

# Krajské inovačné skóre Slovenska

Hodnotenie regionálneho inovačného ekosystému podľa  
vzoru Európskeho inovačného rebríčka (EIS)

August 2024

# Krajské inovačné skóre Slovenska

**Autori:**

**L'uba Habodászová<sup>1</sup>**

**Eva Husseinová<sup>2</sup>**

Za cenné pripomienky ďakujeme Michalovi Habrmanovi a Pavlovi Laczkovi, za technickú pomoc Adamovi Gašparovičovi. Za poskytnutie údajov ďakujeme ŠÚ SR a NBS. K výslednej kvalite výstupu prispeli svojimi cennými pripomienkami aj recenzenti Wittemann Peter, Zongor Ján (IFP) a Mráz Viktor (MIRRI).

Chyby a opomenutia zostávajú zodpovednosťou autorov.

**August 2024**

---

<sup>1</sup> Výskumná a inovačná autorita, Úrad podpredsedu vlády pre plán obnovy a odolnosti a znalostnú ekonomiku

<sup>2</sup> Výskumná a inovačná autorita, Úrad podpredsedu vlády pre plán obnovy a odolnosti a znalostnú ekonomiku

		Č.	Skrátený názov indikátora	Plný názov indikátora
Rámcové podmienky	Ľudské zdroje	1.1.1	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	Počet absolventov doktorandského štúdia v oblasti vedy, techniky, inžinierstva a matematiky (STEM) na 1 000 obyvateľov vo veku 25-34 rokov
		1.1.2	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	Podiel osôb vo veku 25-34 rokov s ukončeným vysokoškolským vzdelaním
		1.1.3	Účasť dospelých na vzdelávaní	Podiel obyvateľov vo veku 25-64 rokov, ktorí sa zúčastňujú vzdelávania dospelých (posledné 4 týždne)
	Atraktivnosť výskumného prostredia	1.2.1	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie na milión obyvateľov
		1.2.2	Špičkové vedecké publikácie	Vedecké publikácie medzi 1 % najcitovanejších publikácií na svete ako percento z celkového počtu vedeckých publikácií
		1.2.3	Zahraniční doktorandi	Podiel zahraničných doktorandov na všetkých doktorandoch
	Digitalizácia	1.3.2	Digitálne zručnosti	Podiel populácie vo veku 16-74 rokov s viac ako základnými digitálnymi zručnosťami
Investície	Financie a podpora	2.1.1	VaV výdavky vo verejnom sektore	Výdavky na výskum a vývoj vo verejnom sektore (% HDP)
		2.1.3	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	Výdavky na výskum a vývoj v podnikateľskom sektore financované z vládneho sektora vrátane superodpočtu (% HDP)
	Firemné investície	2.2.1	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	Výdavky na výskum a vývoj v podnikateľskom sektore (% HDP)
		2.2.2	Podnikové výdavky na inovácie (percento obratu)	Podiel výdavkov na inovačné aktivity (bez výskumu a vývoja) z celkových tržieb podnikov
		2.2.3	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	Podiel výdavkov na inovačné aktivity (bez výskumu a vývoja) na zamestnanca v tis. Eur
	Využívanie informačných technológií	2.3.2	IKT zamestnanci	Podiel pracujúcich v IT na celkovej zamestnanosti
Inovačné aktivity	Inovátori	3.1.1	Produktívni inovátori (MSP)	Podiel malých a stredných podnikov (MSP), ktoré zaviedli inováciu produktu z celkového počtu MSP
		3.1.2	Procesní inovátori (MSP)	Podiel malých a stredných podnikov (MSP), ktoré zaviedli inováciu podnikového procesu z celkového počtu MSP
	Prepojenia	3.2.1	Spolupráca MSP v inováciách	Podiel inovujúcich malých a stredných podnikov (MSP), ktoré spolupracovali s inými podnikmi alebo organizáciami v oblasti výskumu a vývoja alebo na iných inovačných aktivitách z celkového počtu MSP
	Duševné vlastníctvo	3.3.1	Patentové prihlášky	Podiel patentových prihlášok (% HDP)
		3.3.2	Prihlášky ochranných známk	Podiel prihlášok ochranných známk (% HDP)
		3.3.3	Dizajnové prihlášky	Podiel dizajnových prihlášok (% HDP)
Vplyvy	Vplyvy na zamestnanosť	4.1.1	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	Podiel zamestnaných osôb vo vedomostne náročných činnostiach v podnikateľských odvetviach na celkovej zamestnanosti
		4.1.2	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	Podiel zamestnaných osôb v inovujúcich malých a stredných podnikoch (MSP) z celkového počtu zamestnaných osôb v MSP
	Vplyvy na predaj	4.2.2	Vývoz znalostne náročných služieb	Podiel vývozu znalostne náročných služieb (na mil. HDP)
		4.2.3	Predaj inovovaných produktov	Podiel tržieb za predaj inovovaných produktov (nových alebo výrazne zdokonalených), ktoré sú novinkou na trhu alebo v rámci podniku z celkových tržieb podnikov
	Environmentálna udržateľnosť	4.3.2	Emisie do ovzdušia v priemysle	Podiel tuhých častíc vypustených z priemyselnej výroby na HPH (t/mil. Eur)

# Zhrnutie

**Krajské inovačné skóre Slovenska (KISS) mapuje inovačnú výkonnosť v slovenských regiónoch.** KISS je vytvorený podľa vzoru Európskeho inovačného rebríčku (EIS), čiže mapuje situáciu v regiónoch použitím tých istých indikátorov. Napriek dátovým obmedzeniam, KISS obsahuje 17 z pôvodných 32 indikátorov na úrovni NUTS3 a ďalších 7 indikátorov na úrovni NUTS2. V prezentovanej verzii sú spracované údaje za roky 2021 a 2022. Ambíciou je dáta kontinuálne dopĺňať a mapovať vývoj.

**KISS monitoruje stav výskumného a inovačného ekosystému v jednotlivých krajoch Slovenska.** Okrem EIS existuje regionálny rebríček na úrovni NUTS2 pre 22 európskych krajín. Poskytuje informácie o inovačnom výkone pre 239 regiónov s použitím 21 indikátorov<sup>3</sup>. Špecifikom nášho regionálneho rebríčku je prechod na nižšiu úroveň (NUTS3) pre Slovensko. Sledujeme situáciu vo všetkých 12 dimenziách rovnako ako EIS: ľudské zdroje, atraktivnosť výskumného prostredia, digitalizácia, financie a podpora, firemné investície, využívanie informačných technológií, inovatívne malé a stredné podniky, prepojenia, duševné vlastníctvo, vplyvy na zamestnanosť, vplyvy na predaj, environmentálna udržateľnosť.

**Hlavným cieľom KISS je povzbudiť regionálne snahy o zlepšovanie výskumno-inovačného prostredia.** Podľa Bielej knihy o decentralizácii štátu<sup>4</sup> by hlavným cieľom novej regionálnej politiky malo byť zvyšovanie konkurencieschopnosti regiónov prostredníctvom inovácií a rastu. Pre zhodnotenie výskumného a inovačného potenciálu krajiny ako celku a voči zahraničiu stále slúži EIS, ktorý sa využíva aj pre odpočet reformných snáh Slovenska v tejto oblasti<sup>5</sup>. Rebríček na úrovni krajov dopĺňa obraz o situácii v regiónoch. Zmapované regionálne rozdiely v kľúčových oblastiach výskumu, vývoja a inovácii tak poskytujú dôležité informácie pre tvorcov politik nielen na národnej úrovni, ale najmä na úrovni VÚC s možnosťou nastavovať opatrenia cielene na konkrétne regionálne výzvy.

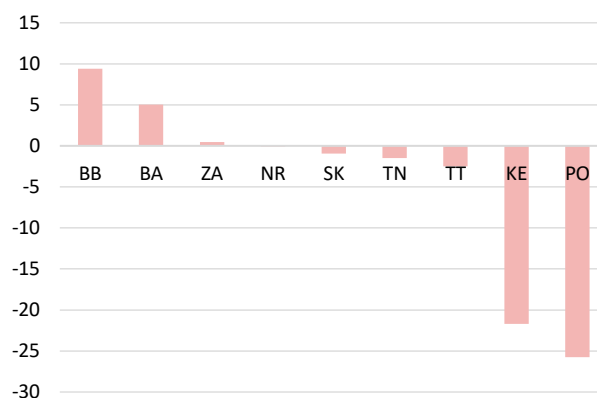
**Bratislavský kraj je s výrazným predstihom najinovatívnejším krajom na Slovensku, najväčšiu medziročnú zmenu zaznamenal Banskobystrický kraj.** Vedúca pozícia hlavného mesta oproti ostatným regiónom je typická aj v iných európskych krajinách<sup>6</sup>. Bratislavský kraj je na prvom mieste v 16 z 24 indikátorov. Takmer vo všetkých je nad priemerom Slovenska. Banskobystrický kraj je skokanom roka, a to najmä vďaka špičkovým vedeckým publikáciám, IKT zamestnancom a výraznému zlepšeniu v emisiách v priemysle. Kraju sa tak podarilo poskočiť zo 7. miesta v roku 2021 na 3. miesto v roku 2022.

**Graf 1: Porovnanie krajov (SK=100), 2022**



Indikátor meria pomer krajských hodnôt voči celoslovenským dátam za všetky sledované indikátory.

**Graf 2: Priemerná zmena 2021 – 2022 (v p. b.)**



Ide o priemernú zmenu naprieč indikátormi (viac v metodike).

<sup>3</sup> [Regional innovation scoreboard.](#)

<sup>4</sup> V rámci série dokumentov [Návod pre úspešné Slovensko](#) z roku 2023.

<sup>5</sup> Postavenie Slovenska v EIS je jedným z troch hlavných indikátorov [Národnej stratégie pre VVal 2030.](#)

<sup>6</sup> V roku 2022 vyšiel [regionálny index konkurencieschopnosti](#), ktorý okrem troch krajín (NL, IT, DE) ukazuje región hlavného mesta ako najrozvinutejší ([EU Regional Competitiveness Index 2022](#), Working Paper, str. 12).

## Box: Načo slúžia rebríčky

Európsky inovačný rebríček (EIS), ktorý je modelom pre naše Krajské inovačné skóre, je príkladom použitia kompozitného indexu podobne ako napríklad [Better Life Index](#) od OECD alebo [DESI index](#) pre digitalizáciu. Cieľom rebríčkov zostavených z kompozitných indexov je poskytnúť obraz o stave v danej oblasti pre účely porovnania. Výhodou kompozitných indexov je schopnosť kompenzovať nedostatky a odchýlky individuálnych ukazovateľov, najmä pri potrebe mapovať komplexné širokospektrálne témy.

Kompozitné indexy umožňujú porovnanie s podobnými krajinami alebo regiónmi príbuznej ekonomickej vyspelosti a inštitucionálneho prostredia pre ďalšiu motiváciu prijímania reformných opatrení. V prípade EIS je pre Slovensko inšpiratívna skúsenosť Slovinska a Estónska, krajín, ktorým sa úspešne darí posúvať sa v rebríčku. Využitie krajského skóre by tak bolo napríklad zdieľanie dobrej praxe na lokálnej úrovni.

Ambíciou rebríčkov založených na kompozitných indexoch však nie je ponúkať zoznamy opatrení na dosiahnutie zlepšenia v indikátoroch, ktoré pokrývajú. Odporúčania sú zvyčajne obsiahnuté v štúdiách o efektívnosti verejných politík, správach o stave krajiny, alebo akademickej literatúre skúmajúcej kauzálne intervenčné logiky medzi nástrojmi na jednej strane a výsledkami na strane druhej. Obdobne, ich ambíciou nie je merať nákladovú efektívnosť, t. j. pomery medzi vstupnými zdrojmi a výstupmi. Napríklad, priamočiare prepojenie medzi výdavkami na výskum a publikačnou činnosťou ignoruje celé spektrum iných potrebných intervencií na „produkcii“ výstupov. Tie sa však môžu medzi krajinami alebo regiónmi líšiť v závislosti od lokálnych špecifik. Skúmanie týchto vzťahov je opäť v doméne akademickej literatúry a ex post hodnotení verejných politík. Preto skúsení tvorcovia verejných politík používajú metódu „policy learning“ namiesto „policy borrowing“ a vyhýbajú sa rýchlym a zdanlivo atraktívnym riešeniam v podobe jednoduchých opatrení („quick fixes“).

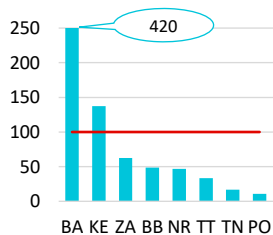
EIS slúži na komplexný odpočet opatrení v Národnej stratégii. Krajské inovačné skóre informáciu o inovačnej výkonnosti ďalej disagreguje na nižšiu regionálnu úroveň. Tak je možné napríklad identifikovať slabé a silné stránky pre ďalší regionálny rozvoj. Otázku kompetencií a komplexnejšieho financovania regionálnych aktivít v oblasti podpory VVal je vhodnejšie riešiť v rámci prebiehajúcej diskusie [o stave decentralizácie](#).

Avšak pripomíname, že hodnoty výsledkových indikátorov sú súhrou politík na národnej a regionálnej úrovni a jednoznačné oddelenie zodpovednosti s najväčšou pravdepodobnosťou zostane problematické. Ako príklad uvádzame podiel zahraničných doktorandov, čo je výsledkom nielen migračných a integračných politík, ale aj internacionalizácie VŠ prostredia nastavenou v národnej stratégii a samozrejme aktivitami jednotlivých škôl.

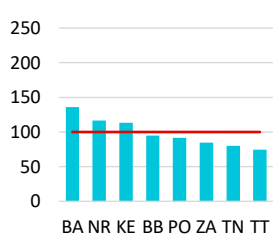


# Porovnanie krajov v jednotlivých indikátoroch za rok 2022

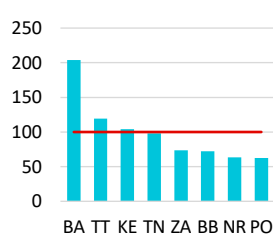
**Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch**



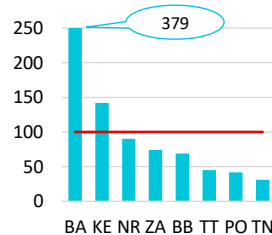
**Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním**



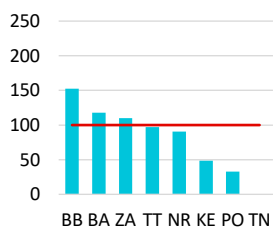
**Účasť dospelých na vzdelávaní**



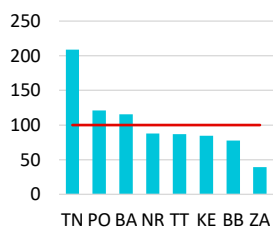
**Spoločné medzinárodné vedecké publikácie**



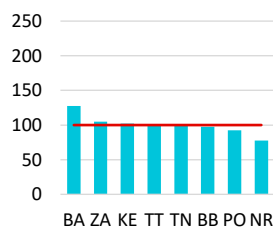
**Špičkové vedecké publikácie**



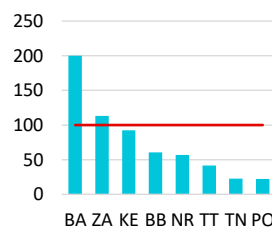
**Zahraniční doktorandi**



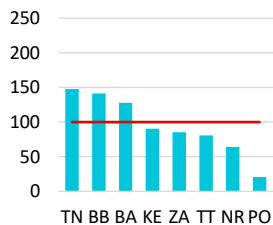
**Digitálne zručnosti**



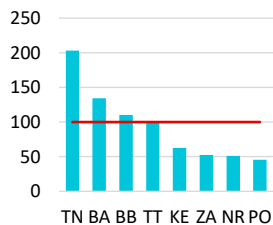
**VaV výdavky vo verejnom sektore**



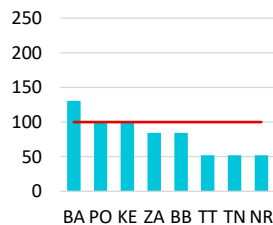
**Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov**



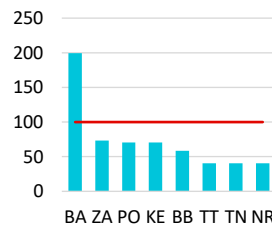
**Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore**



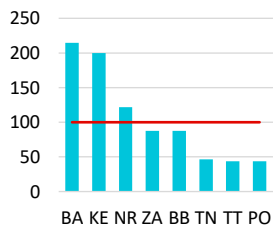
**Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)**



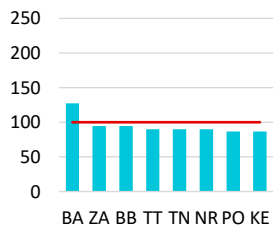
**Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)**



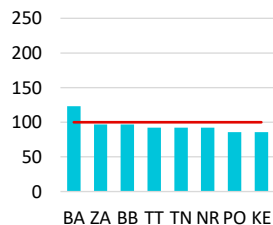
**IKT zamestnanci**



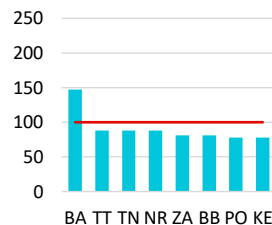
**Produktoví inovátori (MSP)**



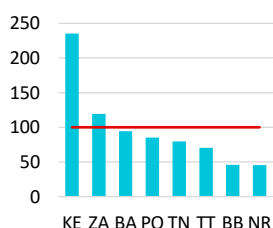
**Procesní inovátori (MSP)**



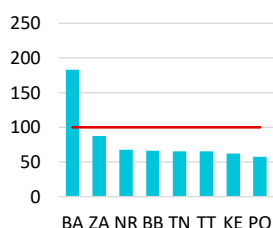
**Spolupráca MSP v inováciách**



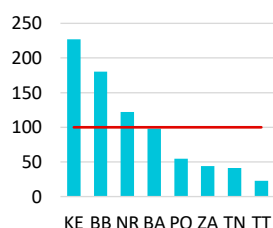
**Patentové prihlášky**



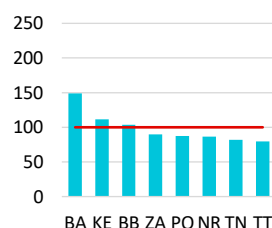
**Prihlášky ochranných známok**



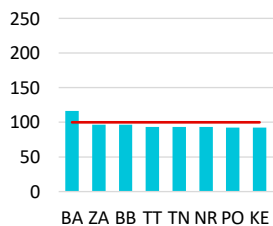
**Dizajnové prihlášky**



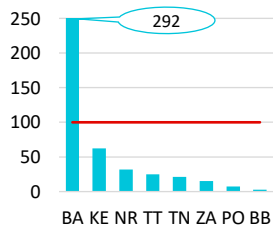
**Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach**



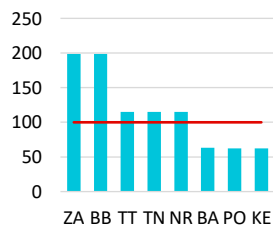
**Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch**



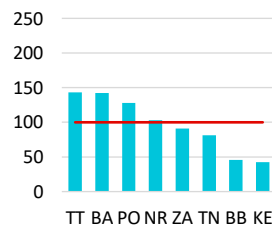
**Vývoz znalostne náročných služieb**



**Predaj inovovaných produktov**



**Emisie do ovzdušia v priemysle**





Názov indikátora		Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	420,0	45,5
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	135,9	-3,9
	Účasť dospelých na vzdelávaní	204,1	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	379,4	-27,9
	Špičkové vedecké publikácie	117,7	14,7
	Zahraniční doktorandi	115,5	4,3
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	127,4	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	200,2	8,9
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	127,8	-22,5
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	134,4	8,8
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	130,8	-5,1
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	199,6	50,7
Využívanie IT	IKT zamestnanci	214,6	69,2
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	127,5	12,9
	Procesní inovátori (MSP)	123,0	-9,0
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	147,2	57,3
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	94,3	-0,8
	Prihlášky ochranných známk	183,1	-33,6
	Dizajnové prihlášky	98,2	-41,1
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	149,0	-6,8
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	116,3	-2,9
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	292,1	8,9
	Predaj inovovaných produktov	63,4	-11,6
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	142,4	4,2

V celkovom porovnaní regiónov má Bratislavský kraj jasné prvenstvo. V takmer všetkých sledovaných indikátoroch je hodnota v kraji vyššia ako celoslovenský priemer. Avšak napriek tomu platí, že kraj nedosahuje ani priemer Európskej únie (podľa regionálneho inovačného rebríčku 2023).

Medzi najsilnejšie stránky BA kraja patria ľudské zdroje, využívanie IT merané IKT zamestnanosťou a atraktívne výskumné prostredie. Najslabší je kraj v oblasti duševného vlastníctva a v podiele inovatívnych malých a stredných podnikov (MSP).

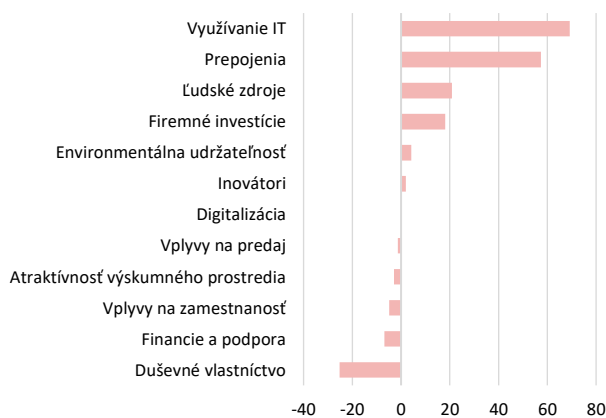
Najväčšie zlepšenie bolo medziročne zaznamenané v IKT zamestnanosti a spolupráci MSP v inováciách. Najvýznamnejšie zhoršenie evidujeme v oblasti duševného vlastníctva.

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	41 139	205,9
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	0,6	22,1
priemysel (C)	11,7	49,5
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	4,1	65,9
služby (G-N)	58,3	150,4
verejný sektor (O-R)	22,6	83,3
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	5,4	17,6
		<b>Podiel SK (%)</b>
Počet obyvateľov	728 370	13,4

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)





	Názov indikátora	Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	33,5	-0,9
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	74,5	-14,3
	Účasť dospelých na vzdelávaní	119,5	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	44,8	-0,2
	Špičkové vedecké publikácie	96,8	3,6
	Zahraniční doktorandi	87,0	9,8
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	101,0	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	41,5	3,4
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	80,5	-48,7
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	99,0	5,2
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	51,9	-11,4
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	40,3	-6,8
Využívanie IT	IKT zamestnanci	43,9	-7,7
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	89,9	22,1
	Procesní inovátori (MSP)	92,4	4,2
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	88,0	35,2
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	70,4	37,0
	Prihlášky ochranných známk	65,4	-22,9
	Dizajnové prihlášky	22,7	-78,1
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	79,6	-8,0
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	93,2	-8,5
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	25,0	6,4
	Predaj inovovaných produktov	115,1	-1,5
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	143,0	22,1

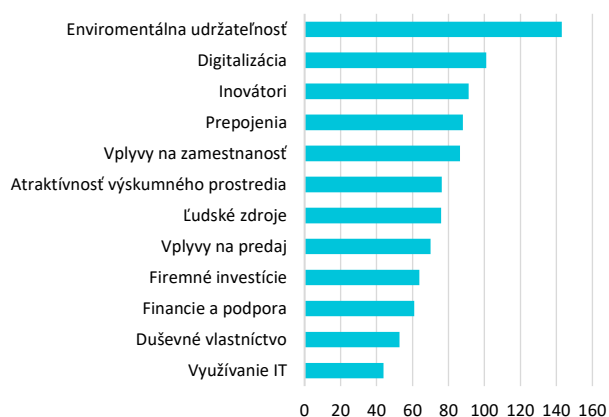
Trnavský kraj je na predposlednom mieste rebríčku. Iba v štyroch indikátoroch dosahuje hodnotu vyššiu ako národný priemer.

Medzi najsilnejšie stránky TT kraja patria environmentálna udržateľnosť, digitálne zručnosti a podiel inovatívnych MSP. Najhoršia je oblasť IKT zamestnanosti.

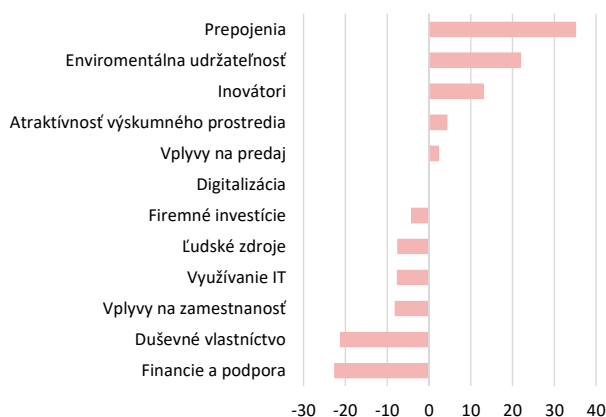
Najväčšie zlepšenie bolo medziročne zaznamenané v spolupráci MSP v inováciách a tiež v emisiách. Najvýznamnejšie zhoršenie bolo v oblasti financie a podpora. Výsledok ovplyvňuje výrazné zníženie podpory výskumu a vývoja vo firmách z verejných zdrojov naprieč celým Slovenskom.

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	21 209	106
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	3,5	133,5
priemysel (C)	30,8	130,9
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	6,7	108,6
služby (G-N)	33,4	86,0
verejný sektor (O-R)	24,5	90,3
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	30,0	98,6
		Podiel SK (%)
Počet obyvateľov	565 573	10,4

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)







Názov indikátora		Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	16,7	12,2
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	80,0	15,2
	Účasť dospelých na vzdelávaní	97,9	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	31,3	-0,4
	Špičkové vedecké publikácie	0,0	-71,1
	Zahraniční doktorandi	208,9	8,2
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	100,5	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	22,6	1,5
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	147,9	-51,9
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	203,1	7,7
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	51,9	-11,4
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	40,3	-6,8
Využívanie IT	IKT zamestnanci	46,3	0,0
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	89,9	22,1
	Procesní inovátori (MSP)	92,4	4,2
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	88,0	35,2
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	79,4	49,9
	Prihlášky ochranných známk	65,4	-21,0
	Dizajnové prihlášky	41,0	-58,4
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	81,7	15,6
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	93,2	-8,5
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	21,4	2,4
	Predaj inovovaných produktov	115,1	-1,5
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	81,4	21,3

Trenčiansky kraj sa nachádza na piatom mieste v inovačnom rebríčku. Hodnotu nad slovenským priemerom dosahuje v piatich indikátoroch.

Medzi silné stránky TN kraja patria digitálne zručnosti, firemné investície do výskumu a inovácií, a podiel inovatívnych MSP. Najslabšou oblasťou v kraji je zamestnanosť v informačných technológiách.

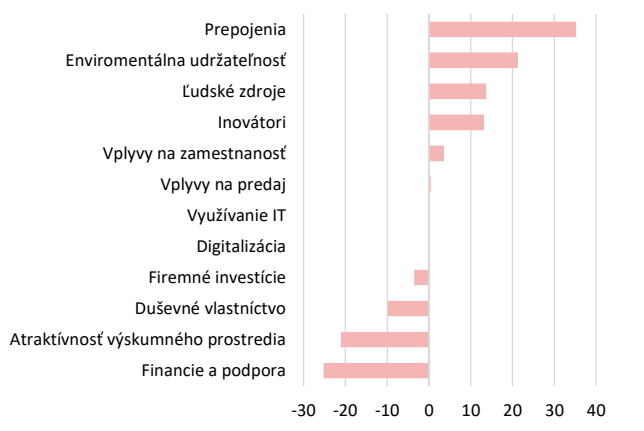
Najvýznamnejšie zlepšenie kraj zaznamenal v spolupráci MSP v inováciách a ďalej v emisiách. Najväčší prepád bol v oblasti financie a podpora spôsobený prepádom podpory výskumu a vývoja vo firmách z verejných zdrojov.

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	17 378	87,0
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	3,0	115,7
priemysel (C)	40,9	173,8
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	5,4	87,4
služby (G-N)	28,1	72,4
verejný sektor (O-R)	22,3	82,2
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	31,6	104,0
		<b>Podiel SK (%)</b>
Počet obyvateľov	570 675	10,5

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)



# Nitriansky kraj



Súhrnná hodnota  
Umiestnenie

78,9  
6. miesto

Názov indikátora		Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	46,8	-10,0
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	116,7	1,7
	Účasť dospelých na vzdelávaní	63,3	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	90,2	-13,7
	Špičkové vedecké publikácie	90,3	-151,0
	Zahraniční doktorandi	87,9	1,3
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	77,4	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	56,7	4,5
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	64,2	2,6
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	51,0	8,1
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	51,9	-11,4
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	40,3	-6,8
Využívanie IT	IKT zamestnanci	122,0	150,0
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	89,9	22,1
	Procesní inovátori (MSP)	92,4	4,2
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	88,0	35,2
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	45,5	-24,1
	Prihlášky ochranných známok	67,5	-20,9
	Dizajnové prihlášky	121,9	-15,9
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	86,4	-0,3
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	93,2	-8,5
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	31,9	4,1
	Predaj inovovaných produktov	115,1	-1,5
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	103,1	28,2

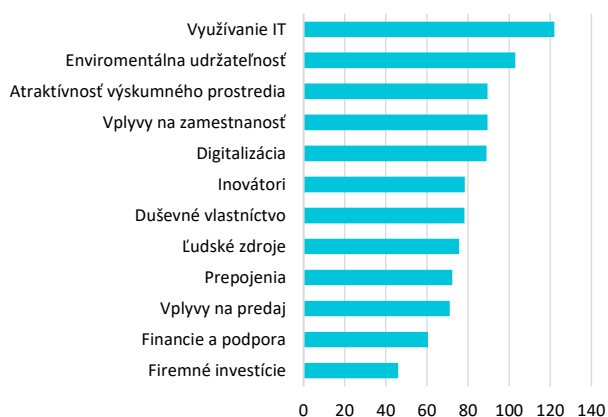
Nitriansky kraj sa umiestnil na 6. mieste v rebríčku. Nadpriemerné výsledky dosahuje v piatich indikátoroch.

Medzi najsilnejšie stránky patrí zamestnanosť v IT, emisie a atraktivnosť výskumného prostredia. Najslabšou oblasťou sú firemné investície do výskumu a inovácií.

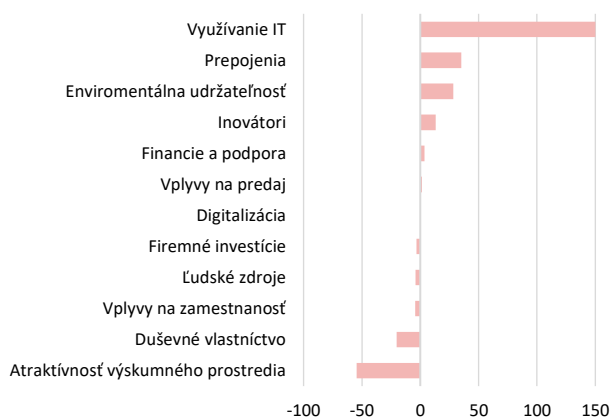
Najvýznamnejšie medzročné zlepšenie bolo v oblasti IKT zamestnanosti. Najväčšie zhoršenie bolo v atraktivnosti výskumného prostredia – špičkové vedecké publikácie zaznamenali prepád.

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	16 589	83,0
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	3,9	149,3
priemysel (C)	27,6	117,1
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	5,6	90,4
služby (G-N)	34,3	88,4
verejný sektor (O-R)	26,1	96,2
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	36,5	119,9
		<b>Podiel SK (%)</b>
Počet obyvateľov	670 696	12,4

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)





	Názov indikátora	Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	62,6	-1,2
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	84,7	-6,4
	Účasť dospelých na vzdelávaní	73,5	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	73,9	-5,0
	Špičkové vedecké publikácie	109,9	8,3
	Zahraniční doktorandi	39,3	1,5
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	104,8	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	113,0	11,5
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	85,3	-22,4
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	52,5	4,2
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	84,6	6,3
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	73,2	12,4
Využívanie IT	IKT zamestnanci	87,8	38,5
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	94,6	-13,7
	Procesní inovátori (MSP)	96,8	-27,8
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	81,0	-41,9
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	119,2	71,2
	Prihlášky ochranných známok	87,4	-13,9
	Dizajnové prihlášky	44,2	-55,2
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	89,7	5,6
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	96,5	-18,7
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	15,3	0,5
	Predaj inovovaných produktov	198,7	34,4
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	90,8	22,5

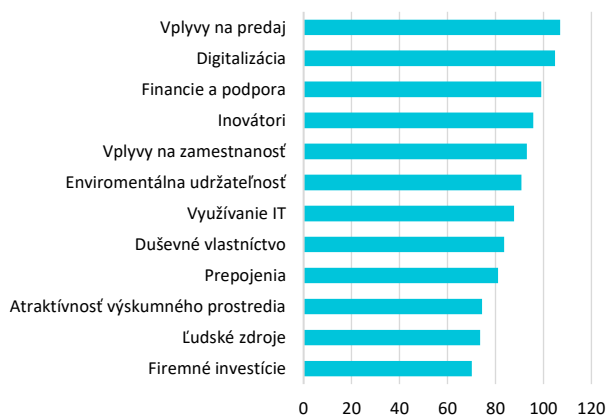
Žilinský kraj sa umiestnil na štvrtom mieste. Nadpriemerné výsledky dosahuje v piatich indikátoroch.

Najlepšie výsledky dosahuje ZA kraj v predaji inovovaných produktov, digitálnych zručnostiach a v oblasti financie a podpora. Najhoršie postavenie v porovnaní s národným priemerom má kategória firemné investície.

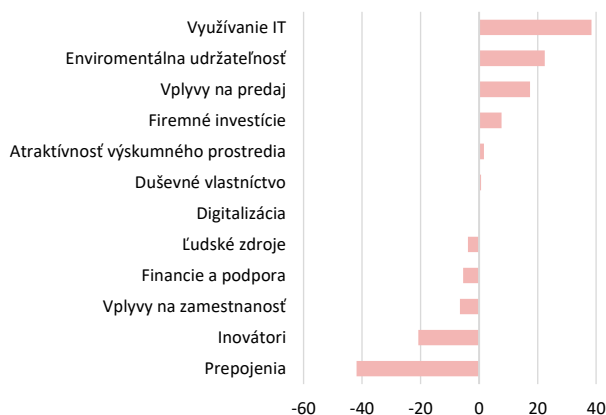
Najvýznamnejšie zlepšenie bolo v oblasti IKT zamestnanosti, naopak najväčší pokles bol v spolupráci MSP v inováciách.

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	17 842	89,0
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	3,4	131,6
priemysel (C)	27,7	117,7
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	7,7	123,9
služby (G-N)	32,4	83,5
verejný sektor (O-R)	27,3	100,8
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	29,7	97,8
		<b>Podiel SK (%)</b>
Počet obyvateľov	688 106	12,7

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)



# Banskobystrický kraj



Súhrnná hodnota  
Umiestnenie

90,3  
3. miesto

Názov indikátora		Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	48,6	3,5
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	94,7	7,2
	Účasť dospelých na vzdelávaní	72,1	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	69,0	-7,0
	Špičkové vedecké publikácie	152,7	79,5
	Zahraniční doktorandi	77,8	12,3
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	97,6	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	60,7	-1,9
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	141,3	32,2
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	110,2	33,8
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	84,6	6,3
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	73,2	12,4
Využívanie IT	IKT zamestnanci	87,8	96,2
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	94,6	-13,7
	Procesní inovátori (MSP)	96,8	-27,8
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	81,0	-41,9
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	45,9	9,1
	Prihlášky ochranných známok	66,3	-51,8
	Dizajnové prihlášky	180,1	29,0
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	103,5	-2,1
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	96,5	-18,7
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	2,9	-1,0
	Predaj inovovaných produktov	198,7	34,4
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	45,6	47,8

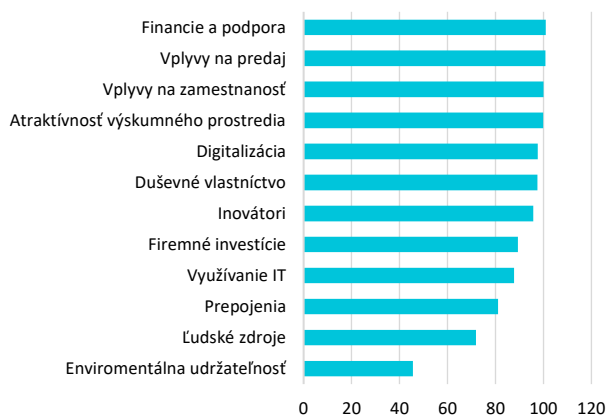
**Banskobystrický kraj sa stal tretím najinovatívnejším krajom v rámci Slovenska. Nadpriemerné hodnoty dosahuje v šiestich indikátoroch.**

**Medzi silné stránky BB kraja patrí oblasť financovania a podpory, ktorú ťahá podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov. Ďalej medzi silné stránky patrí predaj inovovaných produktov a vplyvy inovácií na zamestnanosť. Najhoršou oblasťou sú emisie.**

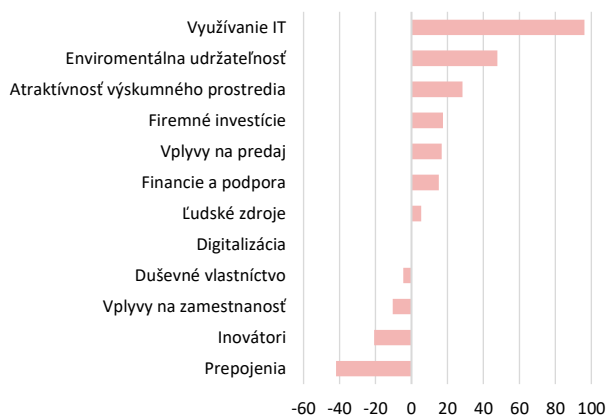
**Najvýznamnejšie zlepšenie bolo zaznamenané v IKT zamestnanosti. Naopak, najviac sa zhoršila spolupráca MSP v inováciách.**

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	15 877	79,5
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	4,2	158,5
priemysel (C)	22,9	97,5
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	6,9	110,8
služby (G-N)	29,6	76,5
verejný sektor (O-R)	35,0	129,0
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	39,3	129,2
		<b>Podiel SK (%)</b>
Počet obyvateľov	617 777	11,4

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)



# Prešovský kraj



Súhrnná hodnota  
Umiestnenie

65,9  
8. miesto

	Názov indikátora	Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	10,6	0,2
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	91,7	-4,4
	Účasť dospelých na vzdelávaní	62,6	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	41,7	0,3
	Špičkové vedecké publikácie	32,6	-50,3
	Zahraniční doktorandi	121,2	12,8
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	92,3	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	22,2	-2,8
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	20,6	-12,8
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	45,7	3,5
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	100,0	-326,6
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	70,4	-183,7
Využívanie IT	IKT zamestnanci	43,9	-3,8
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	86,5	-5,0
	Procesní inovátori (MSP)	85,5	-8,1
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	78,0	17,2
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	85,3	35,4
	Prihlášky ochranných známk	57,5	-46,7
	Dizajnové prihlášky	54,9	-25,3
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	87,3	-7,1
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	92,4	-14,1
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	7,5	-0,7
	Predaj inovovaných produktov	62,5	-0,9
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	127,8	4,9

Prešovský kraj je na poslednom mieste rebríčku s tromi indikátormi s nadpriemernými výsledkami.

Medzi najsilnejšie stránky kraja patrí environmentálna udržateľnosť, digitálne zručnosti a vplyv inovácií na zamestnanosť. Medzi najslabšie stránky patrí oblasť financií a podpory.

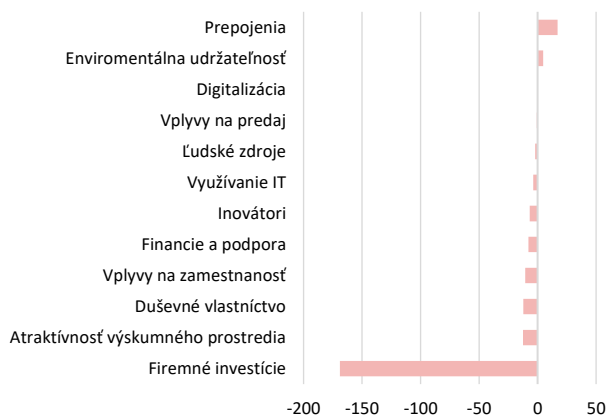
Najväčšia pozitívna zmena bola dosiahnutá v spolupráci MSP v inováciách. Najviac sa zhoršili výdavky na výskum, vývoj a inovácie vo firmách.

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	12 305	61,6
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	3,0	114,3
priemysel (C)	23,8	101,2
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	8,2	133,0
služby (G-N)	29,4	75,9
verejný sektor (O-R)	33,9	124,9
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	38,0	124,8
		<b>Podiel SK (%)</b>
Počet obyvateľov	808 090	14,9

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)





Názov indikátora		Relatívne k SK 2022 (%)	Zmena v p. b.
Ľudské zdroje	Absolventi doktorandského štúdia v STEM odboroch	137,2	-65,2
	Populácia vo veku 25-34 s VŠ vzdelaním	113,6	-2,9
	Účasť dospelých na vzdelávaní	104,0	na
Atraktivnosť výskumného prostredia	Spoločné medzinárodné vedecké publikácie	141,8	-19,6
	Špičkové domáce vedecké publikácie	48,3	-9,3
	Zahraniční doktorandi	84,7	3,5
Digitalizácia	Digitálne zručnosti	101,9	na
Financie a podpora	VaV výdavky vo verejnom sektore	92,4	-0,9
	Podpora podnikateľského VaV z verejných zdrojov	90,3	-113,4
Firemné investície	Výdavky na VaV v podnikateľskom sektore	62,7	4,4
	Podnikové výdavky na inovácie (% obratu)	100,0	-326,6
	Podnikové výdavky na inovácie (na zamestnanca)	70,4	-183,7
Využívanie IT	IKT zamestnanci	200,0	115,4
Inovátori	Produktívni inovátori (MSP)	86,5	-5,0
	Procesní inovátori (MSP)	85,5	-8,1
Prepojenia	Spolupráca MSP v inováciách	78,0	17,2
Duševné vlastníctvo	Patentové prihlášky	235,1	32,2
	Prihlášky ochranných známk	62,0	-21,9
	Dizajnové prihlášky	226,9	34,0
Vplyvy na zamestnanosť	Zamestnanosť v znalostne intenzívnych oblastiach	111,5	-0,9
	Zamestnanosť v inovatívnych podnikoch	92,4	-14,1
Vplyvy na predaj	Vývoz znalostne náročných služieb	62,3	20,3
	Predaj inovovaných produktov	62,5	-0,9
Environmentálna udržateľnosť	Emisie do ovzdušia v priemysle	42,3	24,7

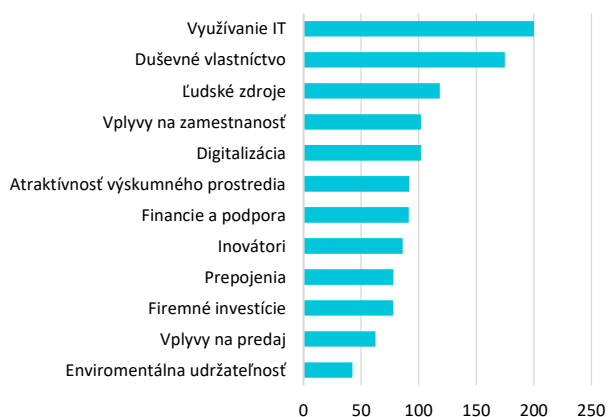
Košický kraj je po Bratislavskom kraji druhým najsilnejším výskumným a inovačným regiónom. V 10 indikátoroch dosahuje nadpriemerné hodnoty.

Najsilnejšou stránkou kraja sú IKT zamestnanosť, duševné vlastníctvo a ľudské zdroje. Najslabšou kategóriou sú emisie.

Významné zlepšenie bolo zaznamenané v IKT zamestnanosti. Naopak, najvýznamnejšie zhoršenie evidujeme v oblasti firemných investícií a financiách a podpore, čo je ovplyvnené prudkým poklesom podpory súkromného sektora z verejných zdrojov. Táto zmena je do významnej miery ovplyvnená výškou daňovej úspory (superodpočet) v US Steel bol v roku 2021 superodpočet vo výške 13,7 mil. eur a v roku 2022 už len v hodnote 2,6 mil. eur.

Štrukturálne indikátory	Hodnota v roku 2022	Relatívne k SK 2022 (%)
HDP na obyv. (v bežných cenách)	16 876	84,5
Zamestnanosť (%)		
poľnohosp. a ťažba (A-B)	2,3	86,6
priemysel (C)	19,4	82,6
dodávky energie a vody a stavebníctvo (D-F)	7,7	123,6
služby (G-N)	37,9	97,7
verejný sektor (O-R)	31,4	115,9
Podiel populácie v obciach do 2 000 obyvateľov (%)	33,8	111,2
		<b>Podiel SK (%)</b>
Počet obyvateľov	779 505	14,4

## Postavenie v kategóriách (SK=100)



## Zmeny v jednotlivých kategóriách (v p. b.)

