



Eko-inovačný index Slovenska 2024

Komentár k hodnoteniu Slovenska v Eko-inovačnom
indexe 2024

Apríl 2025

Eko-inovačný index 2024: Slovensko je silné v zavádzaní nových eko riešení, ale zaostáva v ich výskume

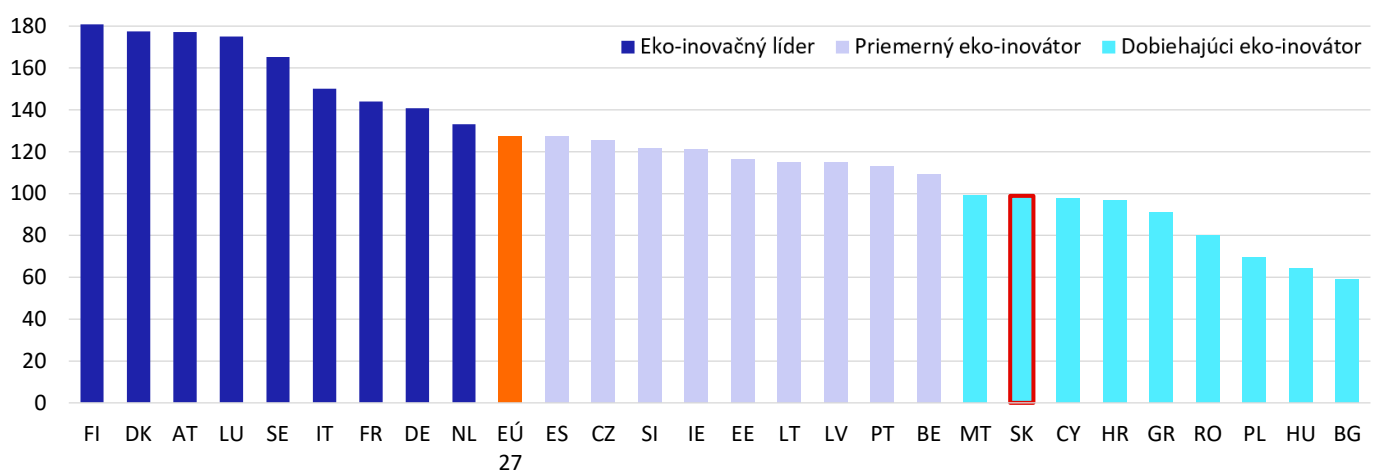
Ekológia je kľúčovým prvkom inovačnej transformácie EÚ. Európska komisia túto oblasť sleduje v tzv. Eko-inovačnom indexe, ktorý predstavuje doplnenie známeho Európskeho inovačného rebríčka (EIS).¹ Lídrom v ekologických inováciách je v posledných rokoch Fínsko, Slovensko v roku 2024 obsadilo 20. miesto. Relatívne silné stránky Slovenska sú v eko-inovačných aktivitách firiem a v efektívnosti využívania zdrojov, na druhej strane krajina zaostáva vo výskumno-vývojových vstupoch (financie a ľudské zdroje) a výstupoch (patenty).

Podľa všeobecnejšieho EIS patrí oblasť environmentálnej udržateľnosti medzi silné stránky Slovenska. Napriek nelichotivému postaveniu krajiny v EIS (24. mieste v 2024) patrí medzi jej prednosti dopad inovácií na tržby (9. miesto v EÚ) a environmentálna udržateľnosť (13. miesto v EÚ). Tieto oblasti v EIS však sledujú len 2-3 ukazovatele, a preto nemusia popisovať stav dostatočne komplexne. Pre robustnejšie zmapovanie environmentálnej udržateľnosti a eko-inovačných politík na Slovensku je potrebné pozrieť sa na tzv. Eko-inovačný index. Ekologické inovácie predstavujú silný nástroj na ochranu životného prostredia a môžu pozitívne vplyvať na ekonomiku a spoločnosť. Sú dôležité predovšetkým v nadväznosti na obehové hospodárstvo, dosahovanie cieľov Európskej zelenej dohody a hmatateľné prínosy pre firmy.²

Eko-inovačný index³ hodnotí výkonnosť v oblasti ekologických inovácií v členských krajinách EÚ od roku 2014. Index sleduje 12 indikátorov združených do piatich oblastí: eko-inovačné vstupy, aktivity v oblasti ekologických inovácií, eko-inovačné výstupy, efektívne využívanie zdrojov a sociálno-ekonomické výsledky. Výkonnosť v nich určuje rozdelenie krajín EÚ do troch skupín: eko-inovačných lídrov, priemerných eko-inovátorov a dobiehajúcich eko-inovátorov.⁴

V roku 2024 získalo Slovensko doposiaľ najlepšie umiestnenie podľa Eko-inovačného indexu (20. miesto) a vďaka progresu v poslednej dekáde dosiahlo 99 % priemeru EÚ 2014⁵ (Graf 1). Krajina sa nachádza v skupine dobiehajúcich eko-inovátorov a už od začiatku sledovania indexu sa pohybuje každoročne medzi 20. – 24. miestom. Z výberu krajín s podobnou ekonomickou výkonnosťou (V4, Pobaltie a Slovinsko) dosiahli horší výsledok len Poľsko a Maďarsko.

Graf 1 Postavenie a skóre krajín EÚ 27 v Eko-inovačnom rebríčku 2024, EÚ 2014=100⁶



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

¹ VAIA. (2024). Stagnácia Slovenska zrkadlí politiky pred prijatím Národnej stratégie VVaI. [URL](#).

² RÚZ. (2020). Analýza potenciálu ekoinovácií v SR z hľadiska podnikateľov a podpory EÚ. s. 17. [URL](#).

³ Eco-innovation index. [URL](#).

⁴ Európska komisia. (2024). EU eco-innovation index 2024. s.7. [URL](#).

⁵ Hodnota indikátora sa vyjadruje ako percento priemeru EÚ z roku 2014.

⁶ Skóre sa porovnáva s výkonnosťou EÚ 27 v roku 2014, v tomto roku dosahuje priemer krajín EÚ 27 hodnotu 100.

Vedúce postavenie v rebríčku dosiahli za rok 2024 Fínsko, Dánsko, Rakúsko, Luxembursko a Švédsko. Tieto krajiny boli v skupine eko-inovačných lídrov už od začiatku sledovania indexu a svoju pozíciu si dlhodobo udržiavajú. Fínsko dokonca vedie každoročne v celom indexe s výnimkou roka 2019, kedy ho predbehlo Švédsko. Svoju pozíciu získalo Fínsko aj vďaka vládnej schéme podporujúcej obnoviteľné zdroje energie, zníženiu byrokracie pre podniky začínajúce v oblasti eko-inovácií, či umožnení efektívneho vstupu na trh pre eko-inovátorov.⁷

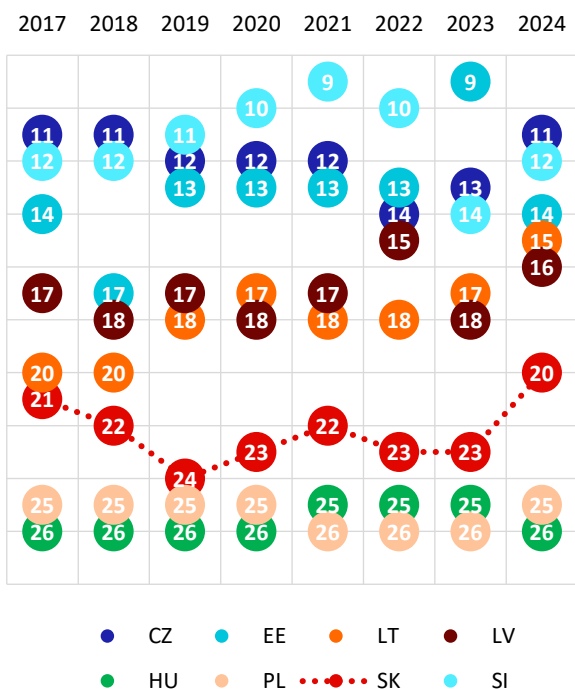
K najslabším krajinám sa za posledné roky radí Bulharsko, ktoré je už od roku 2014 nepretržite na poslednom mieste spolu s Poľskom a Maďarskom. V Poľsku sú nedostatky spojené s absenciou finančných zdrojov, vysoko nákladnou implementáciou, administratívou, či slabým systémom ekonomických podnetov podporujúcich eko-inovácie.⁸ Problematické oblasti Maďarska sú vládne rozpočtové prostriedky a výdavky na výskum a vývoj v oblasti energetiky, patenty súvisiace s eko-inováciami a ukazovatele sociálno-ekonomických výsledkov.⁹

Ako je na tom Slovensko?

Slovensko sa v priebehu času zlepšilo v eko-inovačnej výkonnosti, v roku 2024 bolo na úrovni priemeru krajín EÚ z roku 2014 (Graf 2). Krajina dosiahla v aktuálnom meraní hodnotu 98,9, z čoho vyplýva, že úroveň eko-inovačných aktivít je na priemere krajín EÚ z počiatku merania v roku 2014. V priebehu rokov si tak Slovensko polepšilo o 35 p. b., pričom takéto zlepšenie v čase sa podarilo len niektorým sledovaným krajinám.

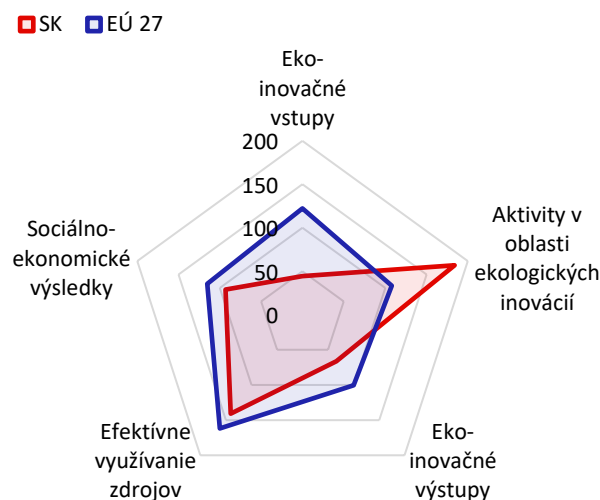
Najsilnejšou oblasťou Slovenska je nadpriemerná úroveň v oblasti eko-inovačných aktivít (Graf 3), ktorá sleduje mieru pôsobenia firiem v oblasti ekologických inovácií prostredníctvom certifikátov ISO 14001. V roku 2024 sa v tejto oblasti Slovensko umiestnilo na 7. mieste zo všetkých krajín EÚ 27 (pre porovnanie na prvom mieste sa umiestnilo Česko). Veľmi dobré výsledky v rámci indikátora zrkadlí aj pozícia krajiny v Globálnom inovačnom indexe, kde sa v ukazovateli životného prostredia ISO 14001 umiestnila na 10. mieste spomedzi 133 krajín sveta.¹⁰

Graf 2 Umiestnenie vybraných krajín v čase v Eko-inovačnom indexe



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

Graf 3 Výkonnosť Slovenska k priemeru EÚ 27 v piatich oblastiach indexu za rok 2024



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

⁷ Beckers, D. (2018). Eco-Innovation Observatory Country Profile 2016-2017: Finland. s. 10. [URL](#).

⁸ Wielgórka, D., Szczepaniak, W. (2019). Eco-innovation of enterprises operating in Poland against the background of EU countries. s. 119. [URL](#).

⁹ Európska komisia. (2024). EU eco-innovation index 2024. [URL](#).

¹⁰ WIPO. (2024). Global Innovation Index 2024. s 225. [URL](#)

Slovensko potrebuje najviac zabráť v oblasti eko-inovačných vstupov a výstupov, pri sociálno-ekonomických výsledkoch a efektívnom využívaní zdrojov sa blíži k priemeru EÚ (Graf 3). Nevyhovujúce výsledky sú najmä pri financiách a ľudských zdrojoch na vykonávanie eko-inovačných aktivít, ako aj výstupoch v podobe patentov. Celkovo najhoršie postavenie (22. miesto) dosiahla krajina pri kumulatívnom počte VaV zamestnancov. Priemerné výsledky dosahuje v oblastiach využívania zdrojov a dopadov eko-inovácií (nadpriemer v produktivite vody a materiálov a vývoze environmentálneho tovaru; podpriemer pri produktivite energií a skleníkových plynov).

Hoci z výsledkov vyplýva vyspelosť Slovenska pri nasadzovaní inovatívnych ekologických riešení, oveľa menej sa mu darí v ich výskume a vývoji. Krajina má mnoho ambícií (prechod na nízkouhlíkové/obehové hospodárstvo, projekty regionálnej spolupráce), pre väčšie využitie jej potenciálu je však nutné viac pozornosti venovať environmentálnej udržateľnosti.¹¹ O to sa pokúša Plán obnovy a odolnosti, pričom na nízkouhlíkové riešenia v podobe investícií je využiteľných až 40 % jeho zdrojov. Doteraz sa investovalo 31 mil. eur do dekarbonizácie na 1.-3. úrovni technologickej pripravenosti, 56 mil. eur do zavádzania inovatívnych riešení a 12 mil. eur do vývoja vodíkových technológií.¹²

Eko-inovácie, ako aj ich výskum či vývoj však už dnes posúvajú dopredu regionálne iniciatívy či fungujúce podniky slovenského pôvodu, ktoré vyvíjajú softvér na optimalizáciu zberu odpadu,¹³ biotechnologické inovácie na ozdravovanie pôdy a stimuláciu rastlín,¹⁴ či udržateľné energetické riešenia.¹⁵

Autorský kolektív

Eva Husseinová

Žaneta Turnerová

¹¹ Ivanegová, B. (2020). Eco-innovation in Slovakia: EIO Country Profile 2018-2019. s. 2. [URL](#).

¹² VAIA, Výzvy z Plánu obnovy a odolnosti, [URL](#)

¹³ MŽP SR. Enviroportál: Slovenské Sensoneo stojí za najväčšou smart waste inštaláciou v Európe. [URL](#).

¹⁴ Ekolive. [URL](#).

¹⁵ SBA. Získanie grantu na prefinancovanie vedy a výskumu do výšky 50,000€ pre start up Archee v rámci projektu KET4CP. [URL](#).

Príloha: Výsledky vybraných krajín v jednotlivých oblastiach eko-inovačného indexu v čase

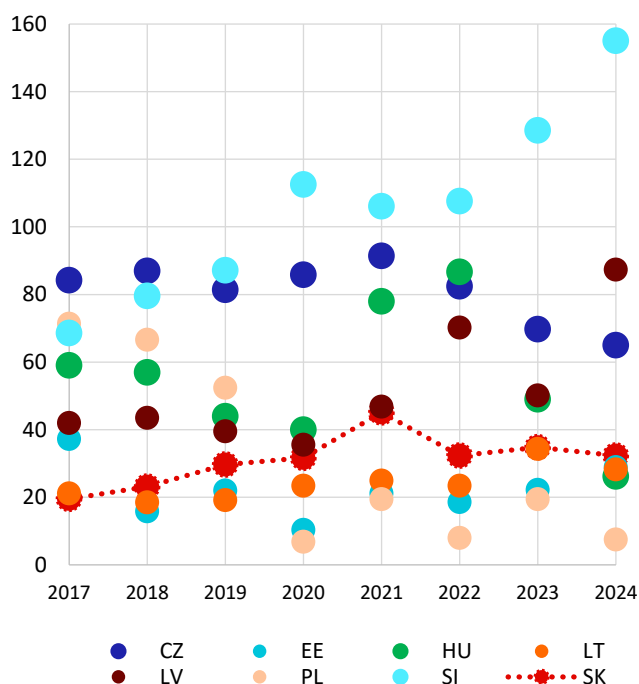
Eko-inovačný index tvorí 5 oblastí: eko-inovačné vstupy, aktivity v oblasti ekologických inovácií, eko-inovačné výstupy, efektívne využívanie zdrojov a sociálno-ekonomické výsledky, ktoré sú jednotlivo približené pre vybrané krajiny. Podobne ako v prípade metodiky EIS aj pri eko-inovačnom rebríčku je pri ukazovateľoch rôzny časový posun s ohľadom na dostupnosť dát.¹⁶

1. Eko-inovačné vstupy

- sledujú investície finančného a ľudského kapitálu do eko-inovačných činností

1.1. Vládne rozpočtové prostriedky a výdavky na výskum a vývoj v oblasti životného prostredia a energetiky

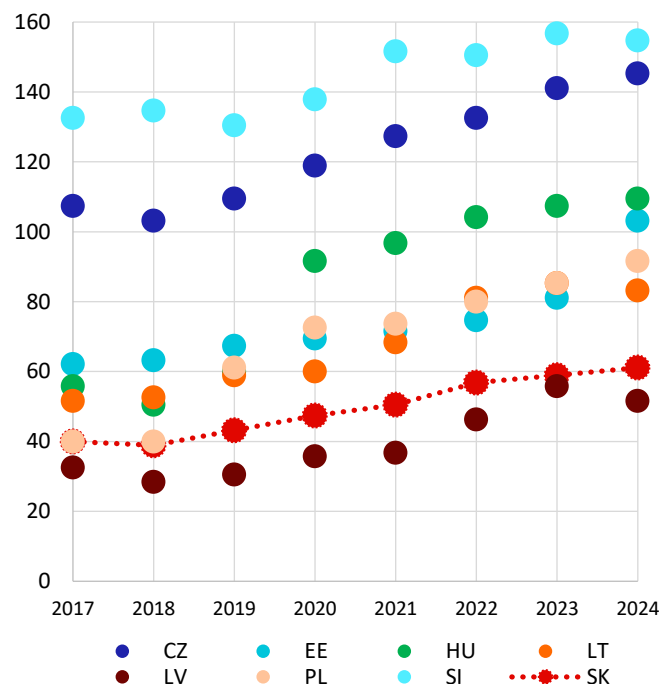
- Relatívna priorita, ktorú vlády pripisujú investíciám do výskumu a vývoja v oblasti energetiky vrátane obnoviteľných zdrojov a životného prostredia
- 1. miesto: Nemecko, 15. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2023
- 👉 Najväčšie medzoročné pohoršenie v indikátoroch pre Slovensko
- 👉 Čiastočne reflektuje nízky podiel vládnych aj súkromných investícií do výskumu a vývoja



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

1.2. Celkový počet VaV zamestnancov a výskumníkov

- Ukazovateľ vedomostí a výskumných schopností krajiny
- 1. miesto: Belgicko, 22. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

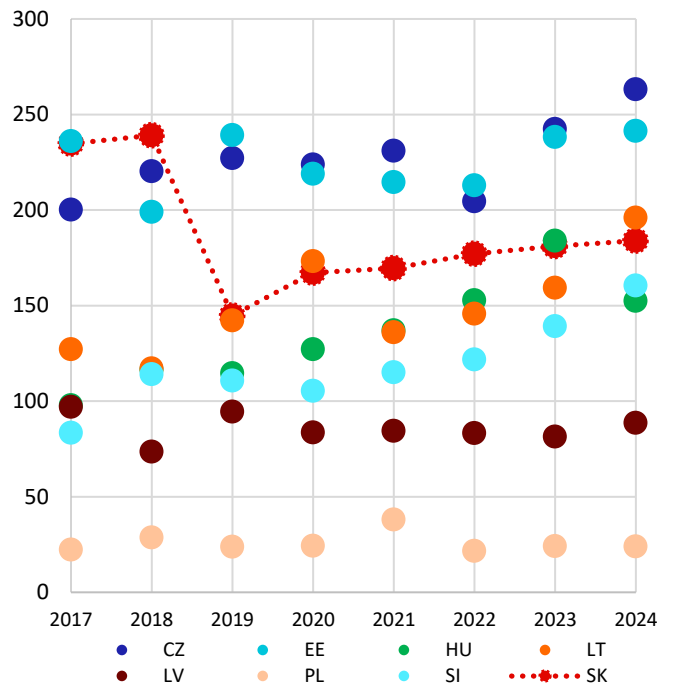
¹⁶ Konkrétny prehľad posledných dostupných dát pre jednotlivé ukazovatele dostupný na: EU eco-innovation index 2024. s.26 – 27. [URL](#).

2. Aktivity v oblasti ekologických inovácií

- sledujú, do akej miery pôsobia firmy v oblasti ekologických inovácií

2.1. Počet certifikátov ISO 14001

- Dôležitosť dodržiavania požiadaviek environmentálneho manažérstva pre podnikanie. Možno ho považovať za zástupný ukazovateľ úrovne environmentálneho povedomia a manažérskej schopnosti podniku.
- 1. miesto: Česko, 7. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022
- 👉 *Najväčšie zhoršenie Slovenska v rámci sledovaných indikátorov v porovnaní s rokom 2017*



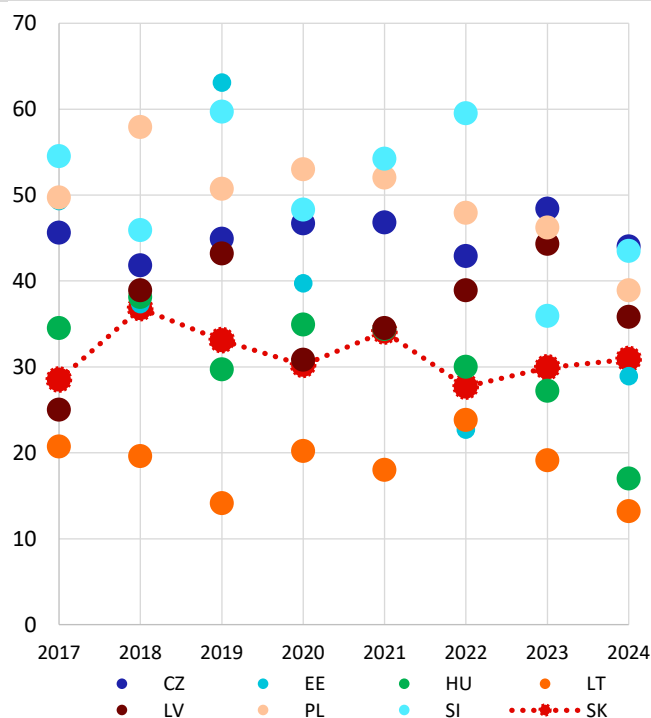
Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

3. Eko-inovačné výstupy

- sledujú počet patentov a publikačnú činnosť spojenú s ekologickými inováciami

3.1. Patenty súvisiace s ekologickými inováciami

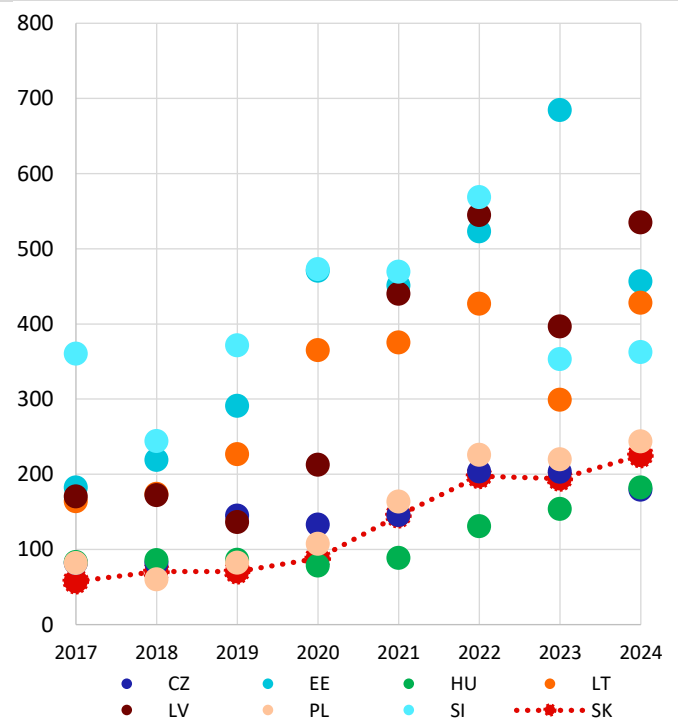
- Patentové údaje naznačujúce nové vynálezy v oblasti ekologických inovácií využívajúce najnovší rámec OECD na meranie patentov súvisiacich s ekologickými inováciami
- 1. miesto: Dánsko, 17. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2021



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

3.2. Akademické publikácie súvisiace s ekologickými inováciami

- 1. miesto: Cyprus, 21. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2023
- 👉 *Najväčšie zlepšenie Slovenska v rámci sledovaných indikátorov v porovnaní s rokom 2017*



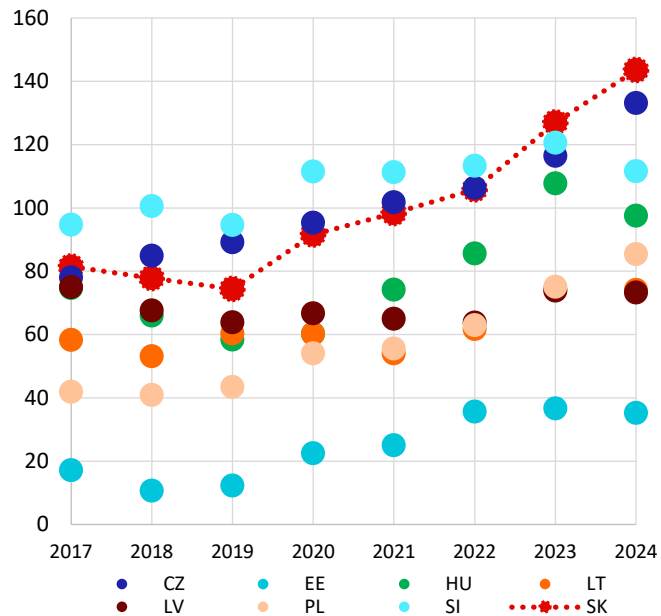
Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

4. Efektívne využívanie zdrojov

- sleduje efektívnosť zdrojov a intenzitu emisií skleníkových plynov

4.1. Materiálová produktivita

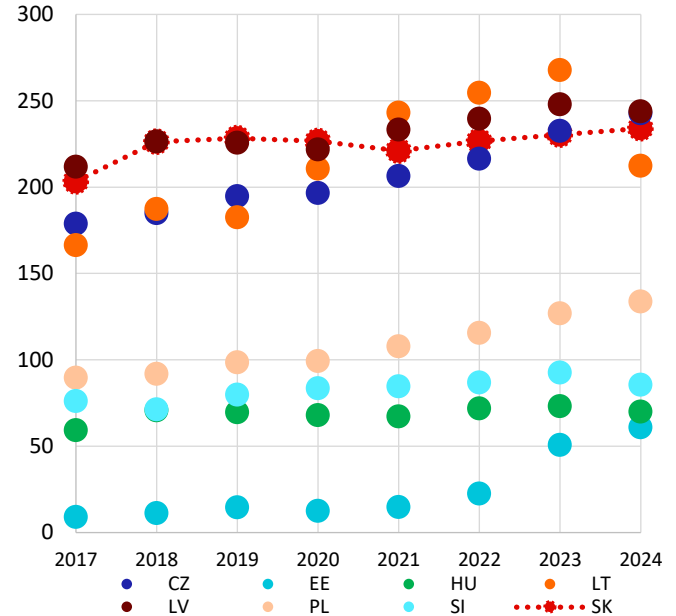
- Ilustruje HDP vytvorený domácou spotrebou materiálov
- 1. miesto: Španielsko, 11. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2023



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

4.2. Produktivita vody (HDP/celkový odber sladkej vody)

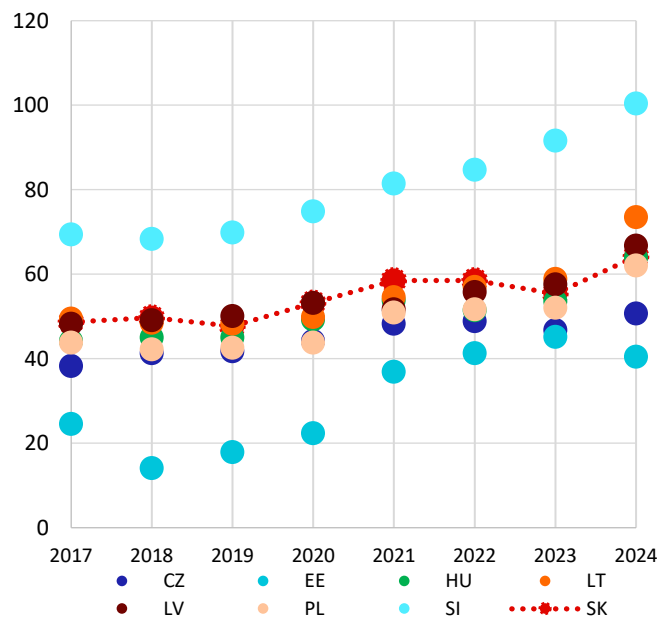
- Ilustruje HDP vytvorený spotrebou vody v domácnostiach
- 1. miesto: Luxembursko, 6. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

4.3. Energetická produktivita

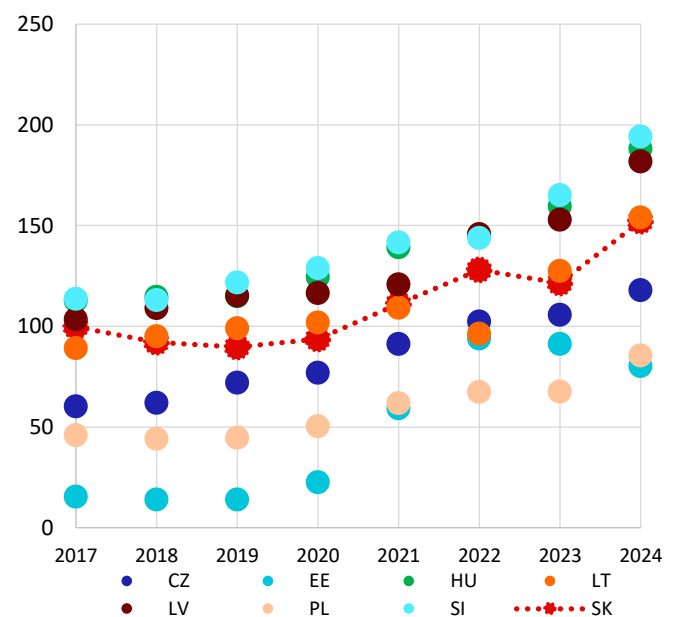
- Ukazovateľ vyplýva z delenia hrubého domáceho produktu (HDP) hrubou disponibilnou energiou za daný kalendárny rok. Meria produktivitu spotreby energie a poskytuje obraz o stupni oddelenia spotreby energie od rastu HDP.
- 1. miesto: Dánsko, 21. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

4.4. Produktivita skleníkových plynov (GHG)

- Ilustruje HDP vytvorený emisiami skleníkových plynov
- 1. miesto: Rakúsko, 20. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022
- Najvyššie medziročné zlepšenie Slovenska v tomto indikátore



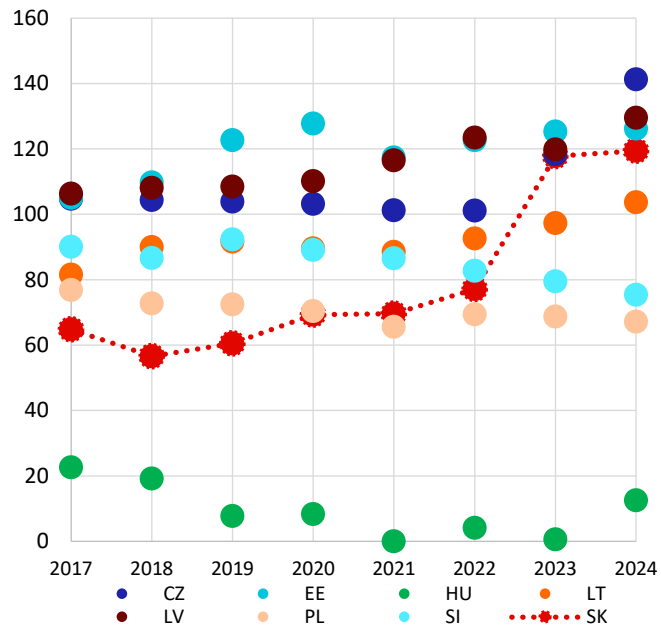
Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

5. Sociálno-ekonomické výsledky

- sledujú pozitívne spoločenské a ekonomické výsledky ekologických inovácií

5.1. Vývoz environmentálneho tovaru a služieb

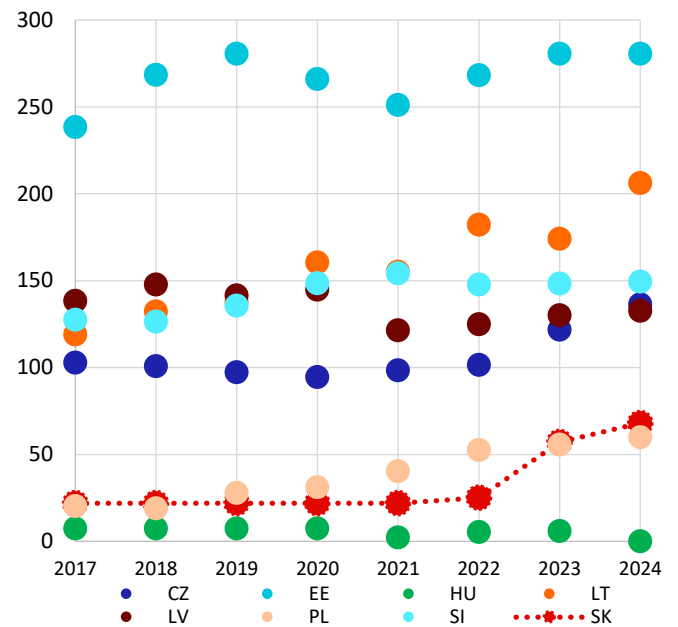
- Vývoz tovarov a služieb v oblasti ochrany životného prostredia a činností manažmentu zdrojov
- 1. miesto: Dánsko, 10. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

5.2. Zamestnanosť v činnostiach ochrany životného prostredia a manažmentu zdrojov

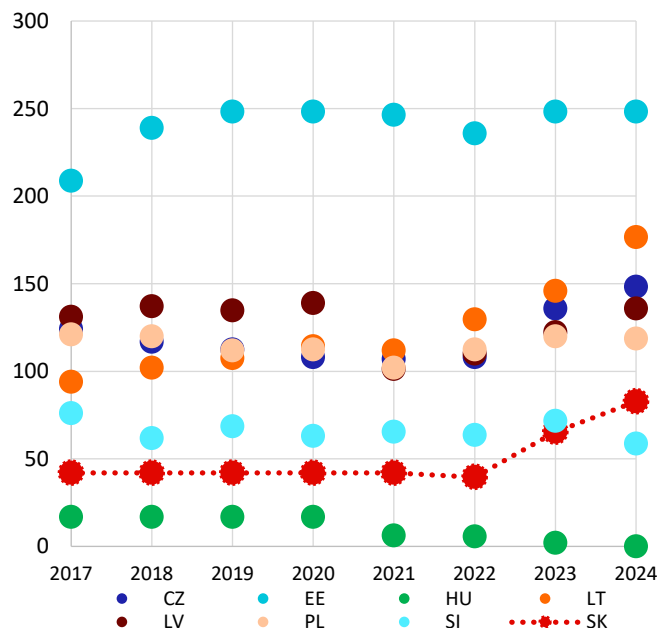
- 1. miesto: Estónsko, 20. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA

5.3. Pridaná hodnota v činnostiach ochrany životného prostredia a manažmentu zdrojov

- 1. miesto: Rakúsko, 20. miesto: Slovensko
- Dáta dostupné do roku 2022



Zdroj: Európska komisia, spracovanie VAIA