

Správa o hodnotení vedy, výskumu a inovácií v SR orgánmi EÚ a globálnymi organizáciami

Obsah

1. Úvod	2
2. Hodnotenie Slovenska inštitúciami EÚ a jeho postavenia v rámci EÚ	4
2.1. Európsky semester	4
2.2. Európsky inovačný rebríček 2019.....	11
2.3. Regionálny inovačný rebríček 2019.....	14
2.4. Správa observatória pre výskum a inovácie (RIO) za rok 2017: Slovensko	15
2.5. Európsky patentový úrad	16
2.6. Program Horizont 2020	19
3. Postavenie Slovenska v globálnych rebríčkoch	23
3.1. Globálny inovačný index 2019.....	23
3.2. Inovačný index Bloomberg 2019	25
3.3. Globálny index konkurencieschopnosti 4.0 (2019)	27
3.4. Ekonomický prehľad OECD – Slovenská republika (2019).....	30
4. Inovačná diplomacia	32
5. ZÁVER.....	33
Príloha I: Výber z relevantných príloh Správy o Slovensku 2019	35
Príloha II: European Innovation Scoreboard 2019	37
Príloha III: Regional Innovation Scoreboard 2019	41
Príloha IV: Údaje na hodnotenie výkonu krajín EÚ28 v programe Horizont 2020	43

1. Úvod

Krajiny, ktoré podporujú vedu, výskum a inovácie majú tendenciu byť dlhodobo úspešnejšie. Inovácie sa stali nevyhnutnosťou pre všetky vyspelé krajiny a prioritou pre stále vyšší počet rozvíjajúcich sa krajín. **Európa musí inovovať a reformovať svoju ekonomiku, aby dokázala byť konkurencieschopnejšia.** Posilnenie konkurencieschopnosti EÚ je zohľadnené aj v novom Viacročnom finančnom rámci EÚ na roky 2021-2027. Financovanie vedy, výskumu, a inovácií vo väzbe na rýchly vývoj v oblasti nových technológií, ale aj zelených riešení, kohéznej politiky, či infraštruktúry sú dôležitými atribútmi budúceho rastu a udržania konkurencieschopnosti EÚ.

Mariya Gabriel, nová členka Európskej komisie pre inovácie a mládež síce nemá v názve portfólia výskum a vzdelávanie, no okrem inovácií zdôrazňuje práve význam vzdelávania a budovania Európskeho výskumného priestoru (ERA). V agende výskumu a inovácií sa chce napríklad zamerať na udržanie dominantného postavenia európskeho výskumu na globálnej úrovni, vytvorenie ekosystému podporujúceho rast malých a stredných podnikov, preklenutie tzv. výskumnej a inovačnej medzery medzi členskými štátmi (t.j. znižovať rozdiely ich výkonnosti), či na informovanie občanov o dôležitosti výskumu a inovácií. Keďže je podľa nej potrebné lepšie prepojiť výskum a vzdelávanie, víta ich integráciu do spoločného portfólia. Za dôležité považuje aj zvýšenie investícií do výskumu a vzdelávania na národnej úrovni, vytvorenie synergií medzi programom Horizont Európa a ďalšími komunitárnymi programami, ako aj zriadenie Európskej inovačnej rady (EIC), ktorá by mala podporovať prelomové inovácie s výhľadom ich čo najrýchlejšej komercializácie.

Aj napriek tomu, že Slovensku sa ekonomicky darí, **SR v inovačných ukazovateľoch zaostáva za väčšinou štátov EÚ.** Poukazujú na to nielen domáci, ale aj zahraniční aktéri.

Ako **domáci príklad** možno uviesť rokovanie Rady vlády SR na podporu exportu a investícií (12.6.2019) a Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie (21.3.2019), kde prebehla rozsiahla diskusia k materiálu „*Jednotný postoj zamestnávateľov v oblasti rozvoja výskumu, vývoja a inovácií v SR*“. Predstavitelia zamestnávateľských zväzov konštatovali, že „*stav výskumu, vývoja a inovácií je neuspokojivý a bez jeho zmien nie je možné dosiahnuť úspešný a konkurencieschopný rozvoj Slovenska*“¹. Podľa G. Galgócioho prezidenta Americkkej obchodnej komory v SR², Slovensko zaostáva vo vývoji nových technológií nielen za rozvinutými ekonomikami, ale aj v porovnaní so štátmi V4³.

Zahraničný pohľad na situáciu v oblasti vedy, výskumu a inovácií na Slovensku **naznačujú medzinárodné rebríčky.** Každé hodnotenie má síce svoje limity (metodológia), no aj napriek tomu sú medzinárodné porovnania určitým „zrkadlom“ postavenia krajiny v globálnej konkurencii. Aj keď sa SR v týchto rebríčkoch umiestňuje okolo 40. miesta najinovatívnejších krajín sveta, medzi členskými štátmi EÚ je na posledných priečkach, výrazne pod priemerom EÚ.

Cieľom SR by malo byť dostať sa v inovačných rebríčkoch aspoň na úroveň priemeru EÚ a OECD. V súčasnosti je aj väčšina susedných a porovnateľných krajín strednej Európy (V4, pobaltské štáty, Slovinsko) v tejto oblasti hodnotená lepšie ako Slovensko, pričom situácia sa

¹ [Záznam z rokovania Rady vlády SR na podporu exportu a investícií](#) (12.6.2019)

² Komora združuje 330 domácich a zahraničných firiem pôsobiach v SR a zamestnávajúcich viac ako 100 000 pracovníkov.

³ [Konferencia Value-Driven Artificial Intelligence v Bratislave](#) (27.9.2019)

ani postupom rokov nezlepšuje. Rakúsko je ďaleko pred nami, Česká republika, Estónsko a Slovinsko predbehli SR vo všetkých sledovaných porovnaniach. Z dlhodobého hľadiska to môže mať veľmi negatívny vplyv na hospodársky vývoj na Slovensku.

Rebríčky EÚ:

European Innovation Scoreboard 2019 (EÚ-28): AT: 9, EE: 12, CZ: 14, SI: 15, LT: 21, **SK: 22**, HU: 23, LV: 24, PL: 25

Regional Innovation Index 2019 (spolu 238 regiónov EÚ): tri regióny Rakúska (39.-52.), Praha (87.), Bratislavský kraj (114.), sedem CZ regiónov (124.-182.), východné Slovensko (185.), západné Slovensko (189.), stredné Slovensko (199.)

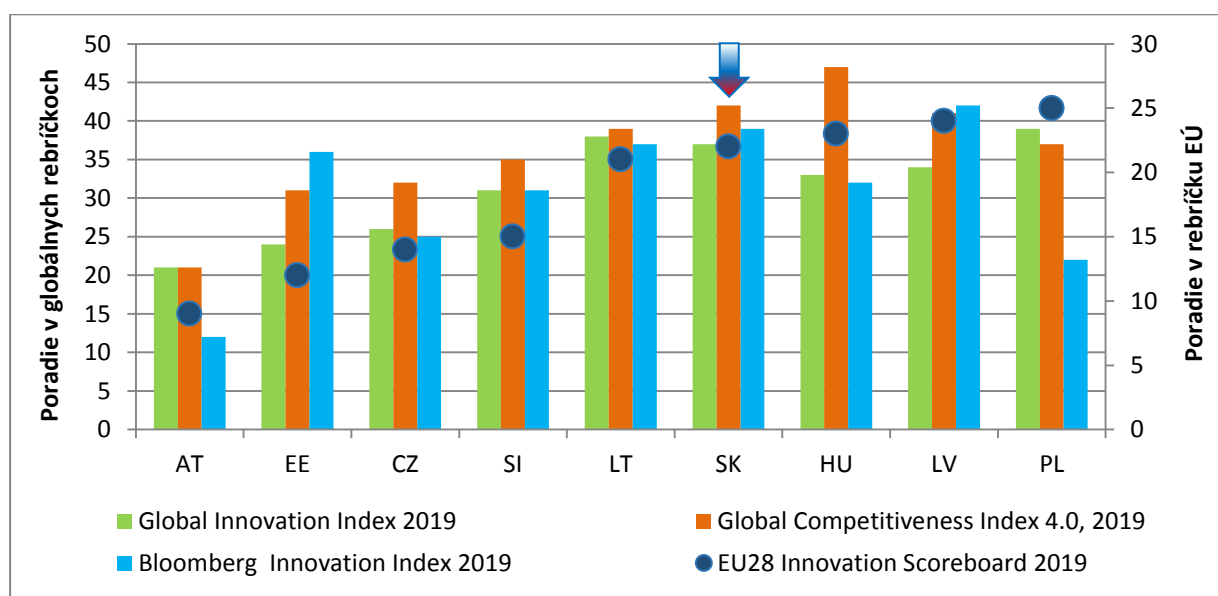
Globálne rebríčky:

Global Innovation Index 2019: AT: 21, EE: 24, CZ: 26, SI: 31, HU: 33, LV: 34, **SK: 37**, LT: 38, PL: 39

Global Competitiveness Index 4.0, 2019: AT: 21, EE: 31, CZ: 32, SI: 35, PL: 37, LT: 39, LV: 41, **SK: 42**, HU: 47

Bloomberg Innovation Index 2019: AT: 12, PL: 22, CZ: 25, SI: 31, HU: 32, EE: 36, LT: 37, **SK: 39**, LV: 42

Pozícia SR medzi porovnateľnými krajinami EÚ v rebríčkoch inovatívnosti a konkurencieschopnosti



Zdroj: globálne rebríčky GII, BII, GCI a európsky rebríček EIS; spracovanie ÚPV II

Ekonomický príbeh Slovenska je v poslednom desaťročí úspešný. SR je dnes uznávanou súčasťou EÚ, NATO, OECD, eurozóny, či schengenského priestoru. Vzhľadom na masívny rozmach nových technológií, globálne megatrendy a s nimi súvisiaci vývoj vo svete je však **Slovensko na križovatke**. Krajiny čelia tlaku klimatických zmien (tie budú stále viac ovplyvňovať hospodárstvo krajiny aj správanie ľudí), migrácie, demografických zmien, digitálnej transformácie, robotizácie, umelej inteligencie (vrátane jej humánneho a etického kontextu) a všadeprítomnému využívaniu dát. Štvrtá priemyselná revolúcia mení priemysel, ekonomiku aj spoločnosť. SR je v tejto oblasti veľmi zraniteľná, z pohľadu stability pracovných miest patrí k najzraniteľnejším krajinám v EÚ. Digitálna transformácia (doslova digitálna revolúcia) je všade okolo nás, v každej oblasti života. Ak ju chce SR úspešne prekonať, musí obyvateľom ponúknuť vhodné vzdelanie, vrátane rekvalifikácie a celoživotného vzdelávania. Zároveň však musí aj diverzifikovať ekonomiku a v súlade s digitálnou revolúciou vytvárať vhodné pracovné miesta, na čo potrebuje kvalitnú vedu prepojenú na inovácie.

2. Hodnotenie Slovenska inštitúciami EÚ a jeho postavenia v rámci EÚ

Aktuálny stav slovenského výskumného a inovačného systému a jeho porovnanie s ostatnými krajinami EÚ je Európskou komisiou monitorovaný a hodnotený v týchto základných dokumentoch:

- **Správa o Slovensku 2019**⁴
- **Odporúčanie Rady**⁵, ktoré sa týka národného programu reforiem Slovenska na rok 2019 a ktorým sa predkladá stanovisko Rady k programu stability Slovenska na rok 2019,
- **Európsky inovačný rebríček 2019**⁶ (European Innovation Scoreboard),
- **Regionálny inovačný rebríček 2019**⁷ (Regional Innovation Scoreboard)
- **Observatórium pre výskum a inovácie, Správa o krajine Slovenská republika 2017**⁸ (Research and Innovation Observatory - RIO)

Uvedené dokumenty boli hlavným zdrojom informácií pre hodnotenie Slovenska v oblasti výskumu a inovácií z pohľadu orgánov Európskej únie aj pre účely tohto materiálu. Okrem toho, niektoré ďalšie údaje boli doplnené z dodatočných zdrojov, ako napríklad z **Výročnej správy Európskeho patentového úradu za rok 2018** a z databáz eCORDA⁹ a EUROSTAT¹⁰ na hodnotenie zapojenia SR do rámcového programu EÚ pre výskum a inovácie **Horizont 2020**.

2.1. Európsky semester

Európsky semester je cyklus koordinácie hospodárskych a fiškálnych politík v EÚ. Zameriava sa na 6-mesačné obdobie, počas ktorého členské štáty zosúladujú svoje rozpočtové a hospodárske politiky s cieľmi a pravidlami dohodnutými na úrovni EÚ. Venuje sa štrukturálnym reformám s cieľom podporiť rast a zamestnanosť (*v súlade so stratégiou Európa 2020*), fiškálnym politikám na zabezpečenie udržateľnosti verejných financií (*v súlade s Paktom stability a rastu*) a predchádzaniu nadmerným makroekonomickým nerovnováham.

Európsky semester má jasný **harmonogram**, podľa ktorého dostávajú členské štáty poradenstvo na úrovni EÚ a následne predkladajú na posúdenie svoje plány politík. V marci zverejňuje Európska komisia (EK) správy o jednotlivých krajinách s hĺbkovými analýzami makroekonomických nerovnováh týkajúcich sa tých členských štátov, v ktorých bolo riziko takýchto nerovnováh vyhodnotené ako vysoké. Na základe analýz môže Komisia na účely nápravy identifikovaných nerovnováh vypracovať návrh odporúčaní určený pre danú členskú krajinu. V apríli predkladajú členské štáty svoje plány politík - programy stability a konvergenčné programy, v ktorých sa naznačuje strednodobá rozpočtová stratégia a národné programy reforiem s plánmi štrukturálnych reforiem, zameranými na podporu rastu a zamestnanosti. Po ich vyhodnotení dostanú krajiny individuálne odporúčania pre svoje národné rozpočtové a reformné politiky, pričom sa očakáva, že ich zohľadnia v rozpočte na nasledujúci rok aj pri prijímaní rozhodnutí týkajúcich sa politík v oblasti hospodárstva,

⁴ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-slovakia_sk_0.pdf

⁵ <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10178-2019-INIT/sk/pdf>

⁶ [European innovation scoreboard](#)

⁷ [Regional Innovation Scoreboard](#)

⁸ [RIO Country Report Slovak Republic](#)

⁹ Databáza údajov o implementácii rámcových programov EU pre výskum a inovácie. (databáza nie je voľne prístupná).

¹⁰ <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

zamestnanosti, vzdelávania a podobne. Podľa potreby tiež dostanú odporúčania na úpravu makroekonomických nerovnováh. V máji vyhodnocuje Európska komisia národné plány politik a predkladá návrhy odporúčaní pre jednotlivé krajiny. Tie obsahujú analýzu hospodárskej situácie daného štátu a opatrenia, ktoré by krajina mala prijať počas nasledujúcich 12 mesiacov. Môžu sa venovať oblastiam ako stav verejných financií, reformy dôchodkových systémov, výzvy v oblasti vzdelávania a inovácií, opatrenia na tvorbu pracovných miest, na boj proti nezamestnanosti a podobne. Rada EÚ prijme odporúčania pre jednotlivé krajiny v júli a členské štáty sa vyzývajú na ich vykonávanie.

V roku 2019 predstavila Európska komisia **správy o jednotlivých krajinách** (*country reports*¹¹) a hĺbkové preskúmania v rámci postupu pri makroekonomickej nerovnováhe na zasadnutí Rady pre hospodárske a finančné záležitosti dňa 12. marca 2019. **Špecifické odporúčania pre jednotlivé krajiny**¹² Komisia vydala 5. júna 2019 a Rada ich prijala 9. júla 2019.

Správa o Slovensku 2019

Správa o Slovensku 2019 je súčasťou tzv. zimného balíčka Európskeho semestra a **poskytuje pohľad Európskej komisie na Slovensko v rôznych oblastiach, vrátane výskumu a inovácií**. Vyzdvihuje pozitívne výsledky, upozorňuje na výzvy a pretrvávajúce problémy, vyhodnocuje pokrok a reformné úsilie SR v jednotlivých politikách.

PLUSY

- Slovensko zažívalo hospodársky veľmi priaznivé obdobie, v uplynulých dvoch desaťročiach bolo jedným z najúspešnejších štátov EÚ pri dosahovaní hospodárskej konvergenencie.
- Produktivita práce v SR sa medzi rokmi 2000-2017 zdvojnásobila.
- Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR (RIS3) a akčný plán (vytvorenie sektorových platforiem, zahájenie revízie RIS3).
- Zvýšenie superodpočtu na výskum a vývoj pre firmy.
- Podpora trendov digitalizácie (Konceptia inteligentného priemyslu pre Slovensko, Akčný plán inteligentného priemyslu SR, podpora inovatívnych riešení v slovenských mestách).
- Pozitívne príklady - Digitálna koalícia, Košice IT Valley.

MÍNUSY

- Spomalenie konvergenencie k priemeru EÚ (napriek výraznému hospodárskemu rozmachu).
- Zaostávanie v oblastiach, ktoré sú kľúčové pre budúci rast, vrátane vedy, výskumu a inovácií.
- Jedna z najvyšších mier rozptylu produktivity podnikov v EÚ.
- Pokles celkových/verejných výdavkov na vedu a výskum, vysoká závislosť od zdrojov EÚ.
- Výdavky podnikov na výskum a vývoj patria medzi najnižšie v EÚ.
- Slovensko je jedným z nevýrazných inovátorov, hlboko pod priemerom EÚ (*EIS 2019*).
- Roztrieštený systém výskumu a neúčinná koordinácia medzi inštitúciami znižuje účinnosť verejných investícií a kvalitu vedeckého výskumu.
- Nevýrazný domáci technologický vývoj (málo patentov, zanedbateľné prepojenia medzi vedou a podnikateľskou sférou, nízky počet kvalitných vedeckých výsledkov, rezervy v medzinárodnej spolupráci, chýbajúci IT špecialisti a digitálni profesionáli v podnikoch).
- Finančné prostriedky EÚ na výskum a inovácie sa naďalej využívajú neefektívne.
- Zavádzanie služieb e-governmentu napreduje pomaly, ich využívanie občanmi zatiaľ nedosiahlo priemernú úroveň EÚ.

¹¹ [2019 European Semester: Country Reports](#)

¹² [Odporúčania pre jednotlivé krajiny na rok 2019](#)

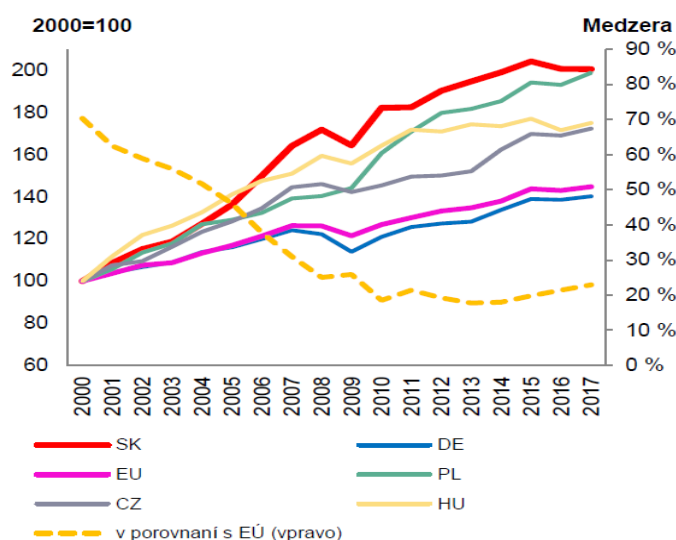
Súčasťou tohtoročnej správy sú aj prílohy, v ktorých Európska komisia hodnotí **pokrok pri plnení odporúčaní pre jednotlivé krajiny** a definuje **konkrétne investičné potreby Slovenska**, ktoré by mohli byť financované z fondov pre Kohéznu politiku (eurofondy) v rokoch 2021 – 2027. Výber časti príloh Správy o Slovensku 2019, ktoré sú relevantné pre výskum a inovácie sú zrekapitulované v [Prílohe I](#) tejto správy.

Napriek výraznému hospodárskemu rozmachu (rast HDP, rekordne nízka miera nezamestnanosti, stabilná inflácia, klesajúci deficit aj dlh) **na Slovensku došlo k spomaleniu konvergenzie k priemeru EÚ, pretrvávajú veľké regionálne rozdiely a úroveň využívania fondov EÚ je nízka.** Slovensku sa ekonomicky darí, ale **zaostáva v oblastiach, ktoré sú kľúčové pre budúci rast**, a to najmä kvalita verejnej správy, vzdelávanie, **veda, výskum, inovácie**, vyrovňovanie regionálnych rozdielov a kvalita životného prostredia. Ďalšími dôležitými výzvami zostávajú starnutie populácie, automatizácia, robotizácia a digitalizácia.

V uplynulých dvoch desaťročiach bolo Slovensko jedným z najúspešnejších členských štátov EÚ pri dosahovaní hospodárskej konvergenzie. Reálny HDP na obyvateľa (ako štandard kúpnej sily) sa zvýšil z 50% priemeru EÚ na 77% v roku 2014. Rast sa v tom čase opieral o priemyselnú špecializáciu financovanú čiastočne cez priame zahraničné investície, uľahčenú nízkymi nákladmi na pracovnú silu a blízkosťou k hlavným partnerom v dodávateľskom reťazci. **Ďalší pokrok sa však odvtedy nedosiahol** a úspešný model rastu **SR dnes čelí novým výzvam** (nedostatok pracovnej sily, tlak na cenu práce, riziká budúceho rastu a podobne). **Obnovenie konvergenzie bude závisieť predovšetkým od toho, či krajina dosiahne úspech pri zvyšovaní konkurencieschopnosti a produktivity.**

Produktivita práce na Slovensku sa medzi rokmi 2000-2017 zdvojnásobila, čo výrazne pomohlo zmenšiť rozdiely medzi SR a EÚ. **SR však má jednu z najvyšších mier rozptylu produktivity podnikov.** Hoci sa podľa správy tento rozptyl v rokoch 2009-2015 znížil, jeho vysoká miera môže naznačovať nedostatočné rozšírenie technologického pokroku. Rozptyl môžu vysvetľovať veľké rozdiely medzi (vývozne orientovanými) firmami v zahraničnom vlastníctve a domácimi firmami. Rozdiel v produktivite existuje aj medzi veľkými firmami a malými a strednými podnikmi, ktoré sú v hodnotovom vyjadrení na zamestnanca oveľa menej produktívne.

Vývoj produktivity práce v rokoch 2000-2017



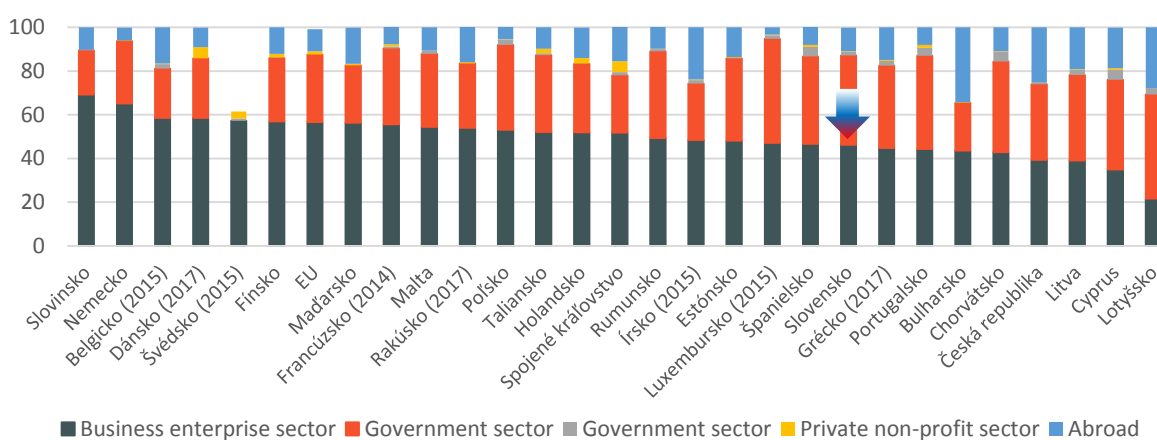
Zdroj: Európska komisia - Správa o Slovensku 2019

V záujme zvýšenia produktivity a zachovania procesu konvergenie na Slovensku **sú potrebné trvalé investície do výskumu a vývoja**, digitálnej a dopravnej infraštruktúry a energetickej efektívnosti. Zvýšenie výdavkov na výskum a vývoj môže napomôcť transformácii hospodárstva prevažne založeného na výrobe na hospodárstvo opierajúce sa o domáce inovácie a technológie. Modernizáciou digitálnej infraštruktúry bude zase možné pripraviť nové komunikačné, pracovné a výrobné postupy.

Správa o Slovensku 2019 v časti *Výskum a inovácie* konštatuje, že **SR v oblasti výskumu a vývoja vo veľkej miere závisí od financovania z EÚ**, keďže **investície súkromného sektora sú nedostatočné**. Uvádza, že až 39 % vnútroštátnych investícií do výskumu a vývoja sa opiera o zahraničné zdroje financovania, najmä fondy EÚ, ktoré tvoria 89 % všetkých finančných prostriedkov v tejto oblasti (v oboch prípadoch jeden z najvyšších podielov v EÚ).

Hoci sa **celkové investície** do výskumu a vývoja zvýšili z 0,45% HDP v roku 2007 na 1,2% HDP v roku 2015, v roku 2017 dosahovali len úroveň **0,88% HDP**. Zatiaľ čo **verejné investície** do výskumu a vývoja (45% celkových investícií) od roku 2007 vzrástli z 0,27 % na **0,4 %** v roku 2017, **intenzita investícií podnikov do výskumu a vývoja** (54% celkových investícií) **je jedna z najnižších v EÚ na úrovni 0,48 % HDP**. Prudký pokles finančného krytia výskumu a vývoja z verejných zdrojov v roku 2016 v dôsledku prechodu medzi obdobia financovania EÚ poukazuje na nadmerné spoliehanie sa slovenského výskumného systému na európske štrukturálne a investičné fondy a vyvoláva otázky týkajúce sa udržateľnosti a primeranosti vnútroštátneho financovania v oblasti výskumu a vývoja.

Investície do výskumu a vývoja podľa zdroja financovania (2016)



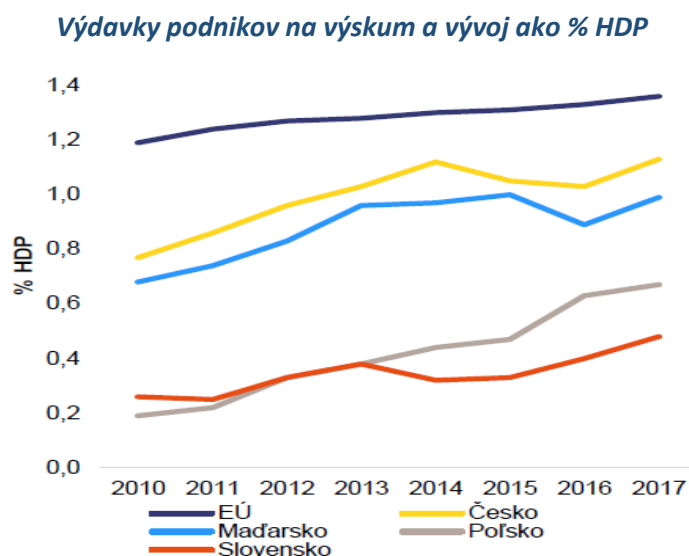
Zdroj: Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA); Dáta: Eurostat

Výdavky podnikov na výskum a vývoj sa podľa správy zdajú byť priveľmi nízke na to, aby podstatnejším spôsobom zvýšili výkonnosť v oblasti inovácií. Celkovo je **výskum a vývoj podnikov jeden z najmenších v EÚ**, pričom sa nachádza najmä vo výrobe so strednou až vysokou technologickou náročnosťou, a to v sektoroch kde prevládajú nadnárodné firmy.

Poznámka: Na jednej strane fungujú na Slovensku veľké medzinárodné firmy, ktorým však chýba domáca výskumná činnosť. Na druhej strane má Slovensko nízky podiel inovačných spoločností z radov domácich firiem. Veľký počet malých a stredných podnikov na Slovensku nemá žiadne výskumné aktivity z dôvodu nákladov a potenciálnych rizík. „Achillovou päťou“ slovenského výskumného a inovačného systému je tiež slabá spolupráca medzi akademickým prostredím a podnikateľským sektorom, čo je Slovensku tiež dlhodobo vyčítané, napr. R&I Observatory Country

Report Slovak Republic 2017¹³. Vláda SR už začala vyvíjať úsilie na posilnenie spolupráce verejného a súkromného sektora a spolufinancovania).

Správa o Slovensku 2019 vypočítava aj chýbajúcu stratégiu a ciele opatrenia v oblasti výskumu a vývoja, obmedzené zapojenie výskumných inštitúcií a obmedzené výskumné kapacity. Podnikové výdavky na výskum a vývoj zo strany malých a stredných firiem, ktoré boli v roku 2016 na úrovni 0,14 %, sa navyše naďalej nachádzajú výrazne pod priemerom EÚ. V dôsledku toho sa dosahuje veľmi malý pokrok v inováciách a podľa európskeho prehľadu výsledkov inovácií zostáva **Slovensko jedným z nevýrazných inovátorov hlboko pod priemerom EÚ** (viď kapitola *European Innovation Scoreboard 2019*).



Zdroj: Európska komisia – Spoločné výskumné centrum (JRC); Správa o Slovensku 2019

Správa konštatuje, že **roztrieštený systém výskumu znižuje účinnosť verejných investícií do oblasti výskumu a vývoja a kvalitu vedeckého výskumu**. Podiel vysokokvalitných vedeckých publikácií v rámci všetkých slovenských vedeckých publikácií je naďalej nízky¹⁴ a od roku 2007 získal podporu Európskej rady pre výskum iba jeden ocenený príjemca zo Slovenska. Vyplývajú z toho pretrvávajúce nedostatky pri premietaní zvyšujúceho sa finančného krytia do vysokokvalitných vedeckých výsledkov a medzinárodnej spolupráce. Výskum, vývoj a inovácie trpia v dôsledku neúčinnnej koordinácie medzi ministerstvami a ich agentúrami, pričom hlavné reformy sa pravidelne odsúvajú. Domáci technologický vývoj je nevýrazný, na čo poukazuje malý počet patentov, a hoci počet verejno-súkromných spoločných vedeckých publikácií prináša určité povzbudivé výsledky¹⁵, prepojenia medzi vedou a podnikateľskou sférou sú zanedbateľné, čo bráni šíreniu poznatkov vo väčšom rozsahu.

¹³ [RIO Country Report SR 2017](#)

¹³ Vedecké publikácie SR v najlepších 10% najcitovanejších vedeckých publikácií na svete ako percentuálny podiel na celkovom počte vedeckých publikácií SR. Vo vládnom prieskume výdavkov na vzdelávanie sa pripúšťa nízka kvalita vedeckých výsledkov a odporúča sa zvýšiť objem prostriedkov na súťažné granty v rámci verejných výdavkov na výskum a vývoj s cieľom podporiť excelentnosť vo výskume.

¹⁴ Vedecké publikácie SR v najlepších 10% najcitovanejších vedeckých publikácií na svete ako percentuálny podiel na celkovom počte vedeckých publikácií SR. Vo vládnom prieskume výdavkov na vzdelávanie sa pripúšťa nízka kvalita vedeckých výsledkov a odporúča sa zvýšiť objem prostriedkov na súťažné granty v rámci verejných výdavkov na výskum a vývoj s cieľom podporiť excelentnosť vo výskume.

¹⁵ Na základe 2,9% podielu verejno-súkromných spoločných vedeckých publikácií na celkovom počte publikácií sa v roku 2017 umiestnilo Slovensko v rámci EÚ na 11. mieste.

Poznámka: Navrhovanie a implementovanie výskumných a inovačných politík majú na Slovensku rozdelené Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR (MŠVVŠ SR) a Ministerstvo hospodárstva SR (MH SR), pričom každé riadi sieť svojich vlastných agentúr. Do rezortu **MŠVVŠ SR** patrí Vedecká grantová agentúra MŠVVŠ SR a SAV (VEGA), Kultúrna a edukačná grantová agentúra MŠVVŠ SR (KEGA), Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV), Výskumná agentúra (VA). **MH SR** riadi Slovenskú agentúru pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO), Slovenskú inovačnú a energetickú agentúru (SIEA) a je jedným z troch zakladajúcich členov Slovak Business Agency (SBA). **Spolupráca medzi ministerstvami a ich agentúrami a celkové riadenie výskumného a vývojového systému boli Slovensku opakovane vyčítané.** V Správe o Slovensku 2017 sa uvádzalo, že modernizácia výskumu a vývoja na Slovensku si vyžaduje zlepšenie riadiaceho politického rámca (European Semester Country Report 2017)¹⁶. Podľa Slovenskej organizácie pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA), ktorá analyzovala viacero dokumentov vypracovaných Európskou komisiou alebo OECD v uplynulých rokoch, je **systém riadenia považovaný za slabý a roztrieštený a koordinácia medzi zodpovednými inštitúciami je označovaná za nedostatočnú** (RIO Country Report 2017; RIO Country Report 2016; RIO Country Report 2015; European Semester Country Report 2018; OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014). Hlavné nedostatky systému riadenia boli už v roku 2013 identifikované aj v našom národnom dokumente **Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR (RIS3)**¹⁷: ministerstvá a agentúry spolupracujú nedostatočne, čo vedie k fragmentácii a duplikácii podpory, podpora výskumu a inovácií sa poskytuje prostredníctvom veľkého počtu vládnych agentúr, existuje rozdrobenosť zdrojov na budovanie infraštruktúry výskumu a vývoja na vnútroštátnej úrovni (štátny rozpočet, štrukturálne fondy). Ako uvádzala RIS3, roztrieštený systém verejných projektov a ich využitie v súkromnom podnikateľskom sektore sú jednou z príčin neefektívneho využívania finančných zdrojov vo vede v SR.

Správa o Slovensku 2019 **vyzdvihuje, že v záujme podpory investícií súkromného sektora vláda rozšírila sadzbu daňovej úľavy v prípade výskumu a vývoja na 100 % oprávnených výdavkov.** Zvýši sa tým hybridná daňová úľava v prípade výskumu a vývoja zavedená v roku 2015, ktorá predstavovala 11% celkovej vládnej podpory v oblasti podnikových výdavkov na výskum a vývoj. Zákomom o regionálnej investičnej pomoci sa od apríla 2018 zaviedla preferencia daňových úľav pre investorov namiesto priamych hotovostných dotácií, čo ich má povzbudiť k investíciám do technológií s vyššou pridanou hodnotou. Zákon má tiež podporiť investície súkromného sektora a zamestnanosť v najmenej rozvinutých regiónoch a pomôcť tak vyrovnať regionálne rozdiely.

Správa uvádza, že **finančné prostriedky EÚ na výskum a inovácie sa v SR aj naďalej využívajú neefektívne.** Podpora výskumu a vývoja z finančných prostriedkov EÚ viedla k dokončeniu fyzickej výskumnej a inovačnej infraštruktúry¹⁸, chýbajú však dostatočné súvisiace finančné prostriedky na údržbu a ľudské zdroje. Napriek zvýšeniu transparentnosti procesu hodnotenia projektov zapojením zahraničných odborníkov, zlepšením výberových kritérií a zvýšením súladu so stratégiou pre inteligentnú špecializáciu nastalo opakovane zrušenie viazania výdavkov¹⁹ v objeme 81 mil. EUR z Operačného programu Výskum

¹⁶ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2017-european-semester-country-report-slovakia-sk_0.pdf

¹⁷ RIS3

¹⁸ Kvalita aj kvantita výskumno-vývojovej a inovačnej infraštruktúry bola na Slovensku dlhodobo zanedbávaná. Pred rokom 2007 takmer neexistovali žiadne veľké výskumné centrá a ani reálny systém financovania budovania novej infraštruktúry. Cyklotrónové centrum bolo najväčším, ale nakoniec neúspešným, projektom národnej výskumnej infraštruktúry v SR. K výraznej zmene došlo v programovom období rokov 2007–2013, kedy boli v SR budované výskumno-vývojové kapacity predovšetkým investíciami zo štrukturálnych fondov EÚ. Podpora z EÚ bola zameraná na modernizáciu existujúcej a budovanie novej výskumnej infraštruktúry - univerzitné výskumné parky, centrá excelentnosti, kompetenčné centrá (RIO Country Report 2016).

¹⁹ Ak sa o sumu vyčlenenú na program nepožiada do konca tretieho roka nasledujúceho po schválení programu, akékoľvek nevyplatené finančné prostriedky prestanú byť k dispozícii na daný program, t.j. „zruší sa ich viazanosť“.

a inovácie. Správa si všíma, že koncom roka 2018 sa pristúpilo k realizácii rôznych základných projektov týkajúcich sa výskumu a inovácií s cieľom zväčšiť kapacity v tejto oblasti, podporiť transfer poznatkov a technológií, posilniť spoluprácu vedeckých inštitúcií a podnikov, mobilizovať investície súkromného sektora a podporiť dlhodobý strategický výskum.

Hoci **Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR (RIS3)** bola schválená už v roku 2013, podľa správy **je ešte len vo svojom počiatočnom štádiu**. Prioritné oblasti špecializácie boli dohodnuté v dialógu s podnikateľmi až v roku 2017 (*Dopravné prostriedky pre 21. storočie; Priemysel pre 21. storočie; Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel; Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie; Zdravé potraviny a životné prostredie*). Napriek tomu, že sa podnikli kroky na zvýšenie efektívnosti jej riadenia, obmedzený pokrok sa dosiahol pri uskutočňovaní implementačného plánu stratégie z roku 2017 v oblastiach ako napríklad: aktualizácia národného plánu pre infraštruktúru s cieľom predísť zdvojeniu pri ďalších investíciách; príprava štátnej stratégie výskumu, vývoja a inovácií, reforma financovania výskumu, vývoja a inovácií, transformácia Slovenskej akadémie vied na verejnú výskumnú inštitúciu. Vláda oznámila svoj zámer vykonať medzinárodný audit v oblasti výskumu, vývoja a inovácií a revíziu stratégie do roku 2020. Správa konštatuje, že v záujme presne cieleného využívania prostriedkov EÚ bude nutné zachovať prebiehajúci dialóg s podnikateľskou sférou zameraný na doladenie oblastí špecializácie.

Dôležitou časťou v správe je podpora trendov digitalizácie. Viac domácností a firiem môže využívať rýchle a ultrarýchle širokopásmové pripojenie, ale štandardné pevné pokrytie v SR je naďalej jedno z najnižších v EÚ. Prechod k digitálnemu hospodárstvu si vyžaduje, aby sa firmy prispôbili novým obchodným modelom a globálnym trendom. V roku 2018 vláda prijala **Akčný plán inteligentného priemyslu SR** s cieľom zvýšiť konkurencieschopnosť slovenských podnikov, vytvoriť priaznivé podmienky pre automatizačné trendy vo výrobe, zlepšiť prostredie pre startupy, podporovať inovácie, uľahčiť investície v oblasti digitálnych riešení a zabezpečiť dostupnosť dostatočne kvalifikovanej pracovnej sily. Slovenským podnikom však **chýbajú špecialisti** na informačné a komunikačné technológie a digitálni profesionáli. S cieľom riešiť tento problém vznikla v roku 2017 Digitálna koalícia²⁰. Ako dobrý príklad podnikateľského klastra stimulujúceho rast regionálneho centra v oblasti informačných a komunikačných technológií správa uvádza **Košice IT Valley**, ktoré je popri Bratislave a Žiline jedným z hlavných centier odvetvia informačných a komunikačných technológií. Košice IT Valley spája verejnú správu, vzdelávacie inštitúcie, výskum a podniky s cieľom vytvárať nové partnerstvá, ktoré stimulujú rast a vytvárajú pracovné miesta s vysokou pridanou hodnotou. Na základe národnej koncepcie informatizácie verejnej správy SR zavádza nové digitálne verejné služby (**e-government**). Proces však napreduje pomaly a ich využívanie občanmi zatiaľ nedosiahlo priemernú úroveň EÚ. Správa konštatuje, že pre využívanie digitálnych trendov by mohlo pomôcť vytváranie centier digitálnych inovácií, ktoré môžu napomôcť stimulovať využívanie a investície do umelej inteligencie, vysokovýkonnej výpočtovej techniky a kybernetickej bezpečnosti.

Podľa správy **Slovenská republika zaostáva v oblastiach kľúčových pre budúci rast, vrátane vedy, výskumu a inovácií**. Veda na Slovensku je významne podfinancovaná a je slabo prepojená na súkromný sektor. Správa konštatuje nevýrazný domáci technologický vývoj, málo patentov, zanedbateľné prepojenia medzi vedou a podnikateľskou sférou, nízky počet kvalitných vedeckých výsledkov aj rezervy v medzinárodnej spolupráci. Okrem toho,

²⁰ [Digitálna koalícia](#)

roztrieštený systém výskumu podľa nej znižuje účinnosť verejných investícií aj kvalitu vedeckého výskumu.

Odporúčanie Rady

Slovenský systém výskumu a inovácií je hodnotený aj v Odporúčaní Rady, ktoré sa týka národného programu reforiem Slovenska na rok 2019 a ktorým sa **predkladá stanovisko Rady k programu stability Slovenska na rok 2019**. Roztrieštený systém výskumu oslabuje účinnosť verejných investícií do výskumu a vývoja pri zvyšovaní kvality vedeckého výskumu, následkom čoho je ťažké prilákať súkromné financovanie. Politika v oblasti výskumu a inovácií dopláca na neúčinnú koordináciu medzi ministerstvami a inými aktérmi, čo vedie k oneskoreniam a zlyhávaniu významných reforiem. Suboptimálna transformácia Slovenskej akadémie vied vzbudila obavy týkajúce sa kontinuity jej činností, čo viedlo k zastaveniu celého procesu. K nízkym výdavkom súkromného sektora na výskum a vývoj prispieva nedostatok alebo zlyhanie cielených opatrení spojené s obmedzeným zapojením výskumných inštitúcií a obmedzenými výskumnými kapacitami. Celkovo zostáva podnikový výskum a vývoj jedným z najmenších v Únii a sústreďuje sa na výrobu so strednou až s vysokou technologickou náročnosťou – oblasti, v ktorých dominujú nadnárodné firmy. Opatrenia na podporu prenosu poznatkov, posilnenie inovačných kapacít v priemysle a zlepšenie spolupráce medzi podnikmi a akademickým svetom napredujú len pomaly.

2.2. Európsky inovačný rebríček 2019

*Európsky inovačný rebríček*²¹ (*European Innovation Scoreboard - EIS*) na základe vybraných ukazovateľov hodnotí jednotlivé krajiny EÚ z pohľadu ich inovačnej výkonnosti²². EIS je doplnkom odporúčaní Európskej komisie a Rady pre jednotlivé krajiny v rámci európskeho semestra, ktorý poskytuje porovnanie členských štátov EÚ a vybraných tretích krajín v oblasti výskumu a inovácií, ako aj hodnotenie silných a slabých stránok národných výskumných a inovačných systémov. Má podporiť rozvoj politík na zlepšenie inovácií v Európe a pomôcť jednotlivým krajinám identifikovať oblasti, na ktoré by mali zamerať svoje úsilie. Tento prehľad je zverejňovaný každoročne od roku 2001 (naposledy 17. júna 2019), pričom v posledných rokoch je vydávaný zároveň s regionálnym prehľadom zameraným na inovačnú výkonnosť jednotlivých regiónov (*Regional Innovation Scoreboard*).

Podľa inovačného rebríčka Európskej komisie sa inovačná výkonnosť EÚ a takmer všetkých členských štátov už štyri roky po sebe zlepšuje. **Na celosvetovej úrovni EÚ vlani po prvýkrát predbehla USA, no zaostáva za Južnou Kóreou, Kanadou, Austráliou a Japonskom.** Tempo rastu inovačnej výkonnosti Číny je v porovnaní s EÚ dvojnásobné a Čína tak EÚ rýchlo dobieha. **Slovensko má v porovnaní s EÚ výrazne podpriemernú výkonnosť.** Tá síce od roku 2011 voči zafixovanému priemeru EÚ z roku 2011 stúpila zo 63,5% na 69,1%, avšak voči priemeru EÚ v roku 2018 dosahuje len 63,5%. **SR sa aktuálne nachádza na 22. mieste** spomedzi 28 členských štátov EÚ a **patrí do druhej polovice skupiny miernych inovátorov.** Výsledky okrem iného poukazujú na to, že miera inovácií v krajine nezávisí iba od výkonnosti jej

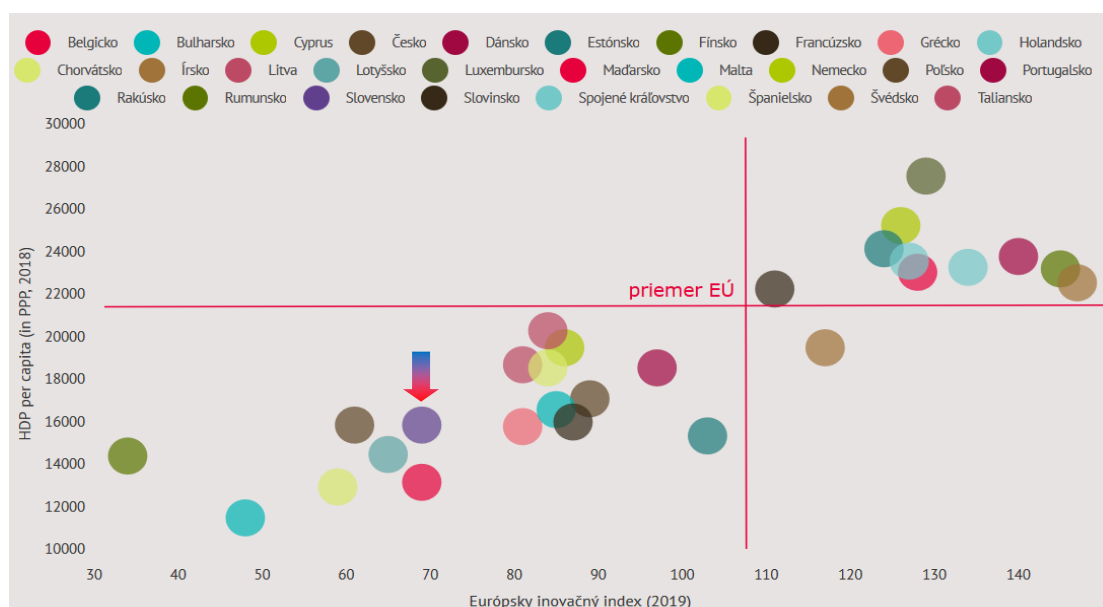
²¹ [Európsky inovačný rebríček](#) - European Innovation Scoreboard

²² Výkonnosť inovačných systémov sa meria na základe priemerných hodnôt 27 indikátorov v kategóriách: ľudské zdroje, atraktívny výskumný systém, prostredie priaznivé pre inovácie, financovanie a podpora, investície firmami, inovácie v malých a stredných podnikoch, spolupráca malých a stredných podnikov, práva duševného vlastníctva, zamestnanosť v inovatívnych sektoroch, predaj/export.

ekonomiky. Krajiny s podobným HDP na obyvateľa môžu byť na rôznych úrovniach inovačnej výkonnosti.

Jedným z dôležitých ukazovateľov inovačnej výkonnosti krajiny je počet patentových prihlášok, resp. **počet udelených patentov**. V *EIS 2019* bolo v tomto ukazovateli Slovensko jednou z najhoršie hodnotených krajín EÚ. Pokiaľ ide o európske patenty, zo 174 317 patentových prihlášok zaregistrovaných v roku 2018 na Európskom patentovom úrade v Mníchove podali subjekty zo Slovenska len 50 žiadostí. Je to najmenej z krajín V4, takmer 5-krát menej ako v prípade Českej republiky a približne 45-krát menej v porovnaní s Rakúskom. V počte udelených patentov nás Rakúsko predbehlo ešte výraznejšie. Počet žiadateľov zo Slovenska síce postupne rastie, no stále je pod úrovňou ostatných krajín V4 a je tiež výrazne nižší v porovnaní s krajinami západnej Európy. Príčinou môže byť zle nastavená legislatíva alebo chýbajúca podporná infraštruktúra.

Umiestnenie krajín EÚ v European Innovation Scoreboard 2019



Vodorovná os: inovačná výkonnosť krajín EÚ v roku 2018 v porovnaní s výkonnosťou EÚ v roku 2011

Zvislá os: HDP na obyvateľa v roku 2018 podľa parity kúpnej sily

Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019; Grafika: EURACTIV Slovensko

Poznámka: V *European Innovation Scoreboard 2019* je **Česká republika** so 14. miestom za rok 2018 a hodnotením na úrovni 82% priemeru inovačnej výkonnosti EÚ takmer na čele skupiny miernych inovátorov. **Rakúsko** patrí do skupiny úspešných inovátorov, predbehlo všetky krajiny V4 a v rámci EÚ sa umiestnilo na 9. mieste (114,7%). **Obe krajiny však chcú dosiahnuť ešte viac a zaradiť sa medzi inovačných lídrov Európy.** Plán na to má nielen Rakúska obchodná komora²³, ale najodvážnejšiu inovačnú stratégiu krajiny²⁴ s veľkým kompetenčným presahom naprieč rôznymi rezortmi predstavila aj Česká republika. Predseda vlády ČR A. Babiš ju označil za zásadný plán, ako dostať ČR opäť do európskej špičky. ČR sa má v zahraničí prezentovať ako „krajina pre budúcnosť“ (Czech Republic: The Country for the Future) a podpora vedy, výskumu a inovácií sa má stať prioritou českej vlády, vrátane investovania rekordného množstva zdrojov. Okrem toho, ČR chce byť úspešnou európskou krajinou aj pri využívaní umelej inteligencie. Vláda ČR to deklarovala v stratégii²⁵ schválenej v máji 2019, ktorej

²³ [Die WKÖ-Innovationsstrategie für Österreich](#)

²⁴ [Inovační strategie České republiky 2019-2030](#)

²⁵ [Národní strategie umělé inteligence v České republice](#)

cieľom je využiť špičkový český výskum v tejto oblasti a zaradiť tak Českú republiku medzi európsku technologickú elitu.

Vo svete existujú tri významné centrá inovácií: Severná Amerika (USA, Kanada), Európa a Ázia (Južná Kórea, Japonsko, Čína). Pokiaľ ide o trend zvyšovania alebo znižovania inovačnej výkonnosti krajín na celosvetovej úrovni, pozícia **EÚ sa zlepšuje v porovnaní s Kanadou, Austráliou a USA. Z pozície členských štátov sú inovačnými lídrami EÚ sú Švédsko, Fínsko, Dánsko a Holandsko**, pričom ich inovačná výkonnosť je výrazne nad priemerom EÚ. **Podľa EIS 2019 je inovačná výkonnosť Slovenskej republiky výrazne pod priemerom EÚ**, pričom spolu s ďalšími 13 členskými štátmi EÚ patrí do skupiny **miernych inovátorov**.

Výsledky SR v European Innovation Scoreboard 2019

Slovakia	Relative to EU 2018 in 2018	Performance relative to EU 2011 in 2018	
		2011	2018
SUMMARY INNOVATION INDEX	63.5	63.3	69.1
Human resources	70.4	101.0	86.1
New doctorate graduates	95.4	230.8	138.5
Population with tertiary education	78.8	44.8	94.0
Lifelong learning	23.5	31.3	24.0
Attractive research systems	41.5	28.7	46.7
International scientific co-publications	57.8	52.1	84.1
Most cited publications	31.8	15.5	34.9
Foreign doctorate students	42.4	34.0	40.5
Innovation-friendly environment	57.5	63.4	90.9
Broadband penetration	72.2	88.9	144.4
Opportunity-driven entrepreneurship	42.0	46.0	54.4
Finance and support	23.8	21.4	26.1
R&D expenditure in the public sector	43.5	30.9	40.2
Venture capital expenditures	7.2	10.1	9.3
Firm investments	66.9	84.9	79.7
R&D expenditure in the business sector	34.1	20.2	39.1
Non-R&D innovation expenditures	90.2	101.5	105.4
Enterprises providing ICT training	73.7	133.3	93.3
Innovators	41.7	44.1	37.9
SMEs product/process innovations	44.1	41.1	42.8
SMEs marketing/organizational innovations	37.8	60.6	32.3
SMEs innovating in-house	42.7	30.3	38.4
Linkages	57.9	51.1	60.1
Innovative SMEs collaborating with others	65.6	45.8	70.1
Public-private co-publications	32.7	30.8	38.4
Private co-funding of public R&D exp.	64.8	63.6	62.2
Intellectual assets	39.8	28.2	38.7
PCT patent applications	17.9	9.9	16.3
Trademark applications	59.8	49.2	66.6
Design applications	42.2	30.0	38.9
Employment impacts	108.5	117.7	113.3
Employment in knowledge-intensive activities	57.6	60.3	62.8
Employment fast-growing enterprises	148.1	159.2	149.8
Sales impacts	111.2	92.2	114.5
Medium and high-tech product exports	128.6	119.1	138.7
Knowledge-intensive services exports	40.6	35.9	41.9
Sales of new-to-market/firm innovations	174.5	125.0	169.3

Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019

Z hľadiska rámcových kategórií dosiahla SR v roku 2018 tieto najlepšie a najhoršie výsledky:

- **dve najlepšie hodnotené kategórie** boli **predaj** (sales impacts) a **zamestnanosť** (employment impacts) - v oblasti predaja sme dosiahli vysoko nadpriemerné výsledky v ukazovateli *predaj nových inovatívnych produktov* (sales of new-to-market/firm innovations) a nadpriemerný výsledok aj v ukazovateli *export stredne vyspelých a vyspelých high-tech technológií* (medium and high-tech product exports), avšak export

služieb založených na znalostiach (*knowledge-intensive services exports*) dosiahol nízke hodnotenie; v oblasti zamestnanosti dosiahol ukazovateľ *zamestnanosť v rýchlo rastúcich spoločnostiach* (*employment fast-growing enterprises*) vysoké skóre, ale *zamestnanosť v činnostiach náročných na znalosti* (*employment in knowledge-intensive activities*) zaznamenala len slabý výsledok,

- **najslabšie hodnotenými kategóriami boli financovanie a podpora** (*finance and support*), **práva duševného vlastníctva** (*intellectual assets*), **atraktívny výskumný systém** (*attractive research systems*) a **inovácie v malých a stredných podnikoch** (*SMEs Innovators*) - všetky tieto skupiny ukazovateľov boli na Slovensku hodnotené hlboko pod priemerom EÚ.

Porovnanie inováčnej výkonnosti členských štátov EÚ, pozícia EÚ z hľadiska inováčnej výkonnosti v globálnom meradle, prehľad makroekonomických ukazovateľov SR a detaily o inováčnej výkonnosti SR vo vybraných čiastkových ukazovateľoch je uvedený v [Prílohe II](#) tejto správy.

2.3. Regionálny inováčný rebríček 2019

*Regionálny inováčný rebríček*²⁶ (*Regional Innovation Scoreboard - RIS*) je regionálny prehľad výsledkov inovácií zameraný na inováčnú výkonnosť jednotlivých regiónov. S použitím 17 z 27 indikátorov európskeho prehľadu *EIS* v roku 2019 hodnotí až 238 regiónov v 23 krajinách EÚ, Nórsku, Srbsku a Švajčiarsku, na úrovni krajiny sú zahrnuté Estónsko, Lotyšsko, Cyprus, Luxembursko a Malta (v týchto štátoch sú úrovne NUTS 1 a 2 identické s územím štátu). Poskytuje podrobnejšie členenie výkonnostných kategórií s kontextovými údajmi, ktoré sa môžu využiť na analýzu a porovnanie štrukturálnych rozdielov regiónov v hospodárskej, podnikateľskej a sociálno-demografickej oblasti.

Tohtoročný regionálny prehľad potvrdzuje, že **najinovatívnejšie regióny EÚ sa spravidla nachádzajú v najinovatívnejších štátoch EÚ** ([Príloha III](#) tejto správy).

Najinovatívnejšie regióny Európy

Poradie	NUTS	Región	Krajina	RII 2019	Skupina
1.	CH04	Zúrich	Švajčiarsko	160,1	Inováčný líder +
2.	CH07	Ticino	Švajčiarsko	156,8	Inováčný líder +
3.	FI18	Helsinki-Uusimaa	Fínsko	156,0	Inováčný líder +
4.	SE11	Štokholm	Švédsko	153,8	Inováčný líder +
5.	DK01	Hovedstaden	Dánsko	151,0	Inováčný líder +
6.	CH05	Ostschweiz	Švajčiarsko	150,2	Inováčný líder +
7.	CH03	Nordwestschweiz	Švajčiarsko	149,6	Inováčný líder +
8.	CH06	Zentralschweiz	Švajčiarsko	146,1	Inováčný líder +
9.	DE30	Berlín	Nemecko	145,4	Inováčný líder +
10.	CH01	región Ženevského jazera	Švajčiarsko	140,7	Inováčný líder +
11.	DE21	Oberbayern	Nemecko	140,4	Inováčný líder +
12.	SE23	Västsverige	Švédsko	138,8	Inováčný líder +
13.	SE22	Sydsverige	Švédsko	137,0	Inováčný líder +
14.	DE12	Karlsruhe	Nemecko	136,9	Inováčný líder +
15.	NO06	Trøndelag	Nórsko	136,8	Inováčný líder +

Vysvetlivky: RII 2019 (Regional Innovation Index 2019): výkonnosť v r. 2019 v pomere k výkonnosti EÚ v r. 2019

Zdroj: Európska komisia - Regional Innovation Scoreboard 2019

²⁶ [Regional Innovation Scoreboard](#)

Inovační lídri dosahujú dobré výsledky pri všetkých ukazovateľoch, najmä tých, ktorými sa meria výkonnosť ich výskumného systému a inovácie podnikov. Všetky regióny EÚ zo skupiny regionálnych inovačných lídrov sa nachádzajú v krajinách, ktoré boli v európskom prehľade výsledkov inovácií tiež označené za inovačných lídrov alebo aspoň za úspešných inovátorov. Výnimočne však možno nájsť niektoré regionálne „ohniská excelentnosti“ ako Praha (CZ), Kréta (EL) alebo Friuli-Venezia Giulia (IT) aj v krajinách, ktoré sú v skupine miernych inovátorov.

Slovenská republika patrí do skupiny miernych inovátorov (*EIS 2019*) a regionálny prehľad inovácií u nás hodnotí štyri regióny: Bratislavský kraj, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko. Najlepšie hodnoteným je Bratislavský kraj, ktorý sa v celkovom poradí 238 regiónov umiestnil na 114. mieste (podrobnosti v prílohe).

Najinovatívnejšie regióny našich susedných krajín sú región západného Rakúska (39. miesto), Praha (87. miesto), Budapešť (130. miesto) a Varšava (138. miesto).

Pri porovnaní regiónov Slovenskej republiky, Českej republiky a Rakúska vidíme, že všetky rakúske regióny sú v hodnotení inovačnej výkonnosti ďaleko pred regiónmi Slovenska. Výrazne nás tiež predbehla Praha. Po Prahe nasledujú všetky ostatné regióny Českej republiky a potom zvyšné tri regióny Slovenska. Okrem toho, výkonnosť rakúskych regiónov sa nezanedbateľne zvyšuje, pričom v tempe rastu s nimi dokáže ako tak držať krok len východné Slovensko (ale z oveľa nižšieho základu). Bratislavský kraj a západné Slovensko rastú v porovnaní s regiónmi Rakúska niekoľkonásobne pomalšie, výkonnosť stredného Slovenska sa dokonca znížila.

Porovnanie inovačnej výkonnosti regiónov SR, ČR a Rakúska

Poradie v EÚ	NUTS	Región	RII 2019	Skupina	Zmena v %
39.	AT3	Západné Rakúsko	119,9	Úspešný inovátor +	+15,0
48.	AT2	Južné Rakúsko	116,2	Úspešný inovátor +	+9,2
52.	AT1	Severovýchod Rakúska	114,8	Úspešný inovátor +	+6,1
87.	CZ01	Praha	98,9	Úspešný inovátor -	+1,0
114.	SK01	Bratislavský kraj	88,5	Mierny inovátor +	+3,5
124.	CZ05	Severovýchod Čiech	84,7	Mierny inovátor +	-1,7
129.	CZ06	Juhovýchod Čiech	81,2	Mierny inovátor +	-0,5
137.	CZ03	Juhozápad Čiech	78,7	Mierny inovátor +	+2,5
142.	CZ07	Stredná Morava	76,5	Mierny inovátor +	+0,9
144.	CZ02	Stredné Čiechy	75,9	Mierny inovátor	-6,7
146.	CZ08	Moravsko-sliezsky kraj	75,2	Mierny inovátor	+8,7
182.	CZ04	Severozápad Čiech	57,4	Mierny inovátor -	-1,0
185.	SK04	Východné Slovensko	57,1	Mierny inovátor -	+6,6
189.	SK02	Západné Slovensko	56,0	Mierny inovátor -	+2,8
199.	SK03	Stredné Slovensko	52,0	Mierny inovátor -	-5,1

Vysvetlivky: RII 2019 (Regional Innovation Index 2019): výkonnosť v r. 2019 v pomere k výkonnosti EÚ v r. 2019, Zmena: zmena výkonnosti vypočítaná ako rozdiel medzi RII 2019 v pomere k výkonnosti EÚ v r. 2011 a výkonnosti v r. 2011 v pomere k výkonnosti EÚ v r. 2011.

Zdroj: Európska komisia - Regional Innovation Scoreboard 2019

2.4. Správa observatória pre výskum a inovácie (RIO) za rok 2017: Slovensko

Napriek dobre fungujúcej ekonomike a zvyšovaniu zamestnanosti nevedlo verejné financovanie výskumu a inovácií k hospodárskemu rastu založenému na znalostiach a

inováciách. Podiel financovania projektov na celkových verejných rozpočtových prostriedkoch alebo výdavkoch na výskum a vývoj (GBAORD) na Slovensku bol jedným z najnižších v EÚ-28. Do systému verejného výskumu sa dostali finančné prostriedky z programu Horizont 2020 na pomerne nízkej úrovni.

Podnikový výskum väčšinou vykonáva len pár spoločností v automobilovom priemysle a v sektore IKT. Výdavky podnikov na výskum a vývoj (BERD) sú naďalej výrazne nižšie ako priemer v EÚ-28. Malé a stredné podniky naďalej konkurujú vďaka nízkym nákladom na výrobné vstupy a ich miera inovácie je nižšia ako priemer v EÚ-28.

Slovenské inštitúcie vysokoškolského vzdelávania zauímajú posledné miesta v medzinárodných rebríčkoch a krajina čelí pretrvávajúcej emigrácii mladých, a najmä vzdelaných, ľudí do zahraničia.

V správe RIO sú prezentované výzvy a politické reakcie v oblasti výskumu a inovácií:

- **Zlepšiť riadenie v oblasti výskumu a inovácií** Nedostatočná koordinácia a spolupráca medzi ministerstvami a ich agentúrami, ako aj roztrieštenosť zdrojov na budovanie infraštruktúr výskumu a inovácií sa považujú za hlavné výzvy pre Slovensko.
- **Zlepšiť kvalitu vedeckej základne:** Slovensko patrí na stredné priečky, pokiaľ ide o mieru výdavkov na výskum a vývoj v rámci EÚ-28, ako aj komerčné a nekomerčné výstupy v oblasti výskumu a vývoja. Doterajší systém financovania inštitúcií vysokoškolského vzdelávania uprednostňuje masové vzdelávanie a neprispieva ku kvalitnému výskumu.
- **Zvýšiť výstupy v oblasti súkromných inovácií a investície do výskumu a vývoja** Duálna štruktúra slovenského hospodárstva ovplyvňuje produktivitu, inovačné výstupy a výdavky na výskum a vývoj. Slovenské MSP investujú málo do inovácií s vysokým stupňom výskumu a vývoja a generujú podpriemerný výskum a vývoj na základe komerčných výstupov. Miera BERD na Slovensku dosahovala v roku 2015 iba jednu štvrtinu úrovne EÚ-28 a slovenské podniky vytvorili iba malý počet patentov a priemyselných návrhov.
- **Posilniť súčinnosť vedy a priemyslu** Spolupráca medzi priemyslom a akademickou obcou je „Achillovou pätou“ slovenského systému výskumu a inovácií a tieto dve odvetvia sú stále do značnej miery izolované.

2.5. Európsky patentový úrad

Európsky patentový úrad²⁷ so sídlom v Mníchove a s pobočkami v Berlíne, Bruseli, Haagu a vo Viedni patrí k najväčším patentovým úradom na svete. Bol založený v roku 1973. Odvtedy sa organizácia rozrástla zo 16 signatárskych štátov Európskeho patentového dohovoru na výkonný orgán Európskej patentovej organizácie s 38 členskými štátmi (*všetkých 28 krajín EÚ, Nórsko, Švajčiarsko, Turecko, Srbsko, San Marino, Severné Macedónsko, Monako, Lichtenštajnsko, Island, Albánsko*) a ďalšími šiestimi krajinami (*Bosna a Hercegovina, Čierna Hora, Kambodža, Moldavsko, Maroko a Tunisko*). Na činnosť Európskeho patentového úradu a jeho rozpočet (2019: 2,4 mld. EUR) dohliada Správna rada zložená zo zástupcov členských štátov. **Predsedom Správnej rady je Josef Kratochvíl**, predseda Úradu priemyselného vlastníctva Českej republiky.

²⁷ [Európsky patentový úrad](#)

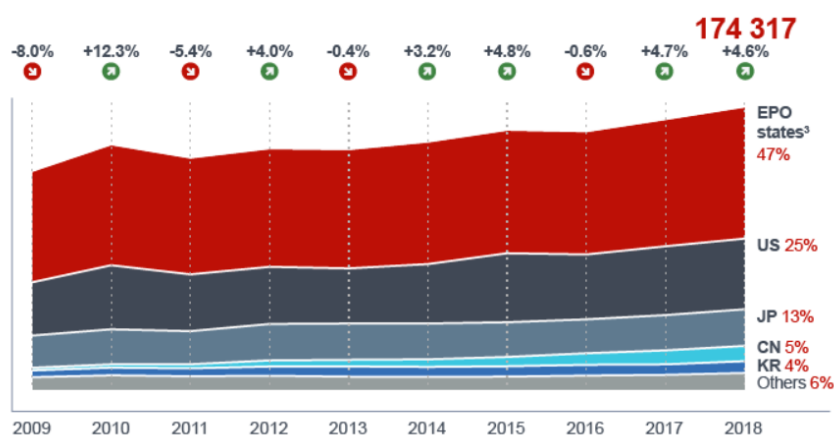
Európsky patentový úrad podporuje inovácie, konkurencieschopnosť a hospodársky rast v Európe a posilňuje spoluprácu medzi európskymi krajinami v oblasti ochrany vynálezov. Jeho takmer 7 000 zamestnancov (z toho 4 300 vysokokvalifikovaných vedcov a technikov) skúma patentové prihlášky a **umožňuje vynálezcom, výskumným pracovníkom a firmám z celého sveta získať ochranu svojich vynálezov až v 44 krajinách** prostredníctvom jednotného centralizovaného procesu, ktorý vyžaduje len jednu prihlášku.

Počet patentových prihlášok

Pokiaľ platí, že patenty sú indikátorom inovácií, možno výsledky Výročnej správy Európskeho patentového úradu za rok 2018 označiť za dobrú správu pre európsku ekonomiku. Rastie dopyt po udelení patentov na európskom trhu, čo signalizuje, že Európa je v očiach vynálezcov a podnikateľských subjektov relevantným a inováciám otvoreným trhom.

V roku 2018 prijal Európsky patentový úrad historicky najviac, až **174 317 patentových prihlášok**, čo bol o 4,6% vyšší počet ako v roku 2017.

Celkový počet patentových prihlášok v rokoch 2009-2018



Zdroj: Európsky patentový úrad

Z hľadiska **celkového počtu podaných prihlášok** si vedúcu pozíciu udržali európske krajiny (47%), ale v počte patentových prihlášok podľa krajiny pôvodu žiadateľa sa na prvých miestach umiestnili: USA (43 612), Nemecko (26 734), Japonsko (22 615), Francúzsko (10 317), Čína (9 401) a Južná Kórea (7 296). Väčšina krajín EÚ zaznamenala vyšší počet patentových prihlášok ako v roku 2017. Pokiaľ ide o patentové prihlášky od žiadateľov z európskych krajín, 71% z nich boli predložené veľkými spoločnosťami, 20% malými a strednými podnikmi alebo individuálnymi vynálezcami a 9% univerzitami alebo verejnými výskumnými organizáciami.

Počet patentových prihlášok podľa krajiny pôvodu žiadateľa v rokoch 2009-2018 (krajiny V4, Rakúsko, Slovinsko)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rakúsko	1 496	1 744	1 734	1 874	1 993	1 964	1 989	2 024	2 209	2 292
Poľsko	174	205	246	383	372	482	566	393	446	534
ČR	135	167	162	140	151	167	213	189	206	242
Maďarsko	116	107	96	105	103	114	97	107	95	120
Slovinsko	115	131	129	108	135	125	118	113	98	99
SR	26	25	43	35	29	26	47	44	41	50

Zdroj: Európsky patentový úrad

V roku 2018 podali žiadatelia zo Slovenska len 50 patentových prihlášok, čo je takmer 5-krát menej ako v prípade žiadateľov z Českej republiky a približne 45-krát menej v porovnaní s Rakúskom.

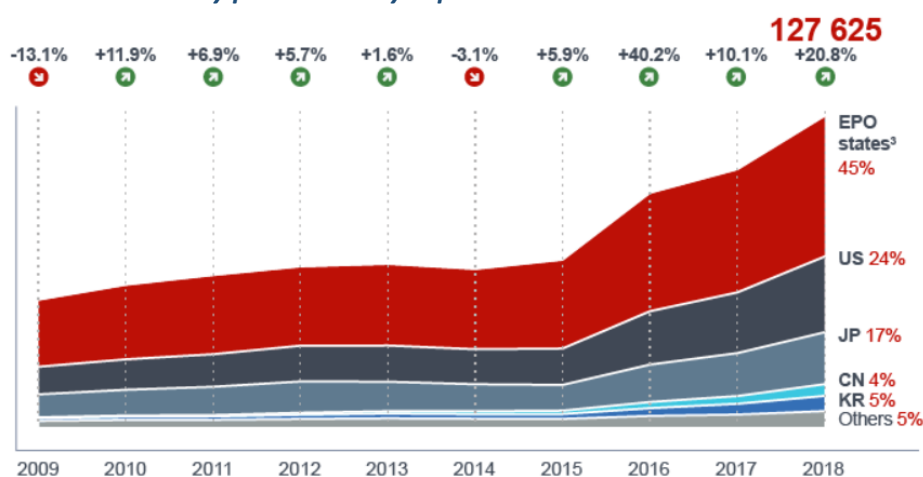
Po prepočítaní **počtu patentových prihlášok na 1 milión obyvateľov** je poradie krajín nasledovné: Švajčiarsko (956 prihlášok na 1 milión obyvateľov), Holandsko (416), Dánsko (411), Švédsko (403), Nemecko (332), Fínsko (312), Rakúsko (261), Belgicko (204), Japonsko (179), Izrael (173), Írsko (158), Francúzsko (153), Južná Kórea (142), USA (132), Nórsko (114).

V zozname **10 najaktívnejších firiem** podľa počtu podaných prihlášok sú štyri spoločnosti z Európy, tri z USA, dve z Južnej Kórey a jedna z Číny: Siemens (2 493), Huawei (2 485), Samsung (2 449), LG (2 376), United Technologies (1 983), Royal Phillips (1 617), Qualcomm (1 593), Ericsson (1 472), General Electric (1 307) a Robert Bosch (1 286).

Počet udelených patentov

V roku 2018 udelil Európsky patentový úrad celkovo **127 625 patentov** (medziročne +20,8%).

Celkový počet udelených patentov v rokoch 2009-2018



Zdroj: Európsky patentový úrad

Podľa **počtu udelených patentov** bolo vlani poradie krajín nasledovné: USA (31 136), Japonsko (21 343), Nemecko (20 804), Francúzsko (8 610), Južná Kórea (6 262) a Čína (4 831). **Európsky patentový úrad udelil v roku 2018 žiadateľom zo Slovenska len 28 patentov**, čo je 4,5-krát menej ako v prípade žiadateľov z Českej republiky a takmer 60-krát menej v porovnaní s Rakúskom.

Počet udelených patentov podľa krajiny pôvodu žiadateľa v rokoch 2009-2018 (krajiny V4, Rakúsko, Slovinsko)

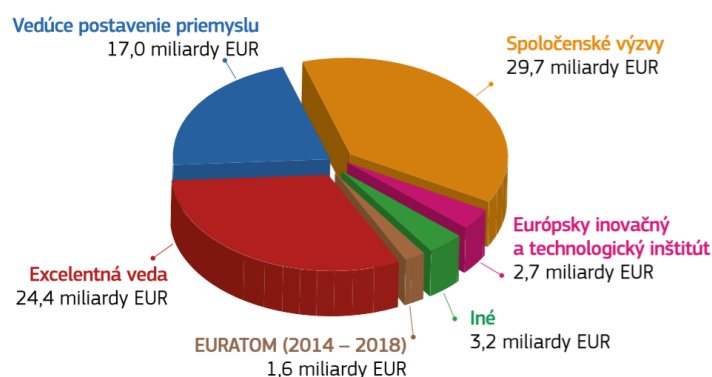
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Rakúsko	576	671	737	796	837	891	1 040	1 370	1 465	1 655
Poľsko	33	44	45	80	95	108	151	180	216	226
ČR	40	45	56	56	67	66	74	95	123	126
Slovinsko	28	33	42	38	52	51	65	80	92	76
Maďarsko	38	58	46	38	50	41	38	62	59	66
SR	9	12	3	13	5	11	11	15	18	28

Zdroj: Európsky patentový úrad

2.6. Program Horizont 2020

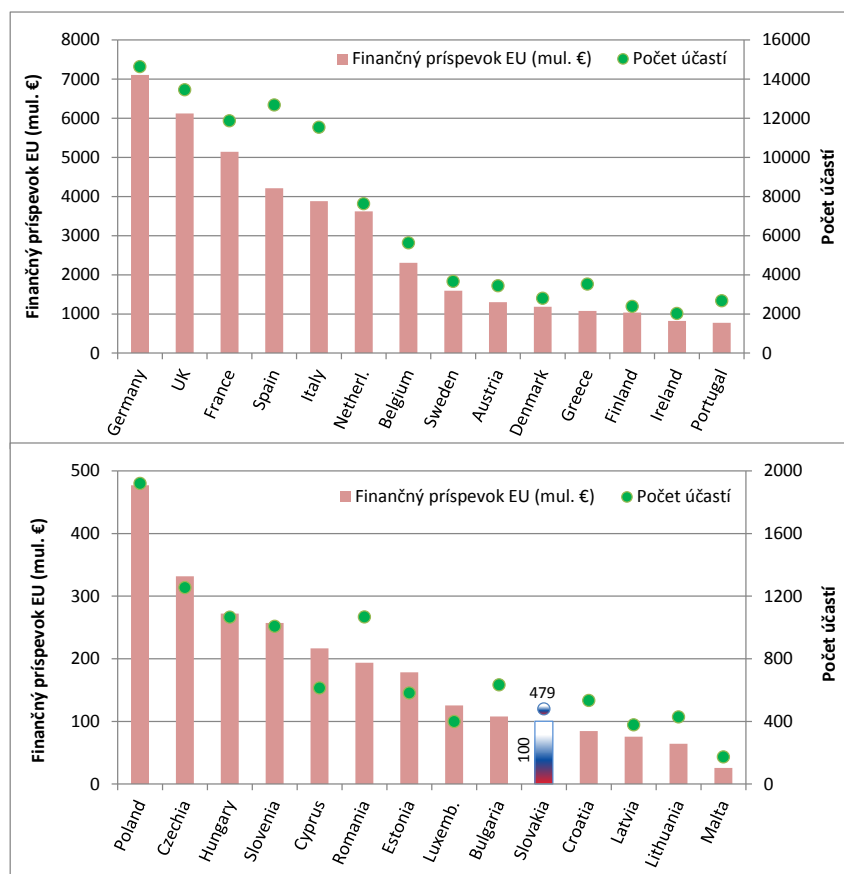
Rámcový program EÚ pre výskum a inovácie Horizont 2020 je najväčší výskumný a inovačný program EÚ. Na sedemročné obdobie (2014 až 2020) má k dispozícii financie vo výške takmer 80 miliárd €. Program spája výskum s inováciami a zameriava sa na tri hlavné oblasti: excelentnú vedu, vedúce postavenie priemyslu a spoločenské výzvy. K 21. októbru 2019 bolo z programu vyčerpaných 46,8 mld. €, z čoho na členské krajiny EÚ28 pripadlo 42,7 mld. €.

Rozpočet na program HORIZONT 2020 (v bežných cenách roku 2013)



Zdroj: Európska únia²⁸

Čerpanie finančných zdrojov EÚ a počet účastí jednotlivých krajín EÚ28 v Horizonte 2020



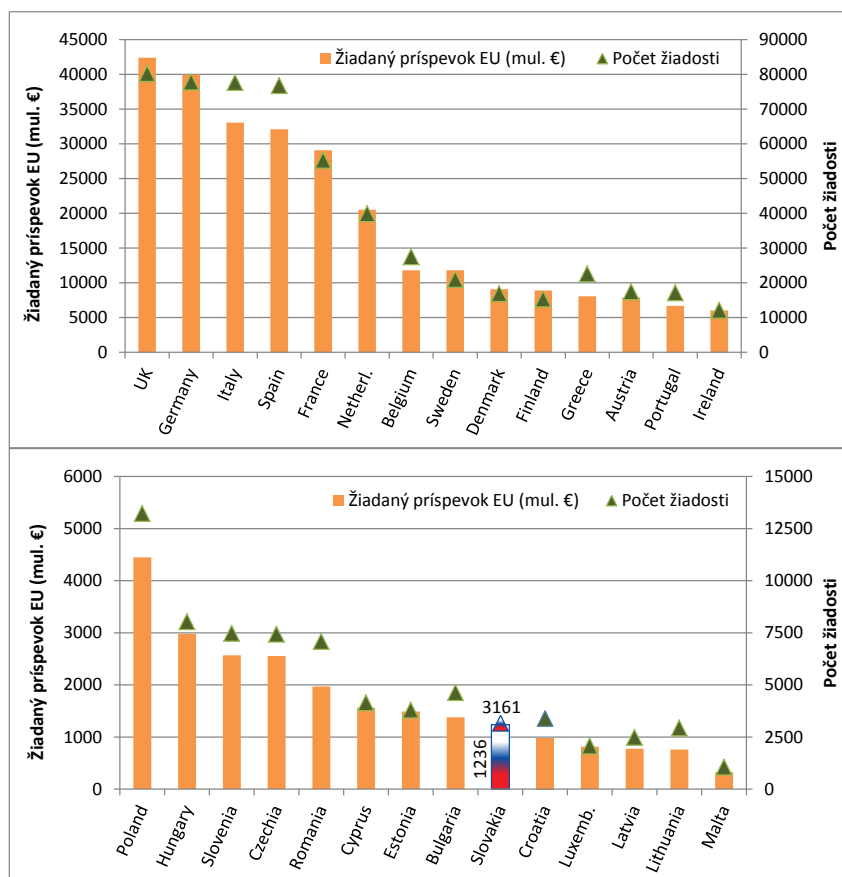
Zdroj údajov: eCORDA; spracovanie údajov ÚPV II

²⁸ https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_SK_KI0213413SKN.pdf

V získavaní finančných zdrojov a v počte účasť v programe Horizont 2020 dominujú najmä staré členské krajiny EÚ28. Najviac prostriedkov získali veľké členské krajiny Nemecko, UK, Francúzsko, Španielsko, Taliansko a Holandsko. Krajiny v tejto skupine okrem Írska a Portugalska získali podporu rádovo v miliardách €, kým u nových členských krajín sa jedná o desiatky až stovky miliónov €. Z nových členských krajín najviac zdrojov a počet účasť majú Poľsko, ČR, Maďarsko a Slovinsko. Zo Slovenska sa do rámcového programu zapojilo 197 organizácií, ktoré v projektoch majú spolu 479 účasť a získali 100 mil. €.

Z hľadiska posúdenia aktivít členských štátov je užitočné hodnotiť aj úsilie, ktoré vynaložili na zapojenie sa do programu. Vhodným indikátorom je počet spôsobilých žiadostí, ktoré podali reprezentanti jednotlivých členských krajín a príslušné objemy finančnej podpory, ktoré žiadali v podaných projektoch. V počte podaných projektov a v požadovanej finančnej podpore aj v týchto aktivitách dominovali staré členské krajiny EÚ28, najmä UK, Nemecko, Taliansko a Španielsko. V nových členských krajinách bolo v podávaní žiadostí najaktívnejšie Poľsko a za ním Maďarsko, Slovinsko, ČR a Rumunsko. Slovenské organizácie podali 3 161 projektových žiadostí, v ktorých nárokovali finančnú podporu vo výške 1,2 mld. €.

Žiadané finančné zdroje EÚ a počet podaných spôsobilých žiadostí z jednotlivých krajín EÚ28

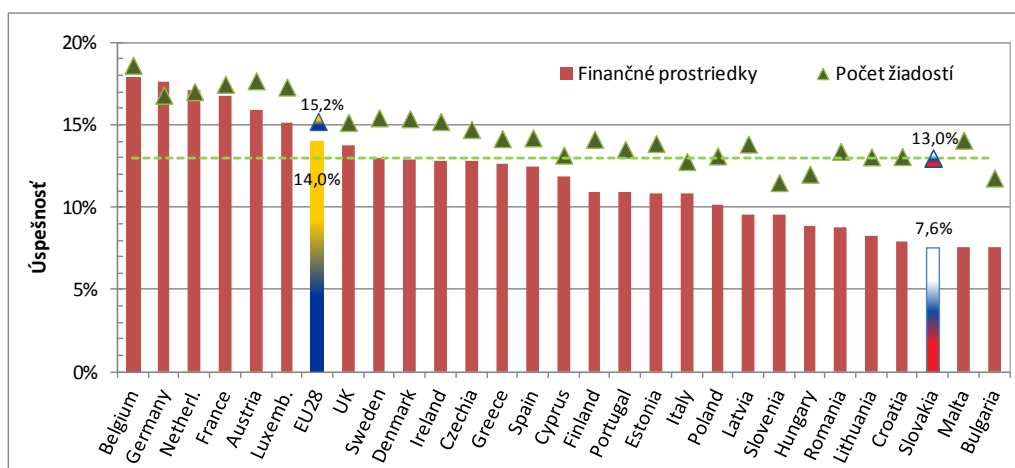


Zdroj údajov: eCORDA; spracovanie údajov ÚPV II

Veľmi dôležitým parametrom, ktorý poukazuje na kvalitu podávaných projektov je úspešnosť²⁹ v ich schvaľovaní z hľadiska počtu projektov aj objemu finančných prostriedkov.

²⁹ Pomer počtu schválených a podaných projektov alebo pomer získaných a žiadaných finančných zdrojov.

Úspešnosť krajín EÚ28 v schvaľovaní podaných projektov a získavaní finančných zdrojov



Zdroj údajov: eCORDA; spracovanie údajov ÚPV II

V rámci EÚ28 bolo v priemere schválených 15,2 % podaných projektov a 14,0 % požadovaných finančných prostriedkov. Z hľadiska úspešnosti opäť dominujú staré členské krajiny EÚ28. Z nových členských krajín je najúspešnejšia Česká republika a Estónsko. Slovensko v týchto parametroch zaujíma nelichotivé postavenie. Z hľadiska úspešnosti schvaľovania počtu projektov dosiahlo výsledok 13,0 %, čo predstavuje 24 miesto, z hľadiska schválených finančných zdrojov 7,6 %, čomu zodpovedá až 26 miesto. Veľmi nepriaznivá je skutočnosť, že aj vďaka tomu SR dosahuje slabé výsledky v získavaní externých finančných zdrojov. Slabá úspešnosť indikuje nízku kvalitu podávaných projektov aj výskumu v SR.

Problémom pri porovnávaní výkonu jednotlivých krajín v programe Horizont 2020 je, že dosiahnuté výsledky týkajúce sa podaných alebo schválených žiadostí závisia od veľkosti jednotlivých krajín. Preto je potrebné ich relativizovať, aby bolo možné aspoň na kvalitatívnej úrovni porovnať výkon krajín nezávisle na ich veľkosti. Na odhad hodnôt relatívnych ukazovateľov boli využité výdavky na výskum a vývoj, ktoré jednotlivé krajiny vynaložili v relevantnom období (2012-2017) na vnútroštátnej úrovni. V nasledujúcej tabuľke sú členské štáty EÚ28 rozdelené podľa celkového výkonu do piatich pásiem (metodika je uvedená pod tabuľkou).

Relatívne najvýkonnejšími krajinami v programe Horizont 2020 sú Grécko, Cyprus, Estónsko, Lotyšsko a Malta, ktoré podali vynikajúci výkon v počte účasti v podporených projektoch a v získaní finančných prostriedkov pre krajinu. Ich výkon je hodnotený vzhľadom k finančným prostriedkom, ktoré vynaložili na výskum a vývoj na vnútroštátnej úrovni. Za úspech môžu vďaka skutočnosti, že boli vynikajúci v podávaní projektových žiadostí a kvalita ich projektov (meraná parametrami úspešnosť) bola v prevažnej miere aspoň na priemernej úrovni.

Staré členské krajiny, ktoré sa umiestnili v II. – V. pásme až na niektoré výnimky ako Írsko, Španielsko a Portugalsko získali z programu Horizont 2020 finančné zdroje na slabšej až priemernej úrovni (vzhľadom ku vnútroštátne vynaloženým prostriedkom na VaV). Relatívne najmenej získali Nemecko, Francúzsko, Rakúsko, Švédsko a Dánsko, ktoré sa pravdepodobne spoliehajú na dostupné vnútroštátne zdroje, na čo poukazuje ich slabé úsilie v podávaní projektov. Nadpriemerné úsilie na získanie grantov vynakladá Grécko, Cyprus, Malta, Španielsko a Portugalsko. Väčšina starých členských krajín dominuje v parametroch úspešnosť, v ktorých až na výnimky (Portugalsko, Španielsko a Fínsko) podávajú nadpriemerný a vynikajúci výkon.

Hodnotenie relatívneho výkonu krajín EÚ28 v programe Horizont 2020 vzhľadom na finančné prostriedky investované do výskumu a vývoja na národnej úrovni

Výkon	Členská krajina	Podané žiadosti		Úspešnosť		Schválené žiadosti		Body spolu
		Počet žiadostí	Žiadané finančné zdroje	Schválené žiadosti	Schválené finančné zdroje	Počet participácií	Získané finančné zdroje	
I. Vynikajúci	Grécko	5	5	3	3	5	5	26
	Cyprus	5	5	2	3	5	5	25
	Estónsko	4	5	3	3	5	5	25
	Lotyšsko	5	5	3	2	5	5	25
	Malta	5	5	3	1	5	5	24
II. Nadpriemerný	Írsko	3	3	4	4	3	4	21
	Holandsko	2	3	5	5	3	3	21
	Portugalsko	4	4	2	3	4	4	21
	Španielsko	3	4	3	3	3	4	20
	Rumunsko	4	4	2	2	4	4	20
III. Priemerný	Belgicko	2	2	5	5	2	3	19
	Bulharsko	5	4	1	1	4	4	19
	Luxembursko	2	2	5	4	3	3	19
	Slovinsko	4	4	1	2	4	4	19
	Chorvátsko	4	4	2	1	4	3	18
	Litva	4	3	2	1	4	3	17
	UK	2	2	4	4	2	2	16
IV. Podpriemerný	Rakúsko	1	1	5	5	1	2	15
	Maďarsko	3	3	1	2	3	3	15
	Česko	2	1	4	4	2	1	14
	Dánsko	1	2	4	4	1	2	14
	Fínsko	2	2	3	3	2	2	14
	Francúzsko	1	1	5	5	1	1	14
V. Slabý	Nemecko	1	1	4	5	1	1	13
	Taliansko	3	3	1	2	2	2	13
	Slovensko	3	3	1	1	3	2	13
	Poľsko	3	2	2	2	2	1	12
	Švédsko	1	1	4	4	1	1	12

Zdroj údajov: eCORDA, EUROSTAT; spracovanie údajov ÚPV II

Metodika: Údaje z programu Horizont 2020 sú v databáze eCORDA dostupné za takmer 6-ročné obdobie 2014-2019. Celkové výdavky jednotlivých krajín na výskum a vývoj boli získané z databázy EUROSTAT za posledné dostupné 6-ročné obdobie 2012-2017. "Extenzívne" veličiny z Horizontu 2020 (Počet žiadostí, Žiadané finančné zdroje, Počet participácií a Získané finančné zdroje) boli vydelené výdavkami jednotlivých krajín na výskum a vývoj. Intenzívne veličiny (Úspešnosť: Schválené žiadosti, Schválené finančné zdroje) boli použité bez úpravy. Na základe takto získaných hodnôt boli krajiny v každom parametre zostupne zoradené a rozčlenené podľa výkonu do 5 pásiem (od I do V). Krajinám boli v jednotlivých pásmach pridelené body – I. pásmo 5 bodov, II. pásmo 4 body, III. pásmo 3 body, IV. pásmo 2 body, V. pásmo 1 bod. Takto získané body za 6 hodnotených ukazovateľov pre každú krajinu boli sčítané a na záver zostavený rebríček jednotlivých krajín. Vstupné údaje pre hodnotenie zapojenia členských štátov EÚ do programu Horizont 2020 sú uvedené v [Prílohe IV](#).

Slabý výkon Slovenska v programe Horizont 2020 je alarmujúci, pretože sa zaradilo do posledného výkonnostného pásma. Spolu s Poľskom podáva Slovensko najslabší výkon spomedzi nových členských štátov EÚ. Vzhľadom k finančným zdrojom, ktoré SR vynaložilo na vnútroštátnej úrovni dosiahlo priemerný výkon v počte participácií v projektoch, ale podpriemerný výkon v získavaní finančných zdrojov EÚ. Pozitívne je možné hodnotiť, že Slovensko podáva aspoň priemerný výkon čo sa týka počtu podaných projektových žiadostí

a požadovaného objemu finančných prostriedkov. Najslabším článkom v procese zapájania sa Slovenska do programu Horizont 2020 je extrémne nízka úspešnosť v schválení projektov podaných zo Slovenska, s čím súvisí aj nízka úspešnosť v získavaní finančných zdrojov EÚ. Na úspešnosť schvaľovania žiadostí a príslušných finančných zdrojov vo všeobecnosti vplýva najmä kvalita/excelentnosť predložených projektov z formálneho a vecného hľadiska, ale aj systémový lobing na podporu zapájania sa slovenských výskumných inštitúcií do medzinárodných výskumných konzorcií.

Ako inšpirácia pre zlepšenie postavenia Slovenska môže slúžiť napr. Írsko, ktoré pri rovnakom výkone v podávaní projektov ako Slovensko dosiahlo celkový nadpriemerný výkon vďaka nadpriemernej úspešnosti schvaľovania projektov. Cestu k zlepšeniu postavenia Slovenska naznačuje aj Bulharsko, ktoré pri rovnakej úspešnosti schvaľovania projektov ako Slovensko dosiahlo aspoň priemernú výkonnosť vďaka nadpriemernému až vynikajúcemu výkonu pri podávaní projektových žiadostí.

3. Postavenie Slovenska v globálnych rebríčkoch

V Správe Svetového ekonomického fóra o globálnej konkurencieschopnosti (*Global Competitiveness Report*) sú krajiny rozdelené do troch skupín podľa charakteru ich hospodárstva. Najmenej rozvinuté sú tzv. „*factor-driven economies*“, ktorých konkurenčná výhoda je založená výlučne na výrobných faktoroch ako práca alebo prírodné zdroje. „*Efficiency-driven economies*“ - hospodárstvo zamerané na efektívnosť - je druhou fázou vývoja, v ktorej sa efektívnosť výroby štandardných výrobkov stáva hlavným zdrojom konkurenčnej výhody. Výrobný proces je efektívnejší a zvyšuje sa kvalita výrobkov. Najrozvinutejšími sú „*innovation-driven economies*“ – *hospodárstva založené na inováciách*, ktorých hlavnou konkurenčnou výhodou je schopnosť produkovať inovatívne tovary a služby na hranici svetových technologických možností. Z pohľadu uvedenej klasifikácie ekonomického rastu sa Slovensko nachádza vo fáze prechodu od hospodárstva založeného na efektívnosti k hospodárstvu založenom na inováciách³⁰.

3.1. Globálny inovačný index 2019

Globálny inovačný index 2019 (GII 2019)³¹ bol zostavený pod vedením Francisa Curryho, generálneho riaditeľa Svetovej organizácie duševného vlastníctva (*World Intellectual Property Organization, WIPO*). WIPO je jednou zo špecializovaných agentúr Organizácie spojených národov a na indexe pracovala spolu s tímom analytikov dvoch špičkových univerzít: Cornell University a INSEAD (*Institut Européen d'Administration des Affaires - European Institute of Business Administration*).

Cieľom globálneho inovačného indexu je analyzovať rôznorodé aspekty inovácií a poskytnúť pomocné nástroje pri prispôbovaní politík na podporu dlhodobého hospodárskeho rastu, zvyšovanie produktivity a tvorbu nových pracovných miest. Tohtoročný index prináša **prehľad 80 inovačných ukazovateľov 129 krajín sveta** (91,8% svetovej populácie a 96,8% globálneho HDP). Podľa jedného z hlavných záverov indexu sú **signifikantné inovácie stále**

³⁰ Braha, K., Qineti, A., Serenčes, R. Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development, vol. 4, 2015(1) p. 7–13.

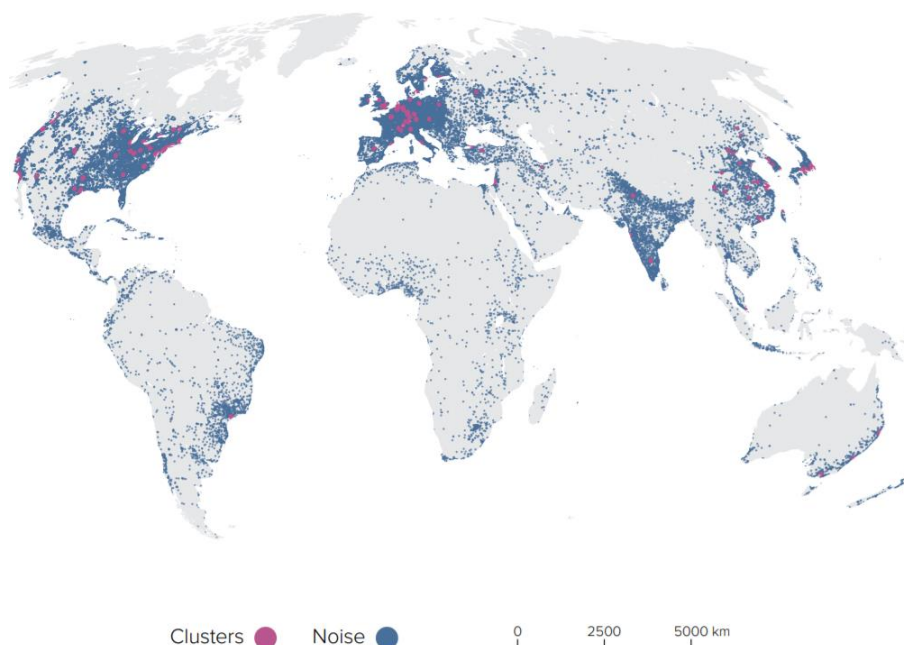
³¹ [GII 2019](#); WIPO, Cornell University, INSEAD

sústredené vo veľmi malom množstve krajín a medzi jednotlivými časťami sveta pretrvávajú priepasť v oblasti inovácií.

Medzi popredných svetových inovátorov podľa GII 2019 patrí Švajčiarsko, nasleduje Švédsko, USA, Holandsko, Spojené kráľovstvo, Fínsko, Dánsko, Nemecko a desiate miesto uzatvára Taliansko. Švajčiarsko je na vrchole rebríčka GII už deviaty rok po sebe. Švédsko sa z vlaňajšej tretej pozície opäť vrátilo na 2. miesto a USA postúpili na 3. miesto (zo 6. miesta v roku 2018). Z európskych krajín sa v TOP 10 umiestnili aj Holandsko (4. miesto), Spojené kráľovstvo (5. miesto), Fínsko (6. miesto), Dánsko (7. miesto) a Nemecko (9. miesto). Južná Kórea sa postupne dostáva na dosah prvej desiatky najinovatívnejších krajín sveta (11. miesto). V stúpaní nahor pokračuje aj Čína, ktorá sa medziročne zlepšila o tri priečky (14. miesto) a etabluje sa stále pevnejšie v skupine inovačných lídrov.

Pre zaujímavosť: GII 2019 poukazuje aj na skutočnosť, že nominálna výška výdavkov na výskum a vývoj viacerých firiem zo súkromného sektora je rovnako vysoká ako objem verejných výdavkov na výskum a vývoj v niektorých vyspelých krajinách. Spoločnosti ako Samsung (J. Kórea), Alphabet/Google (USA), Volkswagen (Nemecko), Microsoft (USA) a Huawei (Čína) investujú do výskumu a vývoja viac alebo skoro rovnako ako vlády viacerých krajín z najvyšších priečok GII 2019 – Rakúsko, Izrael, Švédsko, Turecko, Švajčiarsko, Holandsko.

Špičkové vedecké a technologické klastre vo svete v roku 2019



Zdroj: Global Innovation Index 2019

Umiestnenie Slovenskej republiky podľa GII 2019

Slovenská republika patrí spolu s ostatnými krajinami V4, Slovinskom a pobaltskými štátmi k štyridsiatke najinovatívnejších krajín sveta. Spomedzi 129 hodnotených štátov sa v rebríčku GII 2019 Slovensko umiestnilo na 37. mieste, čo je o jedno miesto horšie ako v roku 2018 a o tri miesta horšie ako v roku 2017. Za väčšinou susedných krajín a porovnateľných štátov nášho regiónu zaostávame. Pred nami je Rakúsko (21. miesto), Estónsko (24. miesto), Česká republika (26. miesto), Slovinsko (31. miesto), Maďarsko (33. miesto), aj Lotyšsko (34. miesto). Horšie umiestnenie zaznamenala Litva (38. miesto) a Poľsko (39. miesto).

**Celkové skóre TOP 5, krajín V4, Rakúska, Slovinska a pobaltských štátov
a ich poradie v 7 vybraných ukazovateľoch (celkovo 80 ukazovateľov)**

Poradie 2019	Zmena	Štát	Skóre	Regulačný rámec	Podnikateľské prostredie	Vzdelanie	R&D	ICT	Inovačná spolupráca	Patenty, publikácie, H-index
1.	0	Švajčiarsko	67,24	6	44	30	4	19	3	1
2.	+1	Švédsko	63,65	13	14	6	6	12	2	2
3.	+3	USA	61,73	9	2	45	3	8	9	3
4.	-2	Holandsko	61,44	14	7	23	12	4	5	7
5.	-1	Spojené kráľovstvo	61,30	11	13	34	9	3	13	5
21.	0	Rakúsko	50,94	10	32	22	18	26	11	18
24.	0	Estónsko	49,97	18	36	40	44	20	46	33
26.	+1	ČR	49,43	33	29	26	40	64	40	24
31.	-1	Slovinsko	45,25	29	10	25	25	39	56	29
33.	0	Maďarsko	44,51	36	59	52	34	54	57	43
34.	0	Lotyšsko	43,23	26	39	29	53	56	44	61
37.	-1	SR	42,05	40	51	63	47	47	70	44
38.	+2	Litva	41,46	25	66	53	46	43	51	53
39.	0	Poľsko	41,31	42	34	39	37	28	75	36

Zdroj: Global Innovation Index 2019

3.2. Inovačný index Bloomberg 2019

Podľa T. Orlika zo spoločnosti Bloomberg bude v 21. storočí bitka o ovládnutie svetového hospodárstva stáť a padať na získaní kontroly nad inovatívnymi technológiami³². Inovačný index Bloomberg³³ je rebríček zostavený spoločnosťou Bloomberg LP³⁴ a podľa autorov odráža celkovú schopnosť krajín inovovať. Analyzuje krajiny z hľadiska rôznych ukazovateľov začlenených do siedmych skupín, pričom každá skupina má v indexe rovnakú váhu:

- **výskum a vývoj** (výdavky na výskum a vývoj ako % podiel z HDP),
- **pridaná hodnota vo výrobe** (pridaná hodnota ako % podiel z HDP a na obyvateľa),
- **produktivita** (HDP a hrubý národný príjem na zamestnanú osobu staršiu ako 15 rokov),
- **hustota high-tech spoločností** (počet domácich firiem so špičkovou technológiou ako podiel z celkového počtu takýchto firiem vo svete v odvetviach: letecký a obranný priemysel, biotechnológie, hardvér, softvér, polovodiče, IT, obnoviteľné zdroje energie),
- **postsekundárne vzdelanie** (% podiel počtu študentov zapísaných na vysoké školy z celkového počtu absolventov stredných škôl; podiel osôb s ukončeným prvým stupňom vysokoškolského vzdelania z celkovej pracovnej sily s dosiahnutým vyšším vzdelaním; % podiel absolventov technických vysokých škôl z celkového počtu vysokoškolských absolventov a z celkovej pracovnej sily),

³² <https://www.visualcapitalist.com/the-10-most-innovative-economies-in-2019/>

³³ Bloomberg Innovation Index: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-22/germany-nearly-catches-korea-as-innovation-champ-u-s-rebounds>

³⁴ Bloomberg je americká spoločnosť založená Michaelom Bloombergom. Je popredným svetovým poskytovateľom finančných a ekonomických informácií, správ a analýz z oblasti globálnych finančných trhov a podnikov. Informácie zverejnené prostredníctvom platforiem a mediálnych služieb firmy Bloomberg používajú medzi ľuďmi s rozhodovacími právomocami na celom svete vysoký stupeň dôvery.

- **koncentrácia výskumných pracovníkov** (vedci a doktorandi zapojení do výskumu a vývoja na počet obyvateľov),
- **patentová aktivita** (patentové prihlášky rezidentov, ich zmena a celkový počet udelených patentov na počet obyvateľov; patentové prihlášky a ich zmena v pomere k HDP a k celkovému počtu patentov vo svete).

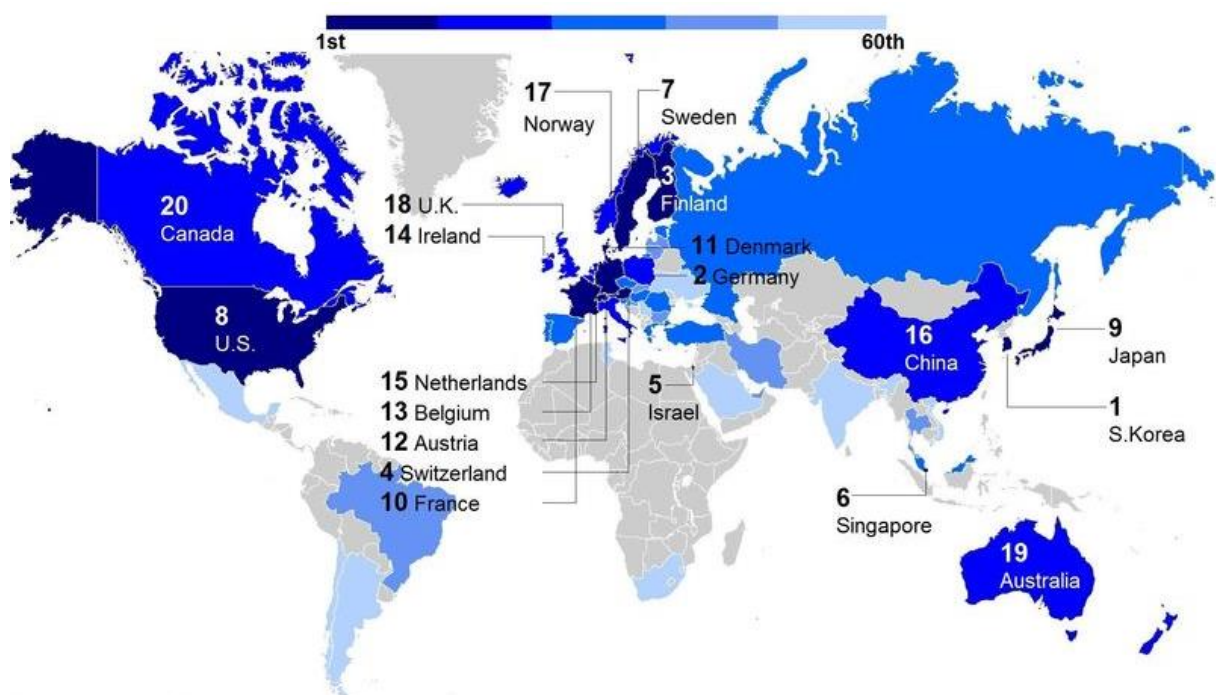
Proces hodnotenia za rok 2018 sa začal s približne 200 krajinami sveta. Každá bola hodnotená v uvedených kategóriách na stupnici od 0 do 100. Štáty, o ktorých nebolo možné získať požadované údaje z relevantných zdrojov³⁵ v aspoň šiestich zo siedmich skupín boli z hodnotenia vylúčené, čím sa počet krajín znížil na 95. Bloomberg nakoniec zverejnil poradie prvých 60 najinovatívnejších ekonomík sveta.

Najinovatívnejšie ekonomiky sveta podľa Bloomberg 2019 Innovation Index

Južná Kórea (skóre 87,38) je na vrchole rebríčka *Bloomberg Innovation Index* už šiesty rok po sebe, tentokrát však len veľmi tesne pred druhým **Nemeckom** (skóre 87,30). Na ďalších miestach sú (v zátvorke medziročná zmena poradia): 3. **Fínsko** (+4), 4. **Švajčiarsko** (+1), 5. **Izrael** (+5), 6. **Singapur** (-3), 7. **Švédsko** (-5), 8. **USA** (+3), 9. **Japonsko** (-3), 10. **Francúzsko** (-1), 11. **Dánsko** (-3), 12. **Rakúsko** (0).

Pre zaujímavosť: Izrael sa dostal do TOP 5 (oproti vlaňajšku preskočil napríklad Švédsko, Singapur, či Japonsko). USA sú späť v TOP 10, medziročne si polepšili o 3 miesta. Čína sa umiestnila na 16. mieste (čo odráža dichotómiu v druhej najväčšej ekonomike sveta, napr. v hodnotení patentovej aktivity skončila aj vďaka Huawei na 2. mieste za USA) a prvýkrát prebehla Spojené kráľovstvo (18. miesto).

Najinovatívnejšie ekonomiky sveta v roku 2018



Zdroj: Bloomberg 2019 Innovation Index

³⁵ Zdroje údajov: Bloomberg, Medzinárodný menový fond (IMF), Svetová banka (WB), Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD), Svetová organizácia duševného vlastníctva (WIPO), Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru (UNESCO), Švajčiarsky federálny štatistický úrad, patentové úrady

Umiestnenie Slovenskej republiky podľa Bloomberg 2019 Innovation Index

Slovenská republika patrí spolu s ostatnými krajinami V4, Slovinskom a pobaltskými štátmi **k štyridsiatke najinovatívnejších krajín sveta**. V zverejnenom rebríčku 60 hodnotených štátov sveta sa **Slovensko** umiestnilo **na 39. mieste** (skóre 58,03), čo je medzoročný pokles o jedno miesto.

Za väčšinou susedných krajín a porovnateľných štátov nášho regiónu zaostávame. **Pred nami je Rakúsko** (12. miesto), **Poľsko** (22. miesto), **Česká republika** (25. miesto), **Slovinsko** (31. miesto), **Maďarsko** (32. miesto), **Estónsko** (36. miesto), **Litva** (37. miesto). Umiestnenie Poľska a Maďarska sa medzoročne zhoršilo, postavenie Rakúska sa nezmenilo, avšak Česká republika si oproti minulému roku polepšila o tri miesta. Horšie ako Slovensko je **Lotyšsko** (42. miesto).

Výsledky TOP 5, krajín V4, Rakúska, Slovinska a pobaltských štátov a ich poradie v jednotlivých skupinách ukazovateľov

Poradie 2019	Zmena	Štát	Skóre	R&D	Výroba	Produktivita	High-tech	Vzdelanie	Výskumníci	Patenty
1.	0	J. Kórea	87,38	2	2	18	4	7	7	20
2.	+2	Nemecko	87,30	7	3	24	3	14	11	7
3.	+4	Fínsko	85,57	9	16	5	13	9	8	5
4.	+1	Švajčiarsko	85,49	3	4	7	8	13	3	27
5.	+5	Izrael	84,78	1	33	8	5	36	2	4
12.	0	Rakúsko	80,98	6	11	12	24	8	9	18
22.	-1	Poľsko	69,10	36	20	40	18	16	38	37
25.	+3	ČR	68,09	21	6	29	47	38	22	22
31.	-	Slovinsko	64,11	18	8	25	42	2	17	60
32.	-5	Maďarsko	63,05	30	12	50	26	50	33	50
36.	0	Estónsko	61,79	25	30	31	-	22	27	31
37.	-3	Litva	59,73	40	16	38	-	3	31	54
39.	-1	SR	58,03	44	10	45	50	40	36	49
42.	-2	Lotyšsko	55,45	56	46	33	39	25	42	43

Zdroj: Bloomberg 2019 Innovation Index

3.3. Globálny index konkurencieschopnosti 4.0 (2019)

Správu o globálnej konkurencieschopnosti (*Global Competitiveness Report*) zostavuje každoročne Svetové ekonomické fórum. Hodnotí schopnosť krajín poskytovať občanom vysokú úroveň prosperity, čo samozrejme závisí od toho, ako produktívne dokáže krajina využívať dostupné zdroje.

Správa už od roku 2004 zoraďuje krajiny do rebríčka podľa tzv. **indexu globálnej konkurencieschopnosti** (*Global Competitiveness Index*), ktorý integruje makroekonomické, mikroekonomické aj podnikateľské aspekty konkurencieschopnosti a hospodárskeho rastu. V hodnotení používa verejne dostupné štatistické údaje a vlastný celosvetový prieskum názorov manažérov (*Executive Opinion Survey*). Partnerom a koordinátorom prieskumu v SR v roku 2019 bola Podnikateľská aliancia Slovenska. V nadväznosti na podporu produktivity a rastu **v ére globalizácie a štvrtej priemyselnej revolúcie**, už minuloročná **Správa**

o globálnej konkurencieschopnosti 2018³⁶ predstavila nový index - **Global Competitiveness Index 4.0**³⁷. V snahe dosiahnuť hospodársky úspech v týchto podmienkach zdôrazňuje význam ľudských zdrojov, **inovácií**, odolnosti a agility. Bezpochyby si to vyžaduje lepšie využívanie technológií, ale pozornosť treba venovať aj ostatným faktorom konkurencieschopnosti³⁸.

Výsledky **Indexu globálnej konkurencieschopnosti 4.0 v roku 2019** ukazujú, že ekonomiky väčšiny zo 141 hodnotených štátov reprezentujúcich 99% svetového HDP sú aj naďalej vzdialené od ideálnej hranice konkurencieschopnosti (**Global Competitiveness Index 4.0, 2019**). V tomto roku index posudzuje až **103 ukazovateľov v 12 kategóriách** odrážajúcich rozsah a komplexnosť faktorov vplyvujúcich na produktivitu a konkurencieschopnosť: 1. inštitúcie, 2. infraštruktúra, 3. technologická vyspelosť (zavádzanie informačných a komunikačných technológií), 4. makroekonomická stabilita, 5. zdravie, 6. vzdelávanie a zručnosti, 7. trh tovarov, 8. trh práce, 9. finančný systém, 10. veľkosť trhu, 11. dynamika podnikania, 12. inovačná kapacita.

TOP 15 krajín sveta podľa Global Competitiveness Index 4.0 (2019)

Singapur je v roku 2019 najbližšie k pomyselnému statusu ideálnej ekonomiky. S celkovým skóre 84,8 mu však stále zaostáva viac ako 15 bodov do maximálnej hranice 100, čo naznačuje, že dokonca aj takáto (podľa indexu) špičková ekonomika má značné rezervy. **USA** medziročne klesli na 2. miesto (skóre 83,7), pričom stále ostávajú najsilnejším inovačným centrom sveta s najlepším umiestnením vo svete v kategórii dynamika podnikania a s 2. miestom v kategórii inovačná kapacita (ale tiež 1. miestom v ukazovateli dostupnosť kvalifikovanej pracovnej sily). **Hong Kong** je na treťom mieste (skóre 83,1) a ďalej nasledujú: **Holandsko** (82,4), **Švajčiarsko** (82,3), **Japonsko** (82,3), **Nemecko** (81,8), **Švédsko** (81,2), **Spojené kráľovstvo** (81,2), **Dánsko** (81,2), **Fínsko** (80,2), **Taiwan** (80,2), **Južná Kórea** (79,6), **Kanada** (79,6), **Francúzsko** (78,8). Medzi hodnotením prvej a poslednej krajiny v rebríčku (Singapur 84,8 a Čad 35,1) je celé spektrum výkonnosti naprieč regiónmi sveta. Európa a Severná Amerika sú domovom siedmich z desiatich (a tiež desiatich z pätnástich) najkonkurencieschopnejších ekonomík sveta.

Európa je plná kontrastov so štyrmi odlišnými skupinami krajín: 1. **veľmi konkurencieschopný severozápad**, vrátane Švajčiarska, 2. **relatívne konkurencieschopný juhovýchod** na čele s Francúzskom, 3. **rastúci severovýchod** vedený Estónskom a Českou republikou, ktoré sú vo viacerých aspektoch hodnotené rovnako alebo lepšie ako niektoré západoeurópske krajiny a 4. **juhovýchodná časť Európy**, najmä krajiny Balkánu, ktorá za ostatnými zaostáva. V rámci EÚ je medzi najlepšie a najhoršie hodnotenými štátmi vyše dvadsaťbodový rozdiel (na 4. mieste je Holandsko s 82,4 a na 63. mieste je Chorvátsko so 61,9). Škandinávске krajiny patria medzi technologicky najvyspelejšie a najinovatívnejšie štáty sveta, ktoré sa celkovo vyznačujú aj dobrými podmienkami na život. Väčšina krajín naprieč všetkými kontinentmi je však v inováciách relatívne slabá.

³⁶ [Správa o globálnej konkurencieschopnosti 2018](#)

³⁷ Nová metodológia nie je kompatibilná s metodológiou z minulosti, preto nie je možné medziročné porovnanie krajín v rebríčku.

³⁸ **Dva príklady uvádzané v správe v roku 2018:** Investovanie do technológií bez investovania do digitálnych zručností neprinesie žiadané zvýšenie produktivity. Informačné a komunikačné technológie sú síce sľubným základom pre dosahovanie vyššej produktivity a môžu byť katalyzátorom inovácií, no bolo by nesprávne sa spoliehať na to, že samotné technológie vyriešia všetky problémy v oblasti vzdelávania, zdravia alebo dopravnej infraštruktúry.

Umiestnenie Slovenskej republiky podľa Global Competitiveness Index 4.0 (2019)

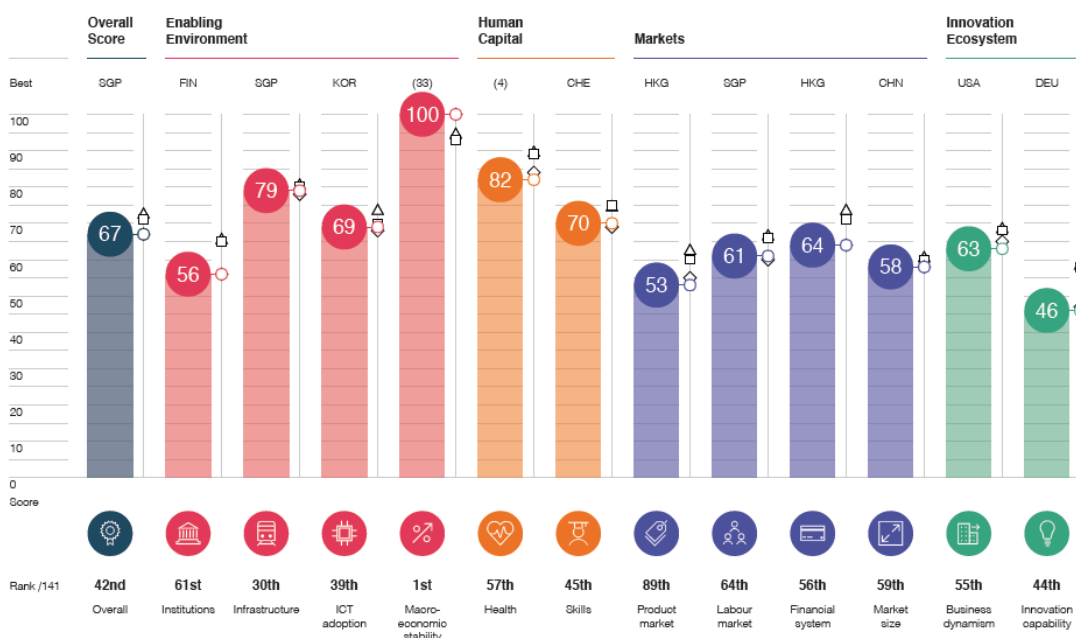
Slovenská republika patrí spolu s ostatnými krajinami V4, Slovinskom a pobaltskými štátmi **do prvej päťdesiatky najkonkurencieschopnejších krajín sveta**. Spomedzi 141 hodnotených štátov sa v rebríčku konkurencieschopnosti umiestnila **na 42. mieste (skóre 66,8)** a medziročne klesla o jednu priečku.

V rámci EÚ je SR podľa indexu siedmou najmenej konkurencieschopnou ekonomikou. Za väčšinou susedných a porovnateľných štátov nášho regiónu zaostávame. **Pred nami je Rakúsko** (21. miesto), **Estónsko** (31. miesto), **Česká republika** (32. miesto), **Slovinsko** (35. miesto), **Poľsko** (37. miesto), **Litva** (39. miesto) a **Lotyšsko** (41. miesto). Horšie skončilo len Maďarsko (47. miesto).

Zo 141 krajín zaradených v tohtoročnom rebríčku dosiahla **SR najlepšie hodnotenie na svete v oblasti makroekonomickej stability (skóre 100 zo 100)**. Slovensko má **pozitívne hodnotenie** aj v oblastiach zdravie (82,3 zo 100) a úroveň infraštruktúry (78,6 zo 100) - najmä miera elektrifikácie a hustota železničných tratí. **SR výrazne zaostáva v kategórii inováčná kapacita (skóre 46,3 zo 100)**, a to najmä v kvalite výskumných inštitúcií (skóre 6,9 zo 100) a ich spolupráci s podnikmi, vo výdavkoch na vedu a výskum (skóre 26,3) alebo v počte patentových žiadostí (skóre 43,8). **Rezervy** má aj v celom rade ďalších ukazovateľov: verejné inštitúcie (súdy, vymožitelnosť práva, polícia, regulácie) a dlhodobu kritizované faktory podnikateľského prostredia a trhu práce (dane, odvody, pracovná mobilita, zamestnávanie ľudí zo zahraničia).

Hodnotenie Slovenskej republiky za rok 2019

Performance Overview Key ◇ Previous edition ▲ High-income group average □ Europe and North America average
2019



Zdroj: Global Competitiveness Index 4.0 (2019)

3.4. Ekonomický prehľad OECD – Slovenská republika (2019)

Slovenská republika sa stala členom Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) dňa 14. decembra 2000 uložením listiny o pristúpení k Dohovoru OECD u depozitára dohovoru, ktorým je francúzska vláda. SR v roku 2019 predsedala na zasadnutí Rady OECD na ministerskej úrovni a za tému svojho predsedníctva si zvolila *“Využitie digitálnej transformácie pre udržateľný rozvoj: príležitosti a výzvy”*.

OECD publikuje viacero analýz využiteľných pre členské krajiny. Všeobecne zameraný **Výhľad OECD v oblasti vedy, technológií a inovácií v roku 2018**³⁹ poskytuje vládam odporúčania a pomenúva aj viaceré rušivé zdroje zmien, medzi ktoré zaraďuje spomalenie produktivity kvôli rýchlo starnúcim populáciám, vplyv zmeny klímy a potrebu jeho zmierňovania a adaptácie, globalizáciu, či rastúcu úlohu rozvíjajúcich sa ekonomík. Konštatuje, že spoločnosť stojí pred rôznymi výzvami (zdravé starnutie, čistá energia, potravinová bezpečnosť), pri ktorých nám môže pomôcť vedecký a technologický pokrok.

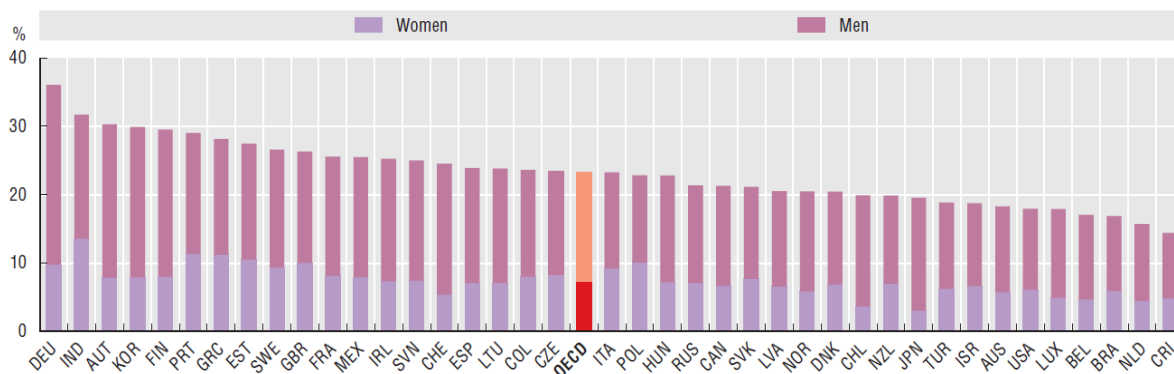
K najvýznamnejším výstupom OECD patria **tzv. ekonomické prehľady**. Poskytujú pohľad na ekonomickú situáciu krajiny, vrátane odporúčaní na najbližšie obdobie. Zároveň obsahujú špecifické kapitoly s detailným hodnotením určitej oblasti, v ktorej má krajina nedostatky alebo kde očakáva odporúčania zo strany OECD. Najnovší **Ekonomický prehľad Slovenskej republiky bol prezentovaný vo februári 2019**. OECD v ňom analyzuje aktuálny makroekonomický vývoj, finančnú a fiškálnu situáciu SR, zvýšenie kvality verejných služieb, politiky zamerané na zvýšenie zručností pracovníkov, podnikanie a inovácie ako faktory na podporu hospodárskeho rastu, či pokrok v štrukturálnych reformách. V tohtoročnom prehľade sú podrobnejšie rozpracované kapitoly zamerané na sociálnu integráciu Rómov na Slovensku a zvýšenie prínosov integrácie SR v globálnych hodnotových reťazcoch. **OECD uvádza, že výroba na Slovensku je zameraná najmä na činnosti s nízkou pridanou hodnotou**. Silný rast produktivity vyplynul zo zapojenia sa do globálnych hodnotových reťazcov, najmä v segmentoch náročných na pracovnú silu, ako napríklad výroba automobilov. Veľkí zahraniční investori pomohli na Slovensku rozvinúť exportne orientovaný priemysel, do veľkej miery zameraný na automobilový a elektrotechnický sektor, ktoré podporujú rast ekonomiky a produktivity. Na to, **aby si SR udržala tento ekonomický trend však bude musieť zmeniť svoj prístup**. Domáca (slovenská) časť exportu je relatívne malá a nedostatok zručností u pracovníkov môže odradiť príchod ďalších investícií v budúcnosti.

Doterajší úspech SR je založený na úspechu niekoľkých odvetví. Menšie firmy a spoločnosti bez zahraničného vlastníctva (hlavne v službách) naďalej zaostávajú za zahraničnou konkurenciou. SR musí preto investovať do zručností a adaptability pracovnej sily na nové podmienky trhu práce, pretože riziko negatívneho dopadu automatizácie výroby je na Slovensku vyššie ako v iných krajinách. SR si musí vybudovať vlastné kapacity na zavádzanie inovácií a nových technológií. Je nutné zvýšiť kvalitu akademického výskumu, ako aj spoluprácu v oblasti výskumu a vývoja so súkromnými firmami. Musí tiež zlepšiť systém vzdelávania a školení zamestnancov zameraný na rozvoj zručností zajtrajška a pokračovať v zlepšovaní regulačného prostredia s cieľom podporiť podnikanie a inovácie. Kľúčovú úlohu pri zabezpečení zručností potrebných na vývoj nových technológií má **terciárne vzdelávanie**. Žiaľ, na Slovensku **patrí kvalitou medzi najslabšie v rámci OECD**. Aj preto viac ako 14 % slovenských študentov študuje v zahraničí, najmä v Českej republike (druhá najvyššia úroveň

³⁹ [OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018](#)

v OECD). Terciárne vzdelávanie v SR kladie slabý dôraz na praktické skúsenosti a **kvalifikácia absolventov** v sektore robotiky, informačných technológií a podobných odborov sa príliš odlišuje od potrieb firiem. Napríklad, podiel absolventov prírodných vied, technických odborov a informačných a komunikačných technológií na Slovensku je podľa analýzy OECD⁴⁰ z marca 2019 nižší ako priemer OECD a SR zaostáva aj za ostatnými krajinami V4.

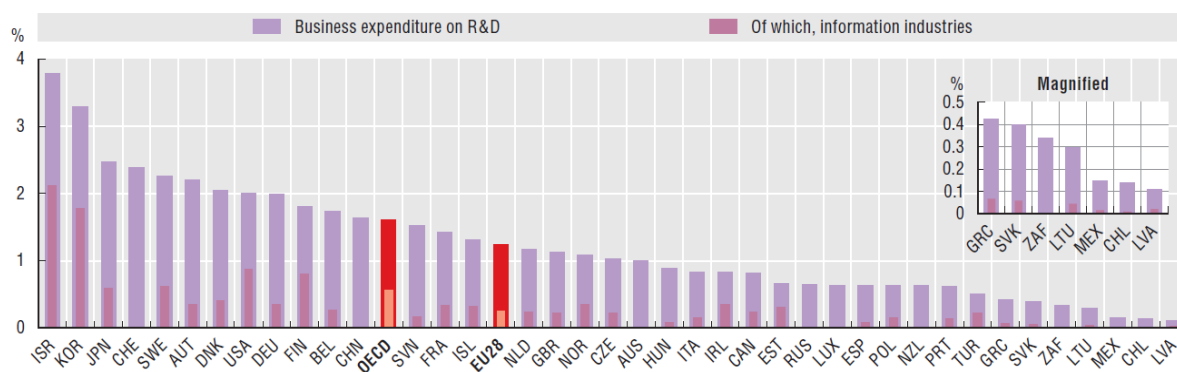
Absolventi tretieho stupňa štúdia v prírodných a technických vedách a v informačno-komunikačných technológiách (% všetkých absolventov terciárneho vzdelávania)



Zdroj: OECD: Measuring the Digital Transformation - A Roadmap for the Future (2019)

Napriek stúpajúcej medzinárodnej spolupráci vo výskume a podnikaní je terciárne vzdelávanie relatívne uzavreté pred zahraničnými vplyvmi. Len niekoľko programov sa vyučuje v angličtine, a zatiaľ čo na mnohých najlepších univerzitách sveta je viac ako polovica pedagógov zo zahraničia, medzi slovenskými učiteľmi je iba 6% cudzincov. Podobne, aj počet zahraničných študentov (5%) predstavuje menej ako polovicu z priemeru OECD. **Chýbajúca medzinárodná spolupráca znižuje kvalitu výskumu.** Na prilákanie kvalitných učiteľov zo zahraničia im univerzity musia byť schopné ponúknuť dobre platené pozície s kvalitnými podmienkami na výskum.

Výdavky podnikateľského sektora na výskum a vývoj, výdavky celkom a z toho na informačné technológie (v % HDP)



Zdroj: OECD: Measuring the Digital Transformation - A Roadmap for the Future (2019)

Ekonomický prehľad SR konštatuje, že vláda SR by mala v prvom kroku podporovať akademické výmenné programy a vedeckú spoluprácu. To by mohlo pomôcť zlepšiť prepojenosť medzi vedcami a zvýšiť atraktivitu výskumu aj pre súkromný sektor, ktorého zapojenie sa do výskumu a inovácií je veľmi dôležité. **Nízka úroveň výdavkov súkromného**

⁴⁰ [OECD: Measuring the Digital Transformation - A Roadmap for the Future](#)

sektora na výskum a vývoj v SR, hlboko pod priemerom OECD, EÚ a aj pod úrovňou výdavkov v ostatných krajinách V4, odráža limitovaný záujem zo strany firiem (dnes prakticky obmedzený na nadnárodné korporácie) a nízky objem investícií domácich firiem, najmä malých a stredných podnikov.

Správne navrhnutá stratégia založená na väčšej spolupráci medzi súkromným a verejným sektorom by mohla pomôcť posilniť výskumné a inovačné kapacity v oblastiach ako automobilový priemysel, v ktorých expertíza SR skutočne existuje. Podobne ako v iných štátoch, aj v SR by na uľahčenie spolupráce v týchto oblastiach a na zvýšenie atraktivity krajiny pre výskumné tímy veľkých nadnárodných korporácií mohlo byť riešením založenie verejno-súkromných centier excelentnosti. Správa OECD tiež uvádza, že vzdelávací systém v SR kladie slabý dôraz na tzv. *soft skills*, ako napríklad schopnosť pracovať s inými ľuďmi, zdieľať informácie a podobne. **Miera publikovania je pomerne vysoká, ale kvalita publikácií je nízka.** Vláda SR síce nedávno spustila ambicióznu reformu, no dôležitá bude reálna účasť externých expertov v procese hodnotenia kvality. Vláda tiež zvýšila daňové stimuly na podporu výskumu a inovácií, ktoré boli predtým poskytované iba na veľmi obmedzenej úrovni. Tie môžu podľa OECD pomôcť zvýšiť súkromné investície do výskumu a vývoja.

4. Inovačná diplomacia

Vláda SR schválila „Inštitucionálne zabezpečenie slovenskej inovačnej diplomacie“ uznesením vlády SR č. 528 z 28. novembra 2018 s návrhom zriadiť **pilotné posty slovenskej inovačnej diplomacie v USA (Washington), Izraeli (Tel Aviv), Fínsku (Helsinki) a Číne (Peking).** **Oficiálne otvorila proces budovania slovenskej inovačnej diplomacie v gescii Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu.** Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu ako koordinátor inovačnej diplomacie má ambíciu budovať základy pre systémovú podporu medzinárodnej spolupráce v oblasti výskumu, vývoja a inovácií medzi relevantnými subjektmi súkromného, verejného a akademického sektora. Inovační diplomati boli do týchto krajín vyslaní Úradom podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu **1. júla 2019** (technicky koordinované s MZVEZ SR), ktorý ich aj v zmysle schváleného materiálu odborne a metodicky riadi. Výber cieľových krajín vychádzal z porovnania inovačnej výkonnosti jednotlivých krajín. Vybrané krajiny obsadzujú popredné miesta v celosvetových rebríčkoch v oblasti výskumu, vývoja a inovácií. Všeobecne sú považované za inovačných lídrov a sú domovom významných technologických gigantov, ako aj domovom stovky medzinárodných výskumno-vývojových inštitúcií. Navyše tieto krajiny už dnes úspešne pilotujú niektoré prístupy k rozvoju spolupráce v oblasti inovácií.

Úlohou inovačných diplomatov je poskytnutie súčinnosti slovenským výskumným inštitúciám, univerzitám a podnikateľom v nadväzovaní spolupráce s inovačným prostredím v zahraničí, ako aj podpora verejno-súkromných partnerstiev, ale najmä prilákať zahraničných investorov na Slovensko. Hlavným poslaním slovenskej inovačnej diplomacie je zvýšenie účasti na medzinárodných grantových schémach, podpora slovenských produktov na zahraničných trhoch a posilnenie konkurencieschopnosti v globálnom rozmere.

Podpora inovačného ekosystému SR a internacionalizácie inovácií MSP

Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu vytvára priaznivé prostredie pre inovačnú diplomáciu aj na domácej pôde. Zavádza a rozvíja nástroje na podporu projektov

malých a stredných podnikov a ich internacionalizáciu, ako aj na podporu inovačného ekosystému SR. Využíva pri tom modely hybridného financovania, spájajúceho verejné finančné zdroje so súkromnými.

Začiatkom roka 2019 ÚPVII zverejnil tri výzvy v oblasti priemyslu 4.0, kybernetickej bezpečnosti a biotechnológií. Vďaka podpore ÚPVII bolo umožnené šiestim firmám rozvíjať vlastné inovatívne riešenia prostredníctvom tréningového programu Innovation Leaders Open Gate v meste Tel Aviv, Izrael. Izraelský partner, medzinárodný akceleračný SIT4F, pomáha slovenským firmám rýchlejšie preklenúť rané štádium podnikania, optimalizovať ich riešenia a technológie, ako aj zlepšiť podnikateľský plán, či pomôcť s marketingovou stratégiou.

Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu pokračoval aj v implementácii dohody o strategickom partnerstve medzi Fakultou strojárstva Kalifornskej univerzity v Berkeley, Úradom podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu a Žilinskou univerzitou v Žiline. Cieľom dohody je zvyšovanie kompetencií mladých výskumníkov v oblasti inteligentných dopravných systémov. V roku 2019 úrad umožnil trom slovenským doktorandom študovať jeden semester na univerzite v Berkeley.

5. ZÁVER

Inovácie nevznikajú vo vákuu. K ich rozvoju je potrebná masívna infraštruktúra a priaznivé prostredie, kde funguje zdieľanie skúseností, mobilita talentov a kvalitné zdroje financovania. **Na to, aby sa Slovensko posunulo z „výrobnej haly Európy“ k ekonomike, kde dostávajú priestor inovatívne myšlienky je potrebné vhodne nastaviť štátnu podporu vedy, výskumu a inovácií a neustále zlepšovať fungovanie celého inovačného ekosystému.** Podobne ako to robí Izrael alebo Estónsko, aj pre SR dáva zmysel orientovať sa na perspektívne oblasti, akými môžu byť napríklad high-tech, sektor zdravotníctva alebo blockchain.

Okrem zmapovania výskumného a inovačného potenciálu SR a určenia priorít výskumu a vývoja (kde SR má alebo môže mať silné vedecké zázemie a previazanie na konkrétne firmy) je nutná spolupráca akademického sektora s výskumnými organizáciami a súkromným sektorom, budovanie prepojení vysokých škôl a univerzít s priemyslom (technologický transfer dokáže vrátiť vynaložené prostriedky – patenty, licencie, startupy, spin-off, klastre), navýšenie verejných výdavkov vo vede a výskume a podpora zapájania súkromných zdrojov, ako aj využívanie zahraničných grantov a všeobecne spolupráca so zahraničím (vrátane susedných krajín).

Samozrejmosťou je zdravé podnikateľské prostredie, vhodný legislatívny rámec a vzdelávací systém zabezpečujúci kvalifikovanú domácu pracovnú silu, pretože lacná pracovná sila už nie je hlavnou konkurenčnou výhodou SR. Vznik technologických startupov je dnes na Slovensku skôr výnimkou, no práve podpora malých inovatívnych firiem dokáže pritiahnuť vývojové centrá veľkých spoločností, pre umiestnenie ktorých nie je cena práce rozhodujúcim kritériom. SR už dnes chýbajú špičkoví pracovníci a vedci a okrem toho vstupujeme aj do obdobia významnej zmeny charakteru práce.

Treba sa preto zamýšľať aj nad budúcnosťou trhu práce, napríklad v súvislosti s robotizáciou a automatizáciou výroby, kde je SR podľa OECD jednou z krajín s najvyšším podielom pracovných pozícií, ktoré môžu byť automatizované. Potrebných odborníkov možno do istej miery získať návratom Slovákov zo zahraničia alebo zamestnávaním zahraničných pracovníkov. Dôvodom návratu Slovákov do vlasti by mohlo byť adekvátne pracovné prostredie, možnosti zapájania sa do rozvoja Slovenska, príklady úspešných príbehov firiem a medzinárodne uznávaných vedcov pôsobiacich na Slovensku, či možnosti poskytovania mentoringu začínajúcim slovenským firmám a vedcom.

Potrebné je tiež vyriešiť roztrieštenosť podpory inovácií na Slovensku a prevládajúci rezortizmus. V súčasnosti sa tejto oblasti venujú viaceré rezorty (MŠVVŠ SR, MH SR, MParV SR, MŽP SR, MZ SR, ÚPPVII), agentúry (SBA, SIEA, SARIO, CVTI SR, štyri agentúry v rezorte MŠVVŠ SR) a ďalšie organizácie (*napr. Slovak Investment Holding pod Slovenskou záručnou a rozvojovou bankou, ktorý má poskytovať rizikový kapitál startupom, kde len National Development Fund II. prerozdelení medzi tri vybrané súkromné investičné fondy 33 mil. EUR, ktoré ich budú ďalej rozdeľovať, Národný holdingový fond pod SBA spravujúci niekoľko fondov rizikového kapitálu ako Fond inovácií a technológií a podobne*). Každý z týchto subjektov má svoje schémy a výzvy na podporu inovácií, ale systém ako celok nepracuje efektívne.

Príloha I: Výber z relevantných príloh Správy o Slovensku 2019

Výber z Prílohy A: Pokrok pri plnení odporúčaní pre jednotlivé krajiny

Od roku 2011 do roku 2018 zaznamenalo 8% všetkých odporúčaní určených Slovensku „značný pokrok“ (žiadne sa však úplne nesplnilo) a 55 % odporúčaní aspoň „určitý pokrok“. Zvyšných 37 % odporúčaní zaznamenalo „obmedzený“ (31%) alebo „žiadny pokrok“ (6%).

Oblasti **vedy, výskumu a inovácií** sa týkajú dve odporúčania:

Odporúčania pre SR na rok 2018	Výsledok
Zmenšiť rozdrobenosť systému verejného výskumu a povzbudzovať inovácie – aj v malých a stredných podnikoch.	Obmedzený pokrok. Pri zlepšovaní stimulácie podnikových inovácií s rozšírenou mierou daňovej úľavy pre výskum a vývoj a ďalšími budúcimi režimami podpory pre ekosystém malých a stredných podnikov, ktoré sú väčšinou financované z európskych štrukturálnych a investičných fondov, sa dosiahol obmedzený pokrok. Stále však nie sú prijaté opatrenia na zvýšenie efektívnosti a konsolidáciu systému verejného výskumu, a najmä na transformáciu Slovenskej akadémie vied alebo širšie posúdenie systému výskumu a inovácií.
Cieľ v oblasti výskumu a vývoja stanovený v národnom programe reforiem: 1,2 % HDP	Aj keď sa podiel financovania výskumu a vývoja za posledných desať rokov zvýšil, pričom v roku 2015 dosiahol vrchol na úrovni 1,2 % HDP, rok po tom výrazne klesol. Tento podiel sa v roku 2017 zvýšil na 0,88 % HDP, na dosiahnutie cieľa stanoveného na rok 2020 sú však potrebné ďalšie zvýšenia. V roku 2017 sa intenzita investícií do výskumu a vývoja na Slovensku skladala z 54 % investícií zo súkromného sektora (0,48 % HDP) a 45 % investícií z verejného sektora (0,40 % HDP).

Vysvetlivka: Obmedzený pokrok - členský štát oznámil určité opatrenia, ale týmito opatreniami sa odporúčania pre jednotlivé krajiny riešia len v obmedzenej miere a/alebo predložil legislatívne akty vo vládnom alebo zákonodarnom orgáne, ale tieto opatrenia ešte neboli prijaté a je potrebné značné ďalšie nelegislatívne úsilie, kým sa odporúčania pre jednotlivé krajiny vykonajú, predložil nelegislatívne akty, ale nenadviazal na ne v rámci vykonávania nevyhnutných krokov na riešenie odporúčaní pre jednotlivé krajiny.

Výber z Prílohy D: Investičné usmernenia pre Slovensko k financovaniu politiky súdržnosti na roky 2021-2027

Správa o Slovensku 2019 obsahuje aj prílohu, v ktorej **Európska komisia uvádza predbežné stanoviská k prioritným investičným oblastiam** a rámcovým podmienkam pre účinné vykonávanie politiky súdržnosti v období 2021-2027. Tie sú odvodené od širšieho kontextu investičných prekážok, potrieb a regionálnych rozdielov posudzovaných v správe. Predstavujú základ dialógu medzi Slovenskom a útvarmi Európskej komisie o prioritách financovania v novom programovom období. Výsledky diskusií budú premietnuté do strategického dokumentu zastrešujúceho využívanie financií z fondov EÚ na Slovensku – Partnerskej dohody a tiež do budúcich operačných programov.

Z piatich hlavných politických cieľov sa oblasti **vedy, výskumu a inovácií** týka **politický cieľ 1: Inteligentnejšia Európa** – inovatívna a inteligentná transformácia priemyslu.

Politický cieľ 1: Inteligentnejšia Európa – inovatívna a inteligentná transformácia priemyslu

Slovensko dosiahlo obmedzený pokrok pri zlepšovaní výsledkov **v oblasti výskumu a inovácií**, pričom plnenie cieľov týkajúcich sa výdavkov na výskum a vývoj je pod priemerom EÚ. Vysoko prioritné investície sú určené s cieľom rozšíriť výskumné a inovačné kapacity a využívanie moderných technológií, a najmä **posilniť výsledky v oblasti inovácií a rast produktivity** prostredníctvom identifikácie oblastí inteligentnej špecializácie na základe vnútroštátnych a regionálnych potrieb a potenciálu s cieľom:

- zvýšiť atraktivnosť, efektívnosť a konkurencieschopnosť systému v oblasti výskumu a inovácií a zároveň podporiť konsolidáciu a udržateľnosť celého výskumu, konkrétne stabilizáciu infraštruktúry a vytváranie stimulov na prilákanie a udržanie kvalifikovaných výskumných pracovníkov v oblastiach inteligentnej špecializácie,
- budovať kapacity na posilnenie spolupráce medzi podnikmi a akademickým svetom a zároveň mobilizovať transfer vedomostí a technológií a posilniť výskumné kapacity v priemyselných odvetviach,
- podporiť nadnárodne a/alebo makroregionálne koordinované financovanie výskumu a inovácií,
- podporiť internacionalizáciu malých a stredných podnikov s cieľom využiť nové obchodné príležitosti týkajúce sa prechodu na digitalizáciu, uhlíkovú neutralitu, efektívne využívanie zdrojov a obehové hospodárstvo,
- posilniť investície podnikov do výskumu a inovácií a zlepšiť vytváranie sietí, spoluprácu a výmenu skúseností medzi výskumnými pracovníkmi z akademických pracovísk a spoločnosťami.

V oblasti digitalizácie stále existuje **značný rozdiel medzi Slovenskom a priemerom EÚ**. Investičné potreby sú určené s cieľom využívať výhody digitalizácie pre občanov, spoločnosti a vlády, a najmä:

- zvýšiť využívanie informačných a komunikačných technológií v malých a stredných podnikoch vrátane podpory infraštruktúr a služieb,
- zvýšiť kvalitu a účinnosť poskytovaní elektronických služieb s prihliadnutím na regionálne rozdiely a uprednostňovanie zaostávajúcich regiónov,
- spolupracovať so susednými krajinami pri vývoji vzájomne uznávaných elektronických služieb.

Malé a stredné podniky nie sú hybnou silou slovenského hospodárstva a inteligentná špecializácia je ešte stále iba na začiatku. Potreby vysoko prioritných investícií sú určené s cieľom **posilniť rast a konkurencieschopnosť** malých a stredných podnikov, a najmä:

- podporovať spoločnosti, aby sa dostali na vyšší stupeň globálneho hodnotového reťazca, zvyšovať produktivitu, napomáhať účasti v medzinárodných klastroch riadených priemyslom a stimulovaných výskumom,
- rozširovať výskumné a inovačné kapacity malých a stredných podnikov podporou rozvoja a zavádzaním nových obchodných modelov, prijatím nových a vznikajúcich technológií a poskytovaním moderných obchodných služieb malým a stredným podnikom.

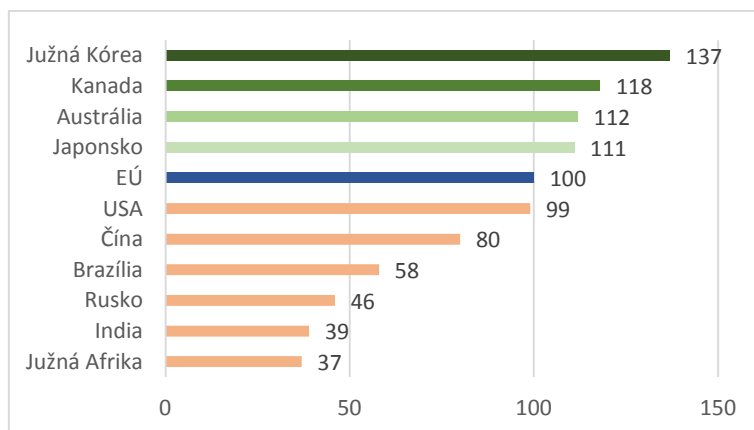
Nedostatok pracovnej sily vedie k nepomeru medzi existujúcimi a požadovanými zručnosťami. Potreby vysoko prioritných investícií sú určené s cieľom **rozvíjať zručnosti** pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie, a najmä:

- poskytnúť podnikom a výskumným inštitúciám nástroje na adaptáciu a rozvoj zručností pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie,
- zabezpečiť odbornú prípravu a rekvalifikáciu pre oblasti inteligentnej špecializácie na všetkých úrovniach malých a stredných podnikov a budovanie potrebných administratívnych kapacít **s osobitným dôrazom na digitálne zručnosti**,
- zlepšiť praktický prístup v odbornom vzdelávaní a príprave, systéme vyššieho vzdelávania, zároveň podporovať prepojenia medzi školami a podnikmi zohľadňujúc skúsenosti získané v rámci iniciatívy Catching-up Regions (Dobiehajúce regióny) v Prešovskom kraji.

Príloha II: European Innovation Scoreboard 2019

Od roku 2011 sa inovačná výkonnosť EÚ zvýšila o 8,8%, najmä v dôsledku výrazného zvýšenia výkonnosti v kategóriách: *prostredie priaznivé pre inovácie* (najmä penetrácia širokopásmového pripojenia), *ľudské zdroje* (najmä absolventi doktorandského štúdia), *investície firiem* (najmä podnikov poskytujúcich odbornú prípravu v oblasti informačných a komunikačných technológií) a *atraktívny výskumný systém* (najmä spoločné medzinárodné publikácie). Významne sa zvýšili aj rizikové kapitálové výdavky.

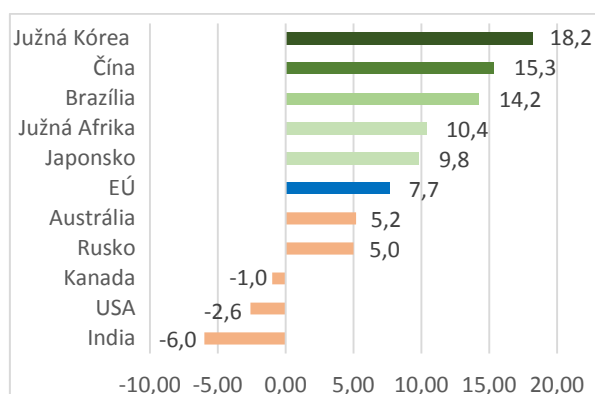
Výkonnosť inovačných systémov na celosvetovej úrovni v roku 2018



Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019

Postavenie EÚ v porovnaní s Kanadou, Austráliou a USA sa zlepšuje, avšak v najbližších rokoch sa očakáva, že svoj náskok pred EÚ budú ďalej zvyšovať Japonsko a Južná Kórea. Okrem toho, tempo rastu inovačnej výkonnosti Číny je v porovnaní s EÚ dvojnásobné a Čína tak EÚ rýchlo dobieha. Pred Brazíliou, Ruskom, Indiou a Južnou Afrikou si EÚ zatiaľ udržiava značný výkonnostný náskok.

Zmena výkonnosti inovačných systémov na celosvetovej úrovni v roku 2018



Zdroj: tlačová správa Európskej komisie zo 17.6.2019⁴¹

Členské štáty sú na základe svojich priemerných výsledkov výkonnosti rozdelené do štyroch výkonnostných skupín. **Úspešnými inovátormi** sú Luxembursko, Spojené kráľovstvo, Nemecko, Belgicko, Rakúsko, Írsko, Francúzsko a Estónsko, ktorých výkonnosť sa (okrem Estónska) pohybuje nad priemerom EÚ (Pozn.: Luxembursko a Spojené kráľovstvo do tejto

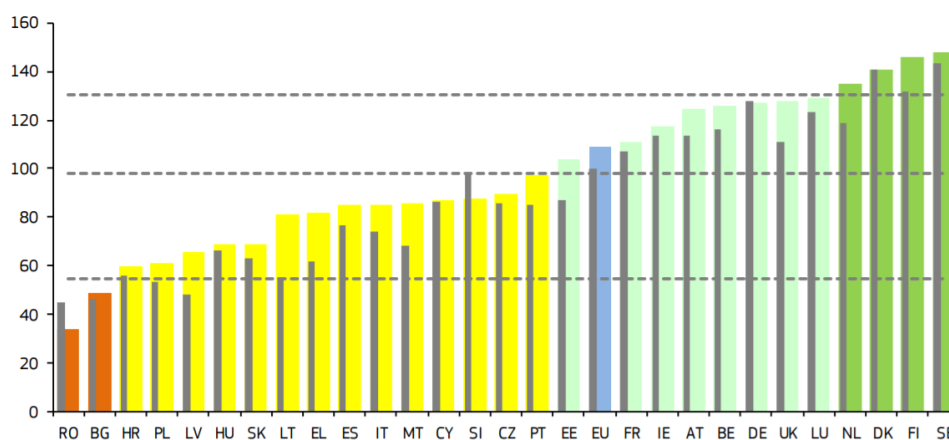
⁴¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_19_2998

skupiny medziročne klesli zo skupiny inováčných lídrov, Estónsko sem postúpilo zo skupiny miernych inovátorov). **Miernymi inovátormi** je 14 krajín EÚ, vrátane Slovenska, ktoré dosahujú v porovnaní s EÚ podpriemernú inováčnú výkonnosť. **Slabými inovátormi** výrazne zaostávajúcimi za priemerom EÚ sú Bulharsko a Rumunsko.

Výkonnosť inováčných systémov členských štátov EÚ v roku 2018



Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019



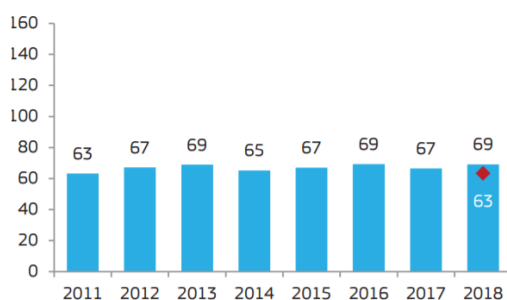
Vysvetlivky: Farebné stĺpce: výkonnosť štátov v roku 2018 v porovnaní s výkonnosťou EÚ v roku 2011

Sivé stĺpce: výkonnosť štátov v roku 2011 v porovnaní s výkonnosťou EÚ v roku 2011

Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019

V roku 2018 dosiahla výkonnosť inováčného systému Slovenska úroveň **63,5% výkonnosti EÚ** za rok 2018 a SR sa umiestnila na **22. mieste** v hodnotení členských štátov EÚ (Pozn.: najlepšie sme boli na 20. mieste podľa Innovation Union Scoreboard 2013, najhoršie na 23. mieste v Innovation Union Scoreboard 2013 a European Innovation Scoreboard 2018). Pre zaujímavosť, od roku 2011 stúpila inováčná výkonnosť SR voči zafixovanému priemeru EÚ na úrovni roku 2011 zo 63,5% na 69,1%.

Porovnanie výkonnosti inovačného systému SR a EÚ v rokoch 2011-2018



Modré stĺpce: výkonnosť SR v danom roku v porovnaní s výkonnosťou EÚ v roku 2011

Červená bodka: výkonnosť SR v roku 2018 v porovnaní s výkonnosťou EÚ v roku 2018

Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019

Spomedzi krajín V4 sa lepšie ako Slovensko umiestnila len **Česká republika**, a to na 14. mieste (82% výkonnosti EÚ za rok 2018). Za nami skončilo na 23. mieste **Maďarsko** (63,4%) a na 25. mieste **Poľsko** (56,1%). Ďalšia naša susedná krajina – **Rakúsko** - predbehla všetky krajiny V4 a v rebríčku sa umiestnila na 9. mieste (114,7%). Z členských štátov, ktoré pristúpili do EÚ v rovnakom čase ako Slovensko sa najlepšie umiestnilo **Estónsko** – na 12. mieste (95,3%).

Pokiaľ ide o makroekonomické ukazovatele:

- SR je lepšia ako priemer EÚ v priemernom ročnom raste HDP, v podiele zamestnanosti vo výrobe, v podiele pridanej hodnoty v podnikoch kontrolovaných zahraničnými investormi, podiele novovzniknutých firiem s viac ako 10 zamestnancami a v celkovej podnikateľskej aktivite,
- SR je horšia ako priemer EÚ v rôznych ukazovateľoch, ako napríklad v podiele zamestnanosti v službách (vrátane služieb vyžadujúcich si vysoký stupeň znalostí) alebo vo výdavkoch súkromného sektora do výskumu a inovácií.

Makroekonomické údaje SR a EÚ

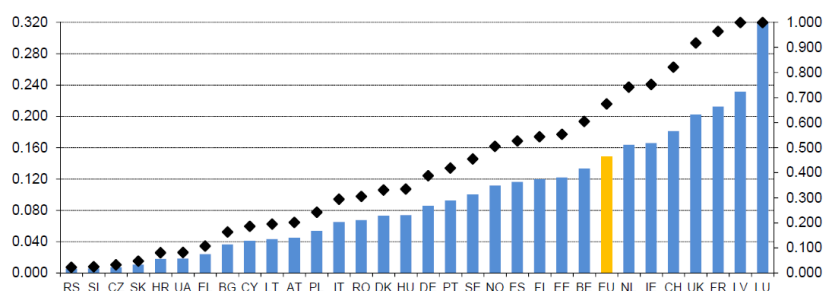
	SK	EU
Performance and structure of the economy		
GDP per capita (PPS)	22,600	29,500
Average annual GDP growth (%)	3.6	2.2
Employment share manufacturing (NACE C) (%)	24.6	15.5
of which High and medium high-tech (%)	44.1	37.5
Employment share services (NACE G-N) (%)	34.1	41.8
of which Knowledge-intensive services (%)	28.6	35.0
Turnover share SMEs (%)	35.5	37.9
Turnover share large enterprises (%)	43.6	44.4
Foreign-controlled enterprises – share of value added (%)	19.4	12.6
Business and entrepreneurship		
Enterprise births (10+ employees) (%)	1.7	1.5
Total Entrepreneurial Activity (TEA) (%)	11.1	6.7
FDI net inflows (% GDP)	n/a	4.3
Top R&D spending enterprises per 10 million population	0.0	19.6
Buyer sophistication (1 to 7 best)	2.9	3.7
Governance and policy framework		
Ease of starting a business (0 to 100 best)	74.7	76.8
Basic-school entrepren. education and training (1 to 5 best)	1.9	1.9
Govt. procurement of advanced tech products (1 to 7 best)	3.1	3.5
Rule of law (-2.5 to 2.5 best)	n/a	1.2
Demography		
Population size (millions)	5.4	511.3
Average annual population growth (%)	0.2	0.2
Population density (inhabitants/km ²)	111.3	117.5

Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019

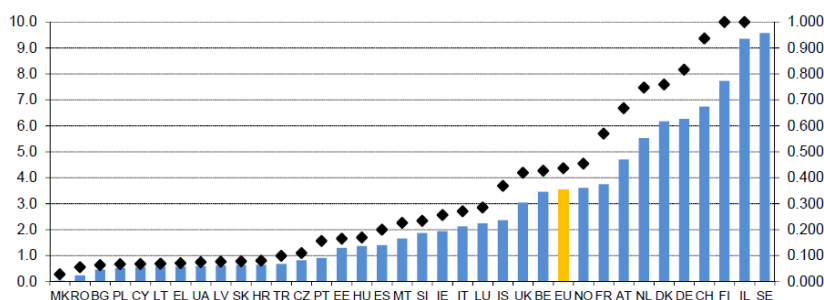
Z hľadiska konkrétnych ukazovateľov mala SR v roku 2018 **najhoršie hodnotenie** v podaných žiadostiach o medzinárodné patenty, celoživotné vzdelávanie a výdavky rizikového kapitálu

Z hľadiska konkrétnych ukazovateľov mala SR v roku 2018 **najhoršie hodnotenie** vo výdavkoch rizikového kapitálu, podaných žiadostiach o medzinárodné patenty a v podpore celoživotného vzdelávania:

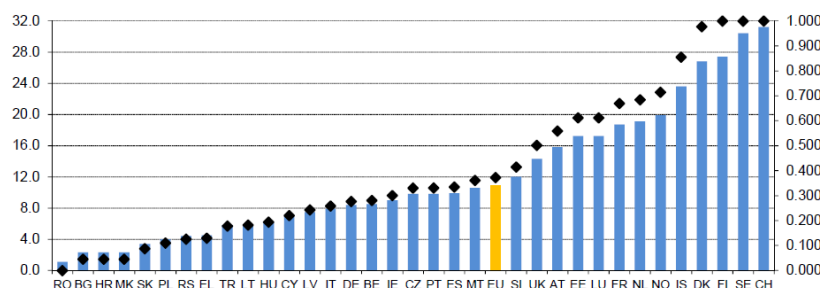
Výdavky rizikového kapitálu (Venture Capital Expenditures)



Žiadosti o medzinárodné patenty (PCT patent applications per billion GDP in PPS€)



Celoživotné vzdelávanie (Lifelong learning)

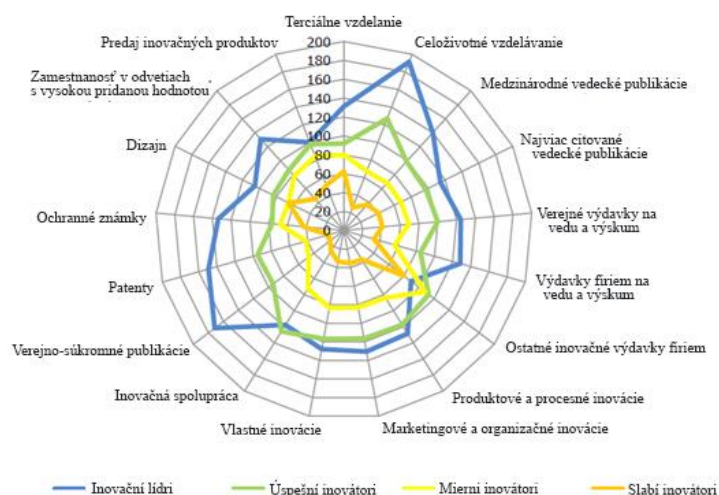


Zdroj: Európska komisia - European Innovation Scoreboard 2019

Príloha III: Regional Innovation Scoreboard 2019

Podobne ako sú členské štáty EÚ zoradené v európskom prehľade inovácií do štyroch výkonnostných skupín, aj sledované regióny sú na základe svojich priemerných výsledkov výkonnosti kategorizované do rovnakých skupín: **regionálni inováční lídri** (38 regiónov), **úspešní regionálni inovátori** (73 regiónov), **mierni regionálni inovátori** (97 regiónov, vrátane všetkých štyroch sledovaných regiónov na Slovensku) a **slabí regionálni inovátori** (30 regiónov). Počas deviatich rokov vydávania regionálneho prehľadu sa zvýšila inováčná výkonnosť v 159 regiónoch EÚ.

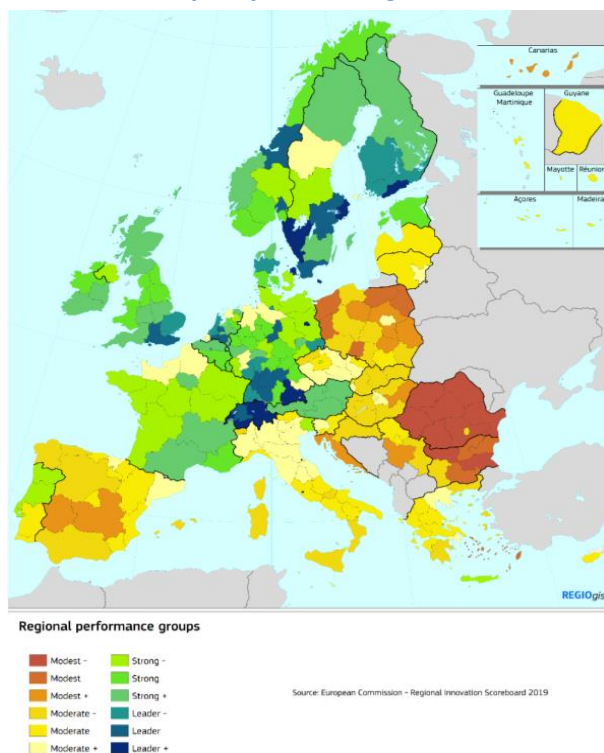
Priemerné hodnotenie inováčnej výkonnosti regiónov podľa skupín



Vysvetlivky: Priemerné hodnotenie za každú skupinu v pomere k priemeru EÚ (=100)

Zdroj: Európska komisia - Regional Innovation Scoreboard 2019

Výkonnosť inováčných systémov regiónov EÚ v roku 2018



Zdroj: Európska komisia - Regional Innovation Scoreboard 2019

Najinovatívnejším regiónom Slovenska je Bratislavský kraj, ktorý sa však v celkovom poradí 238 sledovaných regiónov EÚ umiestnil až na 114. mieste. V kategorizácii do skupín sa Bratislavský kraj nachádza **v prvej tretine skupiny miernych regionálnych inovátorov (Moderate + Innovator).** **Západné, stredné aj východné Slovensko** sú síce v rovnakej skupine, avšak podľa hodnotenia až v jej spodnej časti (*Moderate - Innovator*).

Bratislavský kraj sa v niektorých indikátoroch zaradil medzi TOP 40 regiónov EÚ, konkrétne:

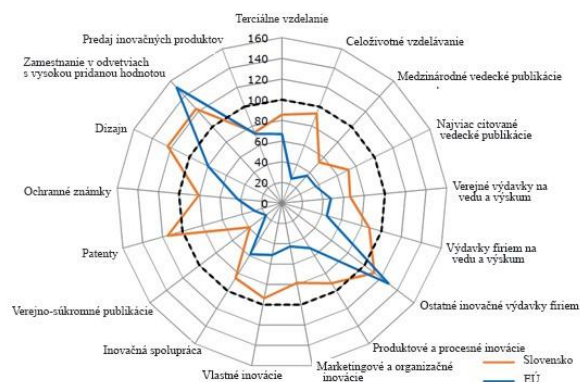
- podiel obyvateľstva vo veku 30-34 rokov s dosiahnutým vysokoškolským vzdelaním III. stupňa,
- medzinárodné vedecké publikácie,
- zamestnanosť v odvetviach výroby stredne vyspelých a vyspelých technológií a v sektoroch „znalostne intenzívnych“ služieb (medzi TOP 40 je aj región západného Slovenska),
- predaj nových inovatívnych produktov.

Hodnotenie inovačnej výkonnosti regiónov Slovenskej republiky

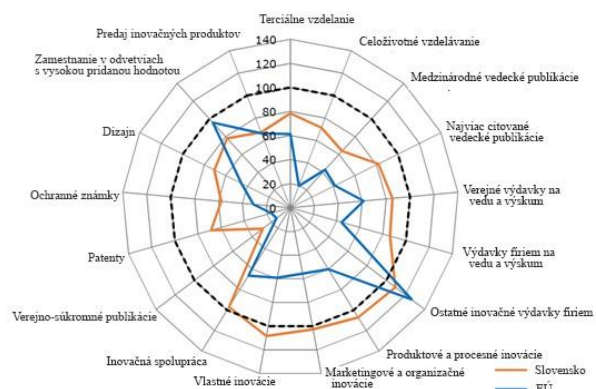
Bratislavský kraj



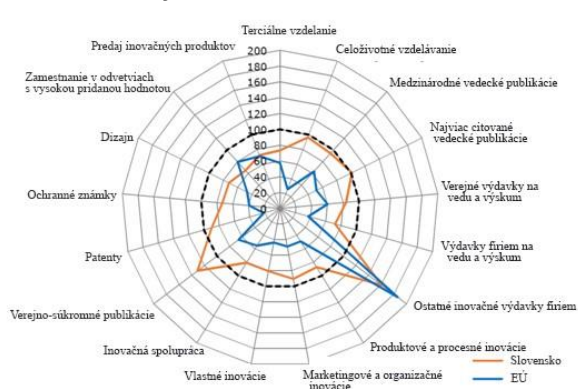
Západné Slovensko



Stredné Slovensko



Východné Slovensko



Vysvetlivky: Priemerné hodnotenie za každú skupinu v pomere k priemeru EÚ (=100)

Zdroj: Európska komisia - Regional Innovation Scoreboard 2019

Príloha IV: Údaje na hodnotenie výkonu krajín EÚ28 v programe Horizont 2020

Členská krajina	Výdavky na VaV 2012-2017	Podané žiadosti		Úspešnosť		Schválené žiadosti	
		Počet žiadostí	Žiadané finančné zdroje	Schválené žiadosti	Schválené finančné zdroje	Počet participácií	Získané finančné zdroje
	mil. €		€	%	%		€
AT - Austria	62446	17438	7930942304	17,7	15,9	3440	1299226894
BE - Belgium	59781	27476	11820969290	18,6	17,9	5629	2304126808
BG - Bulgaria	2059	4633	1377580512	11,8	7,6	633	107845221
CY - Cyprus	555	4143	1563770054	13,2	11,8	613	216658764
CZ - Czechia	18611	7437	2555039006	14,7	12,8	1254	331767737
DE - Germany	523094	77761	39986513903	16,8	17,7	14630	7106043762
DK - Denmark	49035	16869	9080261957	15,4	12,9	2796	1185150405
EE - Estonia	1871	3789	1490658923	13,9	10,9	582	178527798
EL - Greece	9789	22557	8069408022	14,2	12,7	3523	1079097475
ES - Spain	79708	76766	32093230868	14,2	12,5	12673	4214042249
FI - Finland	38198	15351	8891802949	14,1	11,0	2387	1035452901
FR - France	291897	55232	29093344528	17,5	16,7	11862	5145740410
HR - Croatia	2225	3392	983779567	13,1	7,9	533	84580029
HU - Hungary	8657	8029	2980247733	12,0	8,9	1066	272236777
IE - Ireland	17936	12078	6032948598	15,2	12,8	2017	823449320
IT - Italy	131951	77650	33071370700	12,8	10,9	11538	3882842525
LT - Lithuania	2098	2930	760434323	13,1	8,3	429	64296245
LU - Luxemburg	3844	2062	814664794	17,3	15,2	399	125408159
LV - Latvia	850	2484	774759103	13,8	9,6	378	75635675
MT - Malta	370	1058	327297948	14,1	7,6	173	25669576
NL - Netherlands	81042	39843	20532022096	17,0	17,1	7633	3620897915
PL - Poland	23993	13218	4449803913	13,1	10,2	1920	477095482
PT - Portugal	14019	17141	6697064944	13,5	10,9	2667	772720130
RO - Romania	4323	7088	1970384926	13,4	8,8	1067	193787296
SE - Sweden	87855	20975	11812725346	15,4	13,0	3658	1593230466
SI - Slovenia	5220	7472	2567417625	11,5	9,5	1007	257245307
SK - Slovakia	4183	3161	1236310185	13,0	7,6	479	100023809
UK - Unit. Kingdom	228161	80229	42409450998	15,2	13,8	13451	6124440087
EU28	1753772	628262	291374205115	15,2	14,0	108437	42697239221

Zdroj: databáza eCorda a databáza Eurostat