



PODNIKOVÝ VÝZKUM A VÝVOJ A JEHO FINANCOVÁNÍ

Martin Mana

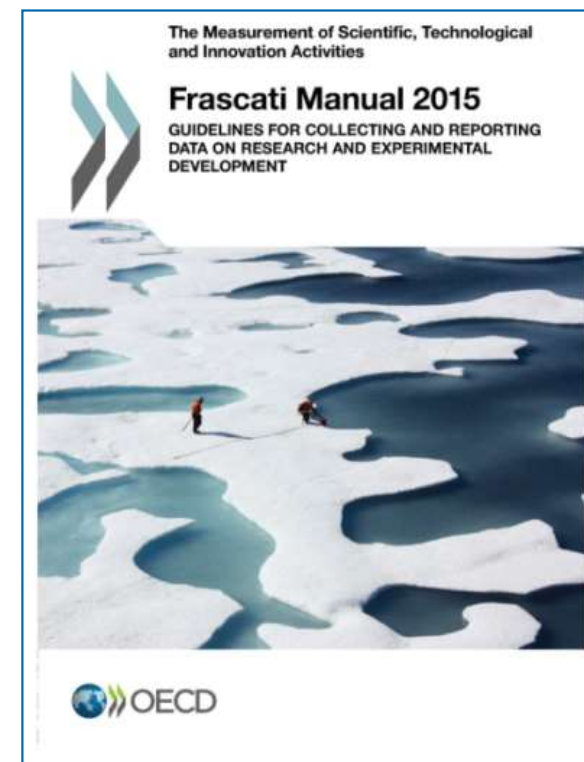
**Motivační účinky podpory výzkumu a vývoje ve firmách
Diskusní seminář IDEA při NÚ AV ČR, vvi; 2. prosince 2016
CERGE-EI, Politických vězňů 7, Praha 1**

Možnosti ČSÚ – existující datové zdroje

- **Roční šetření o výzkumu a vývoji (roční výkaz VTR 5-01):
*obsahuje údaje o výdajích na VaV v podnicích podle zdrojů jejich financování***
- **Statistika přímé veřejné podpory výzkumu a vývoje –
Státní výdaje na výzkum a vývoj (roční úloha GBARD)**
- **Statistika nepřímé (daňové) podpory výzkumu a vývoje
(roční úloha GTARD)**

Statistiky založeny na:

- **Frascati Manuálu OECD (7. revize, Paris 2015)**
- **Nařízením Komise (ES) č. 995/2012 o statistikách
výzkumu, vývoje a inovací**



Roční šetření o výzkumu a vývoji

- Sbírají se od všech subjektů provádějících VaV na území ČR (cca 2,7 tis.)
- Předmět šetření (zjišťované ukazatele):
 - Pracoviště VaV podle jejich velikosti (VaV infrastruktura)
 - Zaměstnanci VaV podle pohlaví, zaměstnání a vzdělání (lidské zdroje)
 - Výdaje na provedený VaV podle druhu nákladů a zdrojů financování (finanční zdroje)
 - Služby VaV - náklady na nákup služeb VaV od jiných subjektů (vnější/externí výdaje) a příjmy z prodeje služeb VaV jiným subjektům (smluvní výzkum)
- Dostupná třídění:
 - Sektory provádění VaV (podnikatelský, vládní, vysokoškolský a neziskový) a druh VaV pracoviště (soukromé podniky, veřejné VŠ, pracoviště AV,...)
 - Převažující vědní oblast (klasifikace FOS)
 - Převažující ekonomická činnosti (klasifikace CZ-NACE) a
 - Sídlo (klasifikace CZ-NUTS) pracoviště provádějícího VaV
- Prostřednictvím výkazu (formuláře) VTR 5-01
 - mutace (a) pro podnikatelský a soukromý neziskový sektor
 - mutace (b) pro vládní a vysokoškolský sektor
- Podrobné údaje naleznete na: www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD **Roční výkaz o výzkumu a vývoji** **VTR 5-01 (b)**
za rok 2012
(pro vládní sektor, vysokoškolský sektor a fakultní nemocnice)

Výkaz je součástí Programu statistických zjištění na rok 2012 podle zákona č. 186/2006 Sb., o statistické službě, ve znění pozdějších předpisů, je zpracovává jednotka poskytne poskytnutí účelů poskytnutí údajů.
Ochrana šlechtitelských údajů je zaručena zákonem. Děkujeme za spolupráci.

Vyplněný výkaz doručte **do 28. 2. 2013**
Královská pražská 150, Na gázdovně 81, 100 82 Praha 10
Formulář výkaz, elektronický dotazník, seznamy, seznamy a další statistické informace na: www.vyzkaty.cz

IČO	Kruh pracoviště	Počet pracovníků výzkumu a vývoje celkem	Početné číslo pracovníků výzkumu a vývoje

Jméno a příjmení: _____ Působí: _____
Výkaz vyplně: _____ Fax: _____
E-mail: _____ Datum: _____

Vyplněný výkaz za zpracovávající jednotku (nejméně 10 osob) (základní firma ap.), uveďte také svoje kontaktní osobu.

Výkaz o výzkumu a vývoji
IČO - identifikační číslo, pokud je máte při registraci, doplněte se zleva nulami
Kruh pracoviště - podle pracovníků výzkumu a vývoje (FOS) - viz příloha
Počet pracovníků - počet pracovníků výzkumu a vývoje zpracovávající jednotky (PPC)
Početné číslo pracovníků - uveďte se početné číslo pracovníků výzkumu a vývoje v rámci zpracovávající jednotky, za které je výkaz zpracováván (PCP)

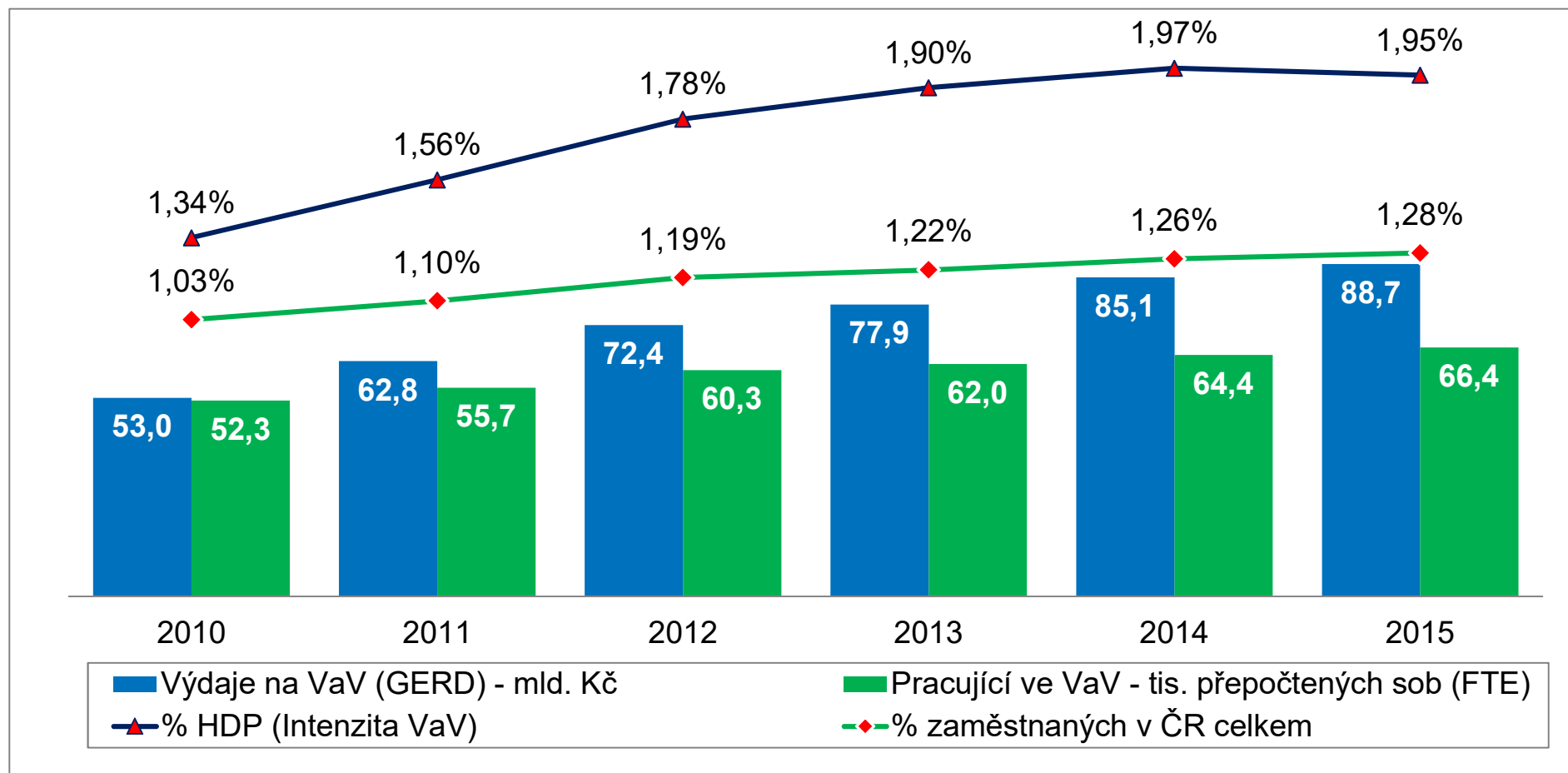
Speciální vysvětlivky:
Hodnotové ukazatele se uvádějí zaokrouhlené na celé číslo k1 kromě údajů ve sl. 3 a 4 u sl. 125, kde se uvádějí na 1 desetinné místo. Pokud požadované údaje nejsou zřejmé z poskytnutých údajů z evidence, uveďte se s odkazem na zdroj.
Příkaz vydal zpracovávající jednotka výkazem a vývoje v daném roce nepřevládá, uveďte také skutečnou dobu konání výzkumu a vývoje.

Číslo a název zpracovávající jednotky uveďte vpravo nahoře rovněž název statistického úřadu, který výkazem a vývojem spravuje a organizační jméno osoby, která poskytl statistické údaje, uveďte na konci výkazu.

Počet subjektů provádějících v ČR výzkum a vývoj dle ročního šetření VTR 5-01 – údaje za referenční rok 2015

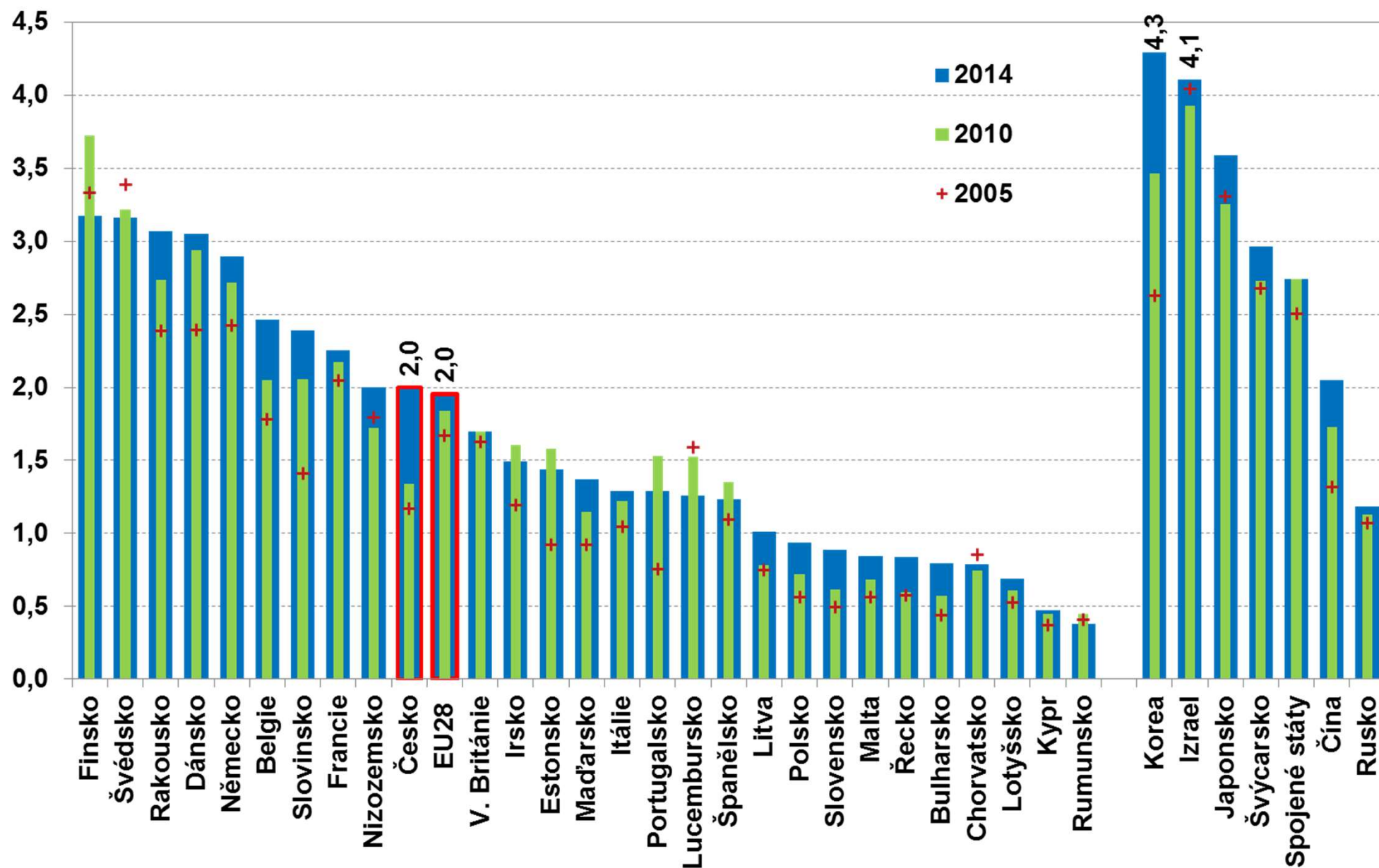
Sektor a typ subjektu (pracoviště)	Subjekty (IČO), kde se provádí VaV		Jejich pracoviště VaV	
	Počet	Podíl	Počet	Podíl
Podnikatelský sektor celkem	2 366	89%	2 387	83%
Veřejné podniky	45	2%	47	2%
Soukromé podniky domácí	1 735	66%	1 748	61%
Soukromé podniky pod zahraniční kontrolou	586	22%	592	21%
Vládní sektor celkem	156	6%	196	7%
Pracoviště Akademie věd ČR	53	2%	57	2%
Resortní výzkumné subjekty (CZ NACE 72)	23	1%	36	1%
Knihovny, archivy, muzea (CZ NACE 91)	41	2%	59	2%
Zdravotnická zařízení (CZ NACE 86)	21	1%	21	1%
Ostatní	18	1%	23	1%
Vysokoškolský sektor celkem	63	2%	228	8%
Veřejné a státní vysoké školy	27	1%	192	7%
Fakultní nemocnice	10	0%	10	0%
Soukromé vysoké školy	26	1%	26	1%
Soukromý neziskový sektor	59	2%	59	2%
Česká republika celkem	2 644	100%	2 870	100%

Výzkum a vývoj v České republice – základní ukazatele

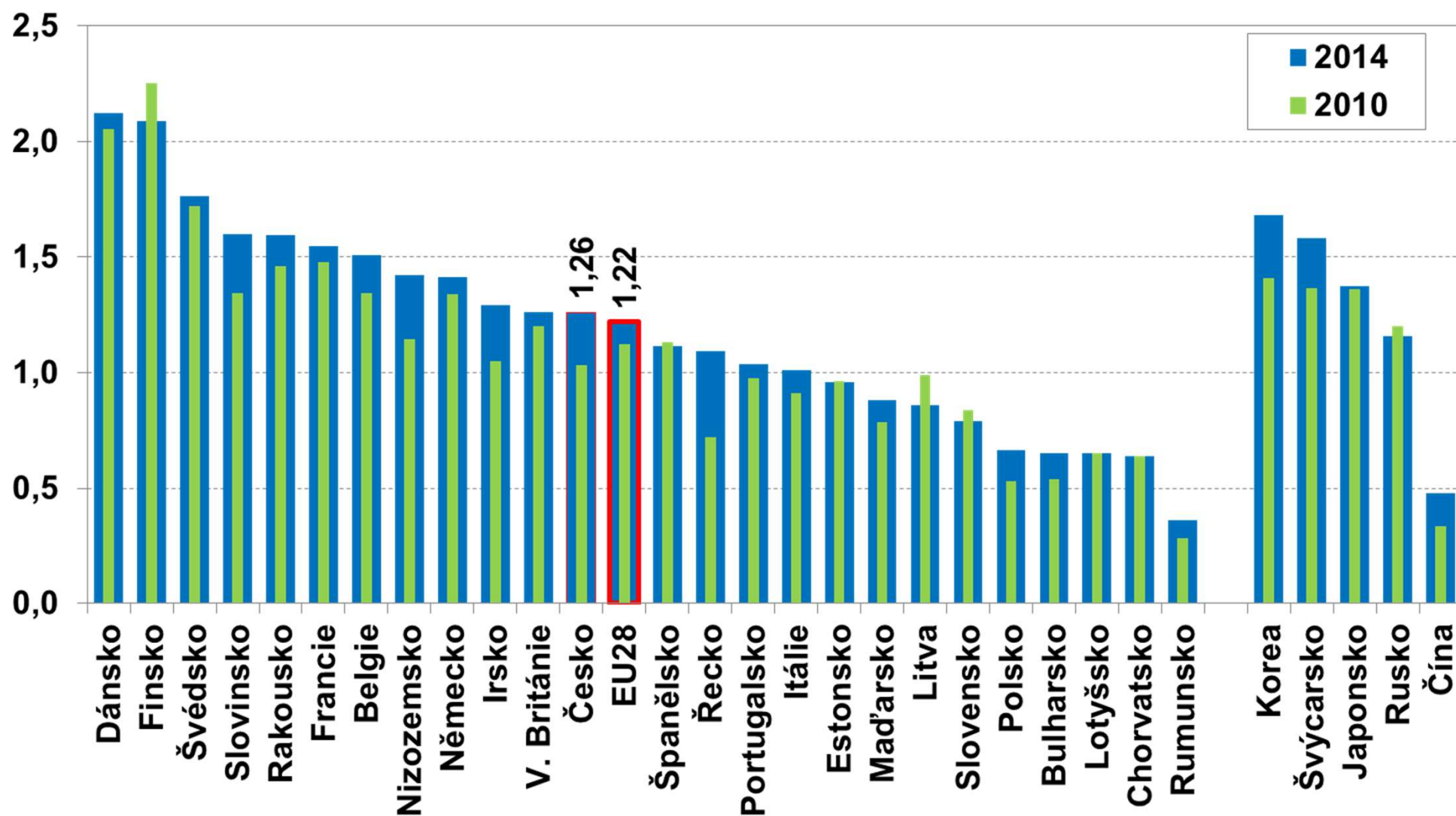


- Celkové výdaje za výzkum a vývoj provedený na území ČR rostou v posledních letech výrazně rychleji než přepočtený počet osob v ČR ve výzkumu a vývoji pracujících.
- Za pět let sice počet pracujících ve výzkumu a vývoji (FTE) vzrostl o 27 %, ale výdaje na výzkum a vývoj se za stejné období o 67 %.

Intenzita výzkumu a vývoje – podíl na HDP



Podíl zaměstnaných ve VaV (FTE) na celkové zaměstnanosti



TOP 10 ZEMÍ SVĚTA S NEJVYŠŠÍMI VÝDAJI NA VÝZKUM A VÝVOJ V ROCE 2014

(v mil. US\$ PPP v běžných cenách a jako podíl na celkových světových výdajích na VaV v roce 2013)

SPOJENÉ STÁTY 456 977	JAPONSKO 166 861		OSTATNÍ 325 880		
	26,3 %		9,6 %		19,1 %
ČÍNA 368 732	NĚMECKO 108 827		FRANCIE 58 750	INDIE** 48 063	VELKÁ BRITÁNIE 44 174
	6,3 %		3,4 %	2,8 %	2,5 %
	KOREA 72 267		RUSKO 39 863		BRAZÍLIE* 39 704
	4,2 %		2,3 %		2,3 %
	21,2 %				
				ČESKO 6 556	
				0,4 %	

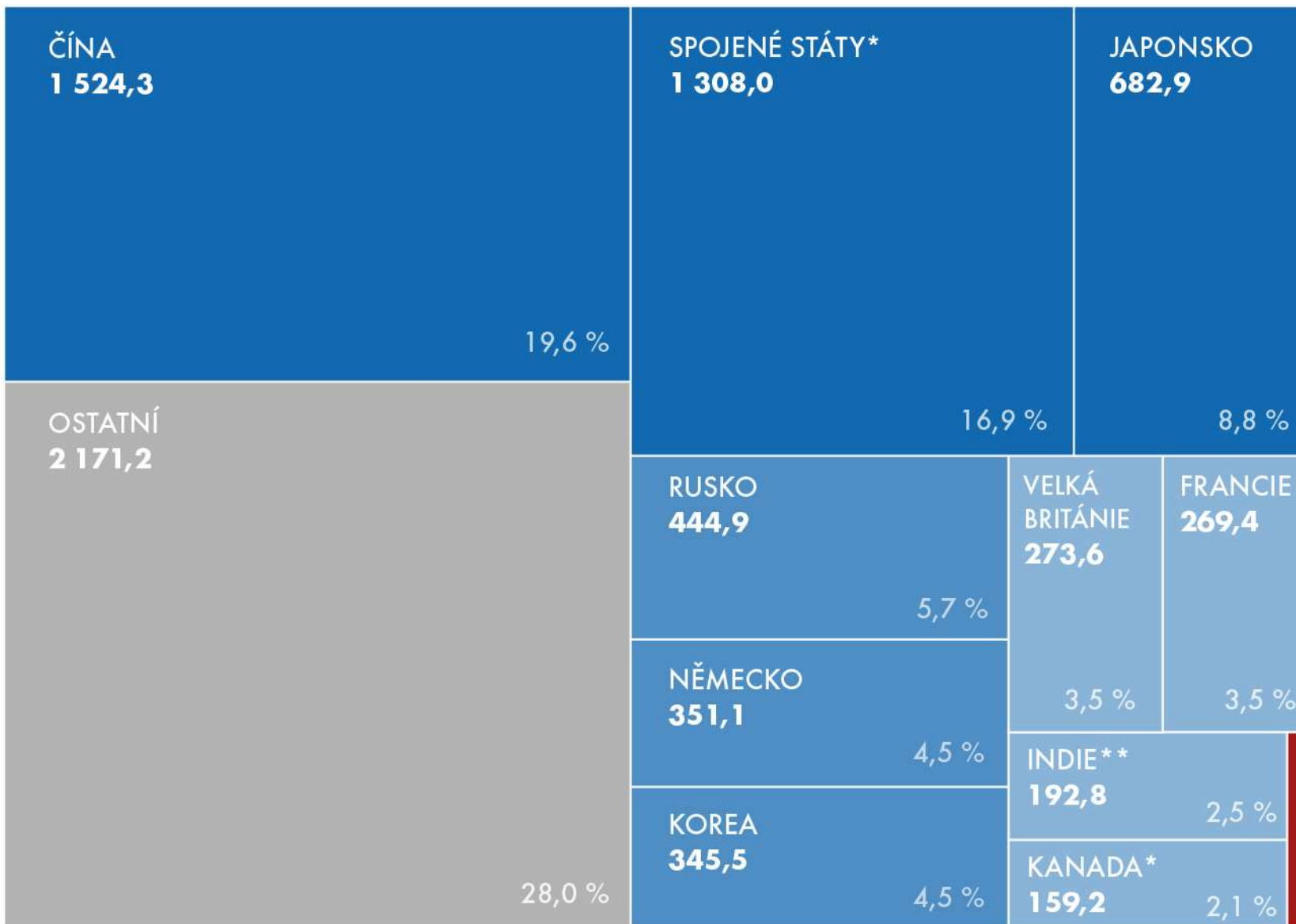


CELKOVÉ VÝDAJE NA VAV V ROCE 2013
GERD v mil. US\$ PPP
v běžných cenách



Zdroj: ČSÚ podle údajů OECD (publikace MSTI 2016/1), Eurostatu (R&D databáze, říjen 2016) a UIS (Data Centre, říjen 2016) | Pozn.: *) 2013, **) 2011

TOP 10 ZEMÍ SVĚTA S NEJVYŠŠÍM POČTEM VÝZKUMNÝCH PRACOVNÍKŮ V ROCE 2014
 (v tis. přepočtených osobách a jako podíl na celkovém počtu výzkumných pracovníků na světě v roce 2013)

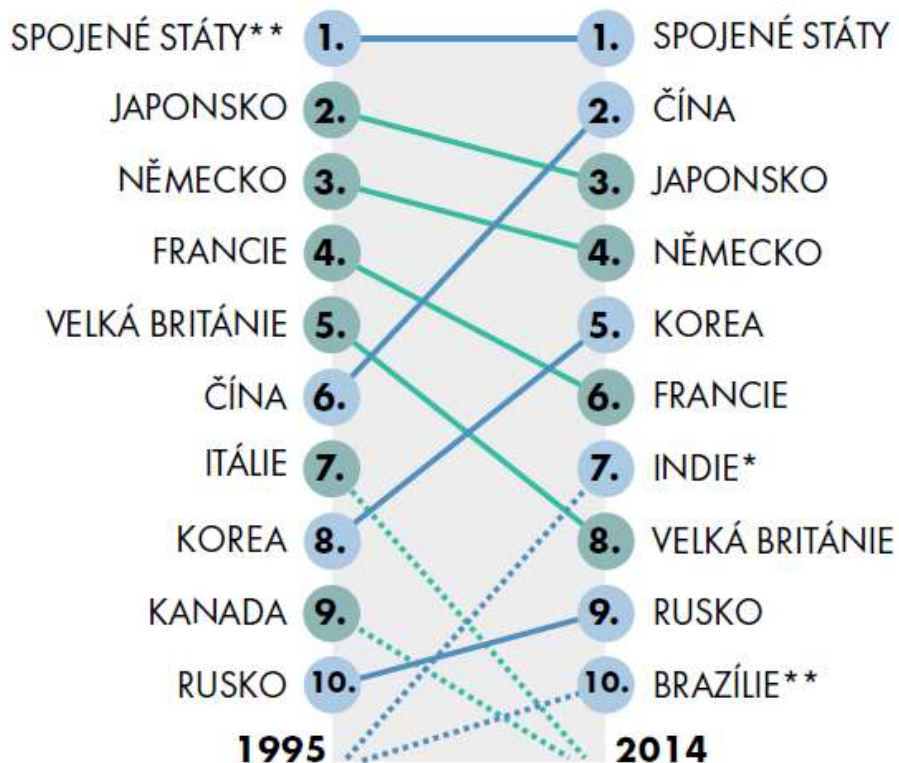


**CELKOVÝ POČET
 VÝZKUMNÝCH
 PRACOVNÍKŮ**
 (v tis. přepočtených
 osobách, 2013)



Zdroj: ČSÚ podle údajů OECD (publikace MSTI 2016/1), Eurostatu (R&D databáze, říjen 2016) a UIS (Data Centre, říjen 2016) | Pozn.: *) 2013, **) 2010

JAK SE ZMĚNILO POŘADÍ TOP 10 ZEMÍ SVĚTA S NEJVYŠŠÍMI VÝDAJI NA VAV ZA POSLEDNÍCH 20 LET



PODÍL EU 28 NA VÝDAJÍCH TOP 10 ZEMÍ SVĚTA, 1995 A 2014 (mil. US\$ PPP v cenách roku 2010)



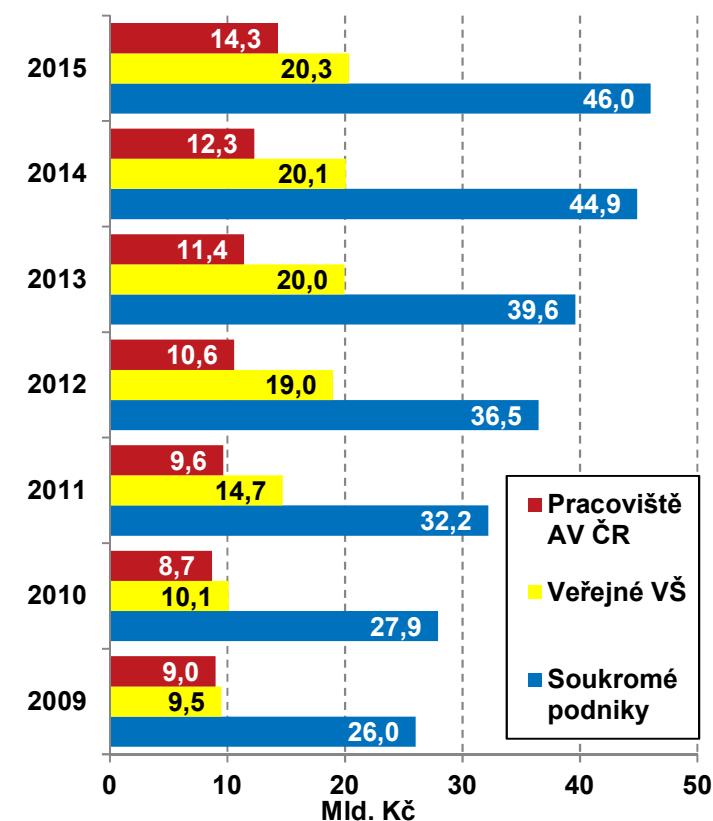
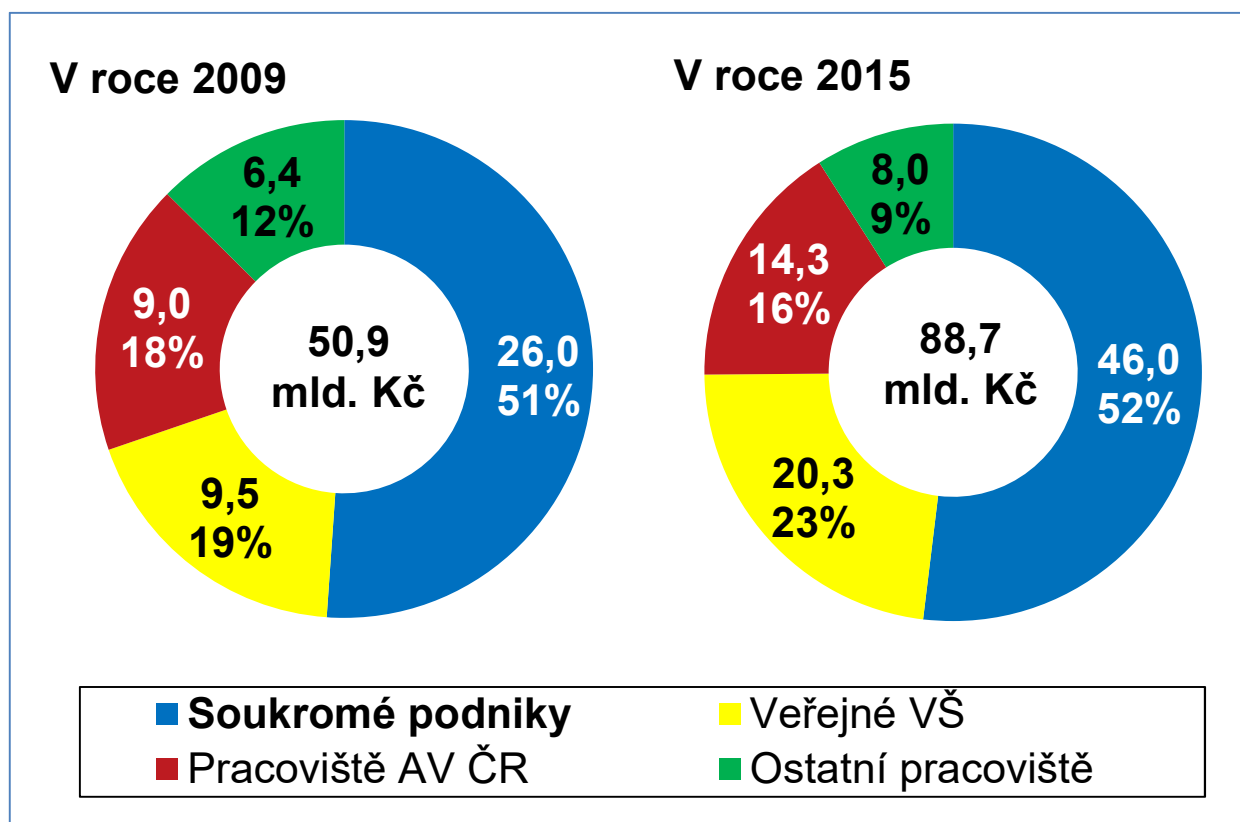
PODÍL ZEMÍ NA TOP10 (v %, v letech 1995 a 2014)

Year	Country	Share (%)
1995	SPOJENÉ STÁTY	44,4
	JAPONSKO	18,4
	NĚMECKO	10,3
	VELKÁ BRITÁNIE	5,3
	ITÁLIE	3,0
	KOREA	3,0
	FRANCIE	7,2
	ČÍNA	3,1
	KANADA	2,8
	RUSKO	2,6

Year	Country	Share (%)
2014	SPOJENÉ STÁTY**	32,8
	ČÍNA	26,1
	JAPONSKO	12,1
	KOREA	5,5
	INDIE*	3,2
	VELKÁ BRITÁNIE	3,1
	NĚMECKO	7,5
	FRANCIE	4,1
	RUSKO	2,9
	BRAZÍLIE**	2,6

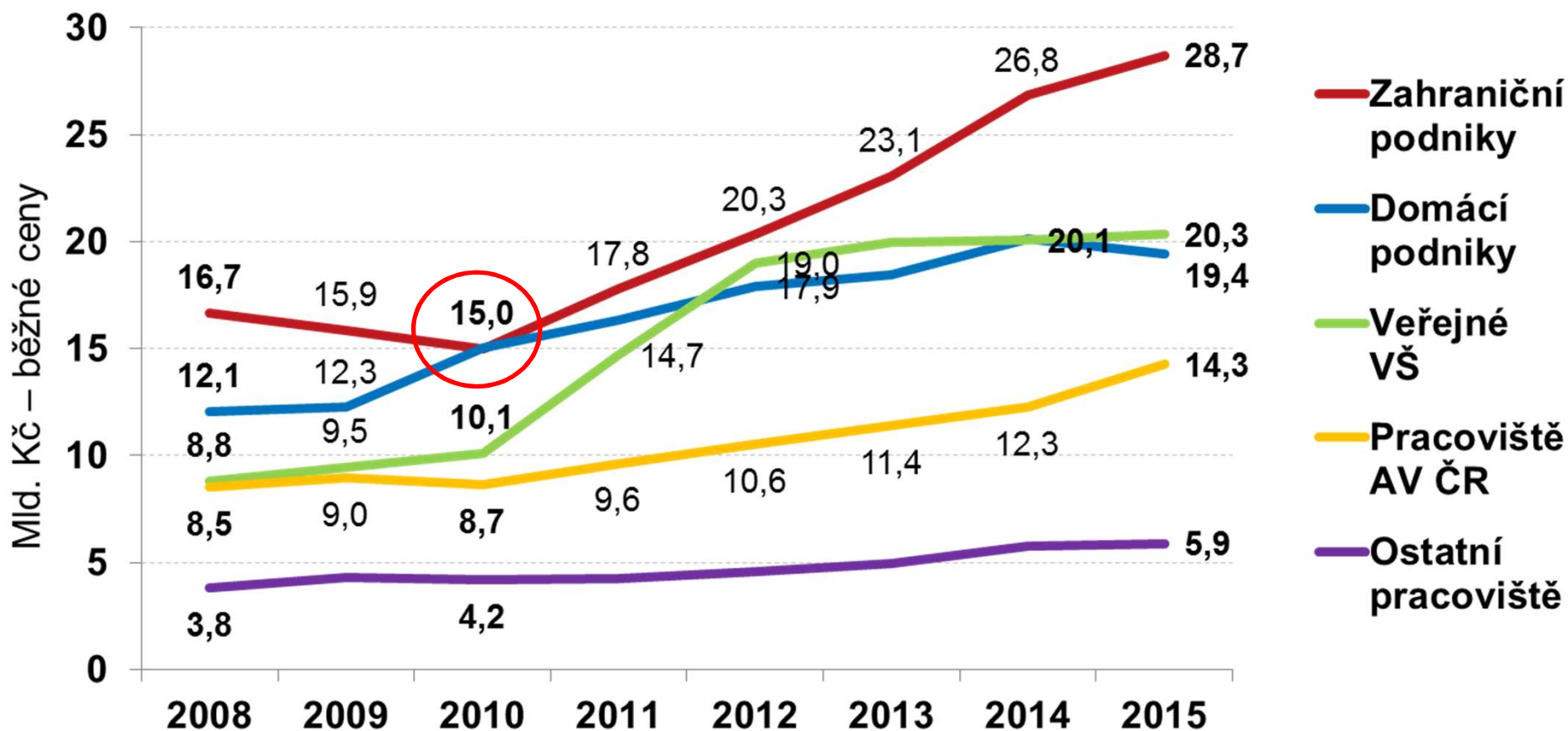
Zdroj: ČSÚ podle údajů OECD (publikace MSTI 2016/1), Eurostatu (R&D databáze, říjen 2016) a UIS (Data Centre, říjen 2016) Pozn.: *) 2011, **) 2013

Kde se v ČR provádí výzkum a vývoj (GERD podle druhu pracoviště)?

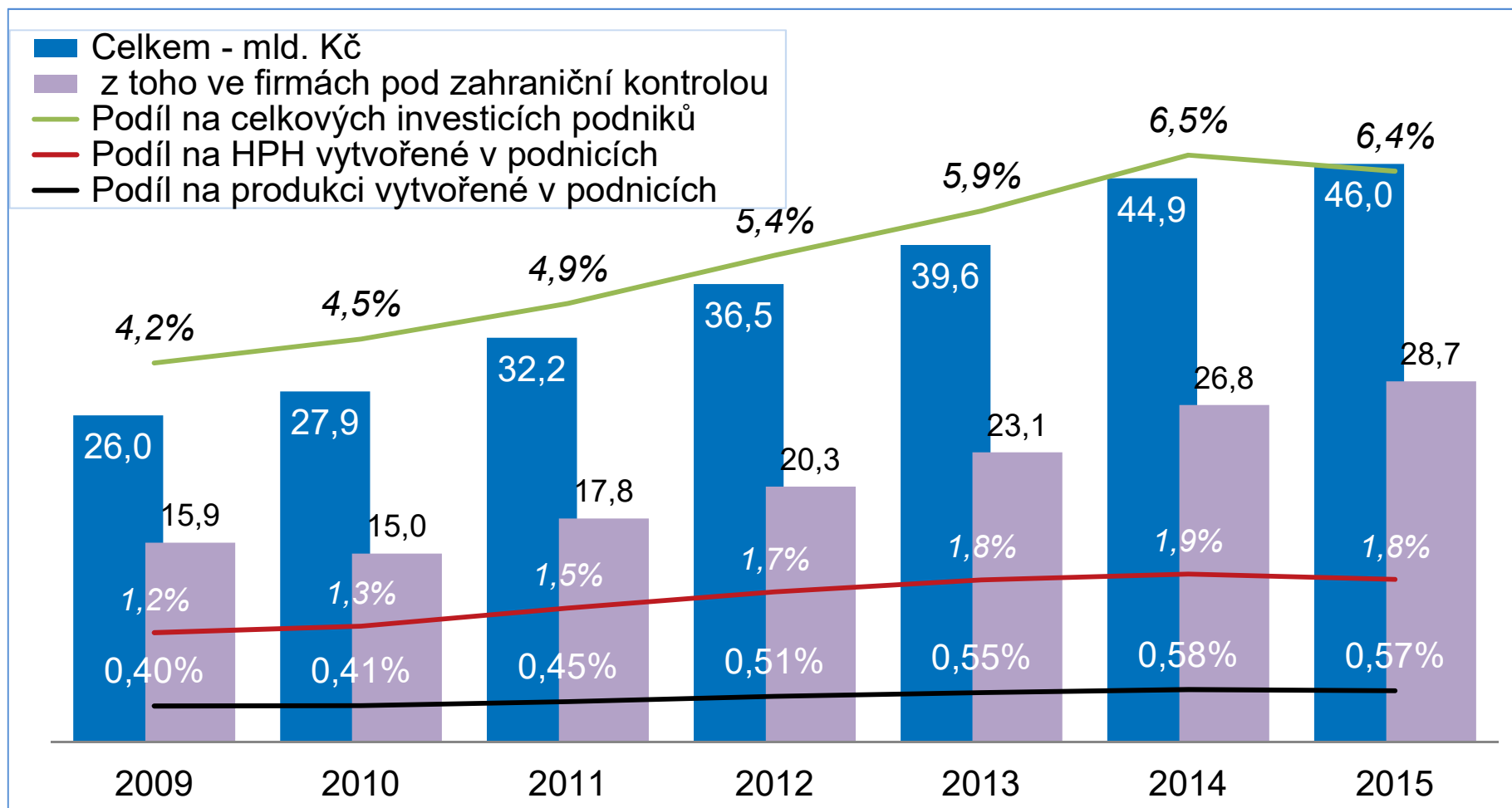


- Za posledních pět let šlo do výzkumu a vývoje v soukromých podnicích 200 mld. Kč, tj. přibližně dvakrát (2,1krát) více než na VŠ, kde bylo utraceno za stejné období téměř 100 (94) mld. Kč a téměř 3,5krát více než na pracovištích AV ČR, kde bylo utraceno 58 mld. Kč.
- Zatímco v letech 2011 a 2012 to byly vysoké školy, kde rostly výdaje na výzkum a vývoj nejrychleji, v posledních třech letech jsou to zahraniční podniky a v průběhu posledního roku též pracoviště AV ČR.

Jak rostly výdaje na VaV v jednotlivých typech subjektů?



Kolik peněz jde na VaV prováděný v ČR v soukromých podnicích?



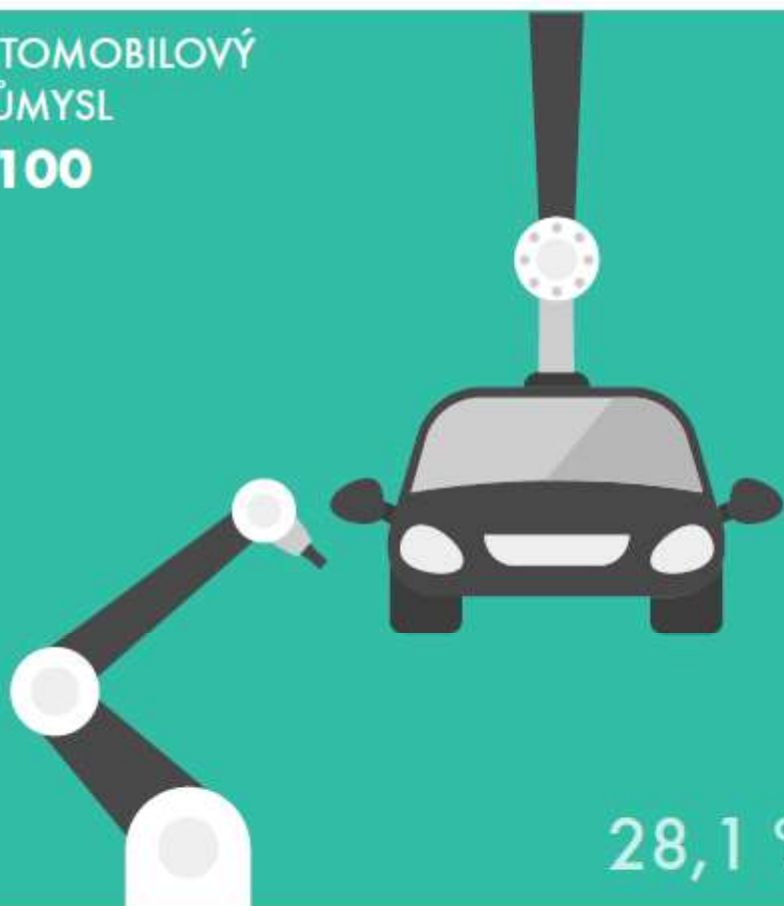
- Za posledních 10 let bylo na výzkum a vývoj prováděný v podnicích vynaloženo celkem 350 mld. Kč a z nich téměř 200 miliard ve firmách pod zahraniční účastí.

TOP 10 ODVĚTVÍ ZPRACOVATELSKÉHO PRŮMYSLU S NEJVYŠŠÍMI VÝDAJI NA VAV V ROCE 2015

(Investice v mil. Kč)

AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL

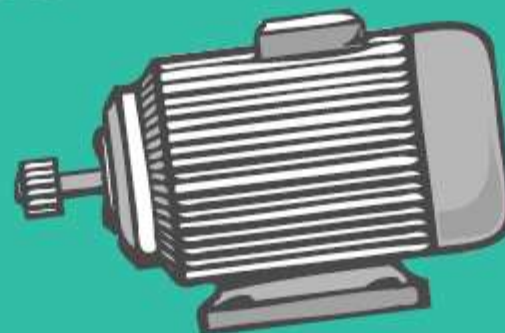
7 100



28,1 %

ELEKTROTECHNICKÝ PRŮMYSL

3 351



13,3 %

VÝROBA MĚŘICÍCH A OPTICKÝCH PŘÍSTROJŮ

1 396

5,5 %

KOVO-ZPRACOVJÍCÍ PRŮMYSL

1 207

4,8 %

GUMÁRENSKÝ A PLASTIKÁŘSKÝ PRŮMYSL

1 204

4,8 %

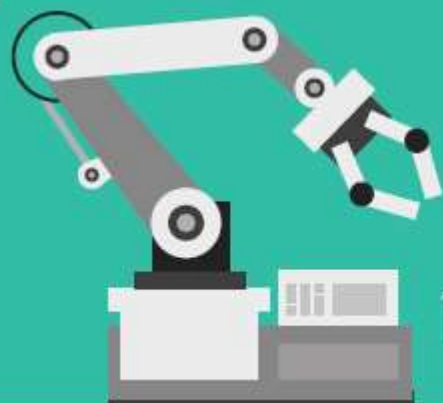
CHEMICKÝ PRŮMYSL

1 166

4,6 %

STROJÍRENSKÝ PRŮMYSL

3 893



15,4 %

OSTATNÍ ODVĚTVÍ

3 438

13,6 %

FARMACEUTICKÝ PRŮMYSL

1 124

4,4 %

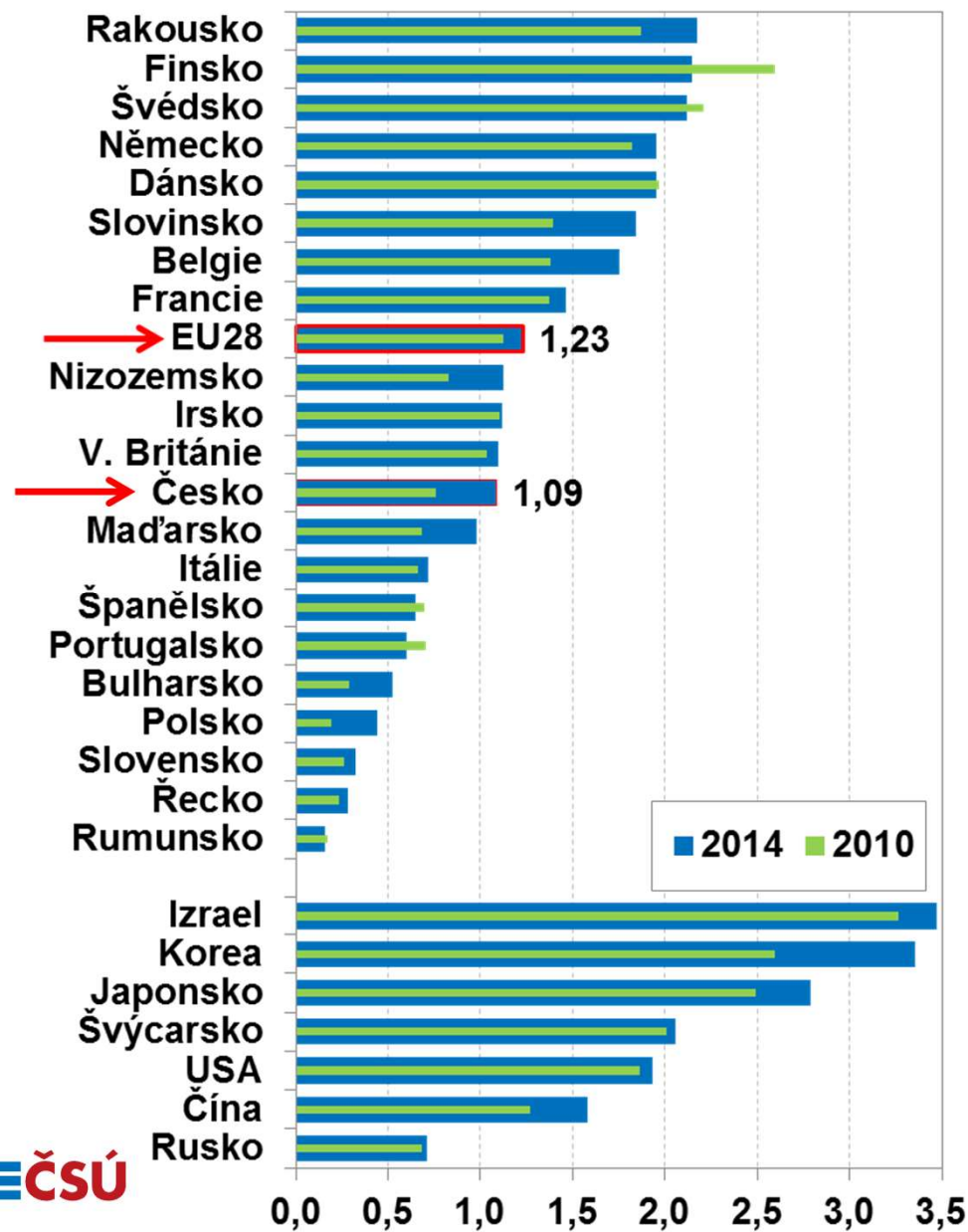
VÝROBA KOLEJOVÝCH VOZIDEL

782

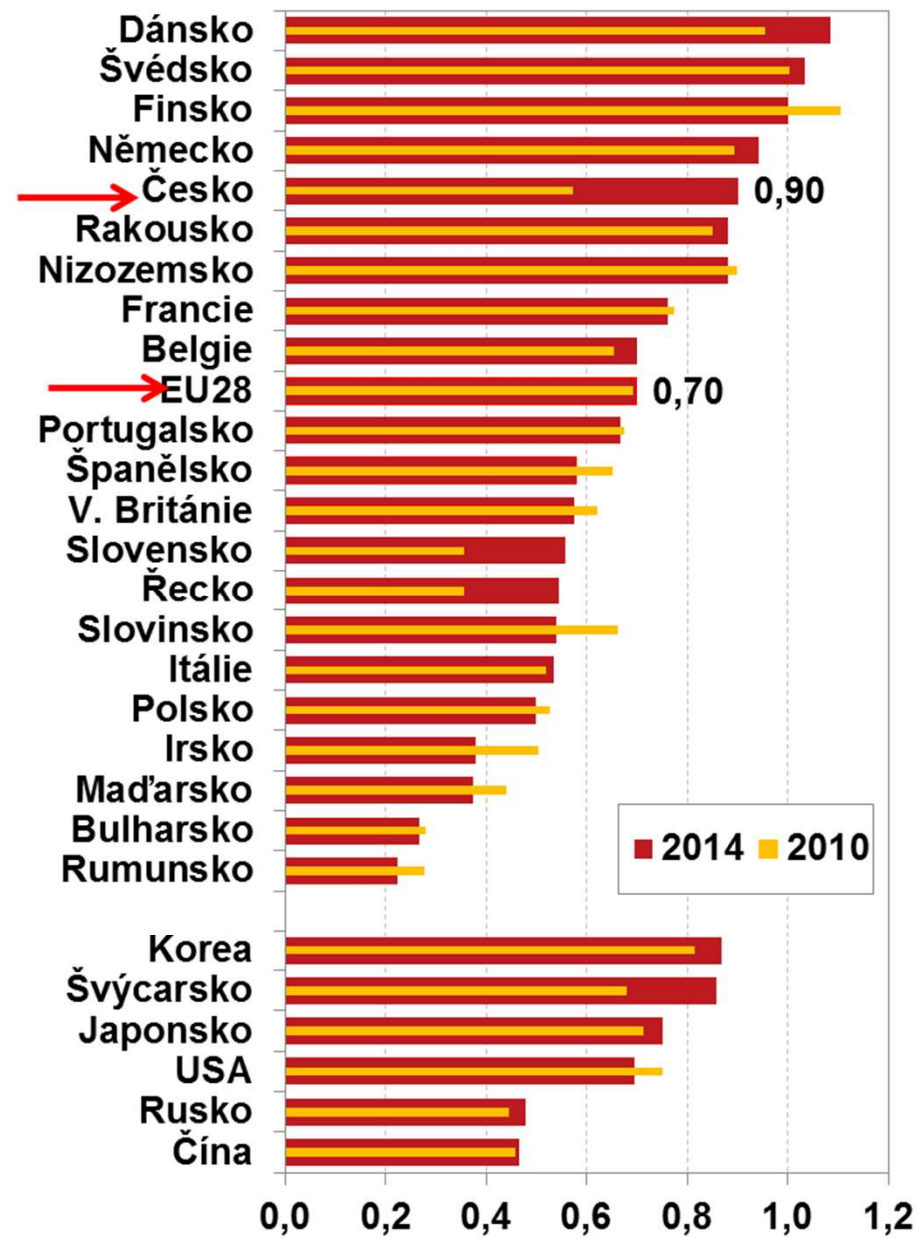
3,1 %

Intenzita výzkumu a vývoje podle sektorů provádění – výdaje na výzkum a vývoj jako % HDP

Podnikatelský sektor

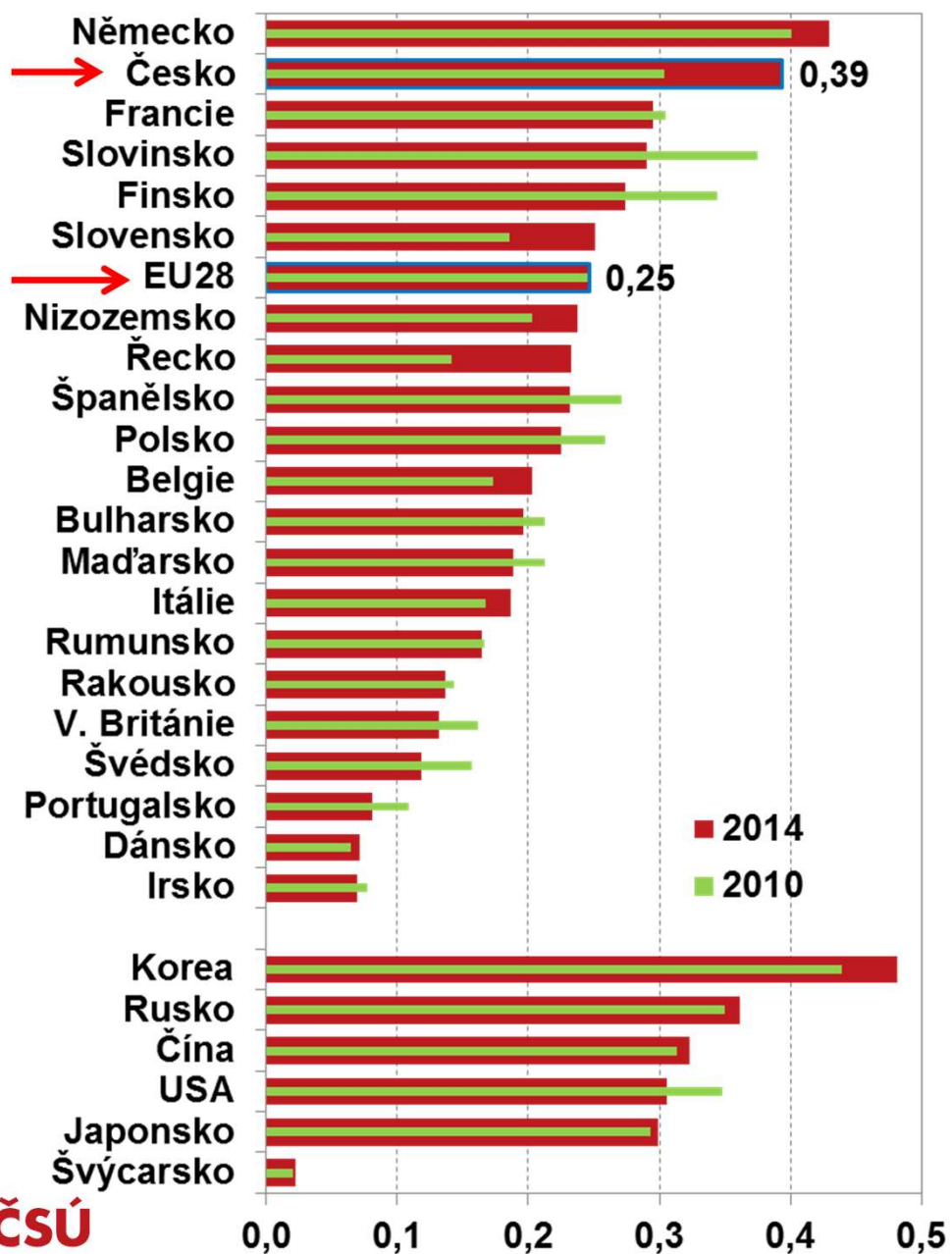


Veřejný (vládní + VŠ) sektor

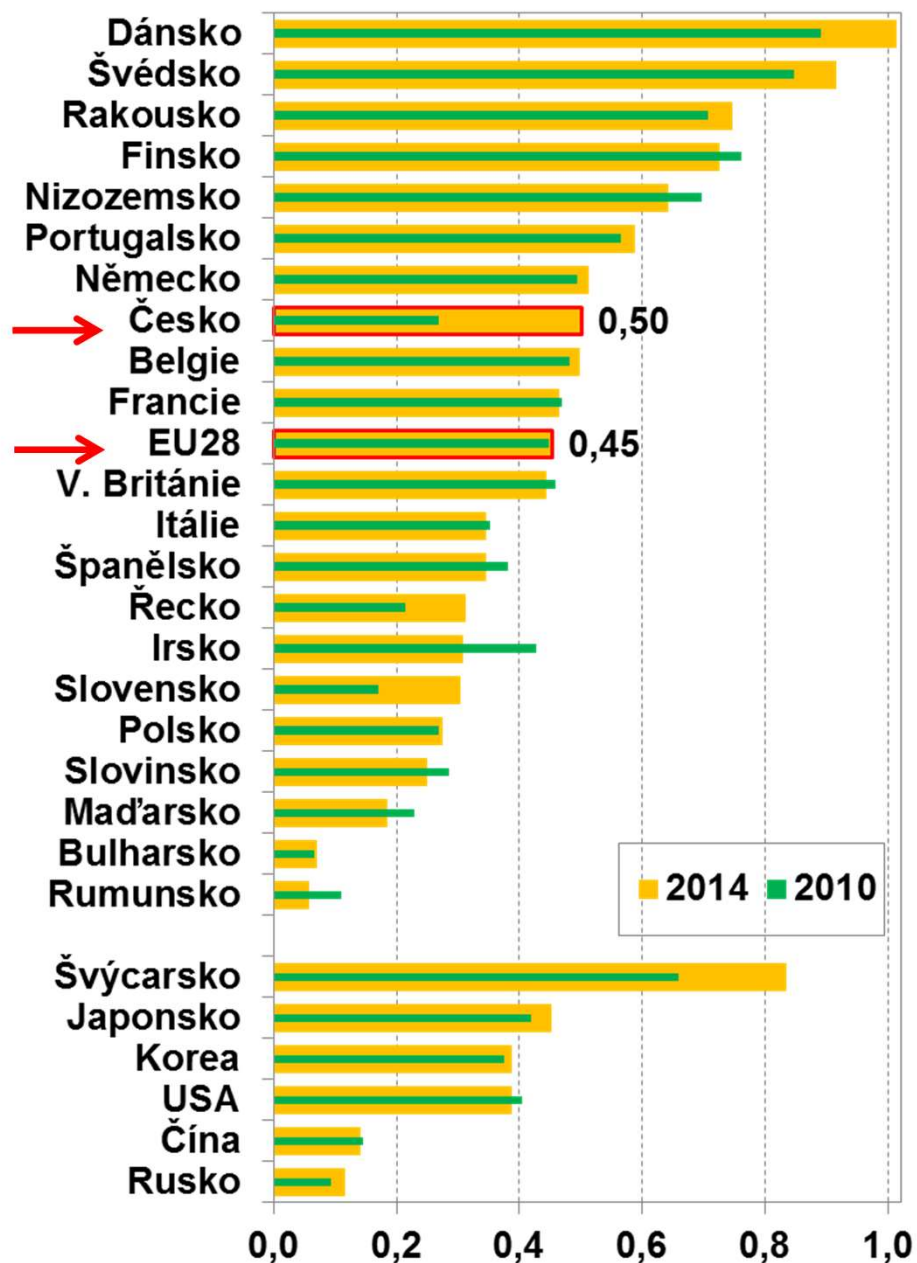


Intenzita VaV ve veřejném sektoru – výdaje na VaV jako % HDP

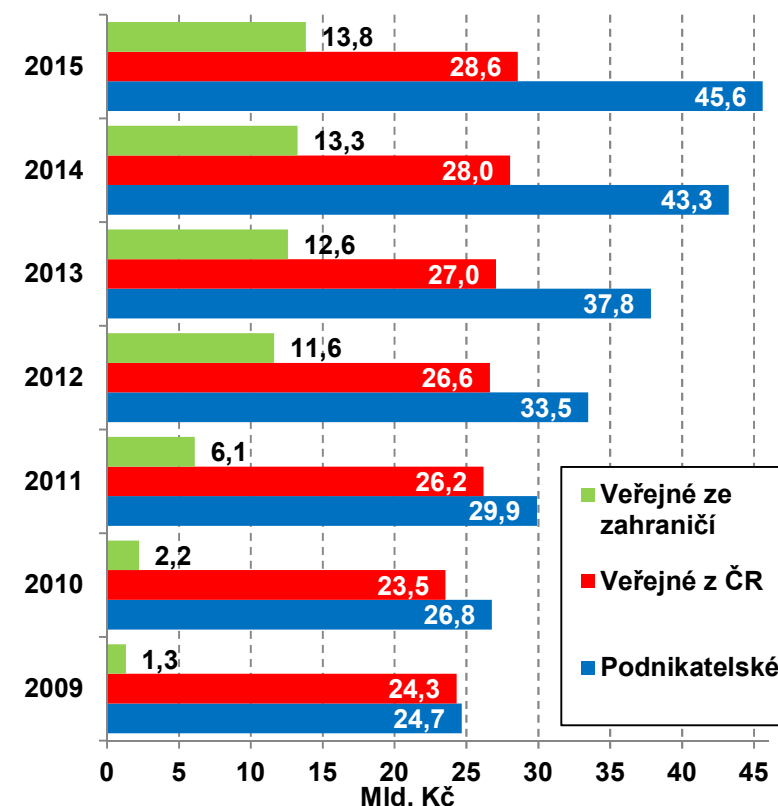
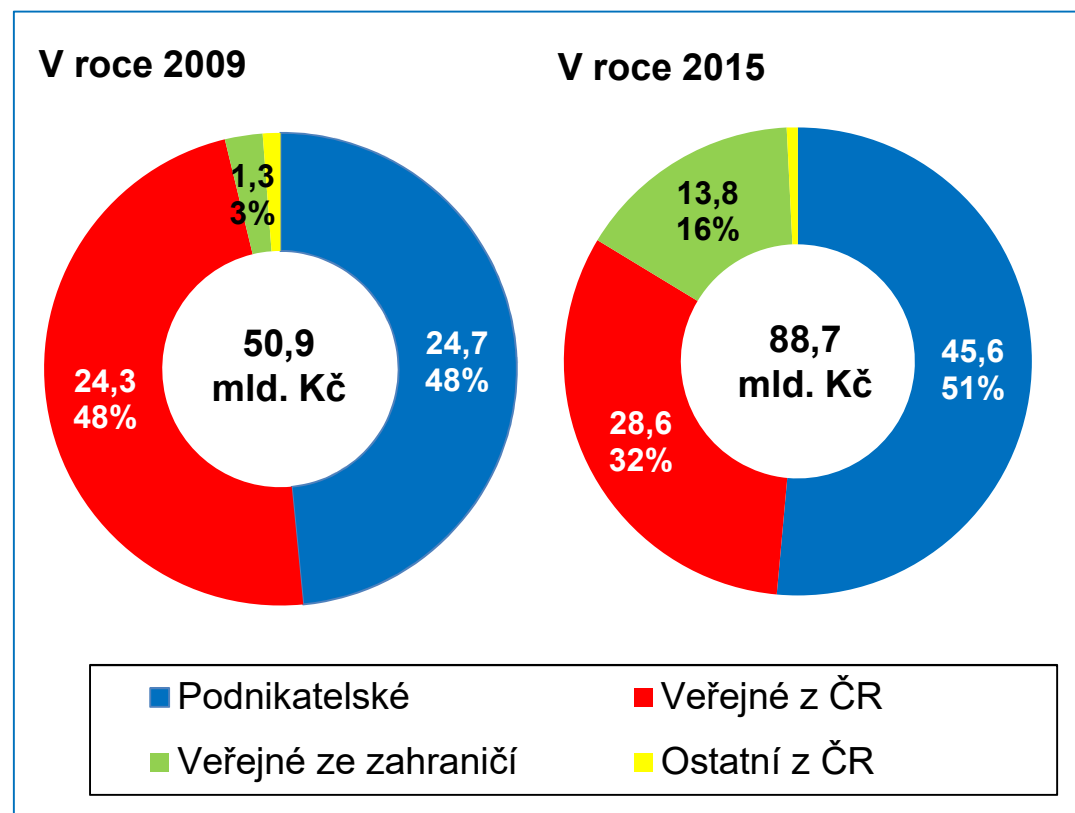
Vládní sektor



Vysokoškolský sektor

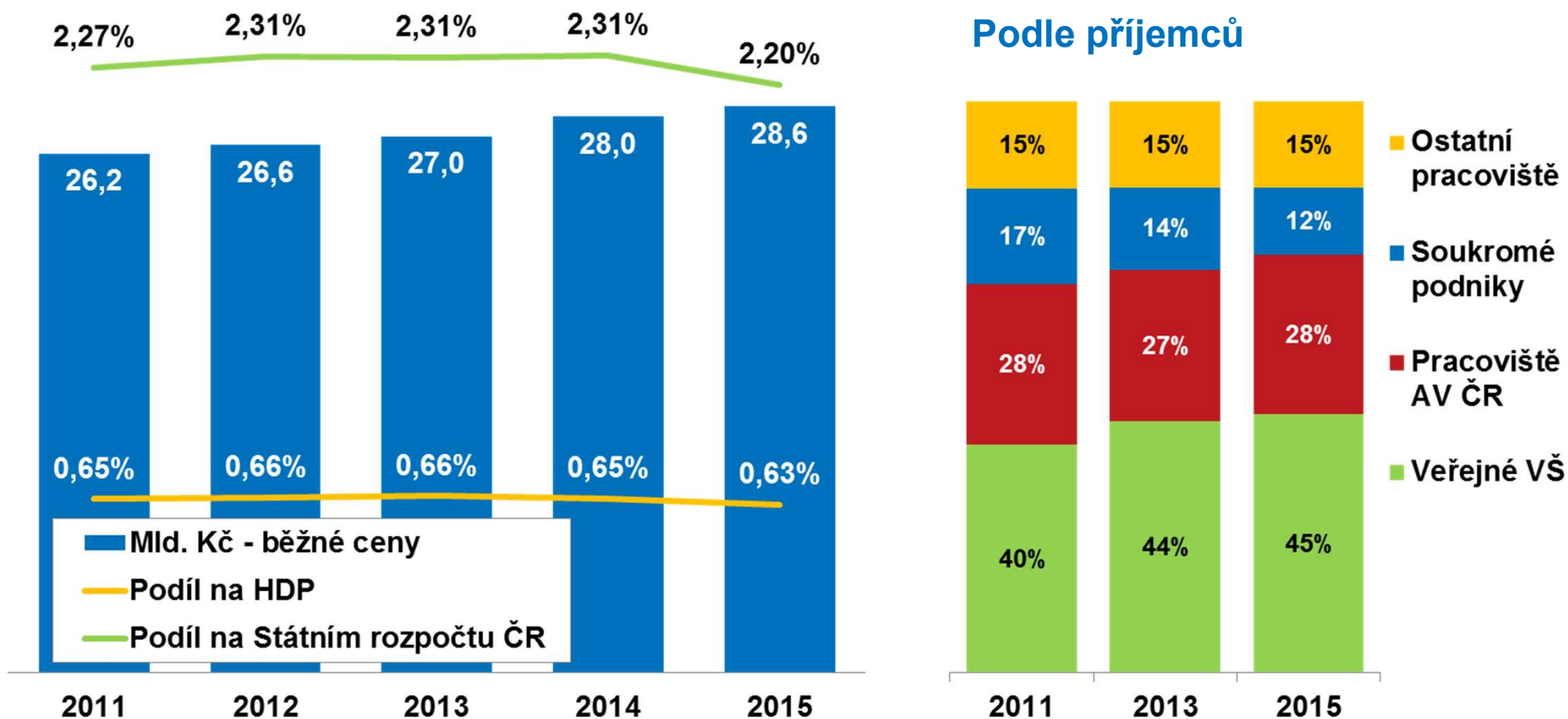


Kdo v ČR financuje výzkum a vývoj (GERD podle zdrojů financování)?



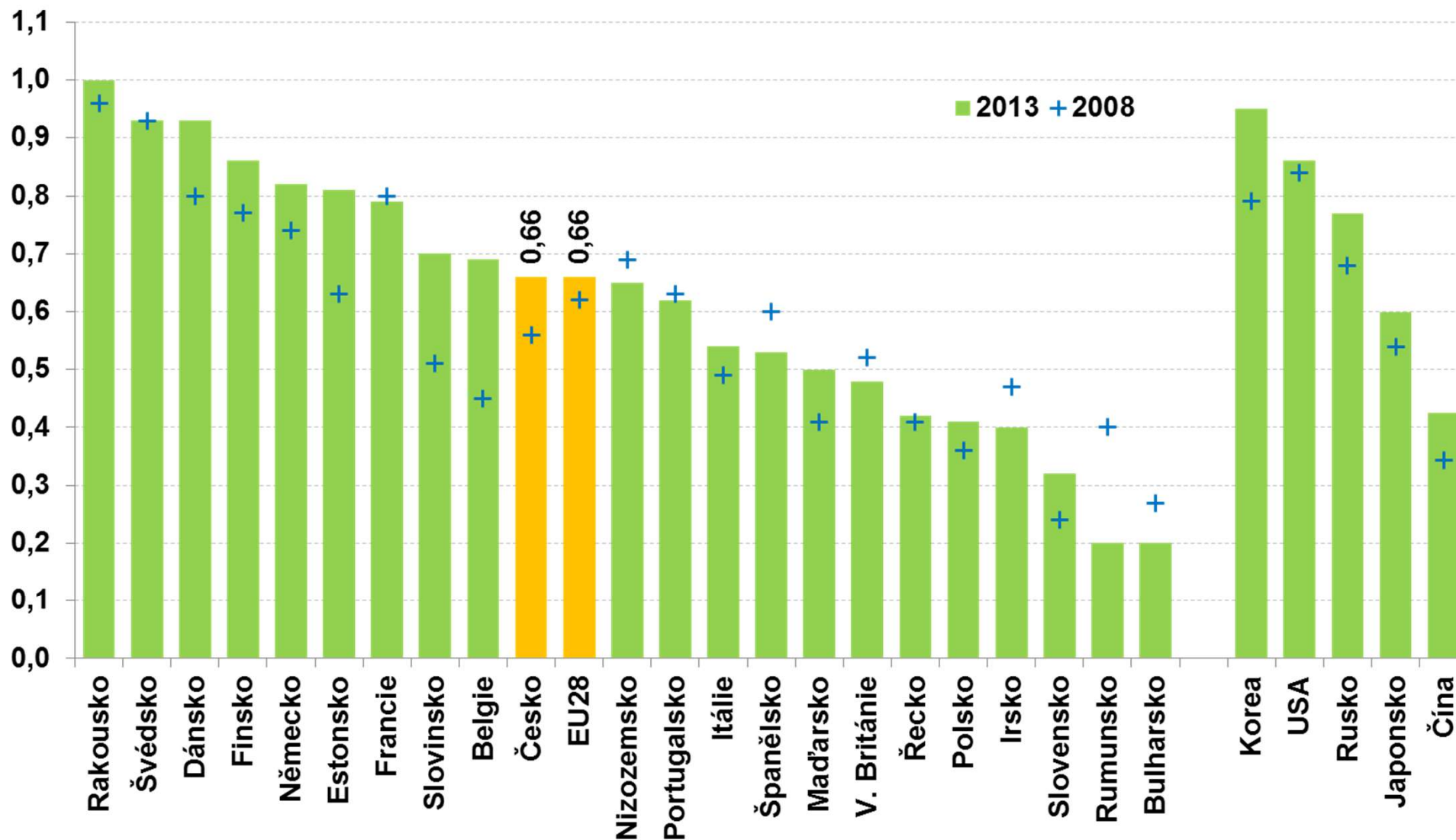
- V ČR je VaV dlouhodobě financován přibližně napůl z veřejných a napůl ze soukromých zdrojů.
- V letech 2011 a 2012 rostly výdaje na výzkum a vývoj v ČR především díky intenzivnějšímu čerpání dotací ze zdrojů EU – za poslední 4 roky šlo do výzkumu a vývoje v ČR ze zdrojů EU 50 mld. Kč.
- V posledních třech letech k nim přibýly zdroje soukromé, a to především firem pod zahraniční kontrolou.
- Podíl státu na financování výzkumu a vývoje v ČR poklesl z 48 % v roce 2009 na 32 % v roce 2015.

Financování výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů ČR

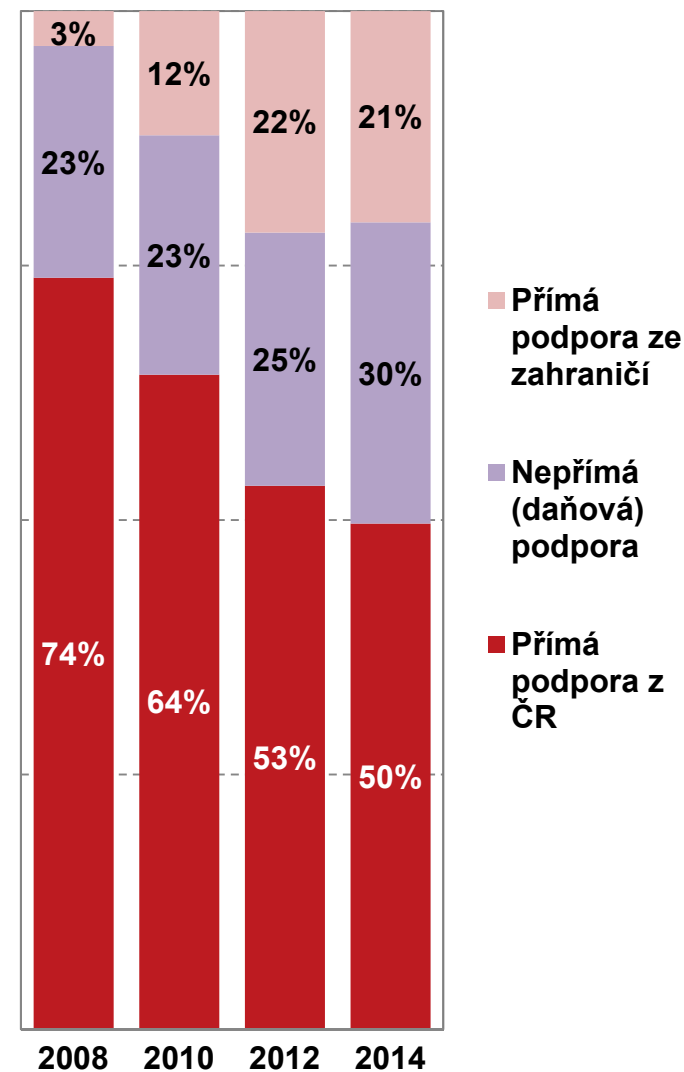
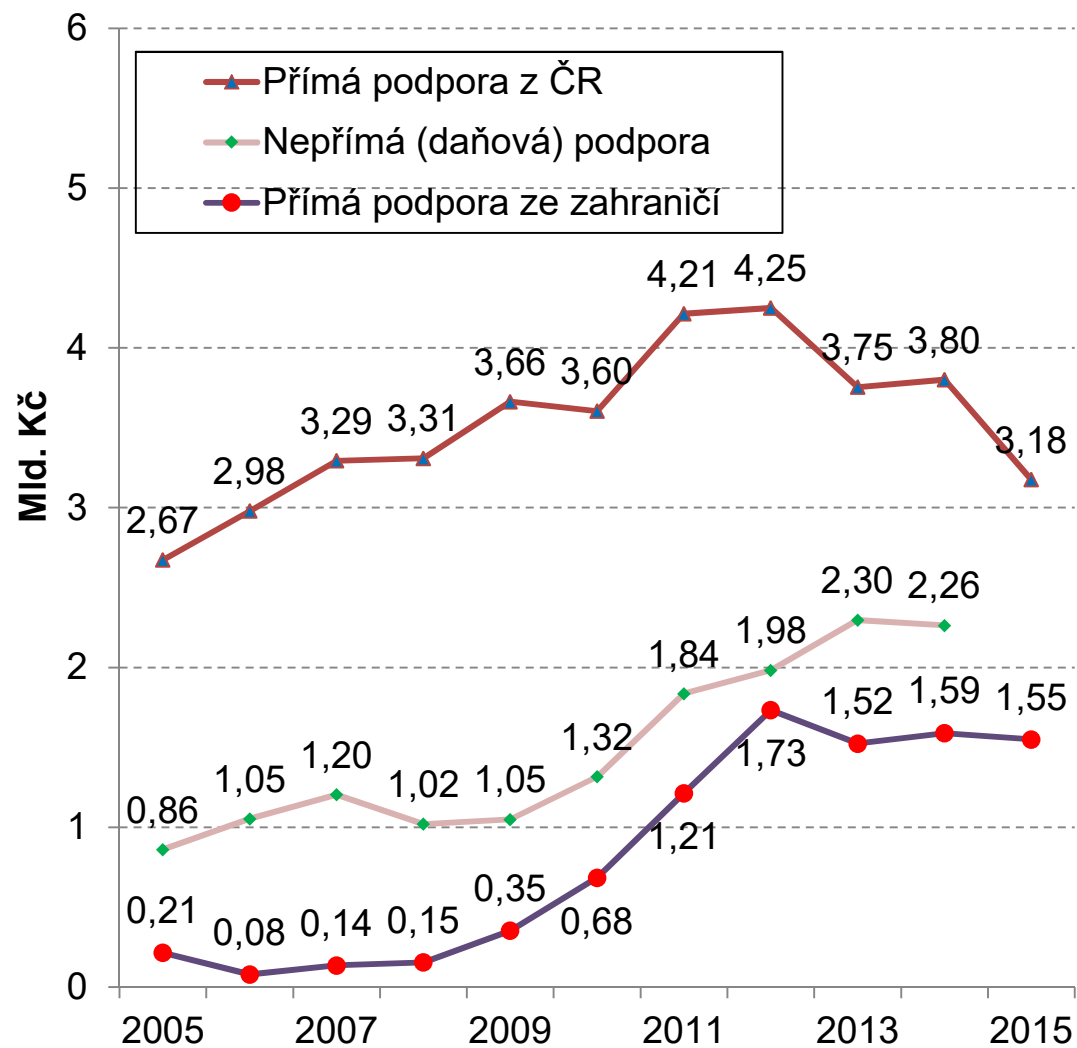


- Za posledních deset let investoval stát do výzkumu a vývoje 250 mld. Kč, Kč z nich 40% (100 mld. Kč) získaly VŠ a 30% (70 mld. Kč) pracoviště AV ČR – na podniky připadlo cca 40 mld. Kč

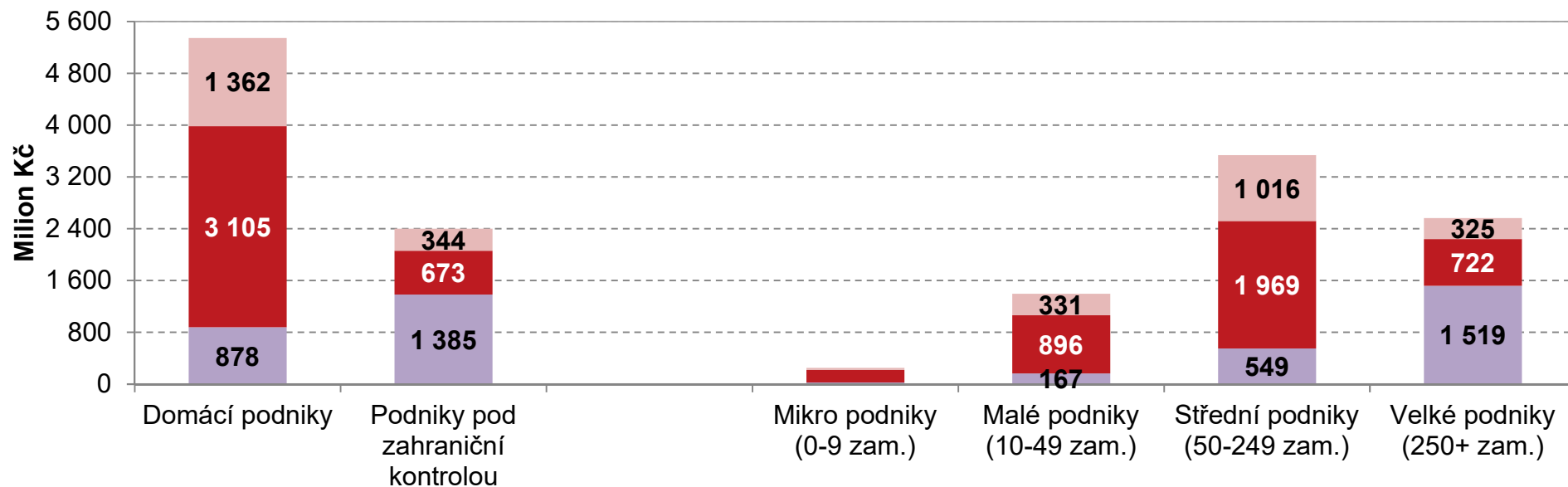
Kolik investují ostatní státy do výzkumu a vývoje – podíl na HDP?



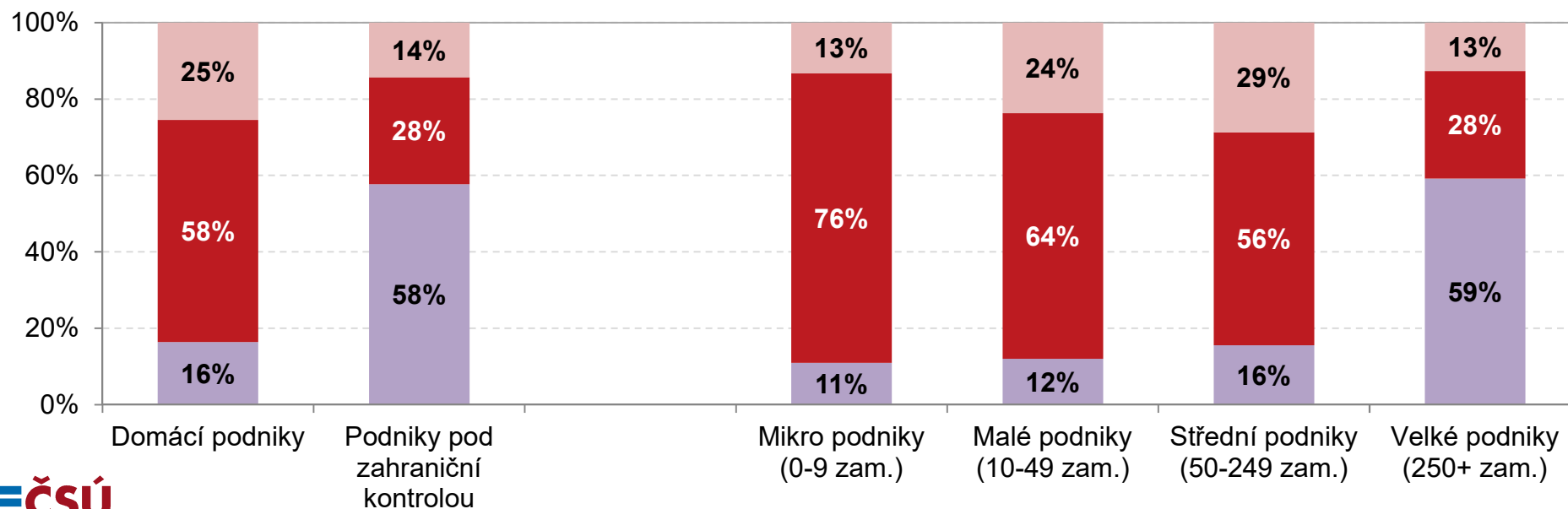
Porovnání jednotlivých typů veřejné podpory, kterou získaly soukromé podniky v ČR na provádění výzkumu a vývoje



Porovnání veřejné podpory u různých typů podniků v ČR, 2014



■ Nepřímá (daňová) podpora
 ■ Přímá podpora z ČR
 ■ Přímá podpora ze zahraničí



Základní ukazatele o celkové podpoře VaV v ČR z veřejných zdrojů

		2010	2011	2012	2013	2014
Celkem	milion Kč	27 033	34 096	40 197	41 818	43 503
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	milion Kč	23 539	26 179	26 616	27 045	28 034
Nepřímá (daňová) podpora	milion Kč	1 320	1 846	1 987	2 304	2 271
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	milion Kč	2 174	6 071	11 594	12 468	13 197
Celkem	%	100%	100%	100%	100%	100%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	%	87%	77%	66%	65%	64%
Nepřímá (daňová) podpora	%	4,9%	5,4%	4,9%	5,5%	5,2%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	%	8%	18%	29%	30%	30%
Celkem	% HDP	0,68%	0,85%	0,99%	1,03%	1,02%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% HDP	0,60%	0,65%	0,66%	0,66%	0,66%
Nepřímá (daňová) podpora	% HDP	0,03%	0,05%	0,05%	0,06%	0,05%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% HDP	0,05%	0,15%	0,29%	0,31%	0,31%
Celkem	% SR ČR	2,34%	2,95%	3,49%	3,56%	3,59%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% SR ČR	2,03%	2,27%	2,31%	2,31%	2,31%
Nepřímá (daňová) podpora	% SR ČR	0,11%	0,16%	0,17%	0,20%	0,19%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% SR ČR	0,19%	0,53%	1,01%	1,06%	1,09%
Celkem	% GERD	51,0%	54,3%	55,6%	53,7%	51,1%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% GERD	44,4%	41,7%	36,8%	34,7%	32,9%
Nepřímá (daňová) podpora	% GERD	2,5%	2,9%	2,7%	3,0%	2,7%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% GERD	4,1%	9,7%	16,0%	16,0%	15,5%

Zdroj: ČSÚ 2016, Roční šetření VTR 5-01 a Roční statistická úloha o nepřímé veřejné podpoře VaV

Základní ukazatele o podpoře soukromého VaV v ČR z veřejných zdrojů

		2010	2011	2012	2013	2014
Celkem	milion Kč	5 599	7 652	8 311	7 956	7 625
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	milion Kč	3 597	4 586	4 562	3 954	3 778
Nepřímá (daňová) podpora	milion Kč	1 317	1 836	1 983	2 297	2 263
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	milion Kč	684	1 230	1 766	1 705	1 583
Celkem	%	100%	100%	100%	100%	100%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	%	64%	60%	55%	50%	50%
Nepřímá (daňová) podpora	%	24%	24%	24%	29%	30%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	%	12%	16%	21%	21%	20%
Celkem	% HDP	0,14%	0,19%	0,21%	0,20%	0,18%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% HDP	0,09%	0,11%	0,11%	0,10%	0,09%
Nepřímá (daňová) podpora	% HDP	0,03%	0,05%	0,05%	0,06%	0,05%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% HDP	0,02%	0,03%	0,04%	0,04%	0,04%
Celkem	% SR ČR	0,48%	0,66%	0,72%	0,68%	0,63%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% SR ČR	0,31%	0,40%	0,40%	0,34%	0,31%
Nepřímá (daňová) podpora	% SR ČR	0,11%	0,16%	0,17%	0,20%	0,19%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% SR ČR	0,06%	0,11%	0,15%	0,15%	0,13%
Celkem	% BERD*	20,06%	23,45%	22,55%	19,88%	17,02%
Přímá podpora ze SR ČR (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% BERD*	12,89%	14,05%	12,38%	9,88%	8,43%
Nepřímá (daňová) podpora	% BERD*	4,72%	5,63%	5,38%	5,74%	5,05%
Zahraniční podpora (ČSÚ, šetření VTR 5-01)	% BERD*	2,45%	3,77%	4,79%	4,26%	3,53%

* BERD – zde zahrnuje pouze výdaje za VaV provedený v soukromých podnicích



Děkuji za pozornost

Martin Mana

Tel.: 274 052 369

E-mail: martin.mana@czso.cz

Odbor statistik rozvoje společnosti