



18.01.2024 10:00
Bratislava

DOMÉNA 5 - ZDRAVÉ POTRAVINY A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Tematické dátové stretnutie

ABY
SLOVENSKO
INOVOVALO
vaia.gov.sk



| OTVORENIE TEMATICKÉHO |
STRETNUTIA
V. Páleniková
A. Uhrínová

I Čo je dnes naším cieľom?

- Predstavenie aktuálnej dátovej analýzy Domény 5 z verejne dostupných údajov;
- Analýza a postupné doplnenie dát od členov Pracovnej skupiny;
- Nastavenie ďalších krokov;
- Návrhy a podnety;
- Diskusia.



I CIEĽ A ROZDELENIE

Domény 5 Zdravé potraviny a životné prostredie

Cieľom domény „Zdravé potraviny a životné prostredie“ je vytvoriť na Slovensku dlhodobu udržateľnú a odolnú produkčnú sústavu využívania krajiny, ktorá poskytuje zdroje a služby pre spoločnosť a životné prostredie.

Produkčné sústavy využívajúce krajinu zahŕňajú širokú škálu poľnohospodárskej, lesníckej a na biomase založenej produkcie, pridružených priemyselných odvetví (potravinárstvo a materiály), ako aj ekosystémové služby poskytujúce podmienky pre zdravý život, zdravé a udržateľné potravinové sústavy a životné prostredie.

Rozdelenie prioritných oblastí:

- 5.1 Odolné a zdravé lokálne potravinové sústavy
- 5.2 Obehové produkčné sústavy založené na biomase
- 5.3 Spoločnosť v životnom prostredí
- 5.4 Udržateľné prírodné zdroje (pôda, voda, vzduch, biodiverzita, ekosystémy)



**V ďalšom procese
vychádzame z
Transformačných máp**

Obrázok 22: Transformačná mapa prioritnej oblasti č. 5-1

Súčasný stav prioritnej oblasti

- Nízka pridaná hodnota prvovýroby v agrosektore a nevýhodné postavenie prvovýrobcov v potravinovom reťazci.
- Zaostávanie inovačných aktivít na farmách.
- Slabá komplementarita a synergia programov na podporu prenosu poznatkov a inovácií (PRV 2014 – 2020, AKIS, podpora inovácií v lokálnych potravinových systémov) s výskumnými a inovačnými programami (OPVal – OPII).
- Slabá inovačná výkonnosť SR agrosektora znižuje konkurencieschopnosť v EÚ.
- Slabé zapojenie prvovýrobcov do inovácií, nedostatočné podporné nástroje/neoprávnenosť žiadateľov.
- Nedostatočná tematická prioritizácia výskumu a inovácií zameraných na ekonomicky udržateľné, epidemiologicky odolné, potravinové systémy.
- Nesystémová podpora budovania infraštruktúry výskumu a podpory ľudských kapacít, slabé financovanie rezortného výskumu.
- Výrazný potenciál na implementáciu inovačných produkčných postupov;
- Podcenenie významu lokálnych potravinových systémov a ich inovácií.

Tematická podpora pre dosiahnutie transformačného cieľa prioritnej oblasti

Návrhy tematických oblastí podpory projektov:

- Budovanie a rozvoj výskumno – vývojovej infraštruktúry zameranej na výskum a inovácie lokálnych potravinových systémov. Projekty výskumu a vývoja zamerané na:
 - epidemiologická odolnosť produkcie potravín - bezpečnosť a zabezpečenie potravín
 - inovácie pre lokálne potravinové systémy;
 - zdravotné a sociálne aspekty potravín a ich konzumácie (výživa a zdravie, personalizovaná výživa, prevencia chorôb, udržateľnosť, spotrebiteľské správanie);
 - inovatívne pilotné projekty v agropotravinárstve zamerané na zvyšovanie ekonomickej efektívnosti a udržateľnosti na rôznych úrovniach intenzity (intenzívnej a extenzívnej);
 - presné poľnohospodárstvo a chov hospodárskych zvierat vrátane digitalizácie a robotických systémov „Poľnohospodárstvo 4.0“;
 - agrolesníctvo;
 - inovatívne metódy aplikácie živín do pôdy;
 - využiteľnosť odpadov v potravinovom reťazci;
 - sekundárne spracovanie odpadu z výroby potravín a spracovanie vedľajších produktov;
 - rezíduá a environmentálne záťaž a ich prienik do potravinového reťazca;
 - živé laboratória a výskumné infraštruktúry v agroekológii;
 - sledovateľnosť potravinárskych výrobkov;
 - inovatívne systémy monitorovania a zabezpečenia dobrých životných podmienok hospodárskych zvierat.

Zdroje financovania pre dosiahnutie cieľového stavu

OP Slovensko/HE a iné/štátny rozpočet/rezortný výskum, investície súkromného sektora/iný zdroj financovania: Plán obnovy a odolnosti

Predpoklad spolupráce pre dosiahnutie cieľového stavu

Vedecké inštitúcie, konzorciá a platformy na národnej a medzinárodnej úrovni, (napr. BIOEAST, Aliancia towards pesticides free a i.), európske výskumné a inovačné partnerstvá, ktoré sú implementované v rámci HE v klastrí 6, ministerstvá, subjekty zapojené do AKIS systému v rámci SPP, MSP, zväzy, združenia, stredné školy.

Cieľový stav prioritnej oblasti

1. Aplikovaním výsledkov výskumu dôjde k zlepšeniu odolnosti a bezpečnosť lokálnych potravinových systémov.
2. Dobudovanie a systematická podpora udržateľných výskumných infraštruktúr a kapacít na podporu VaV v oblasti lokálnych potravinových systémov, živé laboratória, piloty.
3. Posilnenie aplikovateľnosti výsledkov v praxi - farm driven research (farmármí iniciovaný výskum).
4. Zlepšená synergia verejného výskumu, farmárov, producentov a firiem, podpora a zapojenie EIP AGRI operačných skupín (SPP) do výskumu a inovácií.
5. Zvýšenie inovačnej výkonnosti poľnohospodárskej prvovýroby a lokálnych spracovateľov a producentov potravín.
6. Nové inovatívne produkty a služby v produkcii potravín.
7. Kvalitatívne zlepšené zapojenie SR do medzinárodného výskumno – inovačného prostredia, lepšie využitie medzinárodného know-how.
8. Efektívna lokálna implementácia európskych politík a stratégií (Farm2Fork, Green Deal a i.) a založená na vedeckých dôkazoch.
9. Zapojenie do významných európskych štruktúr spolupráce (HE – Agroecology living labs, Food systems, JRC a pod.).

Obrázok 26: Transformačná mapa prioritnej oblasti č. 5-2

Súčasný stav prioritnej oblasti

- Nepochopenie pojmu biomasa ako strategickej suroviny produkovanej z pôdy na pôde.
- Neudržateľnosť súčasných lineárnych výrobných systémov založených na biomase.
- Nízka pridaná hodnota produkcie založenej na biomase, slabá finalizácia.
- Slabé postavenie prvovýrobcov v hodnotovom reťazci.
- Nedostatočne a nesprávne využívaný potenciál biomasy v SR (veľké plochy lesov vo vlastníctve štátu, veľké farmy, nevyužívané pôdy nevhodné na produkciu potravín (brownfields).
- V minulosti vybudované bioplynové stanice bez ohľadu na lokálnu dostupnosť biomasy a dlhodobú udržateľnosť.
- Nedostatočné využívanie uzavretých systémov využitia biomasy na farmách.
- Slabá a zle podporovaná spolupráca verejnej a súkromnej sféry vo výskume a vývoji.
- Nedostatočné financovanie, vytváranie synergií a preburokratizovaný systém podpory výskumu, inovácií a spolupráce s primárnymi producentami a firmami.

Tematická podpora pre dosiahnutie transformačného cieľa prioritnej oblasti

Návrhy tematických oblastí podpory projektov:

- Projekty výskumu a vývoja, vrátane dopytovo orientovaných projektov, živé laboratória zamerané na:
 - udržateľné systémy produkcie biomasy;
 - inovatívne riešenia pre udržateľné biosystémy a biotechnológie;
 - inovatívne riešenia pre bioenergetiku a biopalivá;
 - pridanú hodnotu produktov založených na biomase;
 - inovatívne riešenia pre implementáciu obehového biohospodárstva;
 - kaskádové využitie biomasy;
 - biologicky rozložiteľné materiály;
 - ligno-celulózové obalové materiály v potravinárstve;
 - inovácie vo využití sekundárnych produktov biorafinérií;
 - biologicko-chemické a environmentálne aspekty produkcie a spracovania biomasy.

Zdroje financovania pre dosiahnutie cieľového stavu

RRF/OP Slovensko/HE/štátny rozpočet/rezortný výskum, investície súkromného sektora/iný zdroj financovania: Plán obnovy a odolnosti.

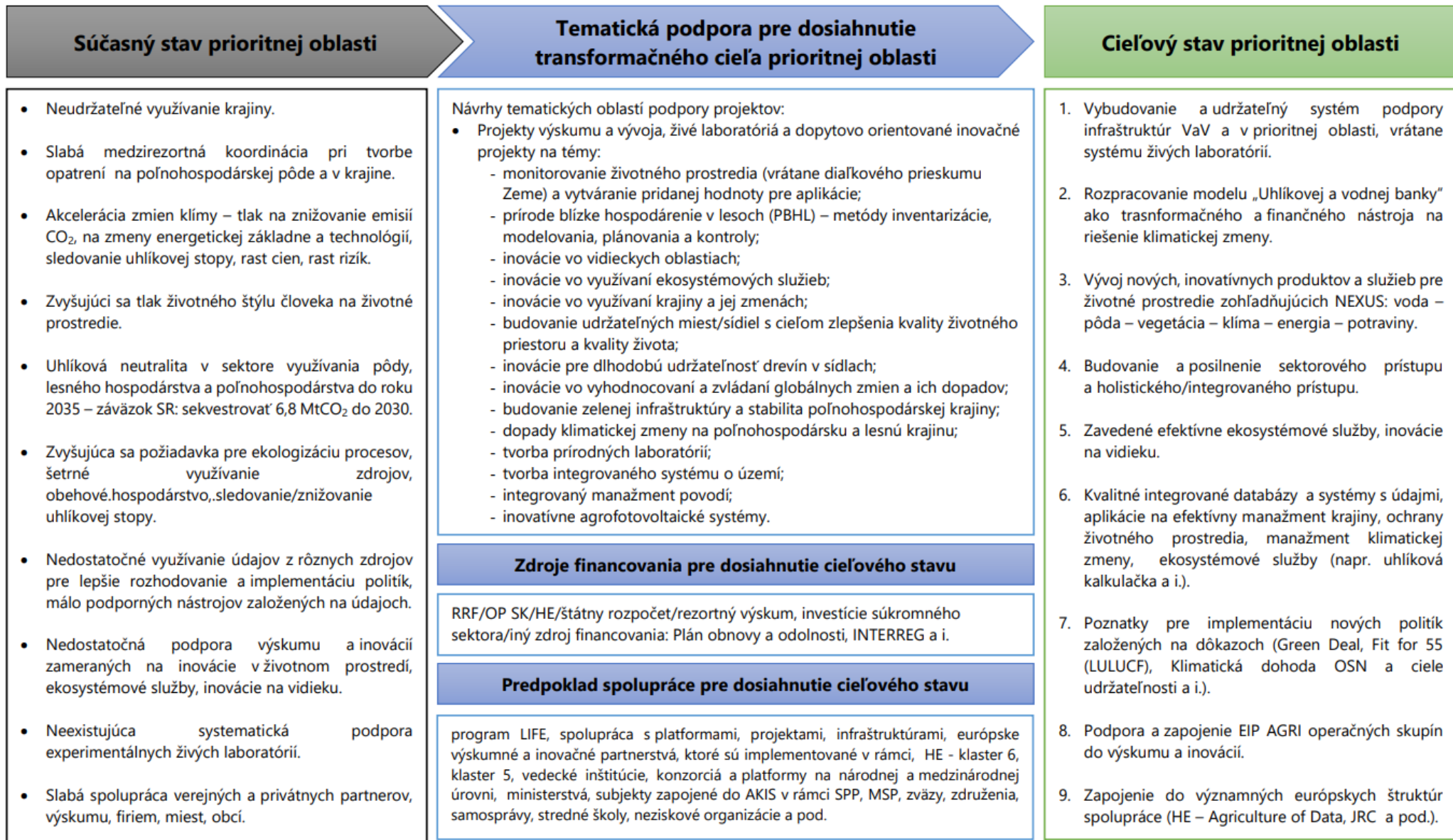
Predpoklad spolupráce pre dosiahnutie cieľového stavu

BBI JU, HE - klaster 6, Bioeconomy Knowledge Centre JRC EK European, Bioeconomy Policy Forum, BIOEAST, vedecké inštitúcie, konzorciá a platformy na národnej a medzinárodnej úrovni, ministerstvá, subjekty zapojené do AKIS systému v rámci SPP, MSP, zväzy, združenia, stredné školy, 3. sektor, európske výskumné a inovačné partnerstvá, ktoré sú implementované v rámci HE.

Cieľový stav prioritnej oblasti

1. Lepšia finalizácia výsledkov výskumu prostredníctvom zavedených inovácií v prioritnej oblasti.
2. Posilnenie technologického transferu a spolupráce v oblasti prelomových technológií na národnej/medzinárodnej úrovni.
3. Aktívne zapojenie aktérov (farmári, firmy a pod.).
4. Zlepšené povedomie všetkých aktérov o využití biomasy ako strategickej suroviny, pochopenie pojmu obehovej ekonomiky.
5. Poznatky pre lepšie zhodnocovanie biomasy v SR a uplatnenie princípu „food first“ a princípu obehovosti v ekonomike.
6. Zlepšená ekonomická pozícia prvovýrobcov v hodnotovom reťazci (inovatívne produkty s pridanou hodnotou a lepšie diverzifikácia produkcie.
7. Nové výskumno-inovačné centrá, živé laboratória, piloty, inkubátory inovácií;
8. Efektívnejšie lokálne využívanie bioenergií.
9. Poznatky a údaje pre lepšiu tvorbu politík založených na poznatkoch, implementácia EÚ stratégie biohospodárstva.
10. Podpora a zapojenie EIP AGRI operačných skupín do výskumu a inovácií.

Obrázok 28: Transformačná mapa prioritnej oblasti č. 5-3



Obrázok 31: Transformačná mapa prioritnej oblasti č. 5-4

Súčasný stav prioritnej oblasti

- Rastúci trend životného štýlu človeka spojený s intenzívnym využívaním krajiny vs. absencia inovácií na zmiernenie klimatických zmien, sanácia a prevencia prírodných zdrojov.
- Konfrontácia ľudských činností s prírodnými javmi vo vzťahu k infraštruktúre krajiny.
- Nesystémová a nedostatočná adaptácia štruktúry lesnej a poľnohospodárskej krajiny na zmenu klímy, zhoršujúca sa kvalita pôdy, vodných zdrojov.
- Neriešené environmentálne záťaž a ich vplyv na zhoršenú kvalitu životného prostredia a zdravie.
- Riziká pre produkčné systémy spôsobené rôznymi hrozbami (šírenie chorôb rastlín, šírenie invázných druhov, nízka odolnosť nových odrôd a plemien).
- Nesystémová ochrana manažmentu pestovania pôvodných druhov kultúrnych rastlín a domácich plemien hospodárskych zvierat, chýbajúca/zastaralá národná legislatíva.
- Slabé uplatnenie strategických nástrojov a nedostatočné prirodzené zavádzanie inovácií a inovačných procesov, absentujúce lokálne plánovanie.
- Slabé až mierne vyváženie, sledovanie a regulácia vhodných preventívnych sanačno-adaptačných opatrení, nedostatočný integrovaný manažment v krajine.
- Absencia kontrolno-motivačného mechanizmu a nesystémová stabilizácia ekosystémov, finančná neudržateľnosť.
- Neuplatňovanie holistického princípu v hospodárskom využívaní krajiny a ochrane životného prostredia.
- Nedostatočná podpora výskumu a inovácií v oblasti manažmentu prírodných zdrojov, ekologizácie systémov hospodárenia na pôde, agroekologizácie slabá informovanosť subjektov, dezinformácie, jednostranný pohľad.

Tematická podpora pre dosiahnutie transformačného cieľa prioritnej oblasti

Návrhy tematických oblastí podpory projektov:

- Výskumné a inovačné projekty, živé laboratória, demonštračné objekty na témy:
 - riešenia na zníženie dopadov klimatickej zmeny;
 - inovatívne metódy detekcie znečistenia;
 - eliminácia povodňových rizík;
 - opatrenia na zmiernenie dopadov sucha, prírodných rizík a hazardov;
 - biologická bezpečnosť a bioriziká;
 - zabezpečenie kvality a výdatnosti vodných zdrojov;
 - zabezpečenie udržateľnej úrodnosti pôdy;
 - inovatívne metódy narábania s pôdou vrátane aplikácie živín do pôdy;
 - efektívnosť produkcie na princípoch biologizácie;
 - riešenia na zabezpečenie dlhodobej udržateľnosti biodiverzity;
 - genetické zdroje v pôdohospodárstve;
 - zabezpečenie udržateľnosti lokálnych genetických zdrojov;
 - inovatívne riešenia manažmentu biodiverzity v súvislosti s vplyvom klimatickej zmeny.

Zdroje financovania pre dosiahnutie cieľového stavu

RRF/OP SK/HE/štátny rozpočet/rezortný výskum, investície súkromného sektora/iný zdroj financovania: Plán obnovy a odolnosti

Predpoklad spolupráce pre dosiahnutie cieľového stavu

program LIFE, spolupráca s platformami, projektami, infraštruktúrami, európske výskumné a inovačné partnerstvá, ktoré sú implementované v rámci HE- klaster 6, klaster 5, vedecké inštitúcie, konzorciá a platformy na národnej a medzinárodnej úrovni, ministerstvá, subjekty zapojené do AKIS v rámci SPP, MSP, zväzy, združenia, samosprávy, stredné školy, neziskové organizácie a pod.

Cieľový stav prioritnej oblasti

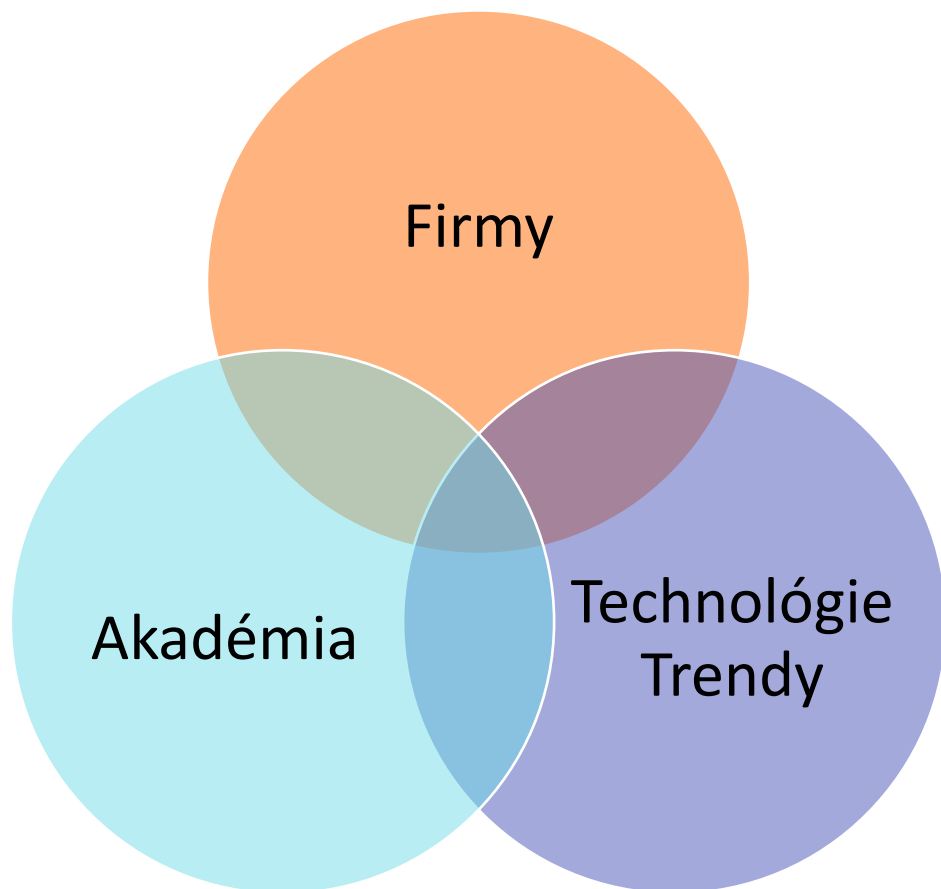
1. Poznatky pre kvalitu a bezpečnosť, udržateľnosť využívania krajiny, prírodných zdrojov vrátane biodiverzity a ekosystémov, údaje, poznatky a vedomosti na zvládanie rôznych hrozieb, ako sú pandemické situácie, infekčné choroby, prírodné riziká alebo dopady klimatickej zmeny.
2. Poznatky a údaje pre implementáciu politik založených na poznatkoch (Stratégia biodiverzity, environmentálne politiky, Green Deal, Fit for 55, Klimatická dohoda OSN a ciele udržateľnosti a i.).
3. Efektívne opatrenia na zastavenie straty biodiverzity a udržateľnosť riadenia dostupných genetických zdrojov.
4. Riešenia na zabezpečenie kvality, stability a odolnosti prírodných zdrojov a prírodného kapitálu.
5. Vybudované infraštruktúry na spoluprácu (živé laboratória, klastre, inovačné piloty a tréningové miesta a pod.) na realizáciu výskumu, demonštračných aktivít, efektívneho prenosu poznatkov a zvyšovanie povedomia verejnosti.
6. Implementácia strategických a inovačných nástrojov.
7. Aplikovanie vhodných prirodzených preventívnych sanačných opatrení.
8. Posilnenie a budovanie manažmentu prírodných zdrojov s prihliadnutím na lokálne plánovanie a sytematizáciu ekosytémov.
9. Posilnenie systematického adaptačného procesu na dopady zmeny klímy.
10. Finančná udržateľnosť a plánovanie.
11. Podpora a zapojenie EIP AGRI operačných skupín do výskumu a inovácií.
12. Zapojenie do významných európskych štruktúr spolupráce (Mission Soil – živé laboratória a majáky, JRC a pod.).



| AKTUÁLNÝ DÁTOVÝ STAV A POTREBY |

M. Habrman
B. Halášová

I Obsah



1. Úvod

- Hlavné KPIs v pôdohospodárstve a životnom prostredí
- Výdavky na výskum a vývoj

2. Firmy

- Výdavky
- Zamestnanosť
- Exportná špecializácia
- Analýza firiem

3. Akadémia

- Výdavky na V&I
- Výskumníci
- Publikačná činnosť a citačná výkonnosť
- Duševné vlastníctvo – patenty, ochranné známky
- Participácia v medzinárodných projektoch EÚ

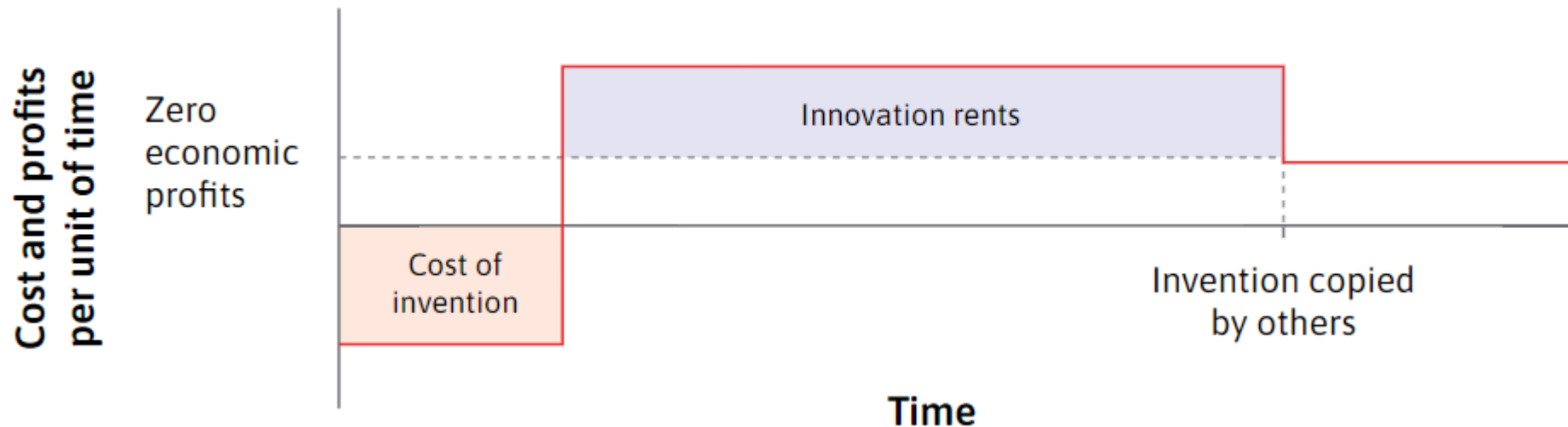
4. Technológie, trendy

- Pesticídy, hnojivá, odpady

I Ciele v doméne by mali odzrkadľovať aj pozíciu v inovačnom reťazci

Úspešný vynález vedie k inovačnej rente a k difúzii

- Vyhlíadky získania časti inovačnej renty vedú imitátorov k nasledovaniu
- Aj oneskorenci sú nútení k adoptovaniu inovácie, lebo v opačnom prípade nie sú ekonomicky konkurencieschopní a môžu skrachovať





ÚVOD

I Take-aways

- Hlavnými výzvami v poľnohospodárstve je nízka pridaná hodnota v poľnohospodárstve a potravinárstve.
- Relatívne silnými sme v ekologizácii poľnohospodárstva.
- Výdavky na výskum a vývoj v poľnohospodárskych vedách patria medzi najnižšie v EÚ, ale podobne je to v AT, DE.



I Klúčové ukazovatele pôdohospodárstva

Oblasť	Indikátor		2017	2018	2019	2020	2021	Cieľ 2025	Cieľ 2030
Produktivita v poľnohospodárstve	Hrubá pridaná hodnota na hektár využívanej poľnohospodárskej pôdy (EUR/ha; v stálych cenách roka 2010)	SK	310	249	234	284	-	TBD	TBD
		EÚ 27	1 008	964	981	964	-		
	Tvorba hrubého fixného kapitálu na hektár využívanej poľnohospodárskej pôdy (EUR/ha; v stálych cenách roka 2010)	SK	84	78	60	59	-	TBD	TBD
		EÚ 27	292	305	307	297	-		
Podpora príjmu domácností poľnohospodárov	Podiel priamych platieb na hrubej pridanej hodnote (%)	SK	67,3	82,3	85,9	-	-	TBD	TBD
		EÚ 27	21,5	21,8	21,1	-	-		
Dlhodobá udržateľnosť poľnohospodárstva	Index poľného vtáctva (index; 2005=100)	SK	92,9	83,5	-	-	-	TBD	94,0
	Podiel pôdy v ekologickom poľnohospodárstve z celkovej využívanej poľnohospodárskej pôdy (%)	SK	9,9	9,9	10,3	12	-	TBD	18,0
		EÚ 27	7,5	8,0	8,5	9,07	-		
Fungujúci trh s pôdou podporujúci rozvoj konkurencie a produktivity	Podiel scelených katastrálnych území (%)	SK	11,5	11,8	11,9	12,0	12,0	TBD	35,7
Produktivita v lesníctve	Hrubá pridaná hodnota v lesníctve na hektár hospodársky využiteľných lesov (EUR/ha; v stálych cenách roka 2010)	SK	215	243	242	-	-	TBD	TBD
		priemer AT, SI	256	256	231	-	-		
Dlhodobá udržateľnosť lesníctva	Podiel prírody blízkeho hospodárenia v lesoch (% plochy lesov)	SK	-	-	-	4	-	TBD	25
	Náhodná ťažba (mil. m ³)	SK	5,0	4,8	5,2	5,5	-	TBD	4,4
Produktivita v potravinárstve	Hrubá pridaná hodnota na zamestnanca v sektore (EUR/zam.; v stálych cenách roka 2010)	SK	16 490	19 506	18 857	19 145	-	TBD	TBD
		EÚ 27	46 245	46 209	46 739	-	-		

I Klúčové ukazovatele v životnom prostredí

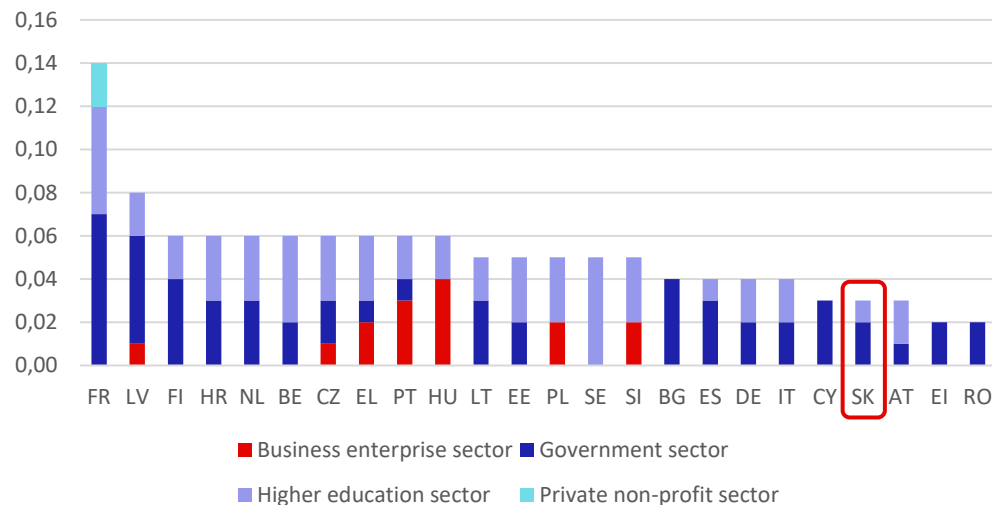
Oblasť	Indikátor		2017	2018	2019	2020	2021	Cieľ 2025	Cieľ 2030
Vodné hospodárstvo	Pripojenie obyvateľstva k čistiarňam odpadovej vody (%)	SK	67,7	68,4	69,1	69,7	-	74,9	85
		EÚ	90	-	-	-	-	-	-
Odpadové hospodárstvo	Miera recyklácie komunálneho odpadu (%)	SK	29,8	36,3	38,5	42,2	-	55	60
		EÚ	46,2	47	48	47,8	-	-	-
Odpadové hospodárstvo	Sanované environmentálne záťaže a rekultivované lokality (celkový počet)	SK	569	570	574	574	575	589	609
Ochrana ovzdušia	Priemerná koncentrácia PM2,5 v ovzduší (µg/m3)	SK	17,5	16,9	13,8	-	-	10,8	8,6
		EÚ	14,9	14,6	12,6	-	-	-	-
Energeticky efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo	Emisie skleníkových plynov (celkové emisie bez LULUCF, zníženie oproti roku 1990, v %)	SK	-42,5	-42,6	-45,8	-49,6	-	-50,7	-55
		EÚ	-22,9	-24,9	-27,9	-31	-	-	-
Ochrana prírody a krajiny	Podiel hodnotení biotopov európskeho významu v priaznivom stave (%)	SK	-	34,6	-	-	-	40	40



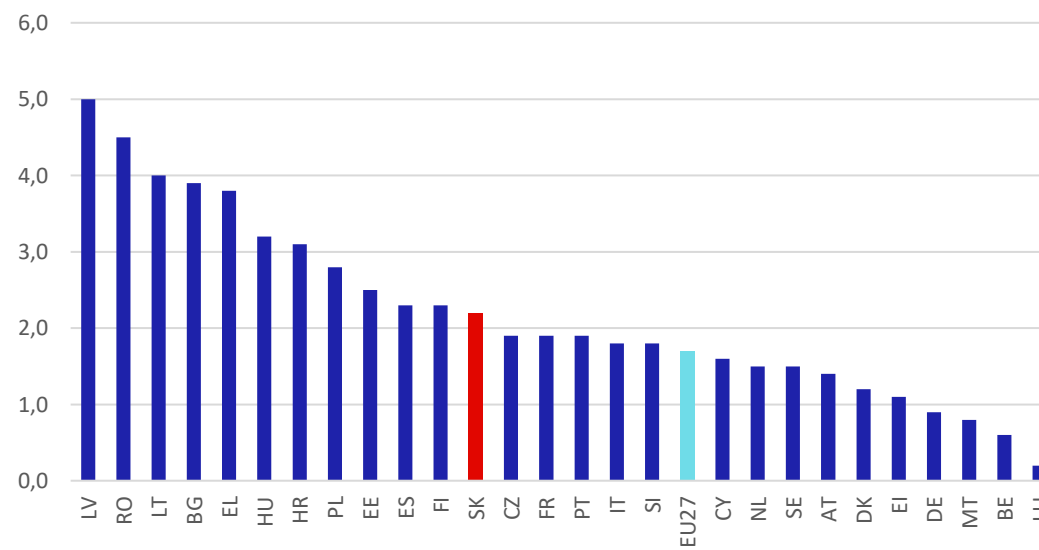
Výdavky na VaV v Poľnohospodárskych vedách – 0,03 % HDP

- Slovensko dlhodobo zaostáva, rovnako ako na celoslovenskej úrovni
 - bez výrazných zmien v trende
 - dve tretiny výdavkov na VVaI v Poľnohospodárskych a veterinárnych vedách vo vládnom sektore (NPPC, NLC, SAV), jedna vo vysokoškolskom sektore
- Poľnohospodárstvo a lesníctvo tvorí 2,2% HDP, 3,3% investícií do VaV

Hrubé domáce výdavky na VVaI v Poľnohospodárskych vedách
- % HDP, 2021

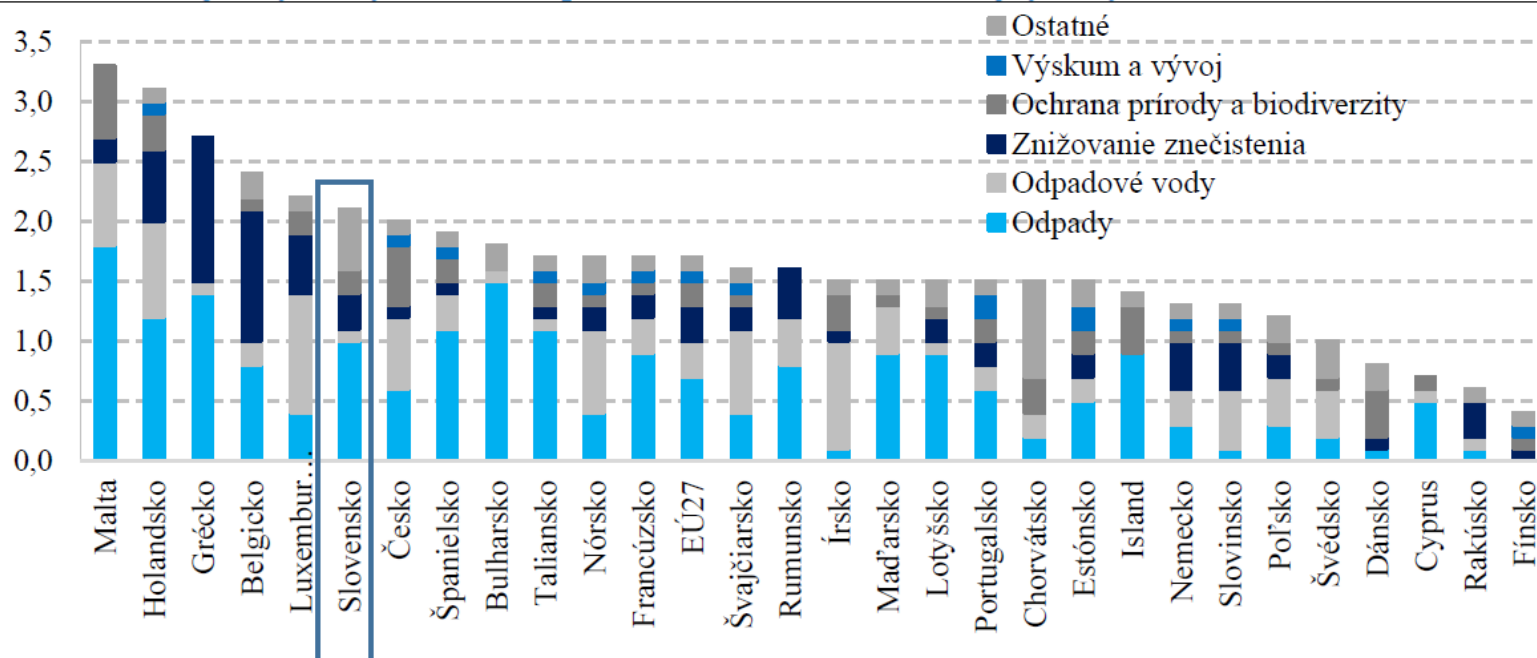


Hrubá pridaná hodnota a príjem podľa A*10 (% of GDP)



Výdavky v životnom prostredí sú nadpriemerné, ale chýbajú investície do VaV

Graf 37 - Verejné výdavky na životné prostredie (COFOG, % verejných výdavkov, 2020)



Zdroj: Eurostat



Firmy

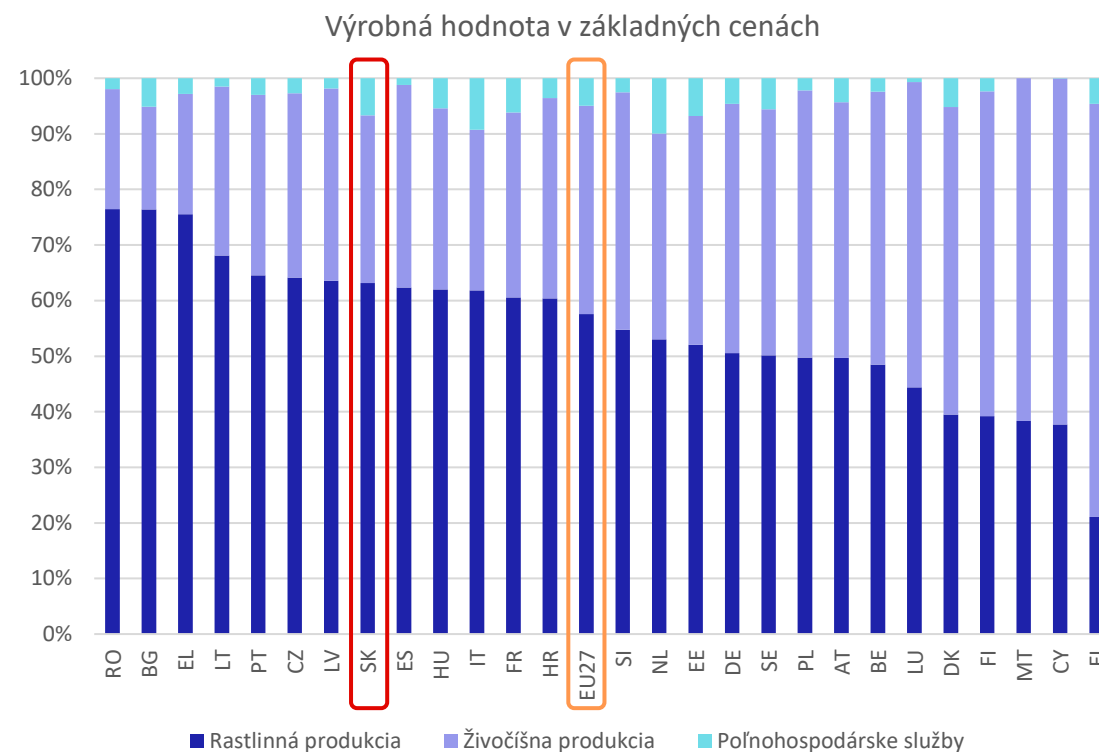
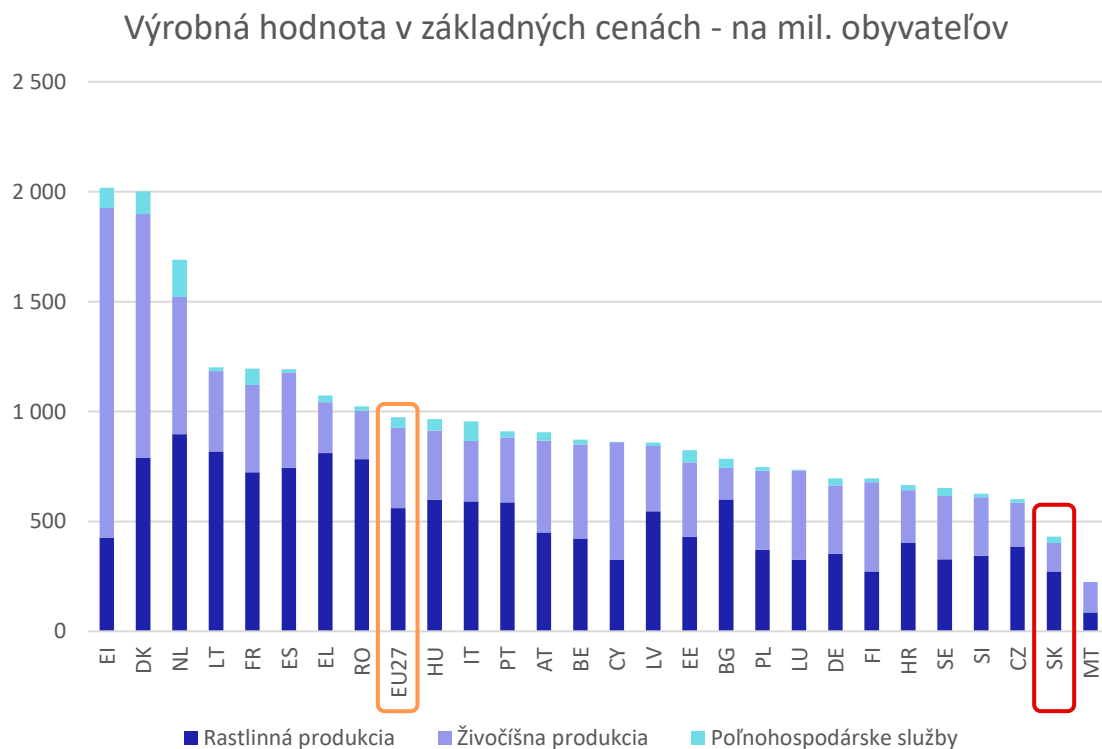


I Take-aways

- V rámci exportu/importu nám uniká hodnota zo spracovania surovín.
- Firmy v poľnohospodárstve a potravinárstve investujú a inovujú nedostatočne.

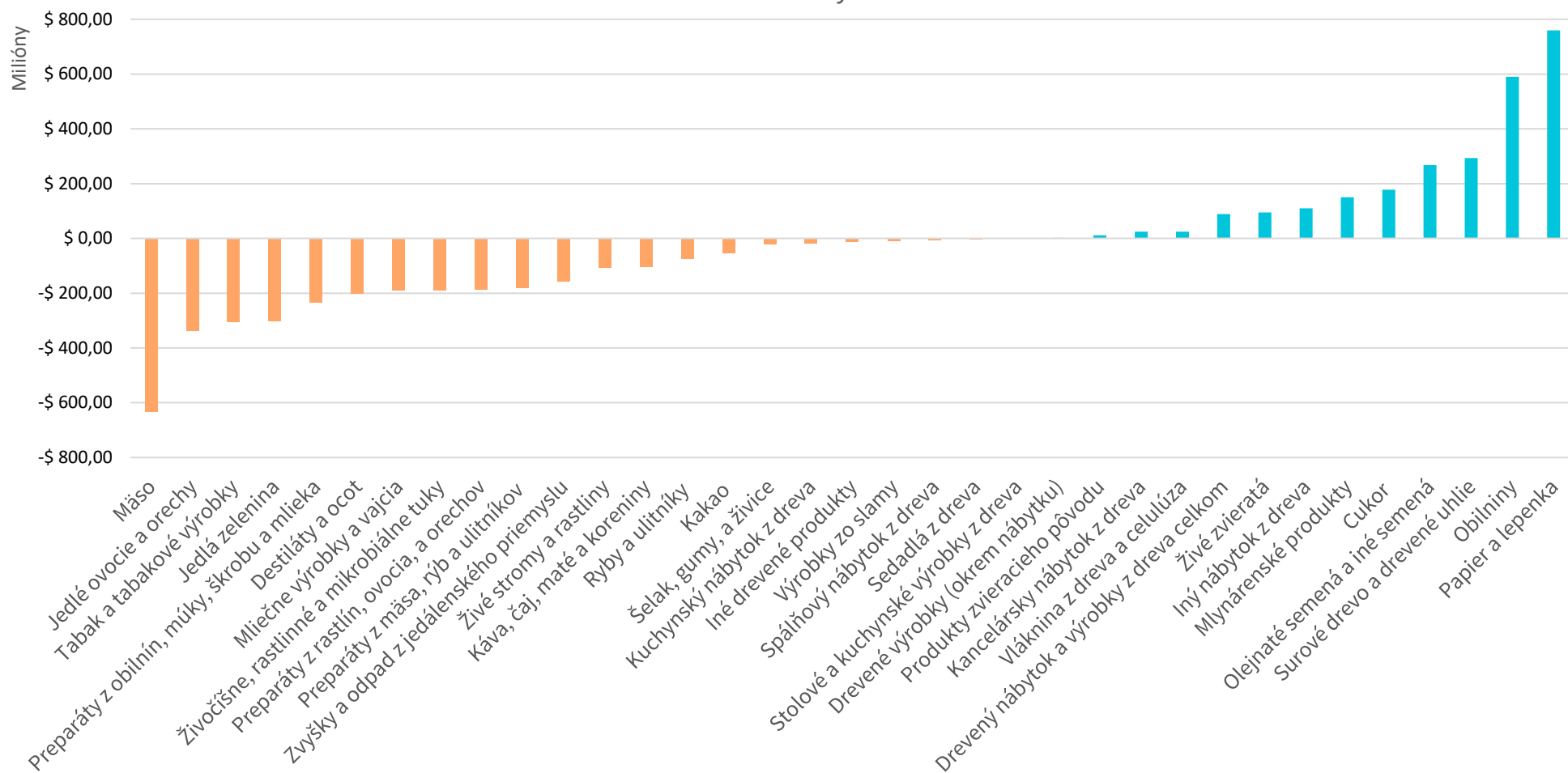


Hodnota slovenskej poľnohospodárskej produkcie patrí k najnižším v rámci EÚ.



Import/Export – uniká nám hodnota zo spracovania

Import/Export bilancia vybraných komodít poľnohospodárskej a priemyselnej výroby v roku 2022 v
miliónoch Amerických dolárov



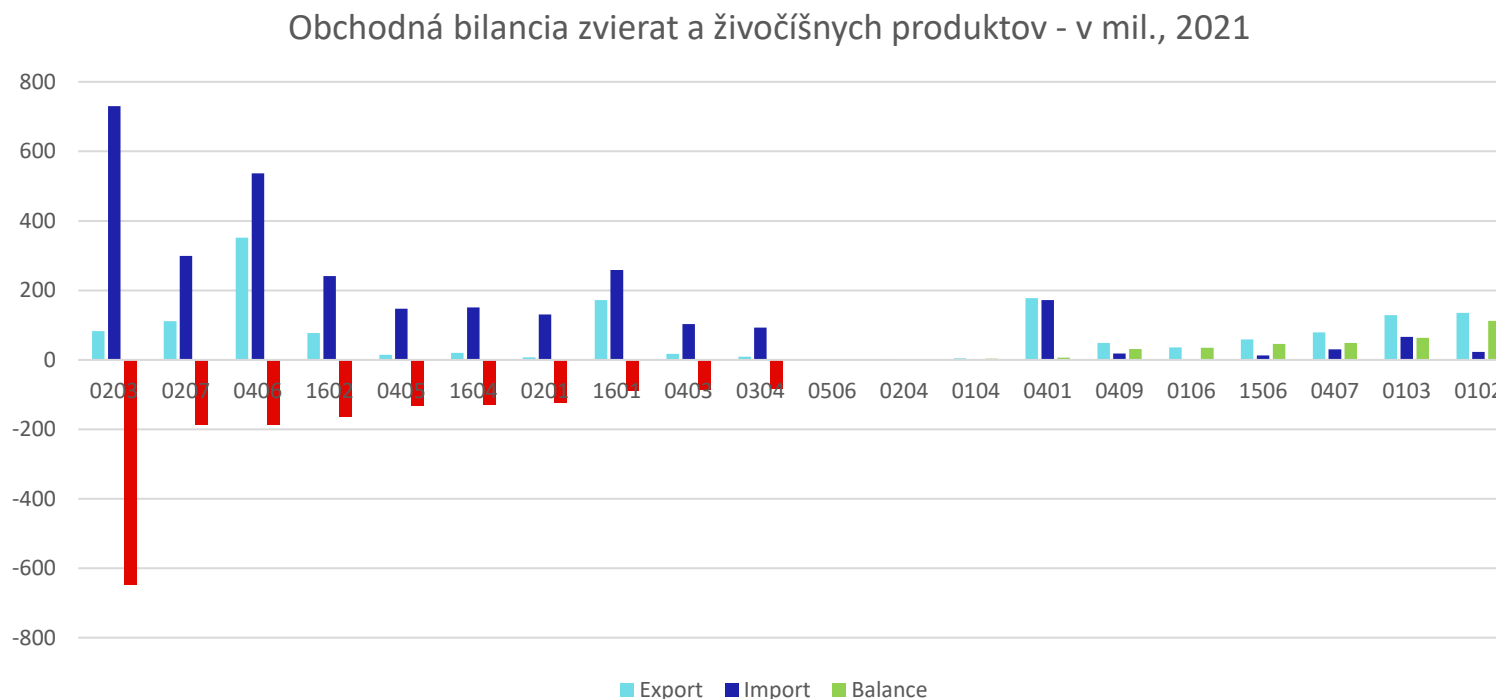
I Comtrade – exportná špecializácia - živočíšna

Pozitívna exportná bilancia

- Živý dobytok, ošípané, vajcia, živočíšne tuky, med

Negatívna bilancia

- Bravčové mäso, kuracie mäso, syry, spracované mäso, maslo a mliečne výrobky



HS name	HS code
Bravčové mäso; čerstvé, chladené alebo mrazené	0203
Mäso a jedlé droby z hydiny; z hydiny položky č. 0105, (t. j. hydina druhu Gallus domesticus), čerstvé, chladené alebo mrazené	0207
Syr a tvaroh	0406
Prípravené alebo konzervované mäso, mäsové droby alebo krv	1602
Maslo a ostatné tuky a oleje získané z mlieka; mliečne nátierky	0405
Upravené alebo konzervované ryby; kaviár a kaviárové náhradky pripravené z rybích ikier	1604
Mäso z hovädzieho dobytku; čerstvé alebo chladené	0201
Párky a podobné výrobky z mäsa, drobov alebo krvi; potravinové prípravky na báze týchto produktov	1601
Cmar, kyslé mlieko a smotana, jogurt, kefir, fermentované alebo acidofilné mlieko alebo smotana, tiež koncentrované, obsahujúce pridaný cukor, sladidlá, ochutené alebo pridané ovocie alebo kakao	0403
Rybie filé a ostatné rybie mäso (tiež mleté); čerstvé, chladené alebo mrazené	0304
Kosti a rohové kosti, neopracované, zbavené tuku, jednoducho upravené (ale nepreťazané do tvaru), upravené kyselinou alebo odželatinizované; prach a odpad z týchto produktov	0506
Mäso z oviec alebo kôz; čerstvé, chladené alebo mrazené	0204
Ovce a kozy; naživo	0104
Mlieko a smotana; nekoncentrované, neobsahujúce pridaný cukor ani iné sladidlá	0401
Med; prírodný	0409
Zvieratá; živé, j.n. v kapitole 01	0106
Živočíšne tuky a oleje a ich frakcie; tiež rafinované, ale chemicky nemodifikované, i. n. v kapitole 15	1506
Vtáacie vajcia v škrupinách; čerstvé, konzervované alebo varené	0407
ošípané; živý	0103
Hovädzí dobytok; živý	0102

I Comtrade – exportná špecializácia - rastlinná

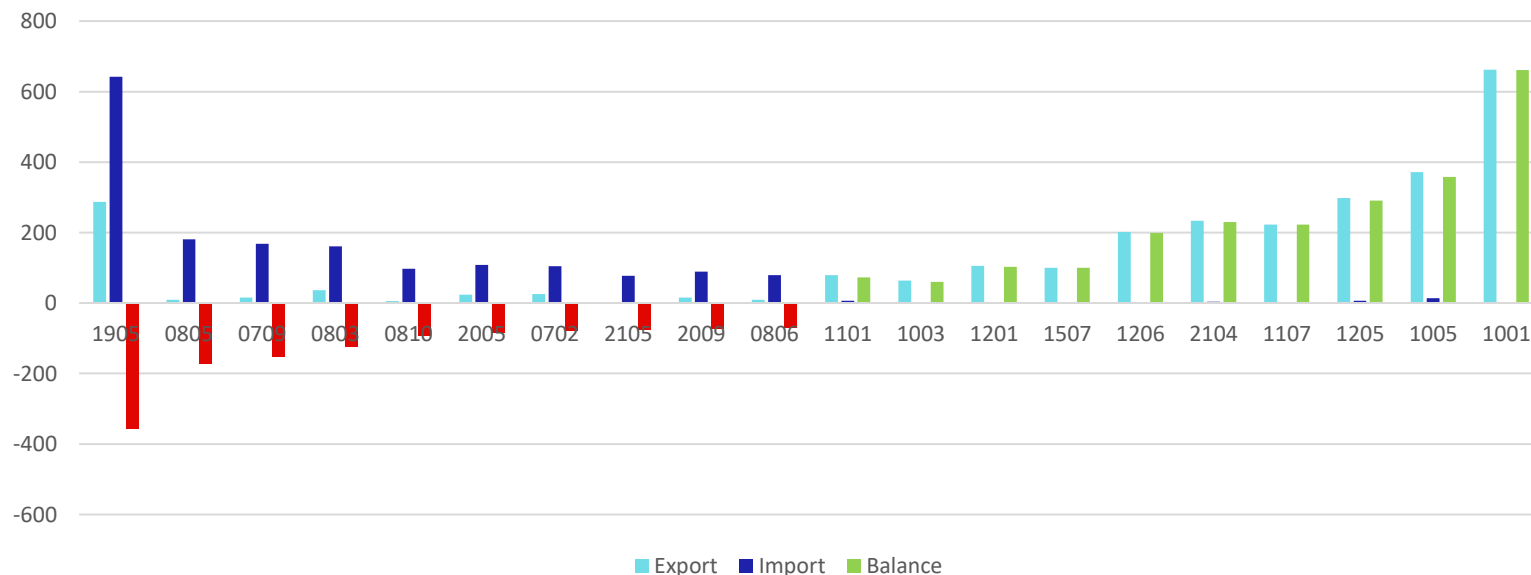
Pozitívna exportná bilancia

- Najmä nespracované obilniny a plodiny – pšenica, kukurica, repka

Negatívna bilancia

- Chlieb a rôzne druhy pečiva, citrusy či čerstvá zelenina a ovocie

Obchodná bilancia zeleniny a obilnín - v mil., 2021

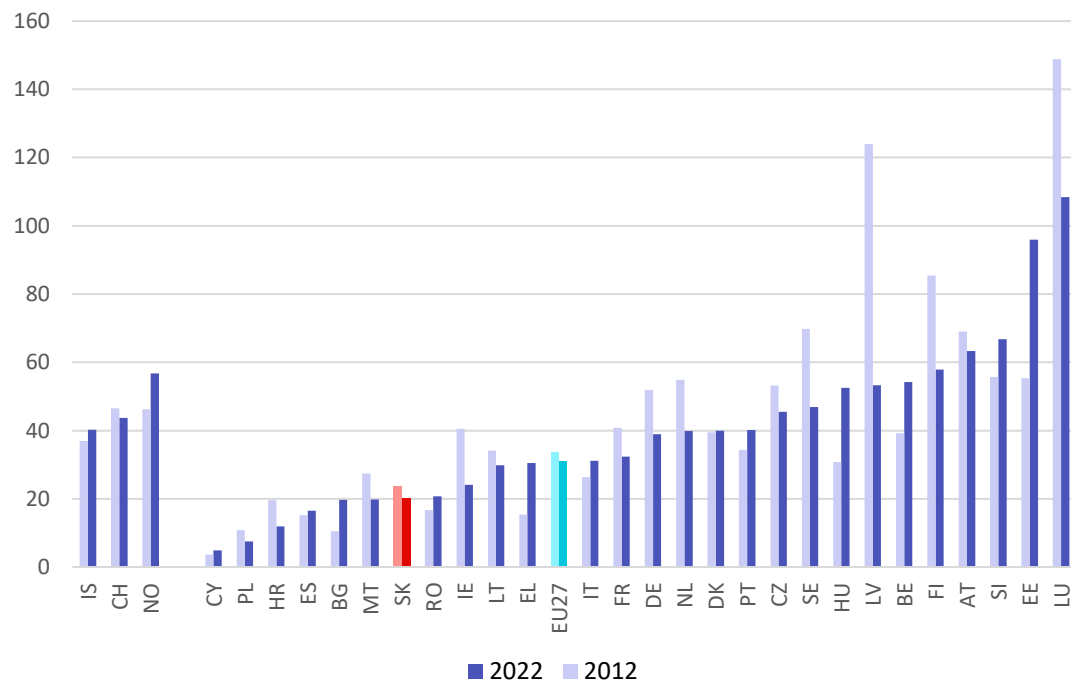


HS name	HS code
Chlieb, zákusky, koláče, sušienky, ostatné pekárske výrobky, tiež obsahujúce kakao; hostie, prázdne obľátky vhodné na farmaceutické účely, obľátky na pečenie, ryžový papier a podobné výrobky	1905
Citrusové ovocie; čerstvé alebo sušené	0805
Zelenina; n.e.c. v kapitole 07, čerstvé alebo chladené	0709
Banány, vrátane plantajnov; čerstvé alebo sušené	0803
Ovocie, čerstvé; n.e.c. v kapitole 08	0810
Zeleninové prípravky i.n.; pripravené alebo konzervované inak ako v octe alebo kyseline octovej, nemrazené, iné ako výrobky položky č. 2006	2005
Paradajky; čerstvé alebo chladené	0702
Zmrzlina a iný jedlý ľad; s obsahom kakaa alebo bez neho	2105
Ovocné šťavy (vrátane hroznového muštu) a zeleninové šťavy, nekvasené, neobsahujúce pridaný alkohol; tiež obsahujúce pridaný cukor alebo iné sladidlá	2009
Hrozno; čerstvé alebo sušené	0806
Pšeničná alebo súražová múka	1101
Jačmeň	1003
Sójové bôby, tiež drvené	1201
Sójový olej a jeho frakcie; rafinované alebo nerafinované, ale chemicky nemodifikované	1507
Slničnicové semienka; či už zlomené alebo nie	1206
Polievky a bujóny a prípravky na ne; homogenizované zložené potravinové prípravky	2104
Slad; či už pražený alebo nie	1107
Semená repky alebo repky; či už zlomené alebo nie	1205
Kukurica	1005
Pšenica a súraž	1001

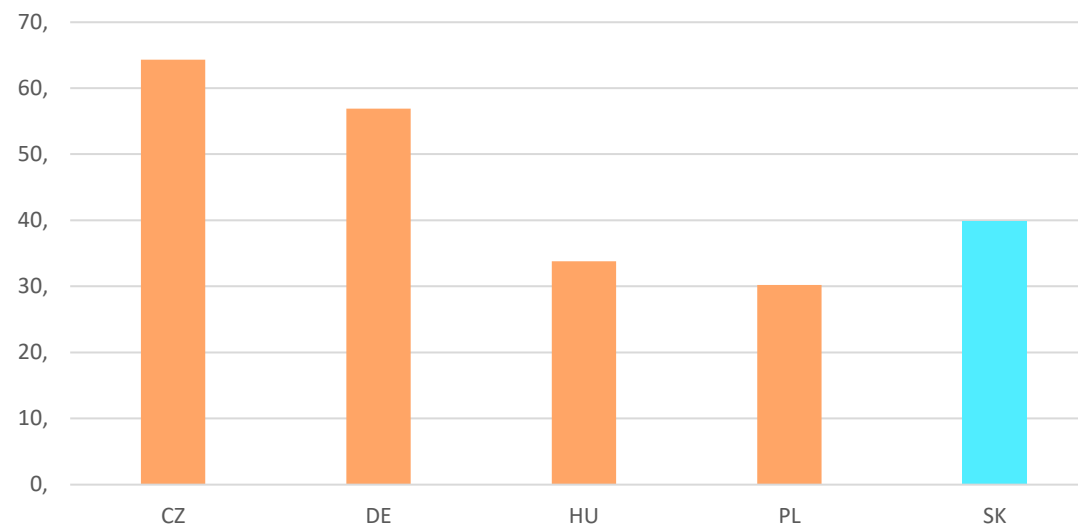
Firmy v sektore málo investujú a málo inovujú



Investície v poľnohospodárstve, 2022 (% of GVA)



Percento podnikov s inovačnými aktivitami v rámci potravinárskeho priemyslu za rok 2020



Hrubá pridaná hodnota v základných cenách zodpovedá hodnote produkcie (v základných cenách) zníženej o hodnotu medzispotreby. Základná cena je definovaná ako cena, ktorú dostane výrobca po odpočítaní všetkých daní na produkty, ale vrátane všetkých dotácií na produkty.

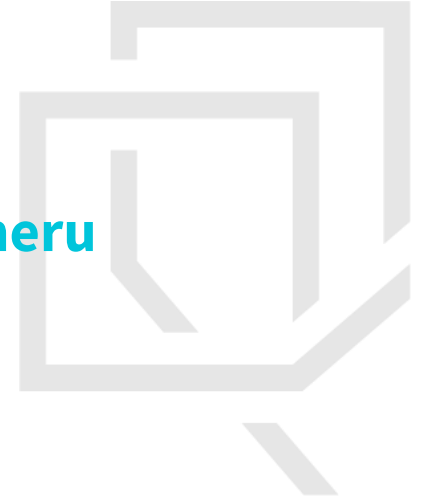




| Akademický sektor |

I Take aways

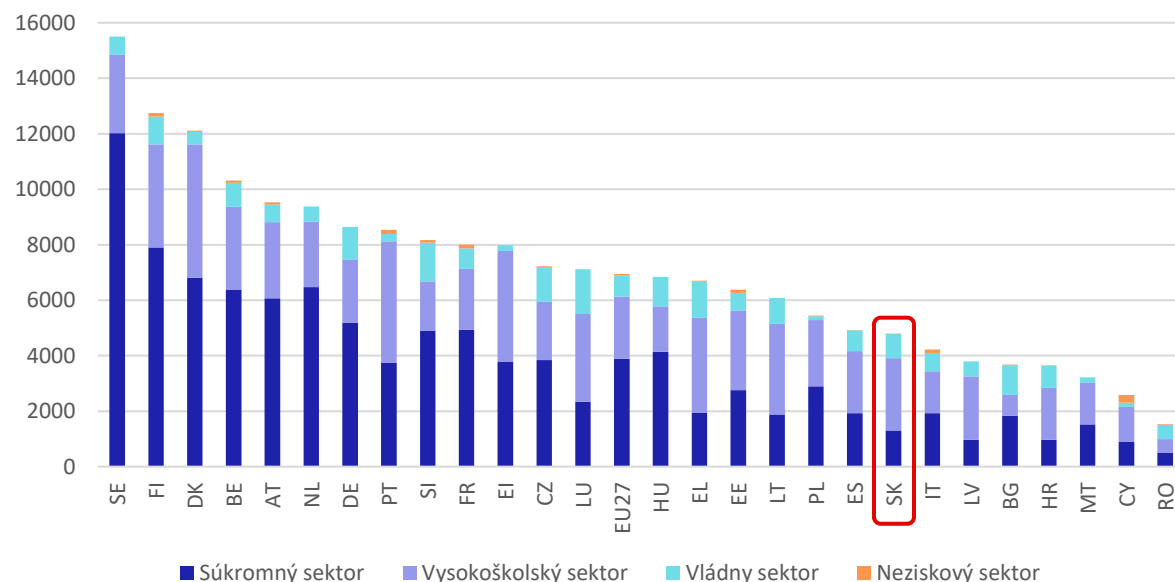
- Výskumníkov v pôdohospodárskych vedách je dost' (na úrovni priemeru v EÚ), problémom sú outputy.
- Počtami výskumníkov sme extrémne silný vo Vedách o zvieratách a mliečnych výrobkoch (3. v EÚ).
- Patríme medzi najslabších v počte výskumníkov v environmentálnych témach.



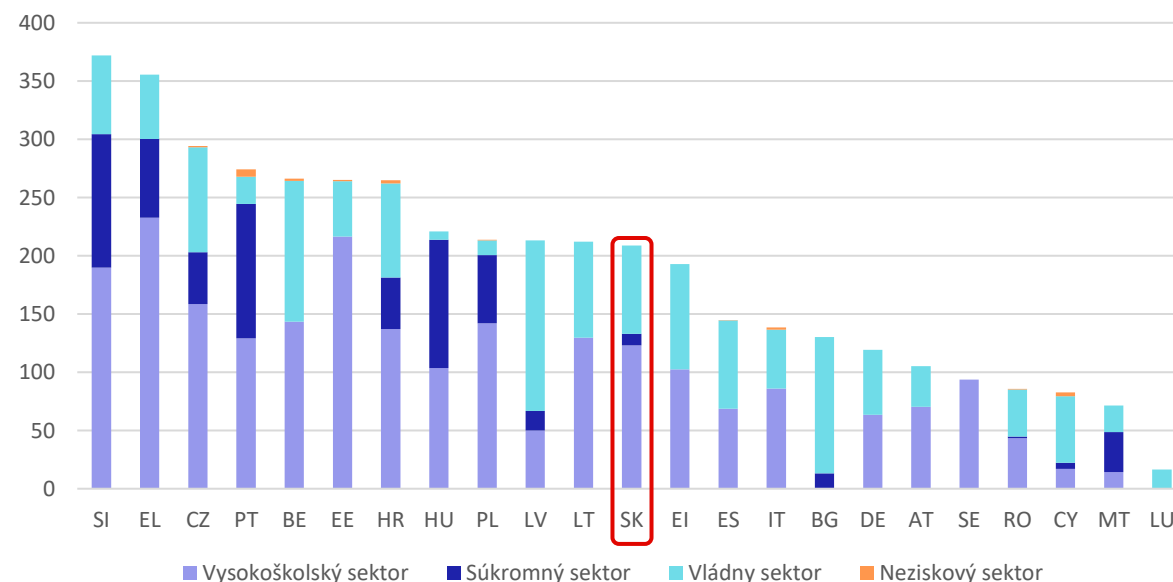
Počet výskumníkov v poľnohospodárskych vedách je na úrovni priemeru krajín EÚ



Počet výskumníkov všetkých oblastí
- na mil. obyvateľov v produktívnom veku, 2021, FTE

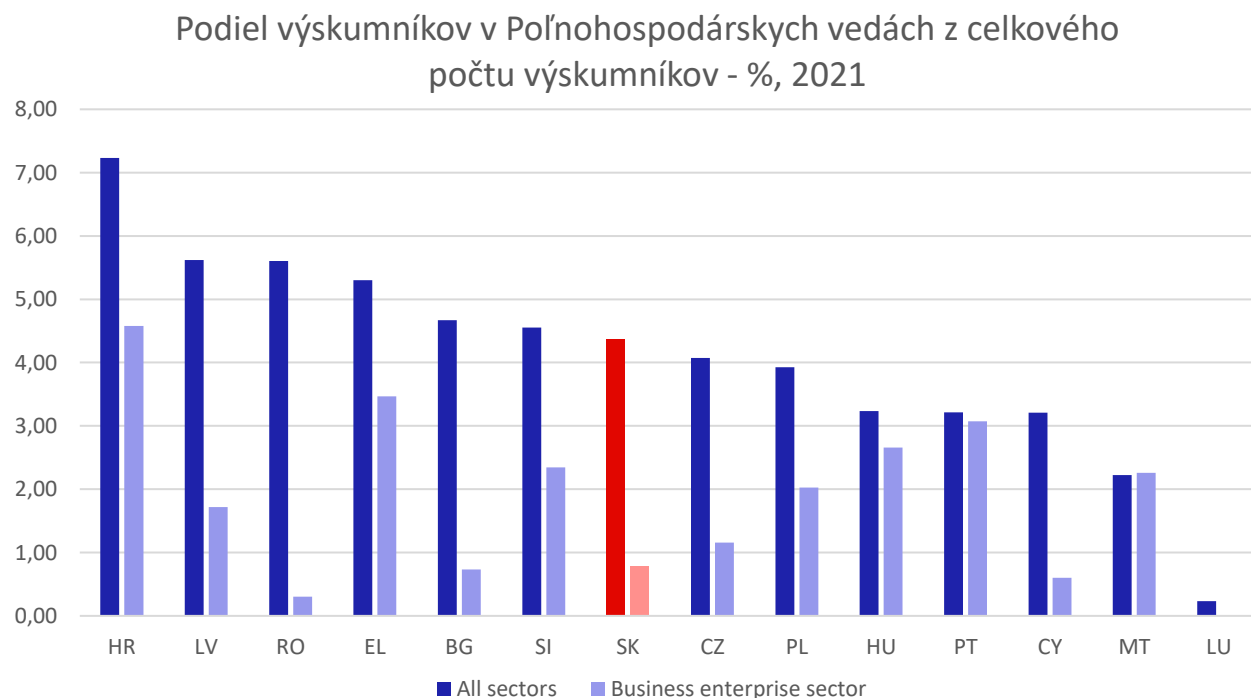


Počet výskumníkov v Poľnohospodárskych vedách
- na mil. obyvateľov v produktívnom veku, 2021, FTE

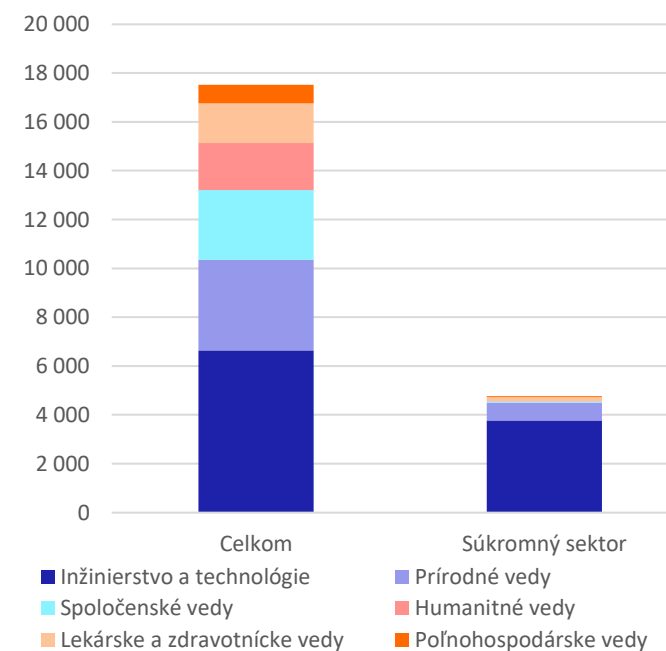


I Počet výskumníkov v poľnohospodárskych vedách je na úrovni priemeru krajín EÚ (2)

- Výskumníci so zameraním na Poľnohospodárske a veterinárne vedy tvoria na Slovensku 4,4% všetkých výskumníkov.
- Avšak menej ako 1% výskumníkov v súkromnom sektore

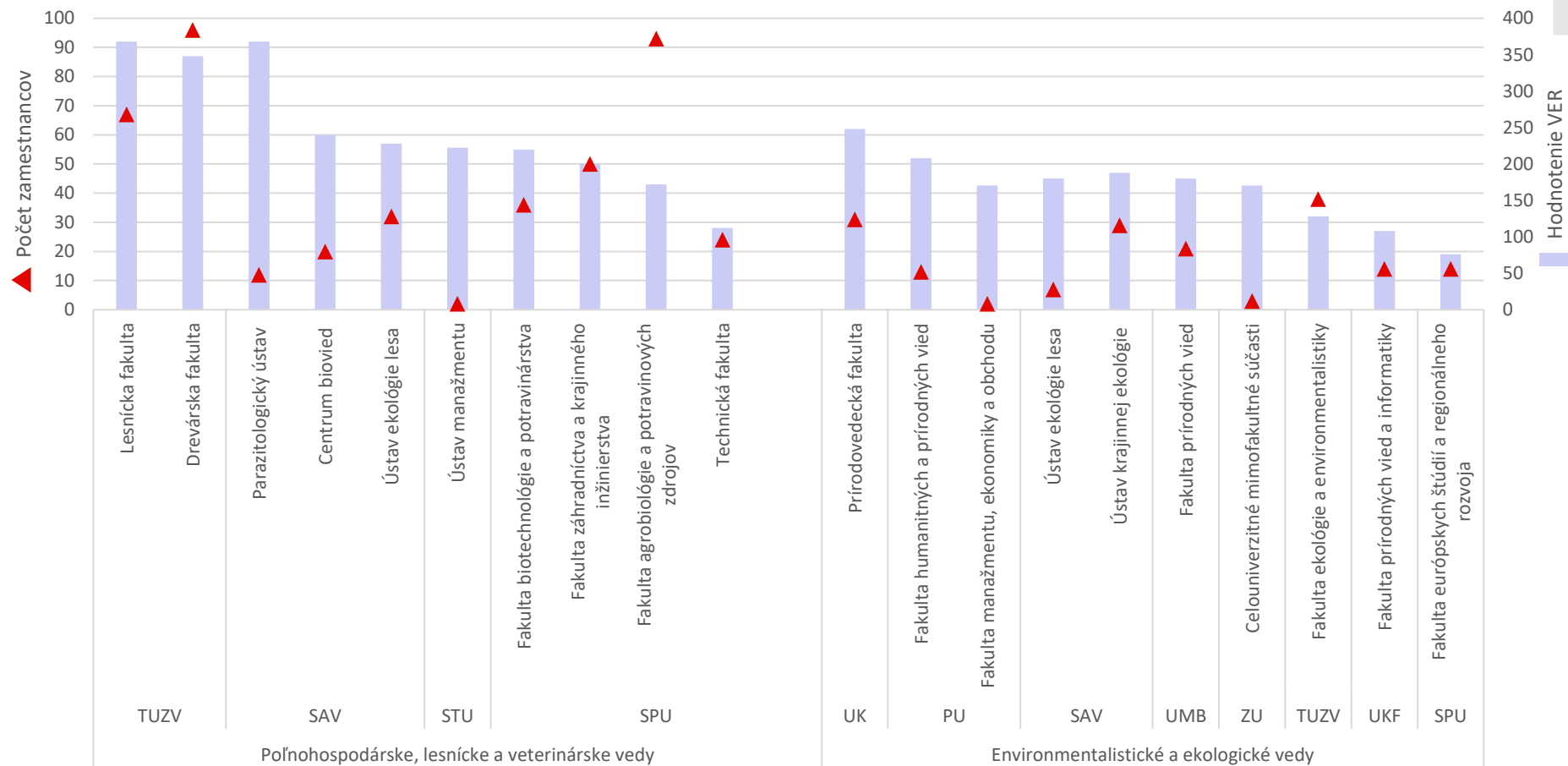


Počet slovenských výskumníkov v jednotlivých vedách - FTE



Excelentný výskum – VER

Výsledky hodnotenia VER 2023 (ľavá os) porovnané s počtom zamestnancov (pravá os) jednotlivých inštitúcií a ich fakúlt a ústavov



I Relevantné oblasti výskumu a vývoja

Prírodné vedy

1.5 Vedy o Zemi

Technické vedy

2.7 Environmentálne inžinierstvo

2.8 Environmentálne biotechnológie

2.9 Priemyselné biotechnológie

Poľnohospodárske a veterinárne vedy

4.1 Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov

4.2 Živočíšne vedy

4.3 Veterinárne vedy

4.4 Poľnohospodárske biotechnológie

4.5 Ostatné poľnohospodárske vedy

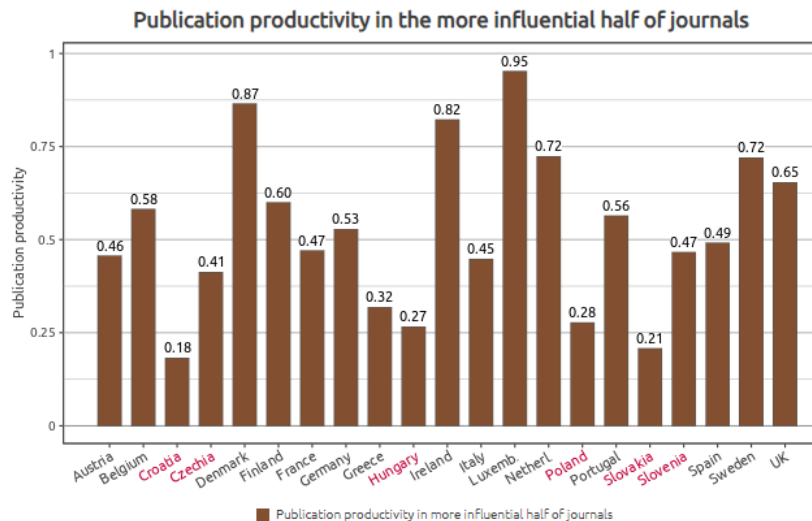
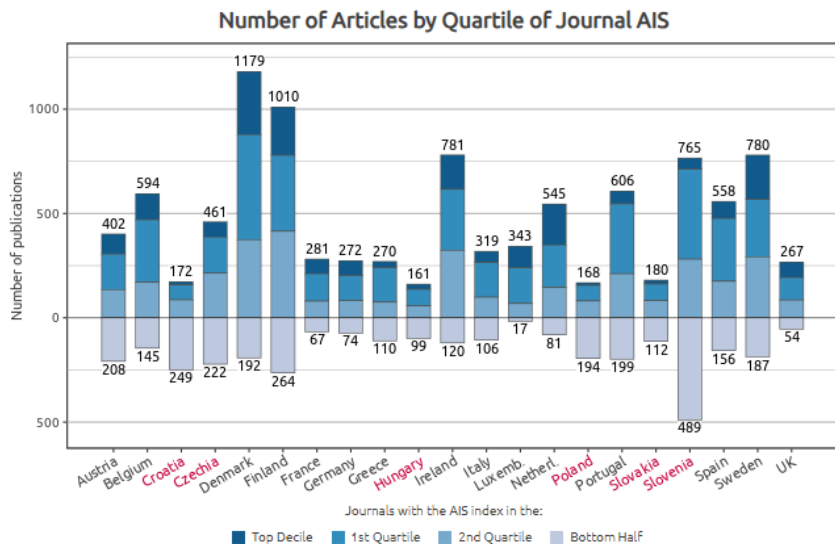




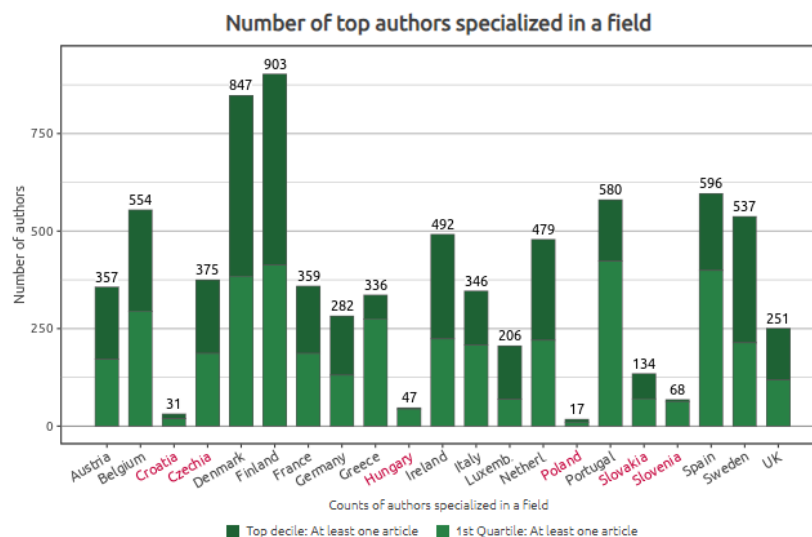
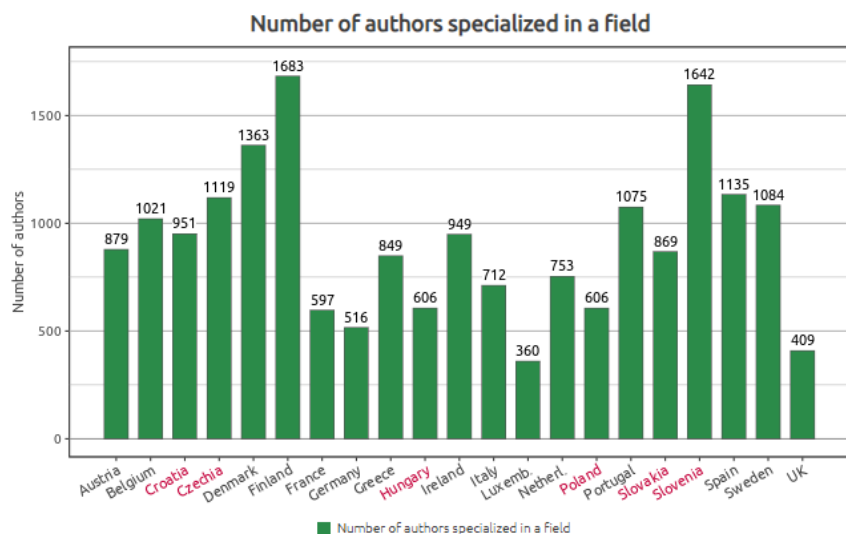
IDEA CERGE-EI (Národohospodářský ústavuAkademie věd ČR)

“ Porovnanie výsledkov akademických publikácií v EÚ a ich citačný vplyv v oblasti výskumu Agriculture and Veterinary Sciences ”

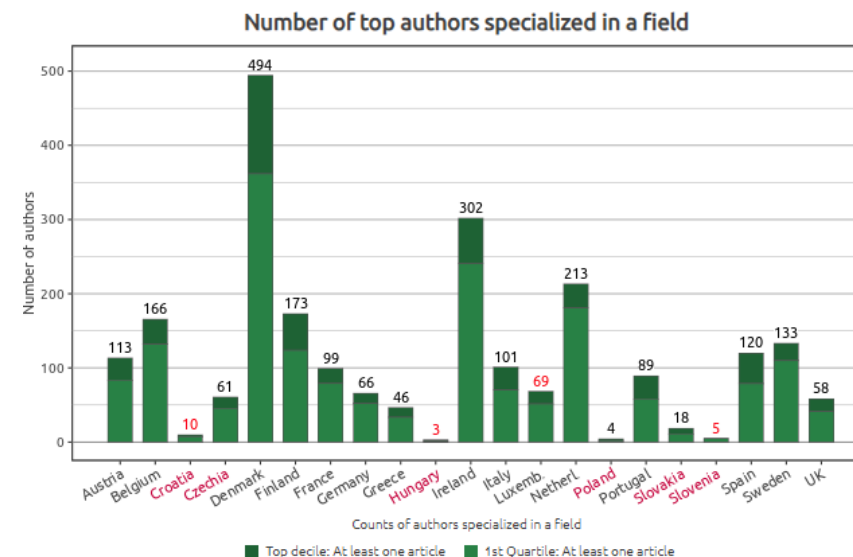
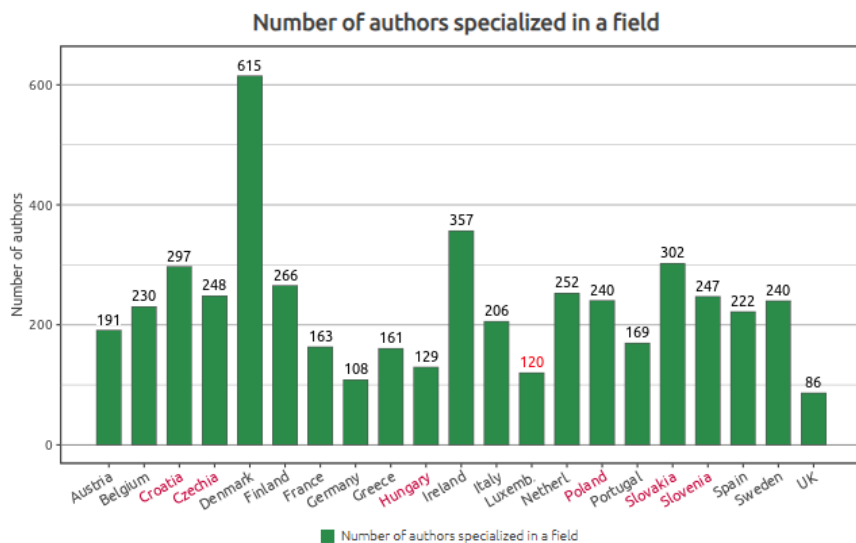
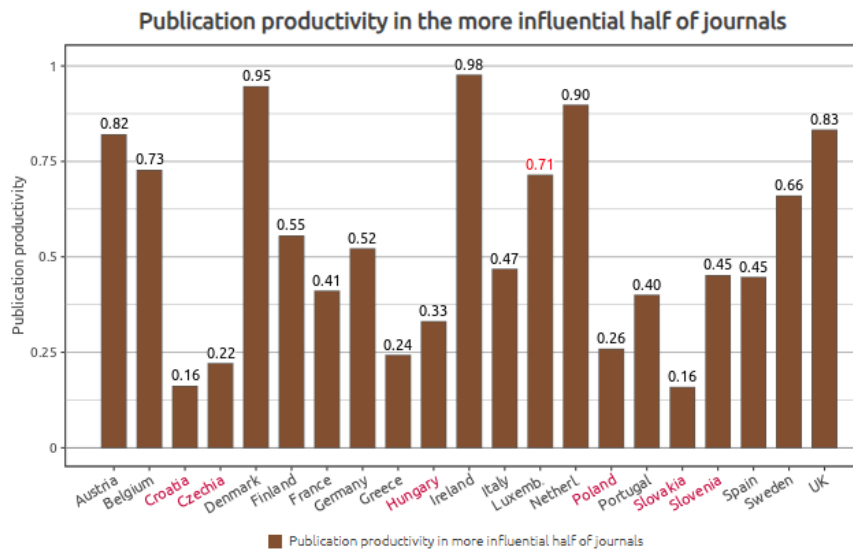
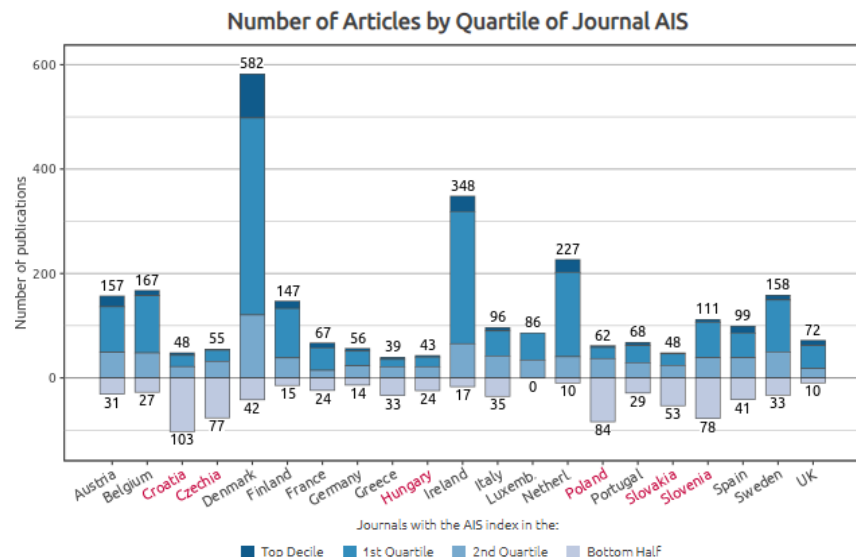
Pol'nohospodárstvo, lesníctvo a rybné hospodárstvo



Hoci máme v tejto oblasti pomerne dobré zastúpenie autorov, ich produktivita premenená na kvalitné publikácie je slabšia.



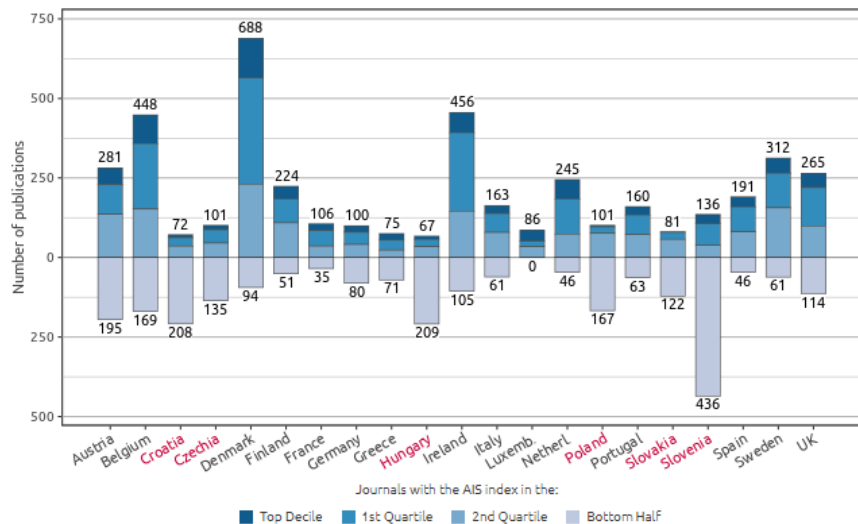
Vedy o zvieratách a mliečnych výrobkoch



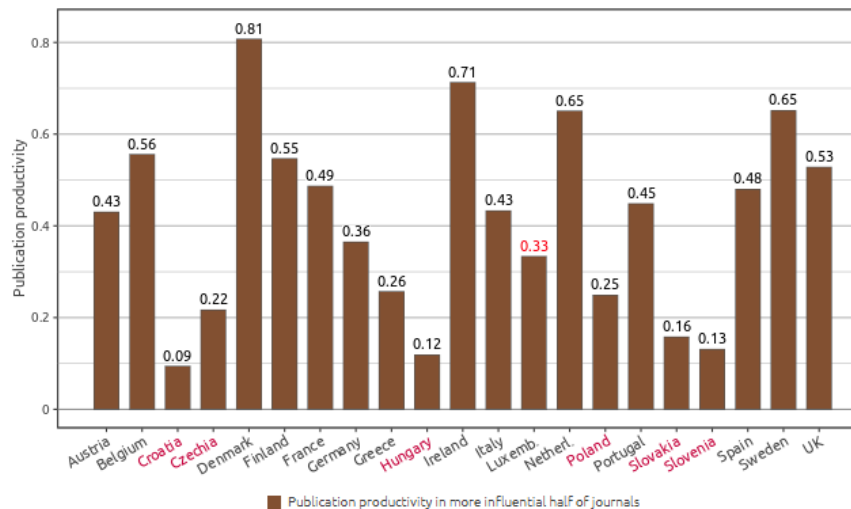
Veterinárne vedy



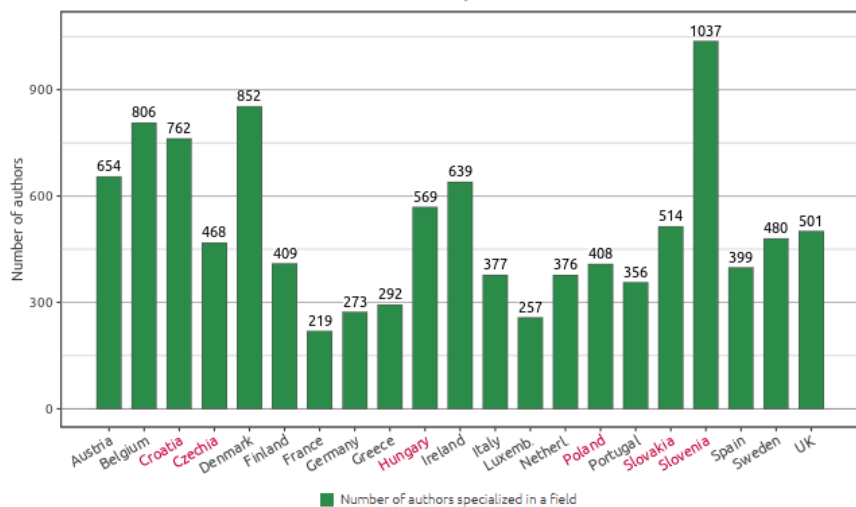
Number of Articles by Quartile of Journal AIS



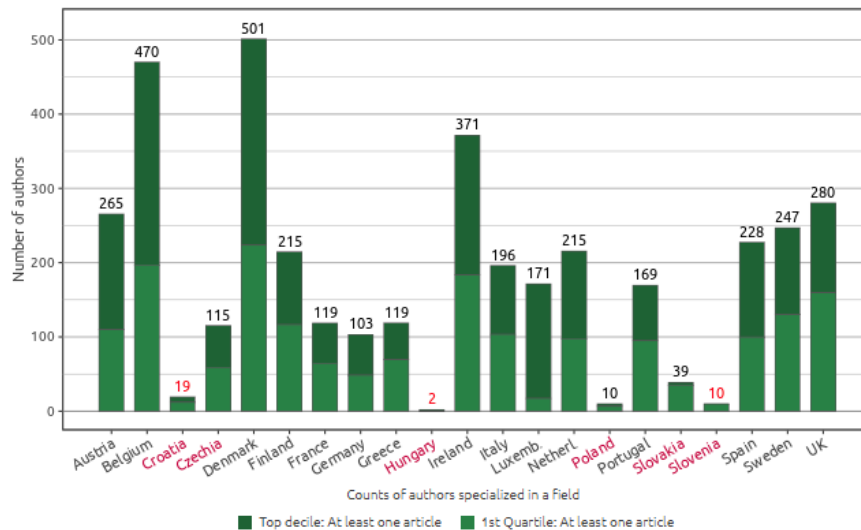
Publication productivity in the more influential half of journals



Number of authors specialized in a field



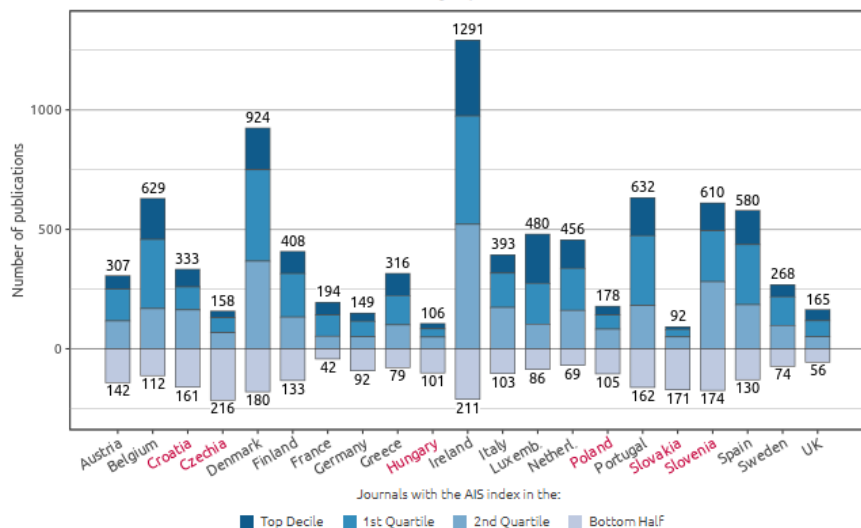
Number of top authors specialized in a field



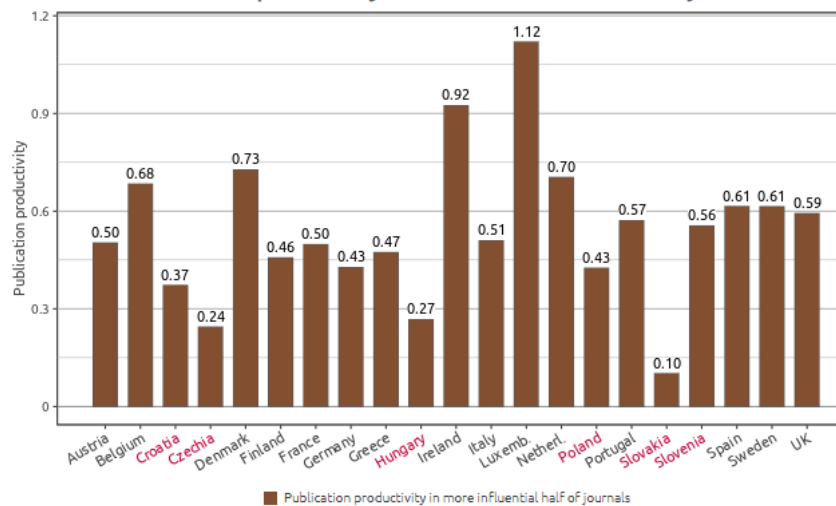
Pol'nohospodárska biotechnológia



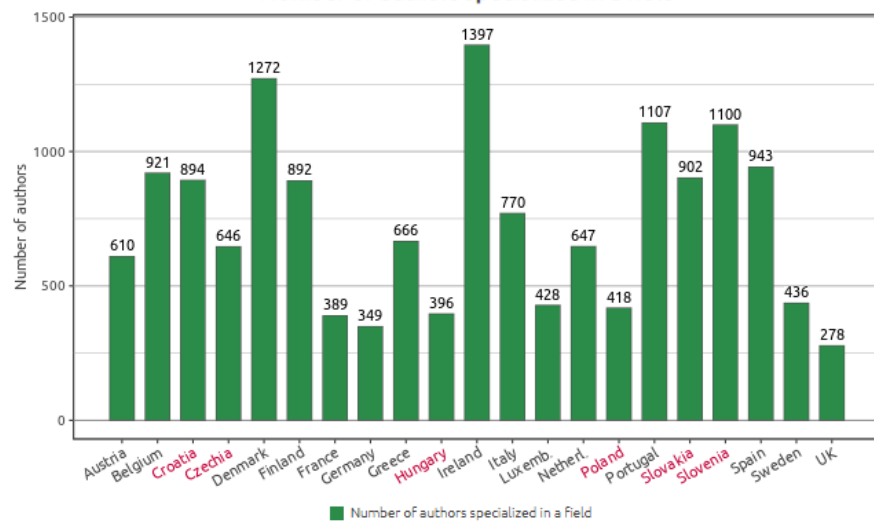
Number of Articles by Quartile of Journal AIS



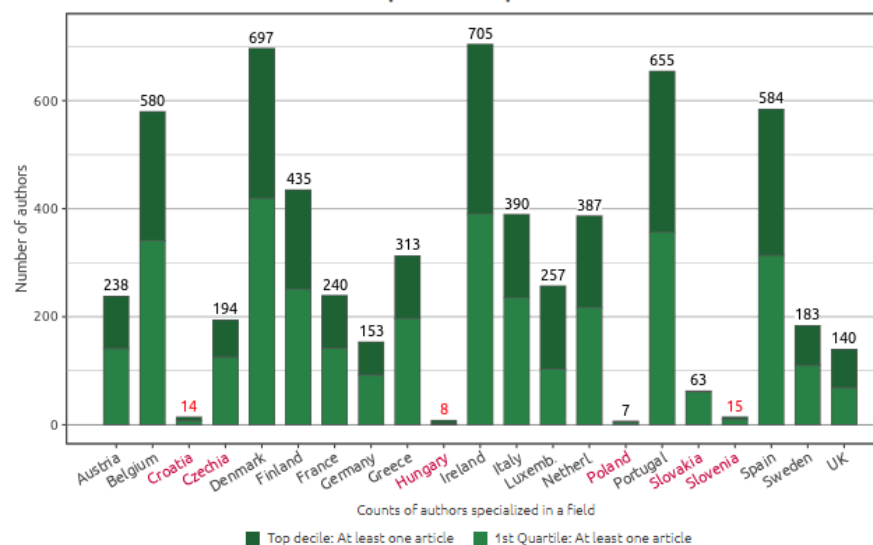
Publication productivity in the more influential half of journals



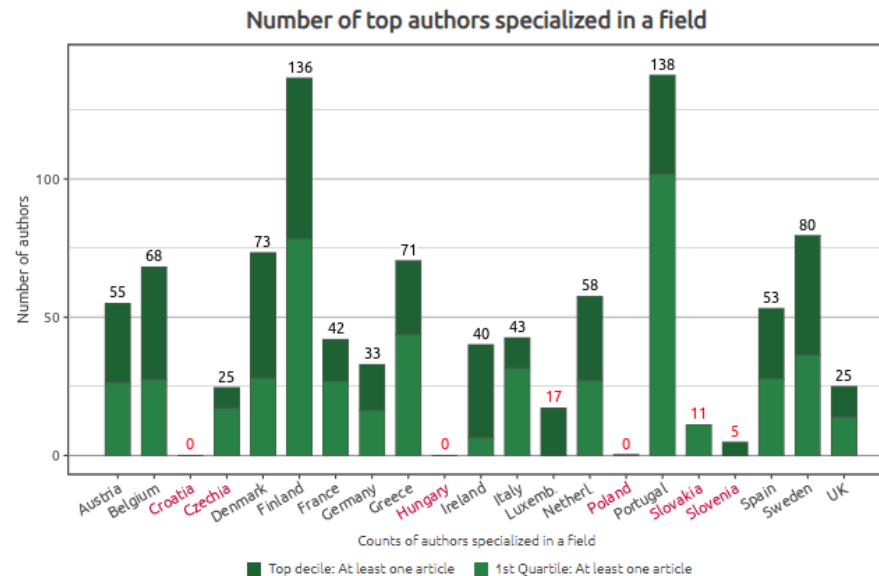
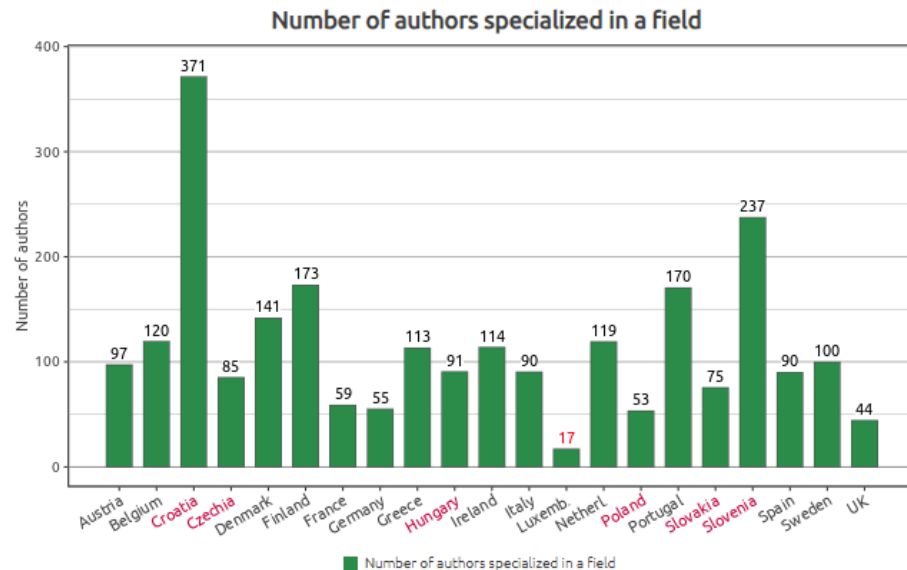
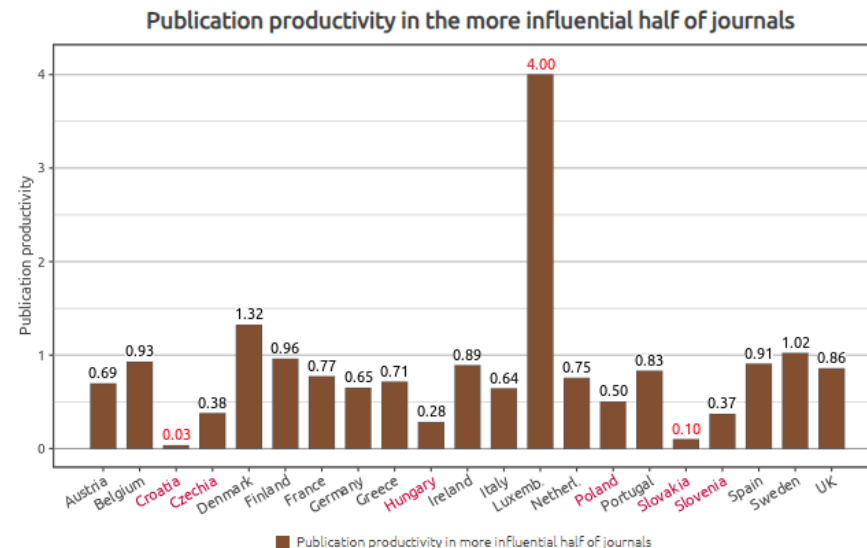
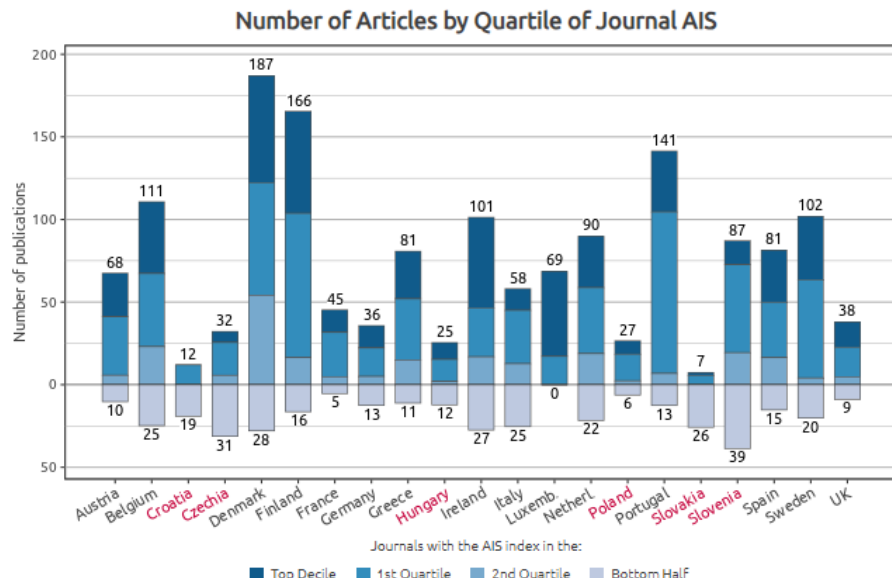
Number of authors specialized in a field



Number of top authors specialized in a field



Iné poľnohospodárske vedy

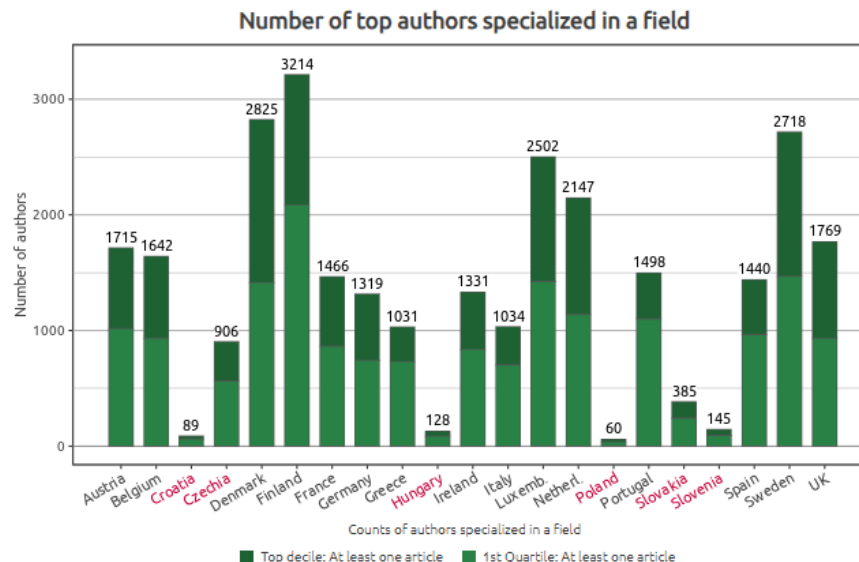
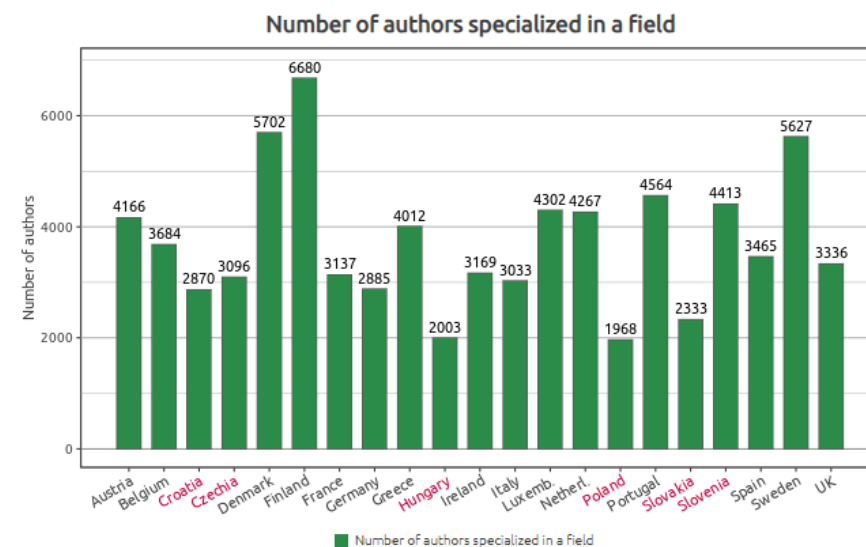
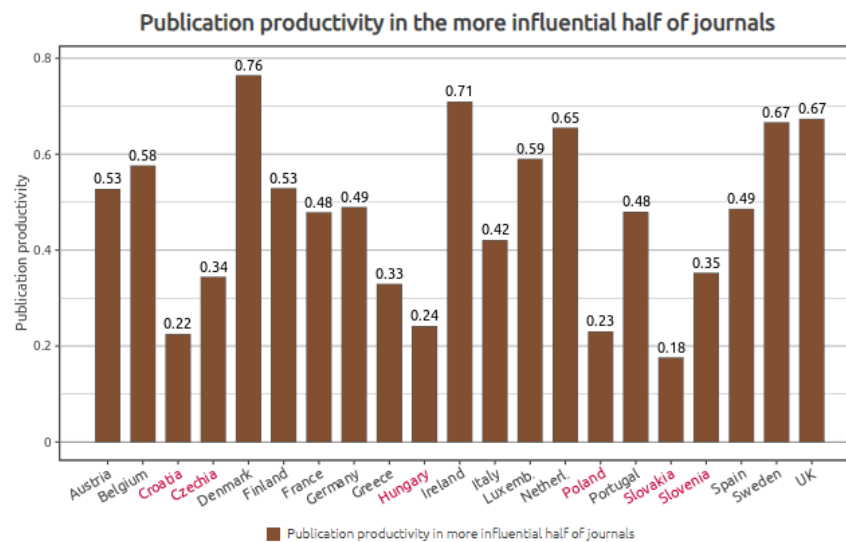
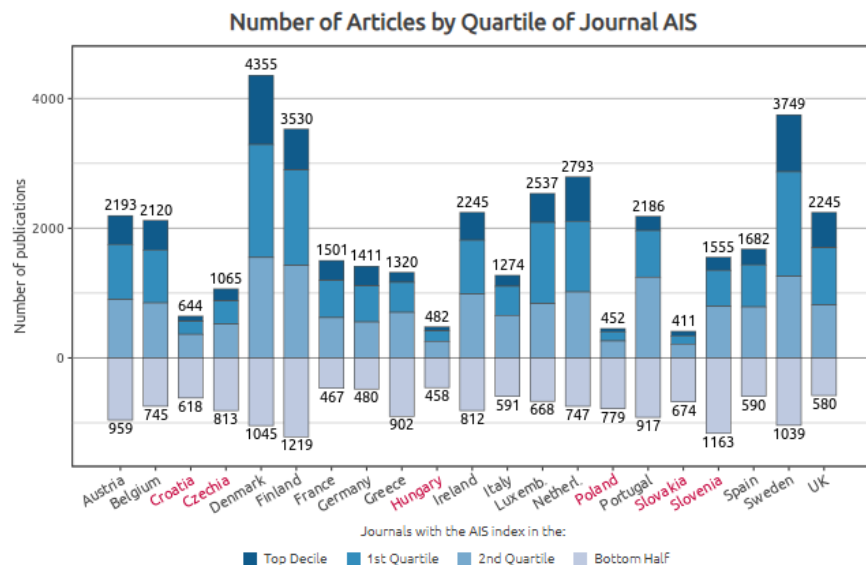




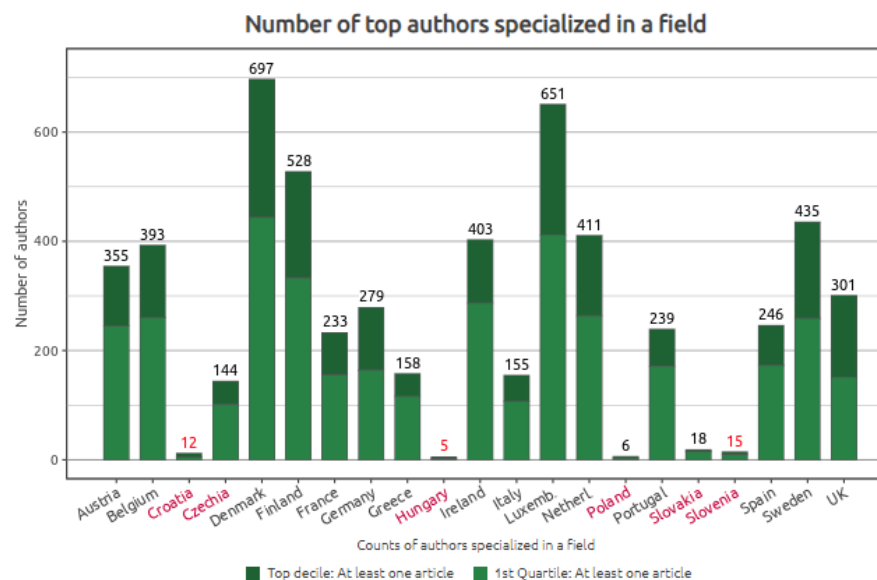
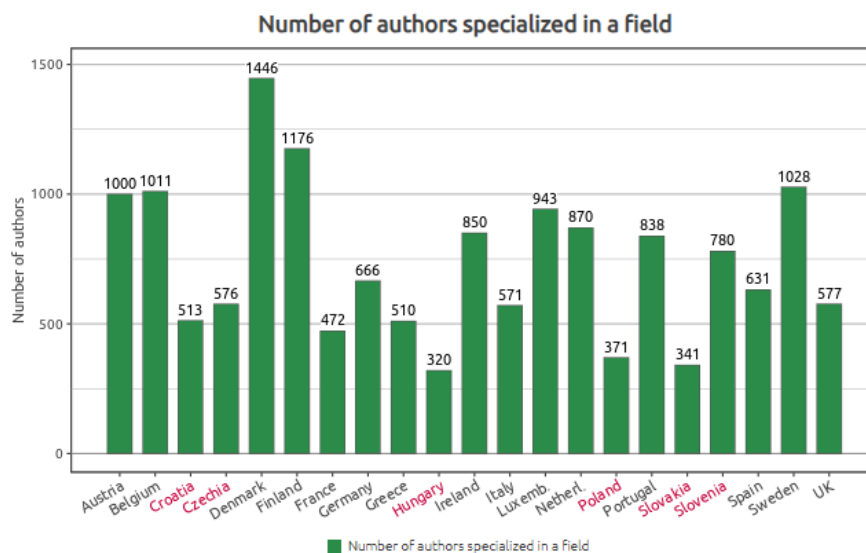
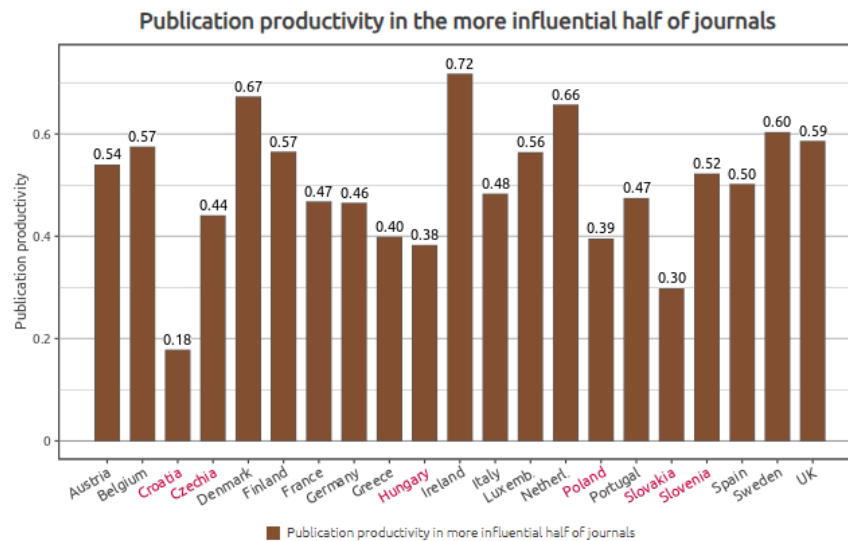
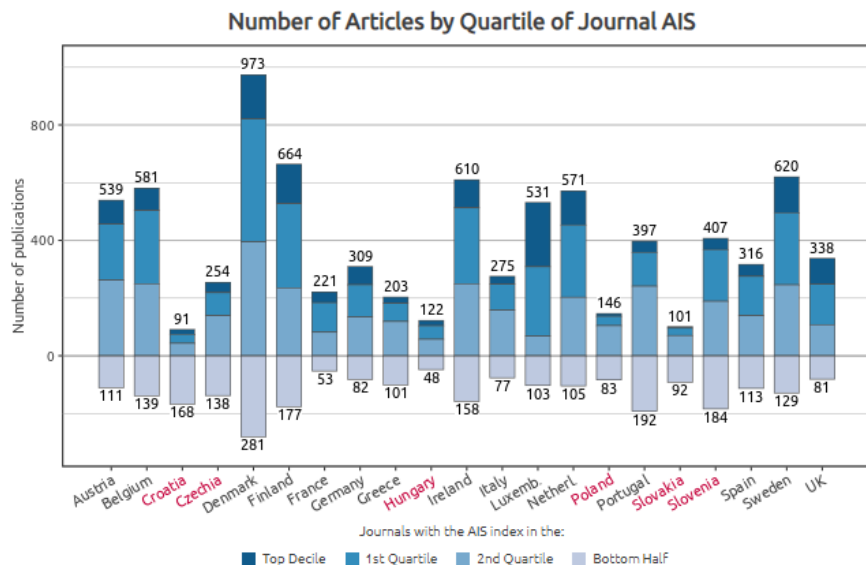
IDEA CERGE-EI (Národohospodářský ústavu Akademie věd ČR)

“ Porovnanie výsledkov akademických publikácií v EÚ a ich citačný vplyv v oblasti výskumu v oblastiach súvisiacich s Poľnohospodárskymi vedami ”

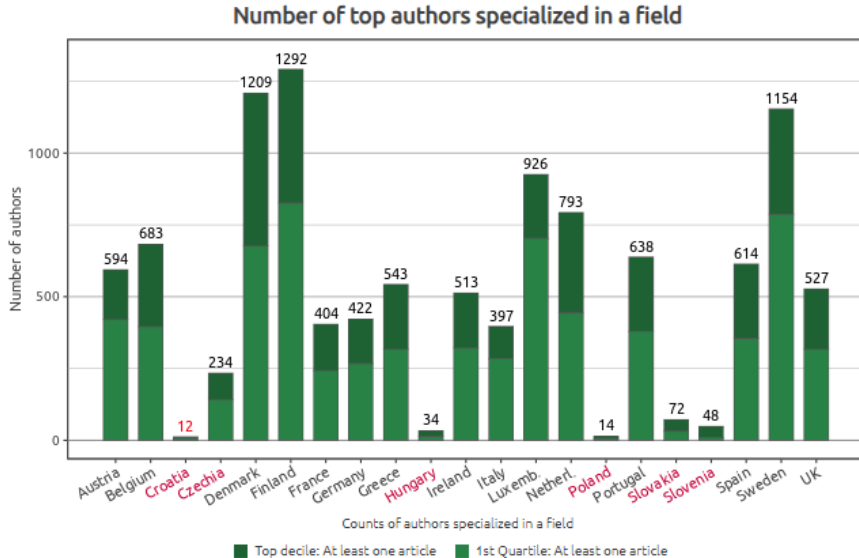
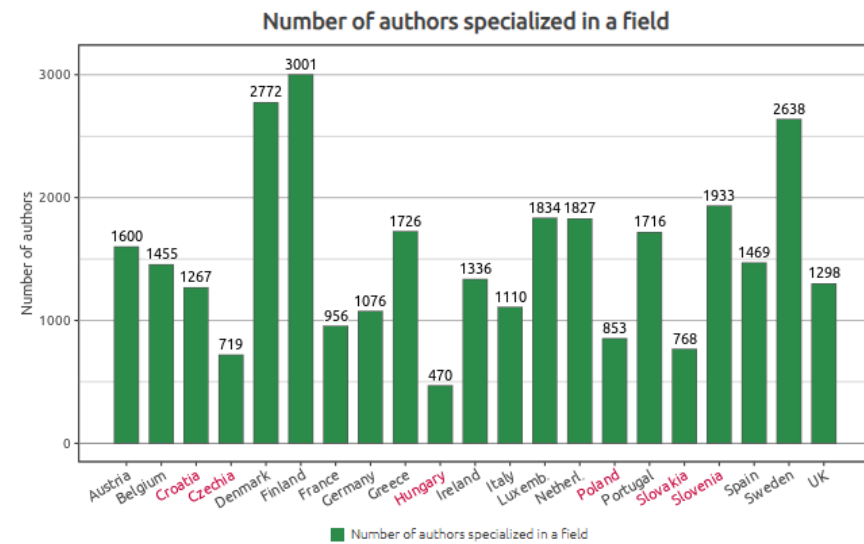
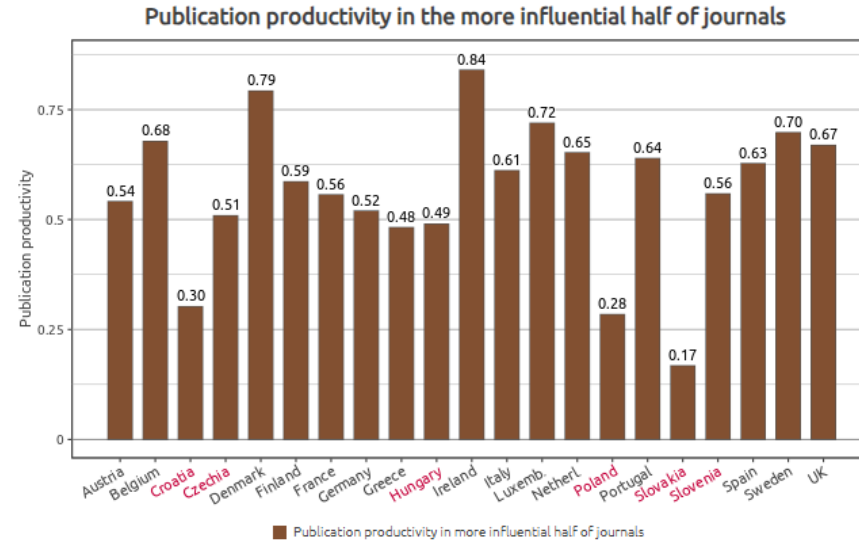
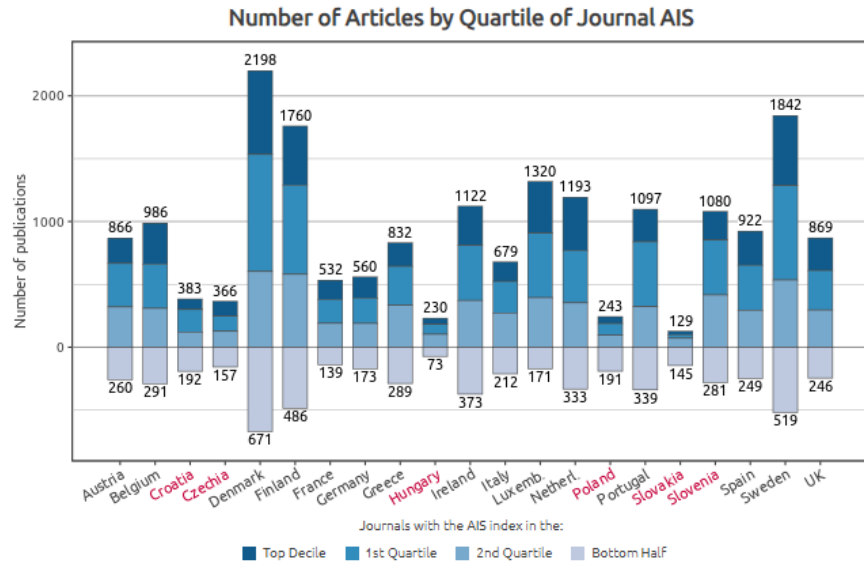
Vedy o Zemi a súvisiace environmentálne vedy



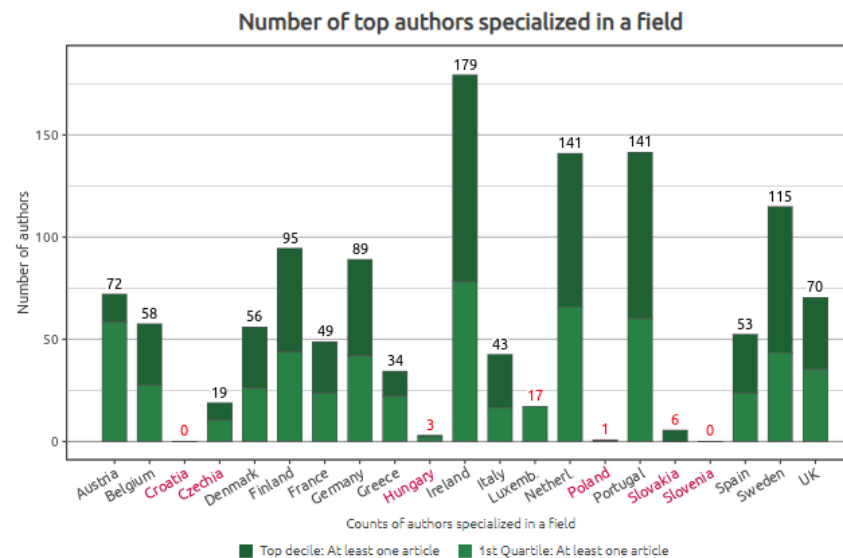
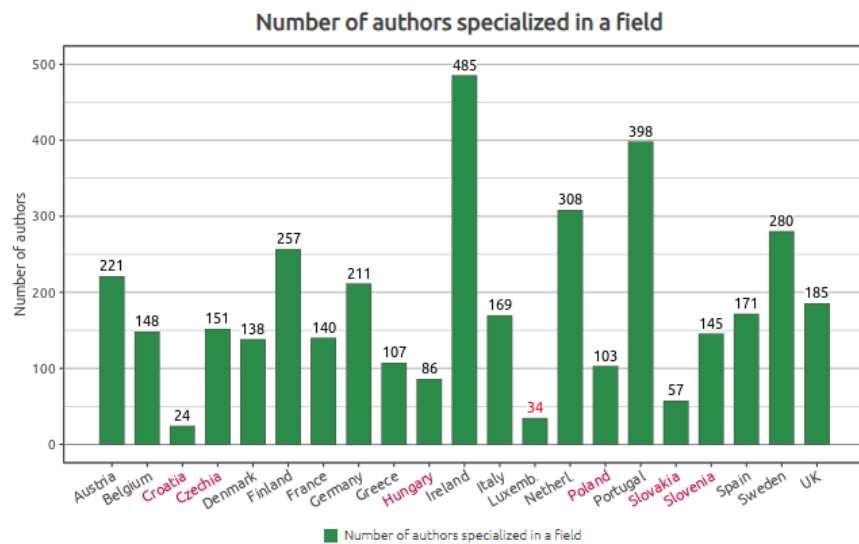
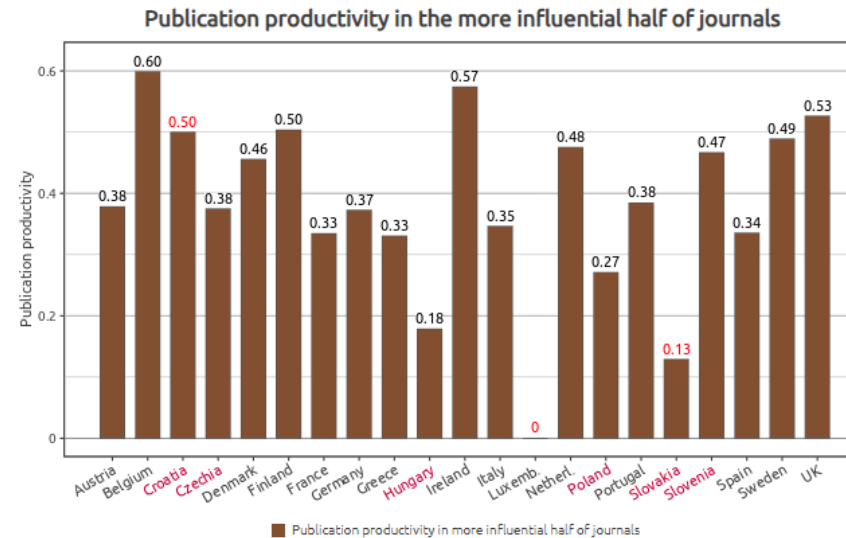
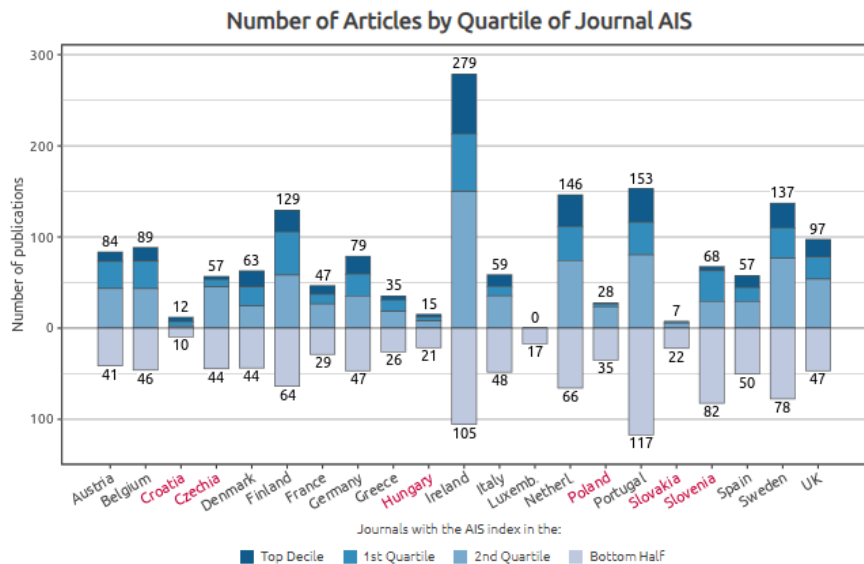
Environmentálna biotechnológia



Environmentálne inžinierstvo



Priemyselné biotechnológie





| **Technológia, trendy** |

I Prioritné oblasti v RIS3

5.1 Odolné a zdravé lokálne potravinové systémy

5.2 Obehové produkčné systémy založené na biomase

5.3 Spoločnosť v životnom prostredí

5.4 Udržateľné prírodné zdroje (pôda, voda, vzduch, biodiverzita, ekosystémy)



I Take aways

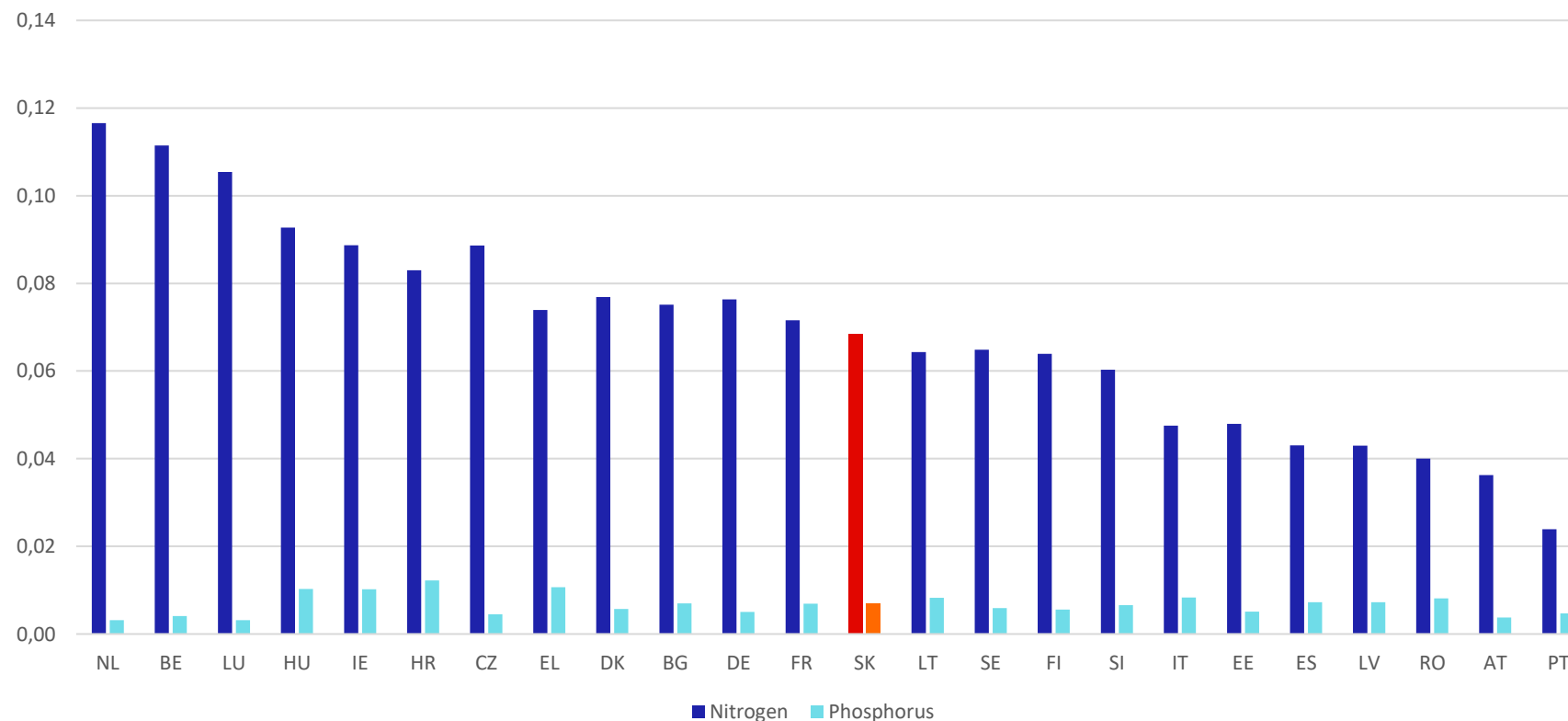
- Slovensko patrí ku krajinám s nižšou spotrebou pesticídov, pričom už dnes dosahuje jeden z cieľov stratégie Farm to Fork.
- V poľnohospodárstve produkuje príliš veľa odpadu.



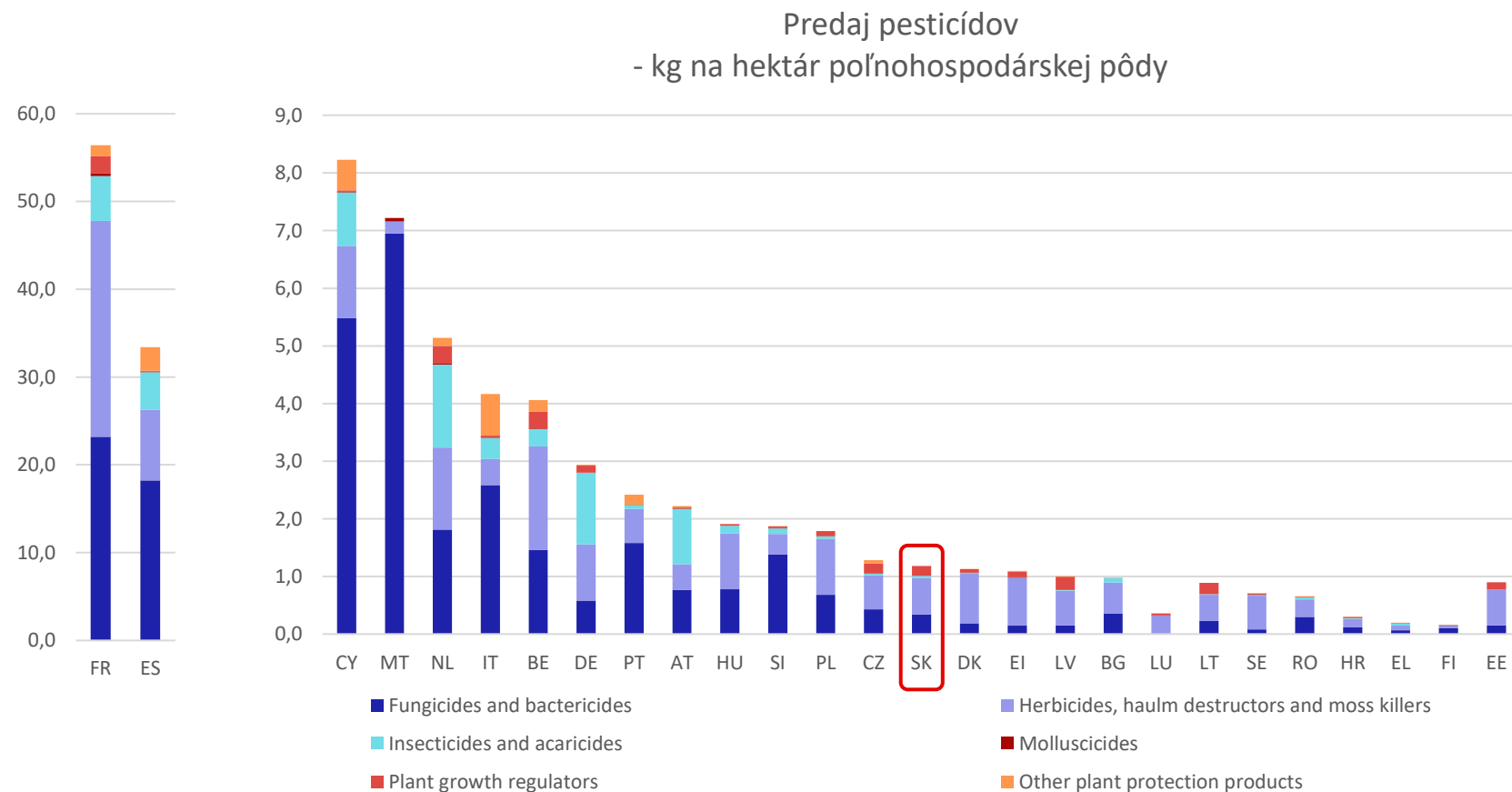
V spotrebe anorganických hnojív je Slovensko približne na priemernej úrovni krajín EÚ.



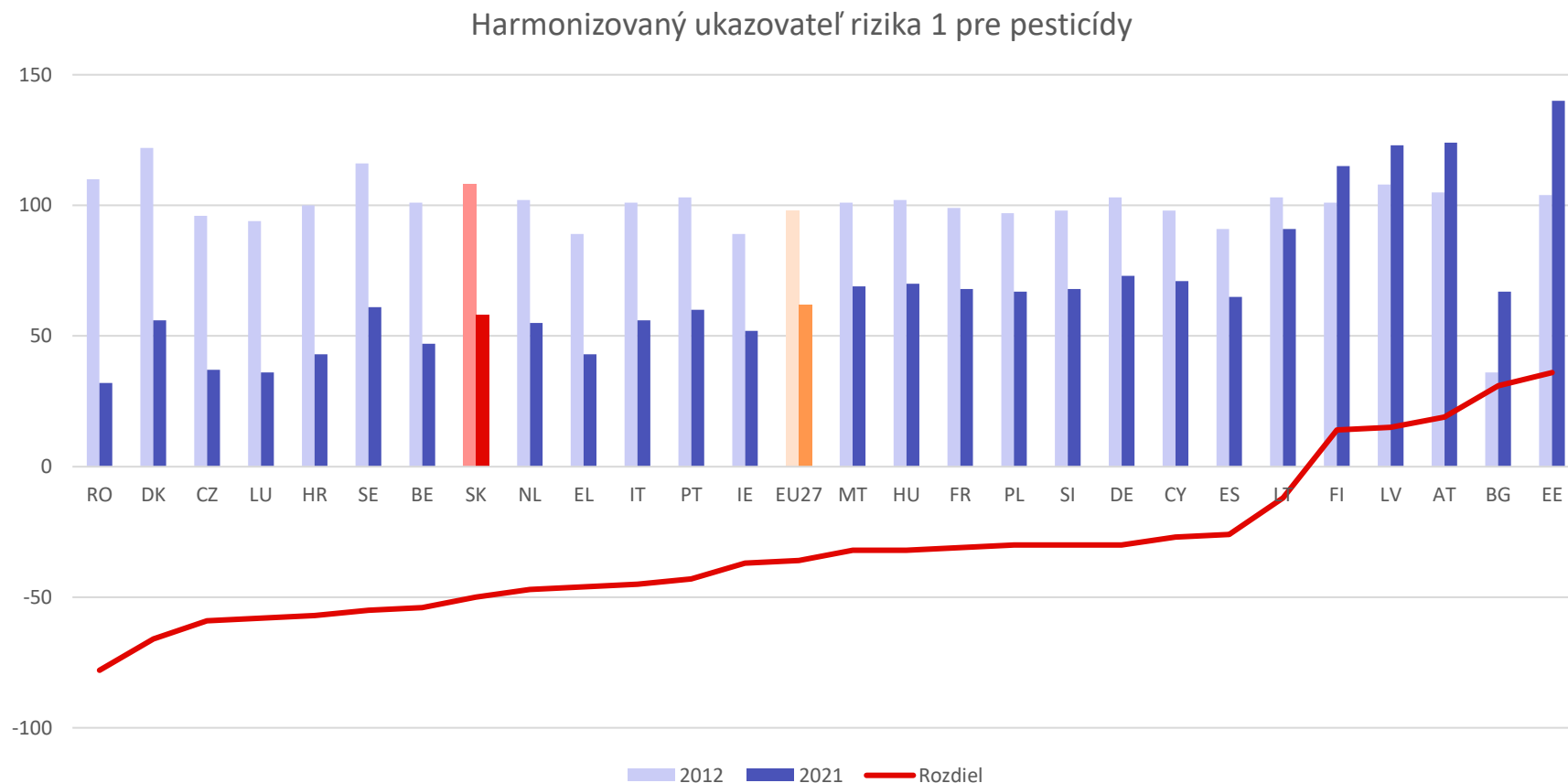
Spotreba anorganických hnojív
- v tonách na hektár využívanej poľnohospodárskej pôdy



Výrazne najintenzívnejšie predaje pesticídov vykazuje Francúzsko a Španielsko. Slovensko je na porovnateľnej úrovni so susedným Českom.



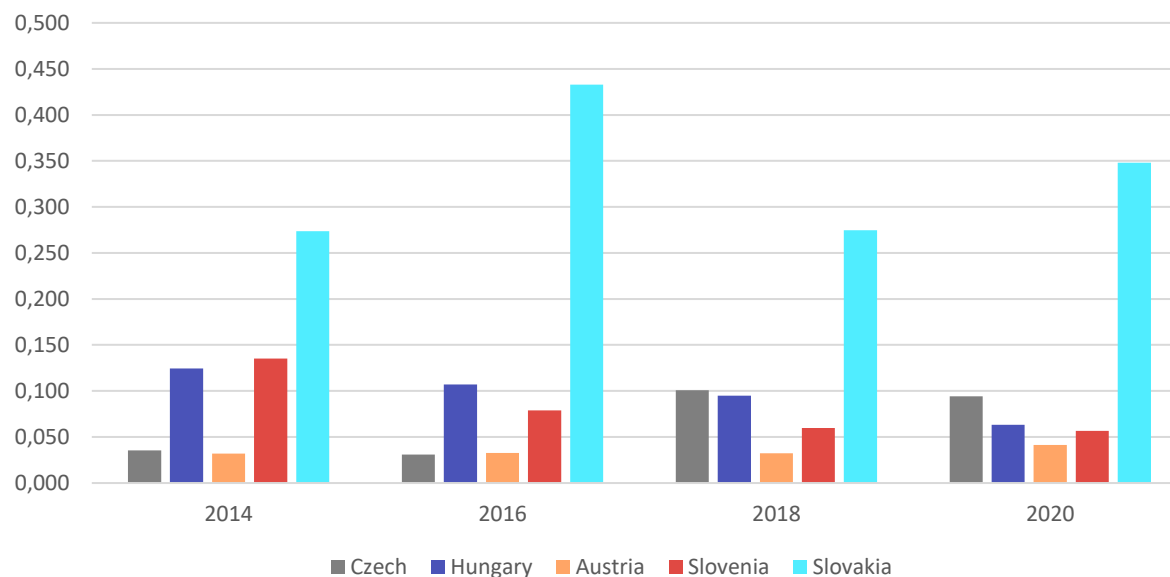
Jedným zo stanovených cieľov stratégie Farm to Fork, ktorý prijala EK v máji 2020 bolo zníženie používania a rizika chemických pesticídov do roku 2030. Slovensko vykazuje za sledované obdobie pokles o 50 %, EÚ priemer je na úrovni 36 %. (cieľ EÚ 50%).



I Generujeme priveľa odpadu v prepočte na pridanú hodnotu

- Slovensko výrazne zaostáva v efektivite

Na 1€ pridanej hodnoty v poľnohospodárstve, lesníctve, a rybolove sa vyrobí X kg odpadu



- Je možné využiť tento odpad na výrobu biomasy, etc.?



Dáta na doplnenie

I Firmy

- TBD

- + hrubá pridaná hodnota jednotlivých oblastí agri

- + analýza firiem z finstat – obraty, pridaná hodnota, zamestnanosť, investície,..

- + superodpočet

- Otázky na pracovnú skupinu

- Máme dáta o podpore inovácií z PPA, Envirofondeu (a porovnanie so zahraničím?)
 - Aké dáta ešte pozrieť?
 - Aké dáta viete poskytnúť a čo by nám mohli povedať?

I Akademický sektor

- TBD

+ účasť na projektoch Horizont a EU partnerstvách

- **Otázky na pracovnú skupinu**

- Aké dáta ešte pozrieť?
- Aké dáta viete poskytnúť a čo by nám mohli povedať?

I Technológie

- TBD

+ Dáta na potvrdenie/vyvrátenie hypotéz z transformačných máp – Viete nám poskytnúť dáta?

- Otázky na pracovnú skupinu

- Aké dáta ešte pozrieť?
- Aké dáta viete poskytnúť a čo by nám mohli povedať?



PRÍSPEVKY OD ČLENOV PS



| DISKUSIA |



| ĎALŠIE KROKY A DRUHÉ ZASADNUTIE | EXPERTNEJ SKUPINY

I ...ďalšie kroky

- Zaslanie Follow up z dnešného stretnutia a prezentácie na Sharepoint;
- Zaslanie tabuľky na pripomienky k aktuálnému dátovému stavu prípadne doplnenia;
- **Pridanie dát od členov pracovnej skupiny do 25.1.2024** – ich následná analýza;
- Zaslanie pripomienok k aktuálnemu dátovému stavu;
- *Dáta prosím pridávajú na spoločný Sharepoint do časti **Dokumenty od členov pracovnej skupiny***
- Ďalšie stretnutie **15.2. 2024, 9:30hod., Hotel Bôrik**; - **kalendár zasadnutí bol poslaný dopredu**;
- Kto by sa chcel na analytike podieľať aktívne?
- Ďalšie návrhy a názory....





■ KONTAKTY NA KOORDINÁTOROV INÝCH DOMÉN ■

I KONTAKTY NA KOORDINÁTOROV VAIA



Petra Zappe

Email:

petra.zappe@vlada.gov.sk

Telefón:

0902 912 007

DOMÉNA 4



Samuel Achberger

Email:

samuel.achberger@vlada.gov.sk

Telefón:

02 209 25 275

DOMÉNA 2



Ronald Blaško

Email:

ronald.blasko@vlada.gov.sk

Telefón:

0910 674 753

DOMÉNA 1 a 3



Veronika PÁLENÍKOVÁ

Email:

veronika.palenikova@vlada.gov.sk

Telefón:

02 209 25 852

DOMÉNA 5

ABY
SLOVENSKO
INOVOVALO
vaia.gov.sk

An orange circle graphic is positioned behind the word "SLOVENSKO".A faint, light blue geometric pattern consisting of overlapping squares and lines is visible in the background on the right side of the image.



**ĎAKUJEME ZA
POZORNOST**