

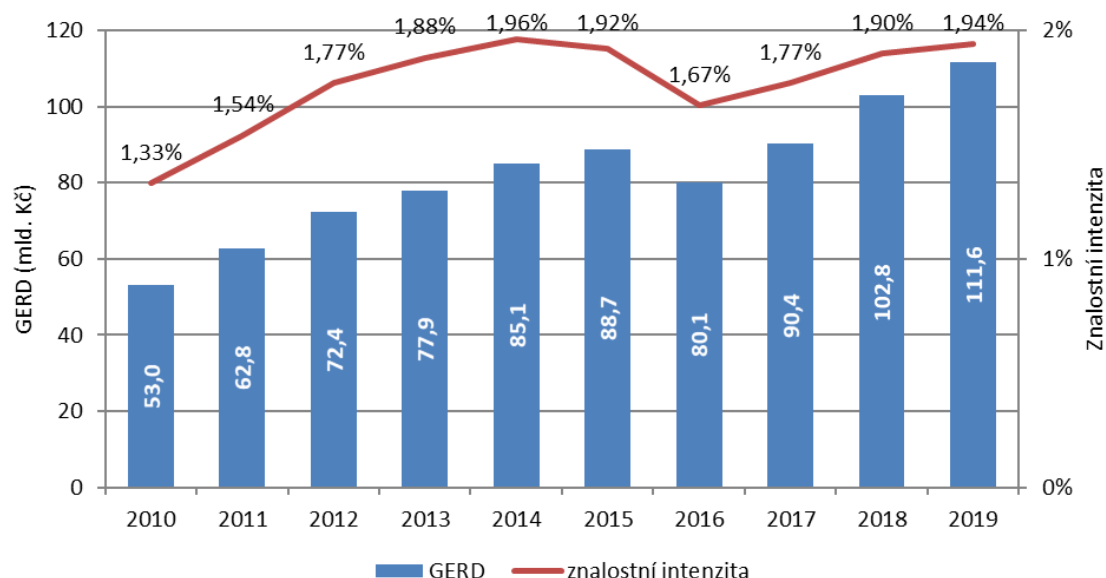
## 8 Inovační výkonnost české ekonomiky a její mezinárodní srovnání

Dlouhodobý a udržitelný ekonomický růst ani konkurenceschopnost žádného hospodářství se neobejde bez efektivních inovačních aktivit. Inovace lze považovat také za nástroj ke zmírnění dopadů ekonomických krizí. Úspěšné inovace vyžadují vyvážený systém podpory inovačních aktivit, který je podpořen optimálním poměrem veřejných a soukromých investic a to celé funguje pouze za efektivního propojení podnikatelské a akademické sféry. Základnou pro úspěšné inovace je kvalitní výzkumná základna a maximální využívání výsledků základního výzkumu.

Cílem této kapitoly je základní analýza inovační výkonnosti české ekonomiky a její mezinárodní srovnání především s vybranými státy EU. Inovační výkonnost je v této kapitole měřena prostřednictvím dvou typů indikátorů, a to dle jednoduchého indikátoru (znalostní intenzita) a prostřednictvím složených indikátorů (Summary Innovation Index, Global Innovation Index, Innovation Output Indicator), dále kapitola také obsahuje šetření ČSÚ k inovačním aktivitám podniků. Výhodou jednoduchých indikátorů, je poměrně snadný výpočet, jednoduchá interpretace a snadné porovnání výsledků těchto indikátorů napříč ekonomikami. Z jednoduchých indikátorů ovšem nelze vyčíst příspevek jednotlivých faktorů či složek k dosažené inovační výkonnosti. Tyto indikátory lze proto považovat za základní ukazatele inovační výkonnosti, pro komplexní analýzu inovační výkonnosti je nutné jednoduché indikátory doplnit o složené (tj. kompozitní) indikátory. Větší sofistikovanost složených indikátorů vychází z toho, že jsou složeny až z několika desítek dílčích ukazatelů a umožňují proto rozbor inovační výkonnosti.

### 8.1 Inovační výkon ČR na základě jednoduchých indikátorů

Obrázek 8.1 zachycuje vývoj GERD ČR a znalostní intenzitu v letech 2010–2019. Ve sledovaném období došlo k poklesu výše GERD pouze v roce 2016. Znalostní intenzita meziročně klesla pouze v letech 2015 a 2016. Oproti výchozímu roku 2010 se výše GERD více než zdvojnásobila. Poprvé v roce 2018 překročila hodnota GERD 100 mld. Kč (konkrétně 102,8 mld. Kč) a v roce 2019 dosáhla výše GERD na 111,6 mld. Kč. V roce 2019 vzrostl GERD meziročně o 8,6 % (mezi lety 2017 a 2018 je nárůst 13,7 %). Znalostní intenzita se po zmíněném poklesu z let 2015 a 2016 vrací na úroveň přibližující se 2 % (znalostní intenzita v roce 2019 dosahovala 1,94 %).

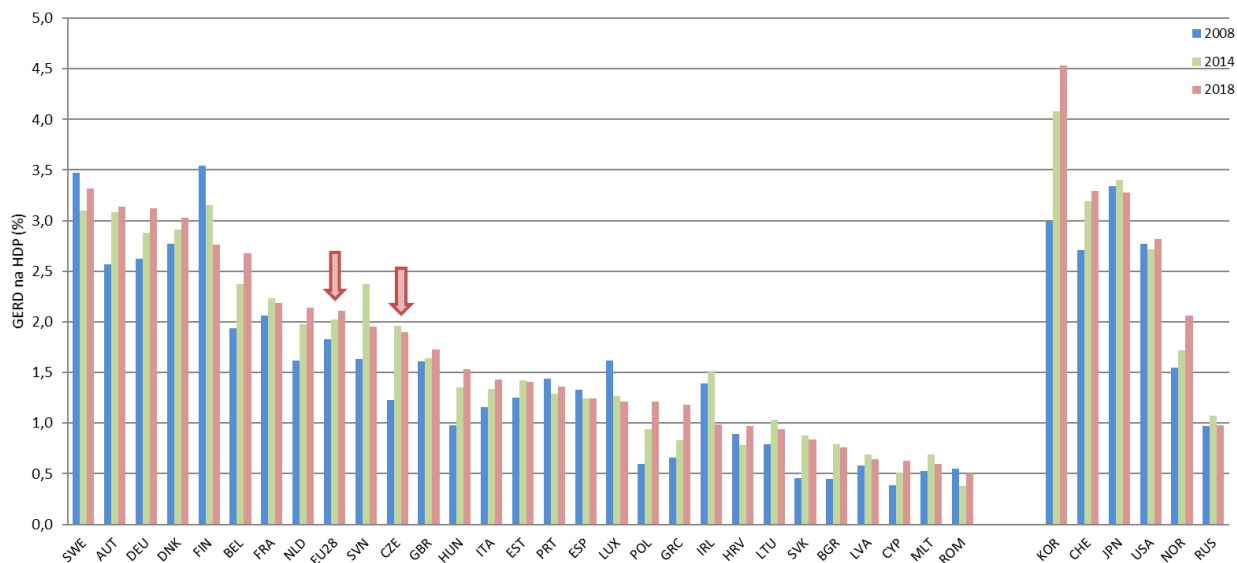
**Obrázek 8.1: GERD a znalostní intenzita ČR v letech 2010–2019**

Zdroj: ČSÚ, Výzkum a vývoj

Na obrázku 8.2 je zachycena znalostní intenzita vybraných zemí v letech 2008, 2014 a 2018 (seřazeno dle roku 2018). V levé části obrázku jsou země EU 28, v pravé části jsou pro srovnání vybrané třetí země. ČR byla v roce 2014 na přičce hned za průměrem EU 28, v roce 2018 bylo mezi ČR a EU 28 Slovinsko. ČR tak nedosahuje v oblasti znalostní intenzity hodnoty průměru EU 28, ale v pomyslném žebříčku je za ČR mnoho dalších zemí a ČR se tak umísťuje na 10. pozici. Ze všech zemí zachycených na obrázku 8.2 dosahuje nejvyšší znalostní intenzity Jižní Korea (4,5), v rámci EU 28 je to Švédsko (3,32).

Ve srovnání hodnot mezi lety 2014 a 2018 vykazuje nejvyšší absolutní nárůst hodnoty znalostní intenzity Jižní Korea, Řecko, Norsko, Belgie a Polsko, v relativním vyjádření je to Řecko, Rumunsko, Polsko, Chorvatsko a Kypr. U ČR došlo ve srovnání roku 2018 vůči roku 2014 ke snížení hodnoty znalostní intenzity o 3 %. Při porovnání hodnot znalostní intenzity mezi roky 2018 a 2008 jsou rozdíly samozřejmě ještě patrnější. Nejvyšší absolutní přírůstek hodnoty vykazuje Jižní Korea, Belgie, ČR a Polsko, v relativním vyjádření Polsko, Slovensko a Řecko. Pokles hodnoty znalostní intenzity mezi roky 2018 a 2008 je patrný pouze u Portugalska, Japonska a Rumunska.

V roce 2018 byly výdaje GERD za celou EU 28 ve výši 336,5 mld. EUR. Na této výši se nejvíce podílela ekonomika Německa (104,7 mld. EUR, tj. 31,1 %), Francie (51,8 mld. EUR, tj. 15,4 %) a Velké Británie (41,9 mld. EUR, tj. 12,5 %). Podíl ČR na GERD EU 28 je 1,2 % (4,0 mld. EUR), podíl roku 2017 byl 1,1 % (3,4 mld. EUR) a roku 2016 byl 1 % (3,0 mld. EUR). Podíl dalších vybraných států EU – Švédsko 4,6 % (15,6 mld. EUR), Rakousko 3,6 % (12,1 mld. EUR), Slovinsko 0,3 % (0,9 mld. EUR) a Estonsko 0,1 % (0,4 mld. EUR).

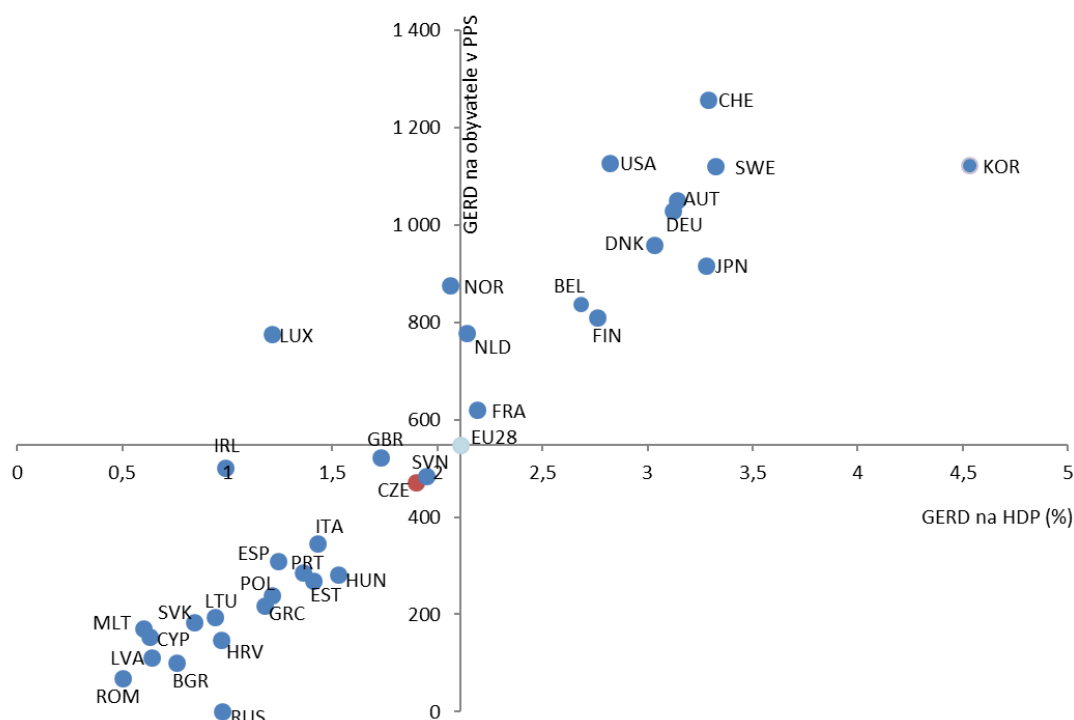
**Obrázek 8.2: Znalostní intenzita ekonomiky ČR a její mezinárodní srovnání**

Zdroj: Eurostat; OECD – MSTI database | Pro CHE jsou uvedena data za rok 2018 z roku 2017 a data za rok 2014 z roku 2012.

Aby došlo ke zvýšení vypovídací schopnosti znalostní intenzity, dochází zpravidla k jejímu porovnání s výší výdajů na VaV v přepočtu na obyvatele ve standardu kupní síly (PPS). Vybrané země jsou porovnány dle znalostní intenzity a dle výdajů na VaV na obyvatele za rok 2018 v obrázku 8.3. PPS je vyjádřeno na obyvatele v cenách roku 2005.

Česká republika dosahuje v roce 2018 85,6 % průměru EU 28 ve výdajích na VaV na jednoho obyvatele v PPS (v roce 2017 byl tento podíl 80,9 %). V absolutním vyjádření vykazuje ČR výdaje na VaV na jednoho obyvatele v PPS na úrovni 469,8 (v roce 2017 dosahovala 425,1 a v roce 2016 382,6). Pro porovnání – hodnota Švédska je 1119,9; Rakouska 1050,2; Slovinska 482,7 a Estonska 269,5. V rámci EU 28 dosahuje nejvyšší hodnoty již výše uvedené Švédsko (2,4 krát vyšší než ČR).

Z obrázku 8.3 je dále patrné, že zatímco nejvyšší hodnoty znalostní intenzity dosahuje z vybraných zemí Jižní Korea, po přepočtu výdajů na VaV na jednoho obyvatele v PPS vykazuje nejvyšší hodnotu Švýcarsko. Vedoucími státy z pohledu znalostní intenzity a zároveň z pohledu GERD na obyvatele v PPS jsou Jižní Korea, Švýcarsko, USA, Švédsko, Rakousko, Německo, Dánsko a Japonsko. Na druhé straně žebříčku stojí Rusko, Rumunsko Bulharsko a Lotyšsko. Česká republika se nachází společně s Velkou Británií a Slovinskem mírně pod průměrem EU 28.

**Obrázek 8.3: Srovnání zemí dle GERD na HDP a dle výdajů na VaV na obyvatele (2017)**

Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat a OECD – MSTI Database

Osa Y – GERD na obyvatele v PPS (CHE data z roku 2017; JPN, KOR a USA data z roku 2016)

Osa X – GERD na HDP v % (CHE za rok 2017)

## 8.2 Inovační výkon na základě kompozitních indikátorů

S každoroční periodicitou je Evropskou komisí publikován European Innovation Scoreboard (EIS), který poskytuje srovnání a analýzu inovační výkonnosti vybraných států EU a třetích zemí a porovnává silné a slabé stránky výzkumného a inovačního prostředí. Aktuální EIS 2020 je postaven převážně na datech z roku 2019. EIS 2020 je prvním vydáním, které nezahrnuje Velkou Británii. EIS poměřuje a analyzuje inovační výkon na základě složeného indikátoru Summary Innovation Index (Souhrnný inovační index; SII). Hlavními částmi jsou rámcové podmínky, inovační aktivity, investice a dopady. Tyto části jsou dále členěny na další inovační skupiny a dále na jednotlivé ukazatele (27) s různou vahou. Dle hodnoty SII dochází k zařazení analyzované země do jedné ze čtyř skupin – Innovation Leaders, Strong Innovators, Moderate Innovators, Modest Innovators.

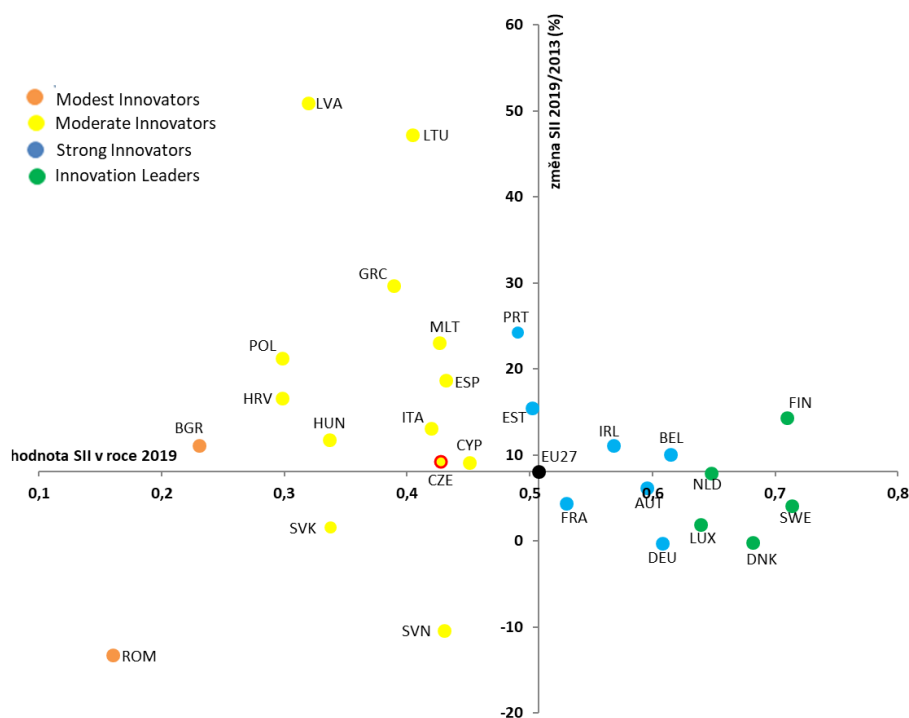
Inovační výkonnost EU 27 i inovační výkonnost většiny zemí EU lze označit za stabilně se zvyšující. Inovační výkon EU 27 v roce za rok 2019 překonal Rusko, Čínu, Brazílii i USA a přibližuje se inovačnímu výkonu Japonska. Vzdálenějšími zeměmi jsou pro EU 27 zatím Austrálie, Kanada a Jižní Korea. Tempo růstu inovačního výkonu Číny v letech 2012 a 2019 bylo pětikrát vyšší než tempo růstu inovačního výkonu EU, proto je na místě předpoklad posunutí Číny před USA a vyrovnání inovačního výkonu EU. Mezi roky 2018 a 2019 došlo k poklesu inovačního výkonu Austrálie a Japonska, naopak výkon Kanady a USA zaznamenal nárůst.

Obrázek 8.4 zachycuje na horizontální ose hodnotu SII za data roku 2019 a na vertikální ose relativní změnu SII za data v letech 2019 a 2013. Do prostoru jsou vyneseny státy EU 27 a jejich barevné rozlišení odpovídá výše uvedeným skupinám s ohledem na dosaženou hodnotu SII.

Mezi nejinnovativnější země (Innovation Leaders) patřily v roce 2019 Švédsko, Finsko, Dánsko, Nizozemí a Lucembursko, které se v loňském roce nacházelo v nižší skupině (Strong Innovators). Na druhé straně žebříčku (Modest Innovators) stojí Rumunsko a Bulharsko. Česká republika je řazena do kategorie Moderate Innovators.

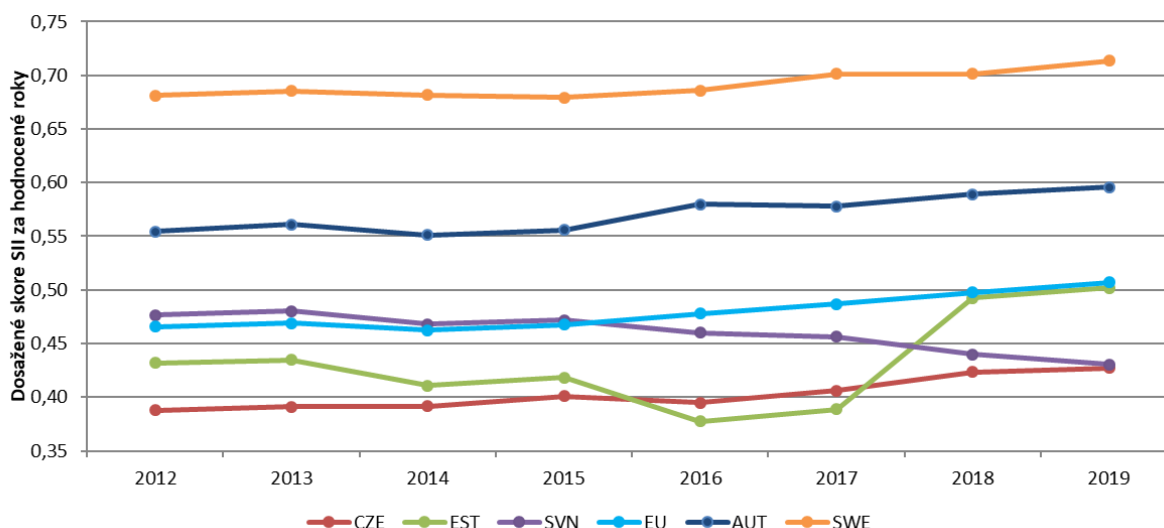
Jedinými dvěma změnami v rozdělení států mezi čtyři kategorie inovátorů oproti předchozímu hodnocení je již zmíněné Lucembursko, které se posunulo do nejvyšší skupiny Innovation Leaders a druhou změnou je pozice Portugalska, které se také posunulo do vyšší skupiny (Strong Innovators).

**Obrázek 8.4: SII členských států EU za rok 2019 a jeho změna v letech 2013 a 2019**



Zdroj: vlastní zpracování dle EIS 2020; Barevné rozlišení zemí odpovídá členění dle SII.

Obrázek 8.5 zachycuje vývoj hodnot SII od roku 2012 do 2019 u ČR, EU 27 a dalších vybraných zemí. Nejvyšší hodnoty SII dosahuje stabilně Švédsko. Z vybraných zemí dosahuje nadprůměrných hodnot ve srovnání s EU 27 ještě Rakousko. Ostatní sledované země (Estonsko, Slovinsko) včetně ČR jsou v posledních letech pod průměrem EU 27. U Estonska je patrný v roce 2018 prudký růst hodnoty SII, která dosahuje téměř průměru EU a za rok 2019 drží s průměrem EU stejný trend. Za tímto razantním nárůstem je zlepšení výkonnosti indikátorů, které pocházejí z dotazníkového šetření o inovacích (CIS). Trend posledních let také naznačuje vývoj příštího období, ve kterém by mohlo dojít k posunu hodnoty SII ČR nad hodnotu Slovinska.

**Obrázek 8.5: Vývoj SII v letech 2012–2019 u ČR a dalších vybraných zemí**

Zdroj: vlastní zpracování dle EIS 2020

Následující obrázek 8.6 znázorňuje hodnoty SII za rok 2019 a dílčí oblasti SII u ČR a vybraných zemí. Ve většině oblastí dosahuje Švédsko výrazně vyšší hodnoty než ostatní vybrané země. Nižší hodnoty vykazuje Švédsko pouze u oblastí Inovátoři, Vazby, Duševní vlastnictví (ve všech uvedených dosahuje nejvyšší hodnoty ze sledovaných zemí Rakousko) a Dopady na prodej (nejvyšší hodnotu má EU 27 a ČR). Švédsko nejvíce převyšuje ostatní vybrané země v oblasti Prostředí podporující inovace a Lidské zdroje.

Česká republika dosahuje nejnižších hodnot z vybraných zemí v oblastech – Lidské zdroje, Atraktivita výzkumného systému, Prostředí podporující inovace, Podnikové investice, Vazby a Duševní vlastnictví. Detailnější členění je na následujícím obrázku 8.7.

Na obrázku 8.7 jsou jednotlivé ukazatele SII roku 2019 a jejich hodnoty ČR a vybraných zemí. Do kategorie Rámcové podmínky spadají tři oblasti indikátorů, kterých je dohromady 8. Česká republika dosahuje ze sledovaných zemí nejnižších hodnot u 5 indikátorů Rámcových podmínek – stejně jako v hodnocení předchozího roku (Populace s dokončeným terciálním vzděláním, Aktivní účast na celoživotním vzdělávání, Spoluúčast na mezinárodních vědeckých publikacích, Vědecké publikace v top 10 % nejvíce citovaných publikací a Pokrytí vysokorychlostním internetem). Naopak nejvyšších hodnot dosahuje ve všech indikátorech Rámcových podmínek Švédsko.

Druhou kategorií jsou Investice, ve které jsou dvě oblasti indikátorů, kterých je celkem 5. Ve většině těchto indikátorů dosahuje ČR průměrných hodnot. Oproti průměru EU 27 zaostává ČR výrazněji pouze v indikátoru Investice rizikového kapitálu (venture capital).

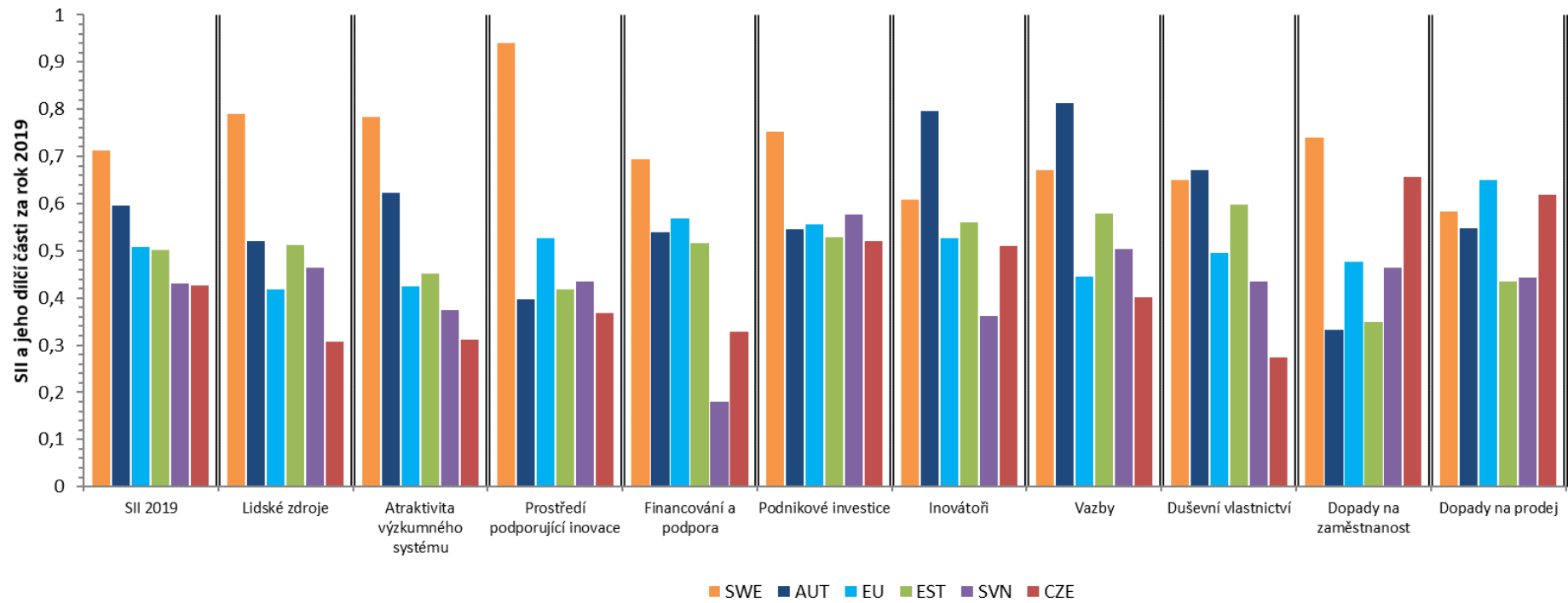
Třetí oblastí jsou Inovační aktivity, které obsahují 9 indikátorů zařazených do 3 skupin. V rámci skupiny Duševní vlastnictví dosahuje ČR nejnižších hodnot ze sledovaných zemí u indikátoru Přihlášky PCT patentů a Přihlášky ochranných známek. V posledním indikátor skupiny Duševní vlastnictví (Přihlášky průmyslových vzorů) dosahuje ČR stejné hodnoty jako Slovinsko.

Z dalších oblastí stojí za zmínku indikátor Společné publikace veřejného a soukromého sektoru, kde ČR dosahuje z vybraných zemí nejnižší hodnoty.

Poslední oblastí jsou Dopady, které mají 5 indikátorů rozdělených do 2 skupin. ČR ve 3 indikátorech dosahuje nejvyšších hodnot ze sledovaných zemí. Ve skupině Dopady na zaměstnanost je ČR ze sledovaných zemí nejlepší v indikátoru Zaměstnanost v rychle rostoucích podnicích nejvíce inovativních odvětví (Rakousko dosáhlo přibližně 30 % hodnoty ČR). Naopak nejhoršího výsledku ze sledovaných zemí dosáhla ČR v Zaměstnanosti v odvětvích náročných na znalosti. Ve skupině Dopady na prodej vykazuje ČR nejvyšší hodnotu ze sledovaných zemí v indikátoru Vývoz medium & high tech výrobků (Estonsko dosahuje jen 59 % hodnoty ČR) a v indikátoru Tržby z prodeje produktů nových pro firmu nebo pro trh.

Za silné stránky ČR lze dle SII za rok 2019 považovat dimenze – Dopady na zaměstnanost, Inovátoři, Dopady na prodej. Vysokého skóre dosahuje ČR u indikátorů Zaměstnanci v rychle rostoucích podnicích nejvíce inovativních odvětví, Inovativní MSP spolupracující s ostatními, Vývoz medium & high tech výrobků a Podniky poskytující svým zaměstnancům školení v ICT. Naopak za slabé stránky lze považovat dimenze – Duševní vlastnictví, Financování a podpora a Prostředí podporující inovace. Nízkého skóre dosahuje ČR u indikátorů Investice rizikového kapitálu (venture capital), Vědecké publikace v top 10 % nejvíce citovaných publikací, Přihlášky PCT patentů a Vývoz znalostně intenzivních služeb.

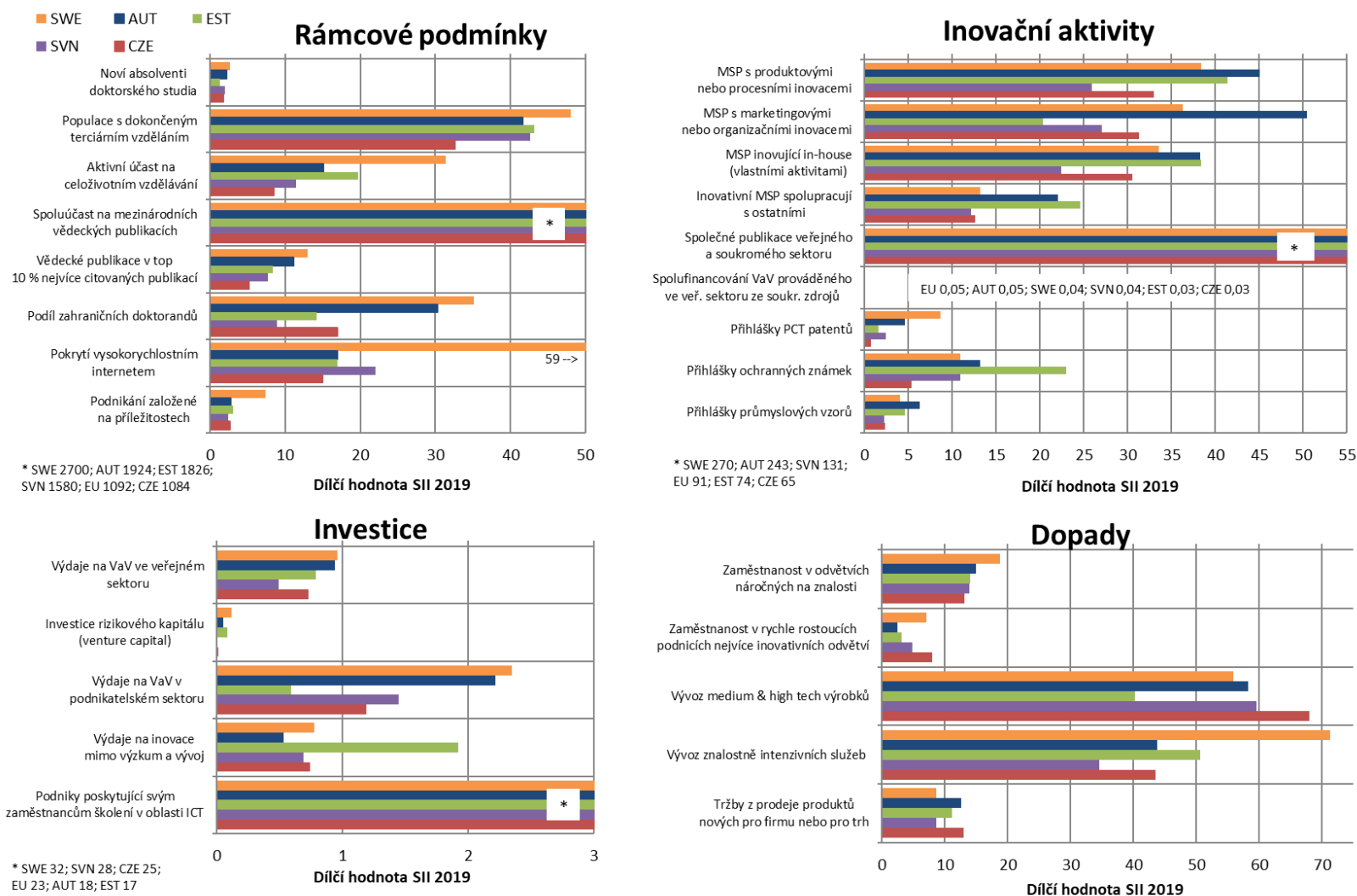
**Obrázek 8.6: SII roku 2019 a jeho dílčí oblasti v porovnání ČR a vybraných zemí**



*Zdroj: vlastní zpracování dle EIS 2020*



Obrázek 8.7: Rozklad SII za rok 2019 a porovnání hodnot ČR a vybraných zemí



Zdroj: vlastní zpracování dle EIS 2020

I přes rostoucí tempo inovační výkonnosti ČR je z tabulky 8.1 patrné, že ČR nedrží tempo s inovační výkonností EU. Výkonnost ČR v roce 2019 oproti výkonnosti EU 28 roku 2019 je výrazně vyšší jen v indikátorech Zaměstnanost v rychle rostoucích podnicích nejvíce inovativních odvětví a Vývoz medium & high tech výrobků a také obecně v pilíři Dopady na zaměstnanost. Naopak nejnižšího skóre v porovnání s EU 28 dosáhla ČR v Investicích rizikového kapitálu (venture capital), kde vykazuje ČR pouze 7,2 % hodnoty EU 28. Neuspokojivého výsledku dosahuje ČR také v dílčím ukazateli Vědecké publikace v top 10 % nejvíce citovaných publikacích a Přihlášky PCT patentů. Obecně lze považovat oblast Duševního vlastnictví za slabou stránku ČR.

Druhá část tabulky 8.1 zachycuje pozice vybraných zemí dle hodnocení SII za rok 2019 pouze v rámci EU 28 a vývoj výkonnosti v letech 2013 a 2019. Z červených šipek, které znázorňují negativní změnu o více než 5 p. b. v letech 2013 a 2019, je zřejmé, že ČR si z vybraných států (stejně jako Rakousko) pohoršila v nejmenším počtu indikátorů (7). Naopak pozice ČR v jednotlivých indikátorech staví ČR do druhé poloviny pořadí EU 28. Nejlepšího umístění (3. pozice) dosáhla ČR v indikátoru Vývoz medium & high tech výrobků (v předchozím hodnocení 4. pozice v hodnocení EU 28). Dále také Zaměstnanost v rychle rostoucích podnicích nejvíce inovativních odvětví (5.), Skupina Dopady na prodej (7.), skupina Dopady na zaměstnanost (7.), Výdaje na VaV ve veřejném sektoru (8.) a Tržby z prodeje produktů nových pro firmu nebo trh (9.). Nejhoršího umístění (27. pozice, v hodnocení předchozího roku 26. pozice) v rámci EU 28 dosáhla ČR u indikátoru Investice rizikového kapitálu (venture capital).

Tabulka 8.1: Relativní výkonnost ČR a vybraných zemí dle SII

	Relativní výkonnost ČR k EU 2019	Relativní výkonnost ČR k EU 2012		Pořadí v EU 28 dle SII za rok 2019 a změna mezi roky 2013 a 2019									
				ČR		Švédsko		Rakousko		Slovensko		Estonsko	
				Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice
SOUHRNNÝ INOVAČNÍ INDEX	81,9	82,1	90,5	▲	17	▲	1	▲	9	▲	16	▲	12
<b>Lidské zdroje</b>	67,7	71,5	76,6	▲	21	▲	1	▲	10	▲	13	▲	11
Noví absolventi doktorského studia	78,1	86,5	95,0	▲	14	▲	5	▲	9	▲	12	▲	21
Populace s dokončeným terciárním vzděláním	52,7	50,4	72,7	▲	25	▲	7	▲	17	▲	14	▲	13
Aktivní účast na celoživotním vzdělávání	74,5	101,1	84,4	▲	15	▲	1	▲	8	▲	11	▲	4
<b>Atraktivita výzkumného systému</b>	65,8	50,2	75,3	▲	19	▲	4	▲	9	▲	17	▲	13
Spoluúčast na mezinárodních vědeckých publikacích	92,1	80,5	145,7	▲	14	▲	3	▲	8	▲	12	▲	10
Vědecké publikace v top 10 % nejvíce citovaných publikacích	41,7	39,1	45,4	▲	22	▲	4	▲	10	▲	18	▲	17
Podíl zahraničních doktorandů	79,2	69,1	109,9	▲	13	▲	7	▲	8	▲	22	▲	18
<b>Prostředí podporující inovace</b>	71,3	81,5	125,8	▲	22	▲	3	▲	21	▲	17	▲	20
Pokrytí vysokorychlostním internetem	68,2	80,0	150,0	▲	22	▲	1	▲	18	▲	13	▲	18
Podnikání založené na příležitostech	74,6	78,0	102,4	▲	16	▲	3	▲	15	▲	19	▲	12
<b>Financování a podpora</b>	57,9	73,3	65,5	▲	19	▲	4	▲	11	▲	26	▲	13
Výdaje na VaV ve veřejném sektoru	107,9	92,7	100,0	▲	8	▲	3	▲	4	▲	18	▲	7
Investice rizikového kapitálu (venture capital)	7,2	44,6	11,0	▲	27	▲	13	▲	21	▲	28	▲	18
<b>Podnikové investice</b>	92,9	100,6	120,0	▲	11	▲	2	▲	8	▲	6	▲	10
Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru	84,0	66,8	93,5	▲	10	▲	1	▲	2	▲	7	▲	19
Výdaje na inovace mimo výzkum a vývoj	89,0	116,9	124,7	▲	13	▲	10	▲	19	▲	15	▲	1
Podniky poskytující svým zaměstnancům školení v oblasti ICT	105,3	130,8	153,8	▲	14	▲	3	▲	19	▲	9	▲	22
<b>Inovátoři</b>	96,4	91,7	87,6	▲	16	▲	12	▲	3	▲	20	▲	14
MSP s produktovými nebo procesními inovacemi	94,9	87,4	96,4	▲	17	▲	11	▲	5	▲	20	▲	7
MSP s marketingovými nebo organizačními inovacemi	82,4	103,1	69,4	▲	17	▲	14	▲	2	▲	20	▲	23
MSP inovující in-house (vlastními aktivitami)	112,6	81,1	95,4	▲	15	▲	13	▲	7	▲	20	▲	6
<b>Vazby</b>	84,1	75,9	95,3	▲	14	▲	5	▲	1	▲	11	▲	9
Inovativní MSP spolupracují s ostatními	107,1	110,7	139,5	▲	12	▲	10	▲	5	▲	13	▲	1
Společné publikace veřejného a soukromého sektoru	68,8	76,7	80,9	▲	17	▲	2	▲	3	▲	10	▲	15
Spolufinancování VaV prováděného ve veřejném sektoru ze soukromých zdrojů	73,8	51,2	70,5	▲	14	▲	9	▲	4	▲	6	▲	11
<b>Duševní vlastnictví</b>	56,8	63,5	53,0	▲	23	▲	5	▲	4	▲	12	▲	8
Přihlášky PCT patentů	46,0	41,9	42,2	▲	20	▲	1	▲	6	▲	10	▲	14
Přihlášky ochranných známek	70,2	74,6	73,1	▲	21	▲	9	▲	5	▲	8	▲	4
Přihlášky průmyslových vzorů	59,9	79,3	47,8	▲	19	▲	11	▲	3	▲	20	▲	9
<b>Dopady na zaměstnanost</b>	128,0	114,7	138,1	▲	7	▲	4	▲	25	▲	15	▲	23
Zaměstnanost v odvětvích náročných na znalosti	86,2	89,2	101,4	▲	17	▲	3	▲	11	▲	16	▲	14
Zaměstnanost v rychle rostoucích podnicích nejvíce inovativních odvětví	162,4	151,3	187,0	▲	5	▲	7	▲	26	▲	17	▲	25
<b>Dopady na prodej</b>	94,2	95,9	97,3	▲	7	▲	10	▲	15	▲	18	▲	20
Vývoz medium & high tech výrobků	130,0	126,7	143,0	▲	3	▲	10	▲	7	▲	5	▲	24
Vývoz znalostně intenzivních služeb	50,7	45,1	52,4	▲	19	▲	7	▲	18	▲	24	▲	14
Tržby z prodeje produktů nových pro firmu nebo pro trh	100,0	108,0	87,5	▲	9	▲	18	▲	10	▲	19	▲	14

Zdroj: vlastní zpracování dle EIS2020

Pozn.: Výkonnost - tmavě zelená: normalizovaná výkonnost nad 120 % z hodnoty EU; světle zelená: normalizovaná výkonnost mezi 90 a 120 % z hodnoty EU; žlutá: normalizovaná výkonnost mezi 50 a 90 % z hodnoty EU; oranžová: normalizovaná výkonnost pod 50 % z hodnoty EU.

Pozice - zeleně podbarveny pozice 1-14, červeně podbarveny pozice 15–28;

Změna – pozitivní změna větší než 5 p. b. označena zelenou šipkou, žluté šipky značí změnu menší než 5 p. b., negativní změna větší než 5 p. b. označena červenou šipkou.

## GLOBAL INNOVATION INDEX (GII)

Jeden z nejvyužívanější složených indexů je Global Innovation Index (GII). GII se skládá z inovačních vstupů a inovačních výstupů. V rámci inovačních vstupů jsou sledovanými oblastmi - instituce, lidský kapitál a výzkum, infrastruktura, tržní sofistikovanost a podnikatelská sofistikovanost.

Inovační výstupy se skládají ze znalostních a technologických výstupů a kreativních výstupů. Samotná hodnota GII je definována jako průměr inovačních vstupů a inovačních výstupů. V rámci GII lze také určit tzv. Ukazatel efektivity inovací, tj. poměr inovačních vstupů a inovačních výstupů. Ukazatel efektivity inovací vypovídá, kolik inovačního výstupu vyprodukuje jedna jednotka inovačního vstupu.

Aktuální GII 2020 vychází z dat roku 2019 a bylo v něm hodnoceno 131 ekonomik. Nejlepšího umístění stejně jako v předchozích letech dosáhlo Švýcarsko, následuje Švédsko, USA, Velká Británie, Nizozemsko, Dánsko, Finsko, Singapur a Německo. Česká republika je v hodnocení dle GII 2020 na 24. pozici (dle GII 2019 obsadila 26. pozici, dle GII 2018 obsadila 27. pozici, dle GII 2017 obsadila 24. pozici). Absolutní hodnota GII 2020, kterou ČR dosáhla je 48,3 (první Švýcarsko 66,1; poslední Jemen 13,6). Ostatní vybrané země dosáhly následujícího umístění – 2. Švédsko (skóre 62,5), 23. Rakousko (skóre 50,1), 25. Estonsko (skóre 48,3), 32. Slovinsko (skóre 42,9).

V rámci ukazatele Innovation Input Sub-Index obsadil první místo Singapur a dále Švýcarsko, Švédsko a USA. ČR se umístila na 28. místě (3. Švédsko, 18. Rakousko, 25. Estonsko, 29. Slovinsko).

Dle ukazatele Innovation Output Sub-Index je na prvním místě Švýcarsko a dále Švédsko, Velká Británie a Nizozemsko. ČR obsadila 17. pozici (2. Švédsko, 20. Estonsko, 23. Rakousko, 39. Slovinsko).

Tabulka 8.2 zachycuje u vybraných zemí umístění v rámci EU 28 a zároveň relativní změnu mezi GII 2020 a GII 2013. Zelená šipka znázorňuje pozitivní změnu větší než 10 % a naopak červená šipka negativní změnu větší než 10 %. U některých indikátorů nebyl možný výpočet změny mezi roky, protože složení GII 2013 a GII 2020 se mírně liší.

Ze sledovaných indikátorů a subpilířů je u ČR 13 označeno jako silná stránka a 11 jako slabá stránka.

GII 2020	
silné stránky ČR	slabé stránky ČR
subpilíř Ecological sustainability	subpilíř Investment
subpilíř Knowledge impact	indikátor Cost of redundancy dismissal
subpilíř Creative goods and services	indikátor Ease of starting a business
indikátor ISO 14001 environmental certificates	indikátor Global R&D companies
indikátor Firms offering formal training	indikátor Government's online service
indikátor GERD financed by abroad	indikátor E-participation
indikátor High-tech imports	indikátor GDP
indikátor Utility models by origin	indikátor Ease of protecting minority investors
indikátor ISO 9001 quality certificates	indikátor State of cluster development
indikátor High- and medium-high-tech manufacturing	indikátor JV-strategic alliance deals
indikátor High-tech net exports	indikátor Printing and other media
indikátor Creative goods exports	
indikátor Wikipedia edits	

ČR dosáhla v rámci hodnocení GII 2020 v EU 28 první pozice hned v několika indikátorech (GERD financed by abroad, High-tech imports, Utility model by origin, High-tech net exports, Creative goods and services, Creative goods exports).

Dokonce ve dvou indikátorech (GERD financed by abroad, Creative goods exports) dosahuje ČR nejlepšího výsledku ze všech hodnocených zemí v rámci GII 2020.

Na poslední příčce v rámci hodnocení EU 28 je ČR v oblastech Ease of starting a business, Information and communication technologies (ICTs), Government's online service, E-participation.

Tabulka 8.2: Pozice ČR a vybraných zemí dle GII 2020 v rámci EU 28

		Pořadí v EU28 dle GII 2020 a změna GII 2013 a 2020									
		ČR		Švédsko		Rakousko		Slovensko		Estonsko	
	Indicator	Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice
	Global Innovation Index	👉	12	👉	1	👉	10	👉	19	👉	13
	Innovation Efficiency Ratio	👉	7	👉	3	👇	22	👇	27	👇	14
	Innovation Input Sub-index	👉	14	👉	1	👉	8	👉	15	👉	12
	Innovation Output Sub-index	👉	10	👉	1	👉	13	👇	23	👇	11
	Index										
1.	Institutions	👉	18	👉	3	👉	5	👉	10	👉	12
1.1.	Political environment	👉	18	👉	5	👉	7	👉	14	👉	11
1.1.1.	Political and operational stability	👇	10	👉	3	👇	6	👉	14	👉	10
1.1.2.	Government effectiveness	👉	19	👉	4	👉	8	👉	14	👉	12
1.2.	Regulatory environment	👉	22	👉	4	👉	2	👉	14	👉	8
1.2.1.	Regulatory quality	👉	12	👉	2	👉	10	👉	22	👉	9
1.2.2.	Rule of law	👉	16	👉	2	👉	3	👉	14	👉	12
1.2.3.	Cost of redundancy dismissal	👉	26	👉	16	👉	1	👉	9	👉	10
1.3.	Business environment	👉	15	👉	9	👉	16	👉	4	👉	18
1.3.1.	Ease of starting a business	👉	28	👉	10	👉	26	👉	11	👉	2
1.3.2.	Ease of resolving insolvency	👉	9	👉	10	👇	14	👉	5	👉	19
2.	Human capital and research	👉	16	👉	2	👉	5	👉	13	👇	17
2.1.	Education	👉	12	👉	3	👇	7	👇	11	👇	17
2.1.1.	Expenditure on education	👉	6	👉	1	👉	7	👇	14	👉	12
2.1.2.	Government funding per secondary student	-	16	-	8	-	4	-	12	-	21
2.1.3.	School life expectancy	👉	12	👉	2	👉	17	👉	9	👉	20
2.1.4.	PISA scales in reading, maths, and science	👉	12	👉	7	👉	15	👉	5	👉	1
2.1.5.	Pupil-teacher ratio, secondary	👉	19	👉	25	👉	12	👉	14	👉	11
2.2.	Tertiary education	👉	12	👉	13	👉	2	👉	14	👉	6
2.2.1.	Tertiary enrolment	👉	20	👉	18	👉	5	👇	9	👉	15
2.2.2.	Graduates in science and engineering	👉	15	👉	7	👉	2	👉	10	👉	5
2.2.3.	Tertiary inbound mobility	👉	5	👉	18	👇	4	👉	25	👉	14
2.3.	Research and development (R&D)	👇	19	👉	1	👉	9	👉	13	👇	20
2.3.1.	Researchers	👇	14	👉	2	👇	4	👉	10	👇	15
2.3.2.	Gross expenditure on R&D (GERD)	👉	10	👉	1	👉	2	👇	9	👇	13
2.3.3.	Global R&D companies, average expenditure top 3	-	19	-	5	-	13	-	14	-	19
2.3.4.	QS university ranking, average score top 3	👉	14	👇	5	👉	12	👉	22	👉	16
3.	Infrastructure	👉	13	👉	1	👉	12	👉	19	👉	3
3.1.	Information and communication technologies (ICTs)	👉	28	👉	6	👉	15	👉	19	👉	11
3.1.1.	ICT access	👉	25	👉	10	👉	7	👉	11	👉	13
3.1.2.	ICT use	👉	18	👉	3	👉	17	👉	24	👉	8
3.1.3.	Government's online service	👉	28	👉	6	👉	14	👉	18	👉	13
3.1.4.	E-participation	👉	28	👉	8	👉	18	👉	20	👉	12
3.2.	General infrastructure	👉	7	👉	1	👉	3	👇	15	👉	10
3.2.1.	Electricity output	👉	5	👉	1	👉	8	👉	6	👉	3
3.2.2.	Logistics performance	👉	12	👉	2	👉	4	👉	18	👉	19
3.2.3.	Gross capital formation	👉	3	👉	4	👉	5	👉	16	👉	2
3.3.	Ecological sustainability	👉	3	👉	13	👉	23	👉	17	👉	1
3.3.1.	GDP per unit of energy use	👉	25	👉	22	👉	12	👉	23	👉	26
3.3.2.	Environmental performance	👉	14	👉	7	👉	5	👉	13	👉	20
3.3.3.	ISO 14001 environmental certificates	👇	3	👇	9	👇	22	👇	15	👉	1
4.	Market sophistication	👉	15	👇	3	👇	16	👇	24	👉	5
4.1.	Credit	👉	15	👇	4	👇	14	👇	28	👉	9
4.1.1.	Ease of getting credit	👉	6	👇	15	👇	19	👉	22	👉	6
4.1.2.	Domestic credit to private sector	👉	21	👉	4	👇	12	👇	23	👇	17
4.1.3.	Microfinance gross loan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.	Investment	👉	19	👇	5	👉	20	👉	14	👉	3
4.2.1.	Ease of protecting minority investors	👉	19	👉	6	👉	9	👉	3	👉	24
4.2.2.	Market capitalization	-	-	-	-	👉	11	👉	16	-	-
4.2.3.	Venture capital deals	-	18	👉	7	👉	14	-	-	-	2
4.3.	Trade, competition, & market scale	👇	10	👇	11	👇	9	👇	22	👇	19
4.3.1.	Applied tariff rate	👉	1	👉	1	👉	1	👉	1	👉	1
4.3.2.	Intensity of local competition	👉	8	👉	12	👉	6	👉	16	👉	5
4.3.3.	Domestic market scale	-	12	-	9	-	11	-	23	-	26

	Indicator	Pořadí v EU28 dle GII 2020 a změna GII 2013 a 2020									
		ČR		Švédsko		Rakousko		Slovensko		Estonsko	
		Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice	Δ	pozice
5.	Business sophistication	↓	13	↑	1	↑	10	↓	14	↓	16
5.1.	Knowledge workers	↓	15	↑	1	↓	6	↓	11	↓	14
5.1.1.	Knowledge-intensive employment	↑	18	↑	2	↑	15	↑	13	↑	8
5.1.2.	Firms offering formal training	↓	2	-	1	-	-	↓	5	↓	8
5.1.3.	GERD performed by business	↓	10	↓	1	↑	2	↓	8	↓	19
5.1.4.	GERD financed by business	↓	26	↓	4	↑	9	↓	3	↓	21
5.1.5.	Females employed with advanced degrees	-	27	-	5	-	20	-	15	-	3
5.2.	Innovation linkages	↑	13	↑	1	↑	7	↓	16	↓	17
5.2.1.	University/industry research collaboration	↓	14	↓	3	↓	10	↓	17	↓	18
5.2.2.	State of cluster development	↓	20	↓	9	↓	7	↓	23	↓	24
5.2.3.	GERD financed by abroad	↓	1	↓	4	↓	2	↓	10	↓	14
5.2.4.	JV-strategic alliance deals	-	24	↑	2	-	20	↓	17	↓	9
5.2.5.	Patent families 2+ offices	↑	16	↑	1	↑	8	↑	15	↑	19
5.3.	Knowledge absorption	↓	6	↑	5	↑	13	↓	17	↓	22
5.3.1.	Intellectual property payments	-	19	-	7	-	20	-	23	-	26
5.3.2.	High-tech imports	↑	1	↓	13	↓	17	↓	23	↓	10
5.3.3.	ICT services imports	-	21	-	4	-	7	-	19	-	6
5.3.4.	Foreign direct investment, net inflows	↑	7	↑	15	↓	27	↑	16	↑	8
5.3.5.	Research talent in business enterprise	-	12	-	1	-	4	-	6	-	21
6.	Knowledge and technology outputs	↑	8	↑	1	↑	12	↓	22	↑	15
6.1.	Knowledge creation	↑	12	↓	1	↑	8	↑	13	↓	17
6.1.1.	Patent applications by origin	-	16	-	4	-	7	-	13	-	24
6.1.2.	PCT patents by origin	-	21	-	1	-	7	-	15	-	16
6.1.3.	Utility models by origin	-	1	-	-	-	7	-	16	-	11
6.1.4.	Scientific and technical articles	↓	8	↓	5	↓	12	↓	2	↓	6
6.1.5.	Citable documents H index	↓	16	↓	7	↓	10	↓	18	↓	22
6.2.	Knowledge impact	↑	3	↓	14	↓	16	↓	23	↓	9
6.2.1.	Growth rate of PPP\$ GDP	↑	9	↓	18	↓	15	↓	12	↑	5
6.2.2.	New businesses	↑	17	↓	10	↓	28	↓	22	↑	1
6.2.3.	Computer software spending	↓	16	↓	7	↓	12	-	26	-	24
6.2.4.	ISO 9001 quality certificates	↓	3	↓	22	↓	25	↓	5	↓	4
6.2.5.	High- and medium-high-tech manufacturing	↑	3	↑	7	↑	8	↓	19	↓	23
6.3.	Knowledge diffusion	↑	10	↑	3	↑	16	↓	25	↑	14
6.3.1.	Intellectual property receipts	-	16	-	3	-	14	-	19	-	25
6.3.2.	High-tech net exports	↑	1	↓	12	↓	14	↓	20	↓	6
6.3.3.	ICT services exports	↓	19	↓	4	↓	13	↓	27	↓	7
6.3.4.	Foreign direct investment, net outflows	↑	12	↓	7	↓	26	↑	18	↓	19
7.	Creative outputs	↓	11	↓	5	↓	13	↓	23	↓	9
7.1.	Intangible assets	↓	20	↓	4	↓	16	↓	22	↓	14
7.1.1.	Trademarks by origin	-	11	-	19	-	13	-	9	-	3
7.1.2.	Global brand value	-	16	-	1	-	13	-	19	-	23
7.1.3.	Industrial designs by origin	-	18	-	17	-	8	-	22	-	13
7.1.4.	ICTs and organizational model creation	↑	13	↑	1	↑	15	↑	20	↑	4
7.2.	Creative goods and services	↓	1	↓	11	↓	16	↓	19	↓	9
7.2.1.	Cultural and creative services exports	-	24	-	14	-	12	-	19	-	4
7.2.2.	National feature films	↑	14	↑	10	↓	15	↑	5	↑	2
7.2.3.	Entertainment and media market	-	14	-	2	-	4	-	-	-	-
7.2.4.	Printing and other media	↓	21	↓	18	↓	13	↓	7	↓	5
7.2.5.	Creative goods exports	↓	1	↓	10	↓	20	↓	22	↓	18
7.3.	Online creativity	↓	15	↓	4	↓	10	↓	17	↓	9
7.3.1.	Generic top-level domains	↑	19	↓	9	↓	11	↓	17	↓	24
7.3.2.	Country-code top-level domains	↓	9	↓	5	↓	7	↓	17	↓	11
7.3.3.	Wikipedia edits	-	8	-	2	-	9	-	13	-	1
7.3.4.	Mobile app creation	-	14	-	5	-	13	-	10	-	3

*Zdroj: vlastní zpracování dle GII report 2020*

*Pozice - zeleně podbarveny pozice 1-14, červeně podbarveny pozice 15–28.*

*Změna – pozitivní změna větší než 10 % označena zelenou šipkou, žluté šipky značí změnu menší než 10 %, negativní změna větší než 10 % označena červenou šipkou.*

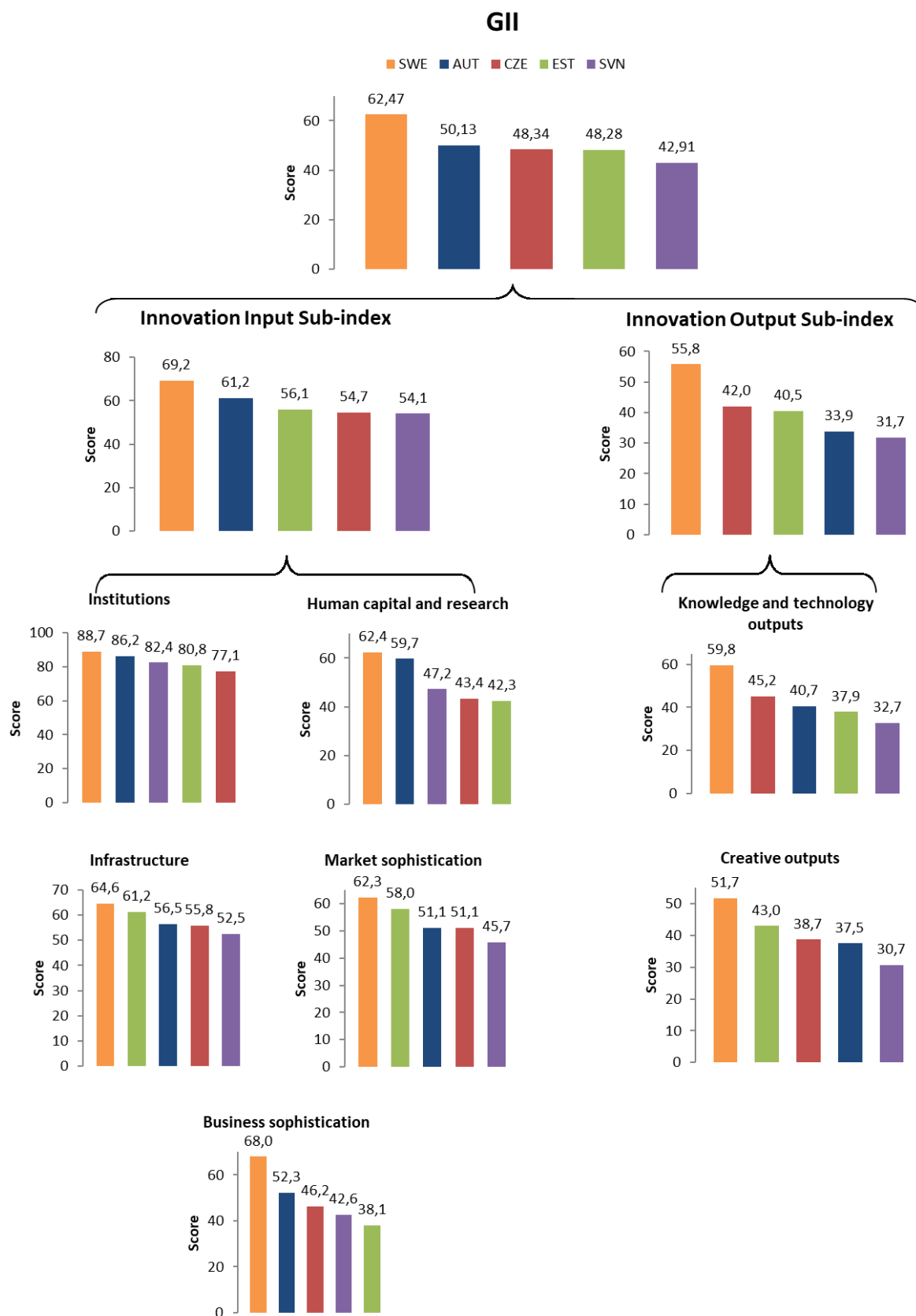
Na obrázku 8.8 je znázorněn rozklad GII 2020 na jednotlivé pilíře a jsou vyznačeny dosažené hodnoty ČR a vybraných zemí. ČR dosáhla v hodnocení GII 2020 hodnoty 48,34, což znamená 24. pozici. Oproti předchozím letům se ČR posunula v rámci vybraných zemí před Estonsko a přiblížila se skóre Rakouska. Švédsko obsadilo v rámci všech hodnocených ekonomik 2. pozice, Rakousko 19. pozice, Estonsko 25. pozice a Slovinsko 32. pozice.

V rámci sub-indexu Innovation Input 2020 získala ČR hodnocení 54,74 (28. pozice) a v sub-indexu Innovation Output Index 2020 41,95 (17. pozice). U vybraných zemí je hodnota Innovation Output Indexu ČR druhá nejvyšší (1. Švédsko), všechny ostatní vybrané země se umístily až za ČR.

Z obrázku 8.8 je patrné, že nejlepšího umístění v rámci vybraných zemí dosáhla ČR v oblasti Znalostní a technologické výstupy (lepšího umístění z vybraných zemí dosáhlo pouze Švédsko). Naopak jako poslední z vybraných zemí se umístila ČR v oblasti Instituce.



Obrázek 8.8: Rozklad GII 2020 u ČR a vybraných zemí



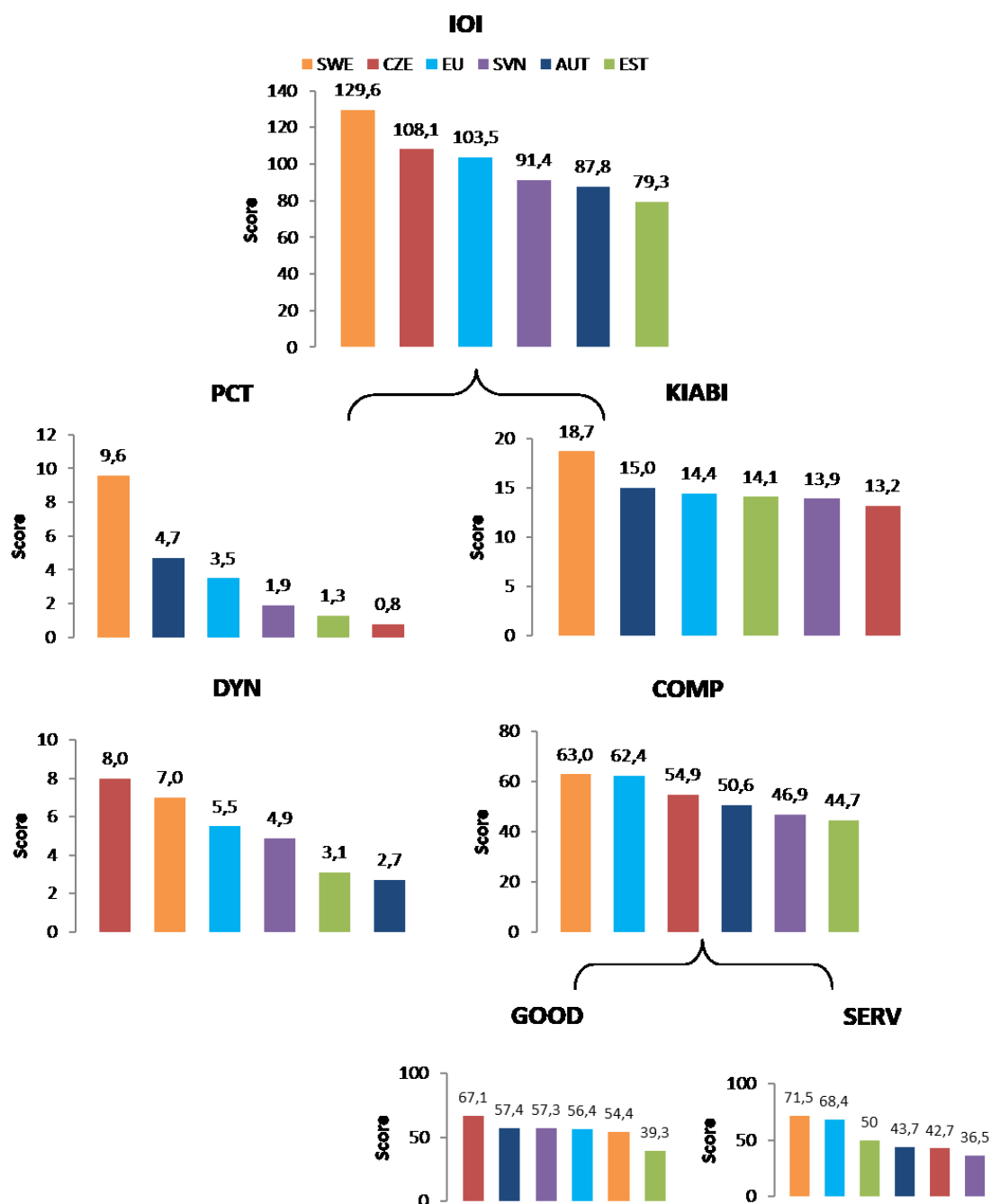
Zdroj: vlastní zpracování dle GII report 2020

## **INNOVATION OUTPUT INDICATOR (IOI)**

Ukazatel inovačních výsledků, tzv. Innovation Output Indicator (IOI) je založen na míře schopnosti myšlenek z inovativních odvětví dosáhnout využití na trhu, čímž dochází ke kvalifikovanějším pracovním místům a zvyšování konkurenceschopnosti dané ekonomiky. IOI je složen ze čtyř oblastí. Prvním dílčím ukazatelem je míra technické inovace (PCT), která je vyčíslována v souvislosti s patenty. Druhým ukazatelem je zaměstnanost ve znalostně intenzivních oborech (KIABI). Třetí část je složena z konkurenceschopnosti zboží (GOOD) a služeb (SERV), které vyžadují vysokou míru znalostí. Čtvrtou oblastí je míra zaměstnanosti v rychle rostoucích podnicích v rámci inovačního odvětví (DYN).

Na obrázku 8.9 je znázorněn rozklad IOI 2019 u ČR a vybraných zemí. Vstupní data jsou za roky 2016, 2017 a 2018 (blíže viz legenda k obrázku 8.9). Nejvyššího skóre IOI dosáhl z analyzovaných zemí Izrael, Irsko, Švédsko a Japonsko. ČR se pohybuje nad průměrem EU a ve srovnání EU 28 2011 = 100 dosáhla hodnoty 108,1. V dílčím ukazateli PCT ČR výrazně za dalšími vybranými zeměmi zaostává. Na miliardu HDP v PPS připadá pouze 0,8 patentu, u Švédska je to 9,6 a u Rakouska 4,7 patentů. Ze všech hodnocených zemí se nejvýše umístilo Japonsko (12,2) Švédsko (9,6) a Izrael (9,4). Také v druhém dílčím ukazateli ČR nedosahuje ani průměru EU 28. V podílu zaměstnanosti ve znalostně intenzivních odvětvích (KIABI) dosahuje nejlepších výsledků Izrael, Lucembursko a Nový Zéland. V rámci podílu medium-tech a hi-tech produktů na celkovém exportu dosahuje z vybraných zemí nejvyšší hodnoty ČR. Ze všech hodnocených zemí je nejvýše postavené Japonsko, Německo, Maďarsko a Slovensko. ČR je na 5. pozici. Jiná situace je u podílu exportu znalostně intenzivních služeb na celkovém exportu služeb. V této oblasti dosahuje nejvyšší hodnoty z vybraných zemí Švédsko, ČR dosahuje podprůměrných hodnot. V rámci všech hodnocených zemí, vykazuje nejvyšší hodnoty Irsko a Lucembursko. ČR je z vybraných zemí opět na špičce v oblasti podílu zaměstnanosti v rychle rostoucích podnicích v inovujících sektorech. Ze všech hodnocených zemí má nejvyšší skóre Irsko, Maďarsko, Slovensko, Malta a ČR se umístila na 5. pozici.

**Obrázek 8.9: Rozklad IOI 2019 u ČR a vybraných zemí**



Zdroj: vlastní zpracování dle *The Innovation Output Indicator 2019*, Dániel Vértesy, Giacomo Damoli, JRC Technical Reports

hodnota IOI je vyjádřena relativně k základu EU28 z roku 2011 (EU28 2011 = 100)

PCT = Počet patentů na miliardu HDP (PPS); data za rok 2016

KIABI = Podíl zaměstnanosti ve znalostně intenzivních odvětvích; data za rok 2018

DYN = Podíl zaměstnanosti v rychle rostoucích podnicích v inovujících sektorech; data za rok 2017

COMP = Komponent

GOOD = Podíl medium-tech a hi-tech produktů na celkovém exportu; data za rok 2018

SERV = Podíl exportu znalostně intenzivních služeb na celkovém exportu služeb; data za rok 2017

### 8.3 Inovační výkonnost v podnicích ČR

Původ slova inovace je v latinském „innovare“, tzn. obnovovat. Současné vnímání slova inovace je ovšem za hranicemi pouhé obnovy. Inovace je založena na novosti, ať už se jedná o zcela nové podoby nebo o výrazné zdokonalení současné podoby. Inovace ovšem musí být také skutečně zavedena (může se jednat o zavedené na trh nebo praktické využití inovace v rámci organizace).

Český statistický úřad (ČSÚ) provádí od roku 2002 s pravidelnou dvouletou periodicitou statistická šetření o inovačních aktivitách podniků. Poslední takové šetření je Statistické šetření o inovačních aktivitách podniků TI 2018, které je zacíleno na období let 2016–2018. Pro možnost mezinárodního srovnání jsou ze strany ČSÚ respektovány metodické principy OECD uvedené v Oslo manuálu (OECD, 2018) a prováděcí nařízení Komise (EU) č. 995/2012 ze dne 26. října 2012. Základní soubor statistického šetření TI 2018 je podobně početný jako v předchozím šetření TI 2016 (25 103 podniků) a skýtá 25 525 podniků, z toho bylo obesláno 6 685 (v TI 2016 bylo obesláno 66 638 podniků), pokrytí základního souboru je tedy 26 % a nevážená čistá response je 86 % (ze všech dosud provedených šetření je nejvyšší).

V předchozích šetřeních byly inovace členěny na tzv. technické a netechnické, toto rozdělení se od roku 2018 přestalo používat. Od roku 2018 je využívána klasifikace inovací dle Oslo manuálu 2018, která inovační aktivity dělí na produktové inovace, inovace podnikových procesů (inovace vnitřních procesů, marketingová inovace, organizační inovace) a neukončené nebo zrušené inovační aktivity.

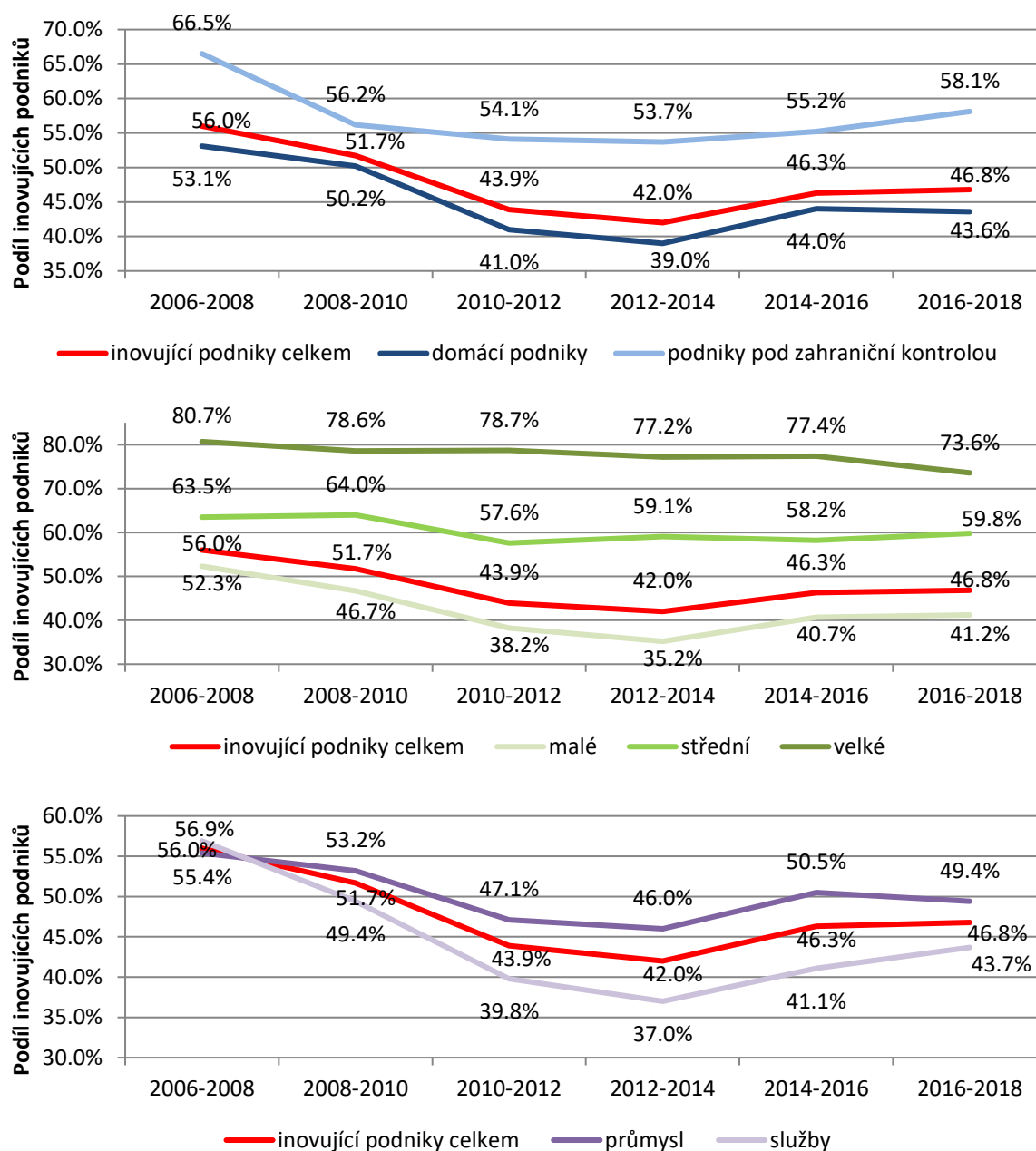
Na obrázku 8.10 jsou zachyceny základní informace z provedeného šetření TI 2018. V první části obrázku je podíl inovujících podniků dle vlastnictví podniku. Z obrázku je patrné, že podíl inovujících podniků v posledním sledovaném období (2016–2018) oproti období předchozímu mírně vzrostl (o 0,5 procentního bodu). Podíl inovujících podniků tedy dosáhl hodnoty 46,8 %. Trend podílu inovujících podniků je totožný jako vývoj podílu inovujících domácích podniků. V letech 2016–2018 inovovalo 43,6 % domácích podniků. Podíl inovujících podniků pod zahraniční kontrolou rostl mezi obdobími výrazněji, je zaznamenán pozitivní nárůst podílu o 3 procentní body (podíl inovujících podniků pod zahraniční kontrolou je 58,1 %).

Prostřední část obrázku se týká podílu inovujících podniků dle velikostní kategorie podniků. Je patrné, že pod podílem inovujících podniků je kategorie malých podniků. Vývoj trendu inovujících malých podniků kopíruje trend inovujících podniků v ČR. Podíl inovujících malých podniků byl v posledním sledovaném období (tj. 2016–2018) 41,2 %, tj. nárůst mezi obdobími o 0,5 procentního bodu. Rostoucí trend podílu inovujících podniků je zachycen také v kategorii středních podniků (59,8 %). Naopak u kategorie velkých podniků v posledním období došlo k výraznému poklesu podílu inovujících podniků, téměř o 4 procentní body na hodnotu 73,6 %.

Souvislost s poklesem podílu inovujících velkých podniků lze spatřit s poslední částí obrázku. I zde je zaznamenán nižší podíl inovujících podniků, a to v kategorii průmysl. Zatímco podíl

inovujících podniků v kategorii služby vzrostl o 2,5 procentního bodu (43,7 %), v kategorii průmyslových podniků došlo k poklesu o 1 procentní bod (49,4 %).

**Obrázek 8.10: Základní informace o inovacích v ČR dle kategorií podniků**



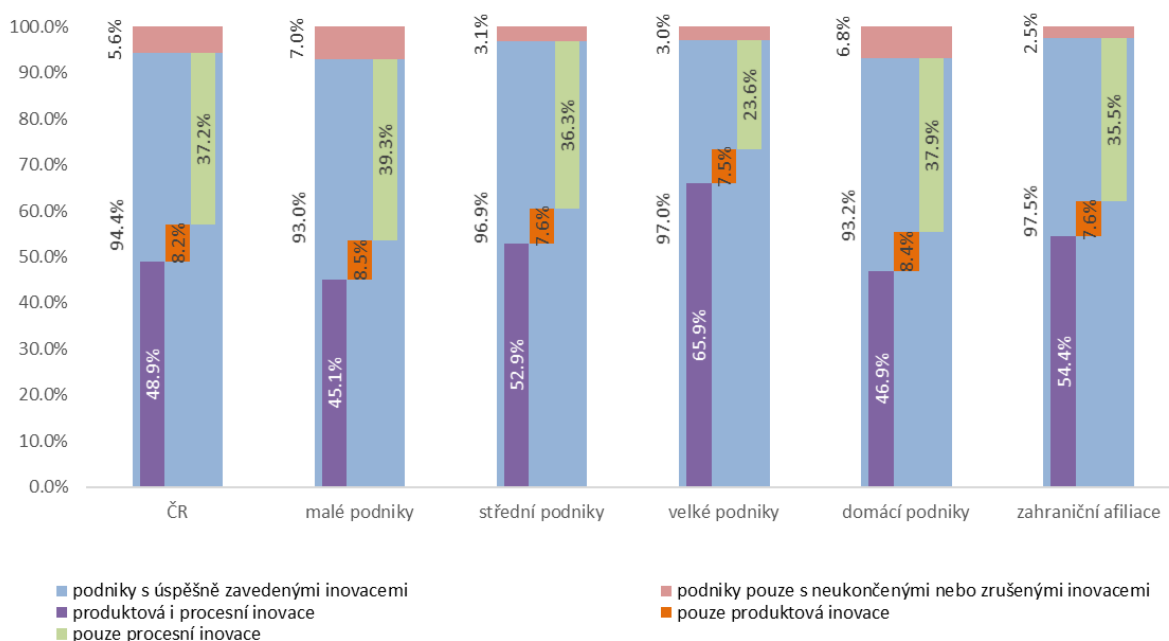
Zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, Inovační aktivity podniků v letech 2016–2018

Na obrázku 8.11 jsou zaznamenány pouze inovující podniky v členění dle druhu inovace a dle velikostní či vlastnické kategorie podniku. V ČR bylo v rámci inovujících podniků 94,4 % podniků s úspěšně zavedenými inovacemi, zbývajících 5,6 % podniků inovace neukončily nebo je zrušily. V rámci úspěšně ukončených inovací je nejmenší podíl podniků pouze s produktovými inovacemi (8,2 %), následují podniky s pouze procesními inovacemi 37,2 % a největší podíl podniků (48,9 %) zavedl procesní i produktovou inovaci. Stejná kompozice (tj. největší podíl podniků zavedl produktovou i procesní inovaci a nejmenší podíl podniků zavedl pouze produktovou inovaci) platí napříč všemi kategoriemi podniků (viz obrázek 8.11). U kategorizace podniků dle velikosti je patrné,

že podíl podniků s produktovou i procesní inovací stoupá společně s rostoucí velikostí podniku a naopak s rostoucí velikostí podniku klesá podíl podniků zavádějících pouze procesní inovace. Stejně tak je patrný klesající podíl podniků pouze s neukončenými nebo zrušenými inovace v souvislosti s růstem velikosti podniku (i když rozdíl mezi středními a velkými podniky není v této oblasti tak výrazný). Značný je rozdíl v této oblasti mezi domácími podniky (6,8 %) a zahraničními afiliacemi (pouze 2,5 %).

Je tedy zřejmé, že velké podniky jsou ve srovnání s malými podniky v ukončení a zavádění inovací podstatně úspěšnější. Totéž platí mezi kategoriemi domácích podniků a zahraničních afiliací, které jsou úspěšnější.

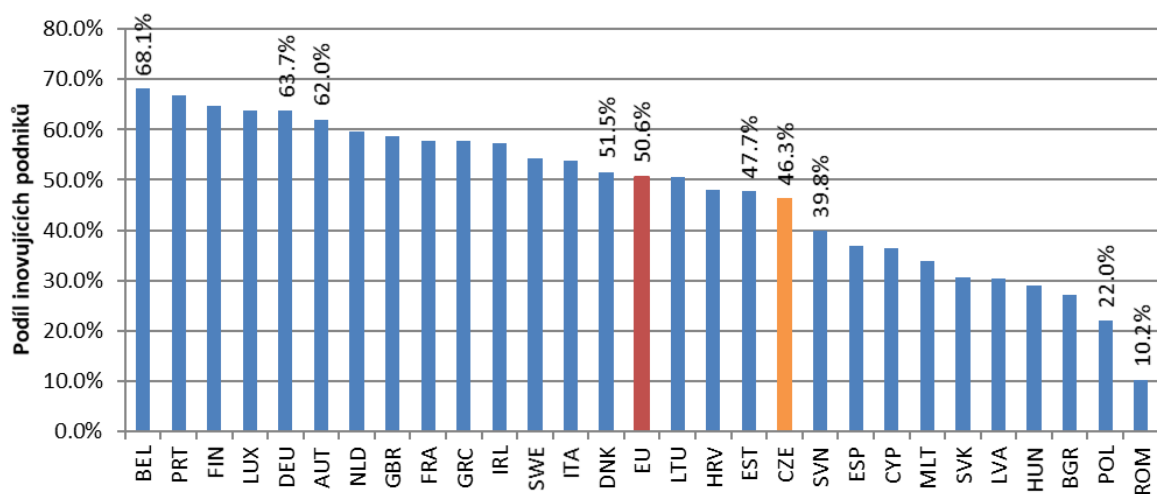
**Obrázek 8.11: Inovující podniky dle druhu inovace a kategorie podniku**



Zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, *Inovační aktivity podniků v letech 2016–2018*

Na obrázku 8.12 je podíl inovujících podniků v jednotlivých zemích EU za období 2014–2016. Česká republika (46,3 %) se v podílu inovujících podniků pohybuje pod průměrem EU 28 (50,6 %). Mezi státy EU s největším podílem inovujících podniků patří Belgie (68,1 %), Portugalsko (66,9 %), Finsko (64,8 %), Lucembursko (63,8 %), Německo (63,7 %) a Rakousko (62 %). Oproti předchozímu období (2012–2014) došlo k největšímu nárůstu podílu inovujících podniků u Estonska (+ 21,2 p. b.) a Portugalska (+ 12,9 p. b.), naopak největší snížení podílu inovujících podniků je u Malty (- 7,3 p. b.) a u Slovinska (- 6,1 p. b.). Z pohledu trendu podílu inovujících podniků jednotlivých států není možné vysledovat žádný obecný trend. Například Německo od roku 2006 vykazuje v každém následujícím období nižší podíl inovujících podniků.

**Obrázek 8.12: Podíl inovujících podniků v zemích EU (2014–2016)**



*Zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat*