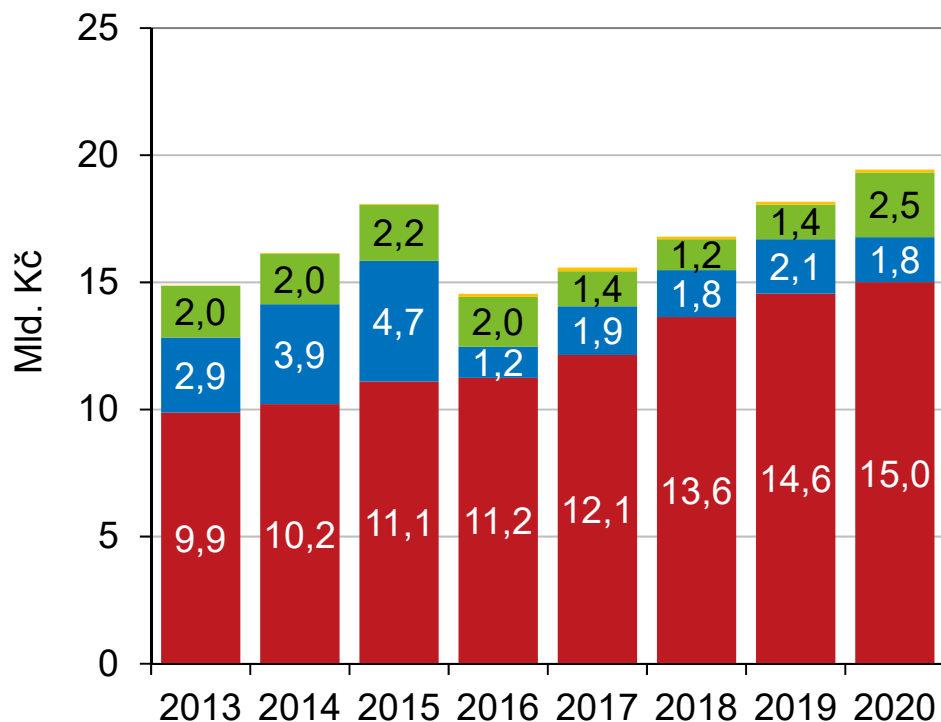
# Výdaje na výzkum a vývoj ve veřejném sektoru



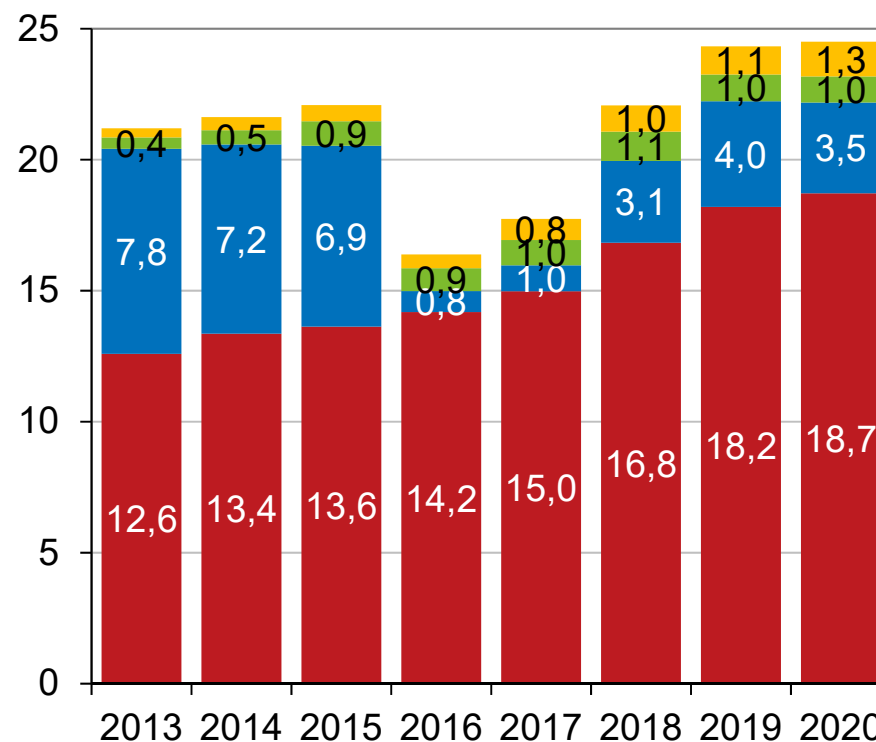
Pozn. Veřejný sektor = vládní + vysokoškolský sektor

# Zdroje financování výzkumu a vývoje ve veřejném sektoru

## Vládní sektor



## Vysokoškolský sektor



■ veřejné domácí

■ veřejné zahraniční

■ podnikové

■ ostatní domácí

## Výdaje na VaV podle druhu pracoviště, 2020



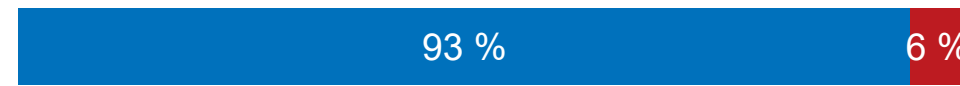
■ Akademie věd ČR

■ ostatní výzkumná pracoviště

■ knihovny, archivy, muzea

■ zdravotnická zařízení

■ ostatní



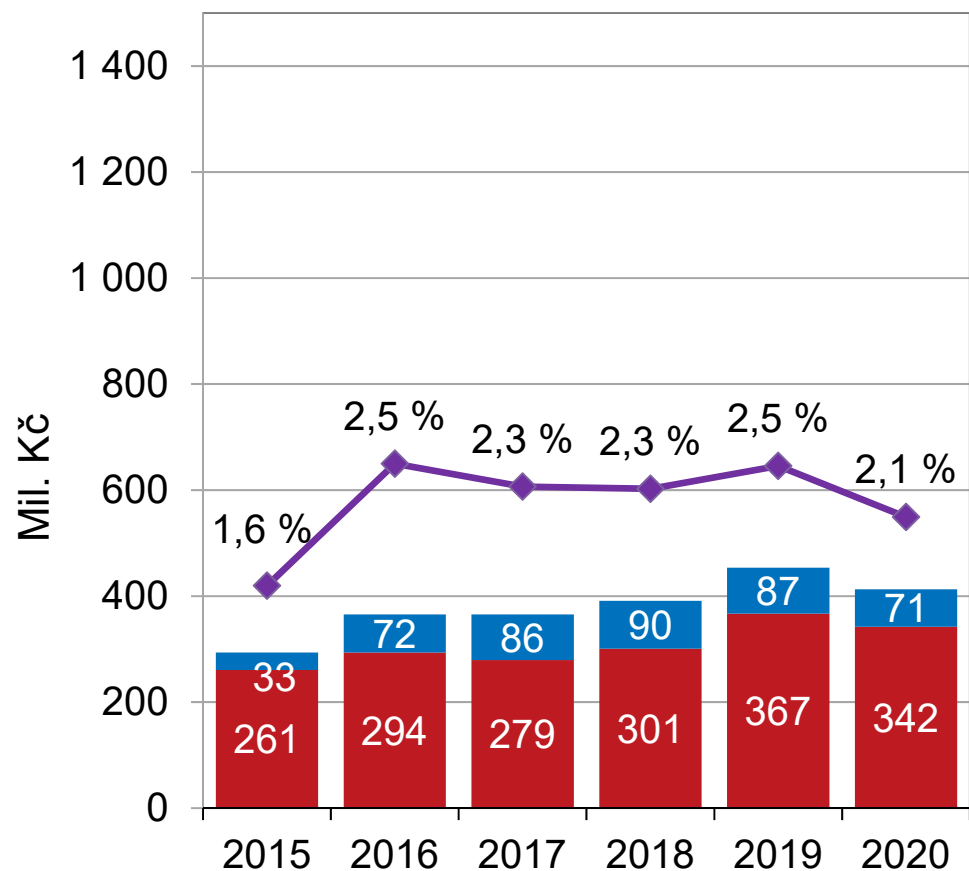
■ veřejné a státní vysoké školy

■ fakultní nemocnice

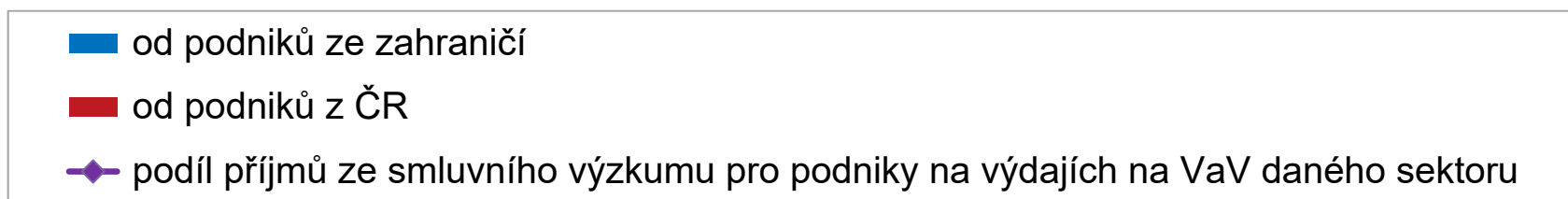
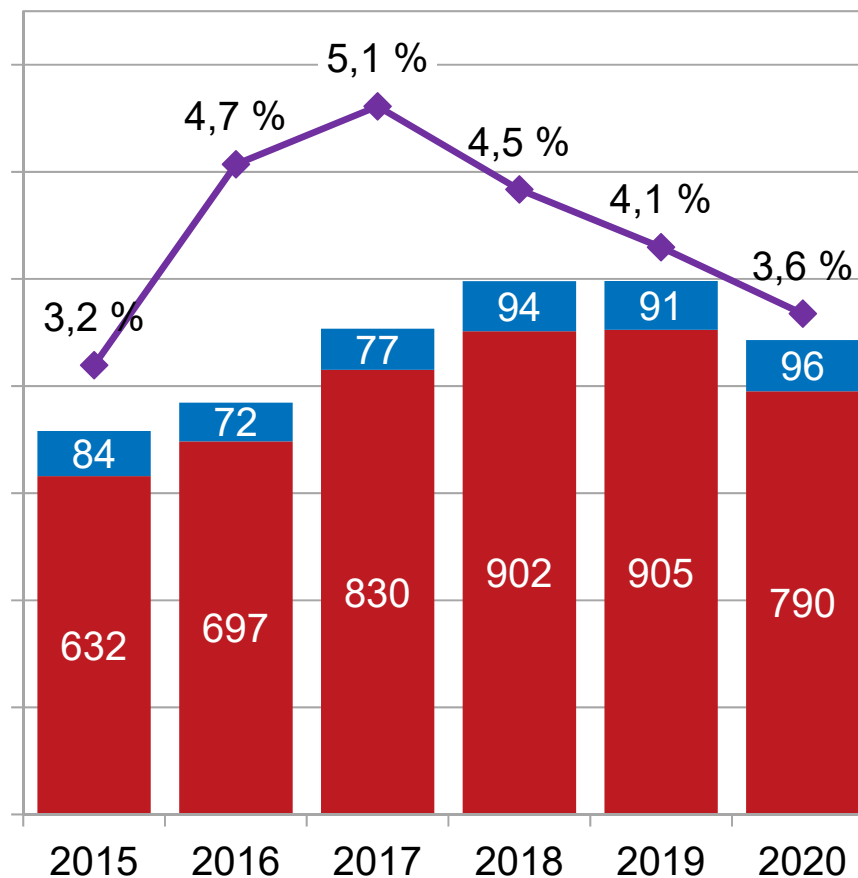
■ soukromé vysoké školy

# Příjmy ze smluvního výzkumu prováděného pro podniky

## Vládní sektor



## Vysokoškolský sektor



# Hlavní výstupy ČSÚ za statistiky výzkumu a vývoje

- **Webové stránky - aktualizováno 21. 10. 2021**  
[www.czso.cz/csu/czso/statistika\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje](http://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje)
- **Roční publikace: Ukazatele výzkumu a vývoje – 2020 (31. 1. 2022)**
- **Měsíčník ČSÚ STATISTIKA & MY – dnes vyšel článek o VaV; tématem lednového vydání bude výzkum a vývoj**  
<https://www.statistikaamy.cz/category/analyzy/veda-a-vyzkum/>
- **Statistická ročenka ČR 2021 – kapitola 23. (29.11.2021)**  
<https://www.czso.cz/csu/czso/23-veda-vyzkum-a-inovace-n4gzn285d6>
- **Srovnání krajů v ČR a krajské ročenky - kapitola 19. (leden 2022)**  
<https://www.czso.cz/csu/czso/krajske-rocenky#10a>  
<https://www.czso.cz/csu/czso/srovnani-kraju-v-ceske-republice-2020>
- **Zaostřeno na ženy a muže - kapitola 8 (31. 12. 2021)**  
<https://www.czso.cz/csu/czso/zeny-a-muzi-v-datech-2020>
- **Eurostat STI Database - aktualizováno 29. 11. 2021**  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/overview>

## Další statistiky v oblasti vědy, technologií a inovací

- **Specialisté v oblasti vědy a techniky - aktualizováno**
- **Studenti přírodovědných a technických oborů - aktualizováno**
- **Státní rozpočtové výdaje na výzkum a vývoj (7. 12. 2021)**
- **Nepřímá veřejná (daňová) podpora VaV (duben 2022)**
- **Dvouleté šetření o inovacích v podnicích TI20XY (duben 2022)**
- **Patentová statistika (březen 2022)**
- **Roční šetření o licencích na patenty a užitné vzory (4. 11. 2021)**
- **Zpracovatelský průmysl dle technologické náročnosti (HT sektor atd.)**
- **Pohyb high-tech zboží přes hranice (aktualizováno 1.12. 2021)**
- **Zahraniční obchod s technologickými službami (aktualizováno 1.12. 2021)**  
<https://www.czso.cz/csu/czso/zahranicni-obchod-s-technologickymi-sluzbami>