

BIO east

The poster features the following elements:
- Top left: 'NATI00Ns.eu' logo with a stylized '0' and the website address.
- Top center: Logo of the 'INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL RESEARCH' (CVTI SR) and the 'iUNG' logo.
- Top right: The Slovakian national flag.
- Center: Text '24. apríla 2023 Bratislava (Slovensko) & online'.
- Below that: 'Misia Pôda s vami počíta!' and 'A Soil Deal for Europe: towards the creation of 100 Living Labs and Lighthouses'.
- A blue button with the text 'Zaregistrujte sa teraz'.
- Bottom left: 'Funded by the European Union' logo.
- Right side: An illustration of a hand holding a smartphone displaying a cityscape with a river and boats.
- Bottom: An illustration of a rural landscape with trees, a house, and people walking.

Iniciatíva BIOEAST a podpora zapojenia do Misie pôda

workshop, CVTI SR, 24.4. 2023





Misia a aktivity BIOEAST iniciatívy

BIOEAST a **living labs**

Misia pôda a **strategické dokumenty v SR**

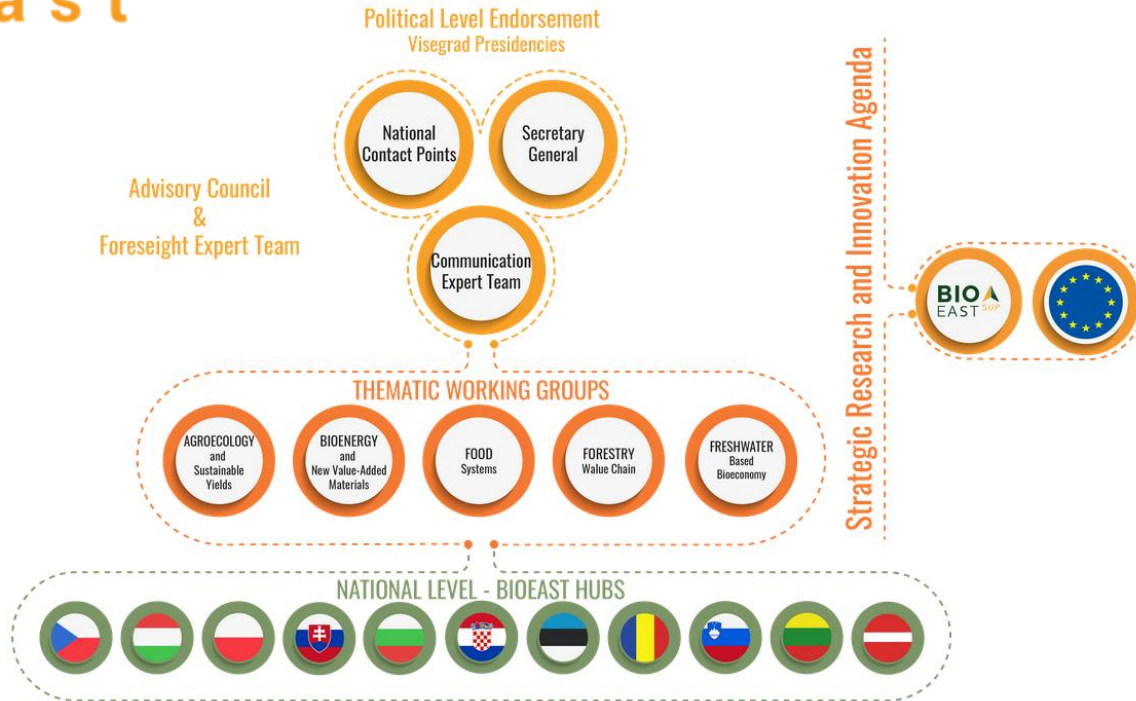
Príležitosti **v Misii pôda v SR**

BIOEAST.EU

www.bioeast.eu

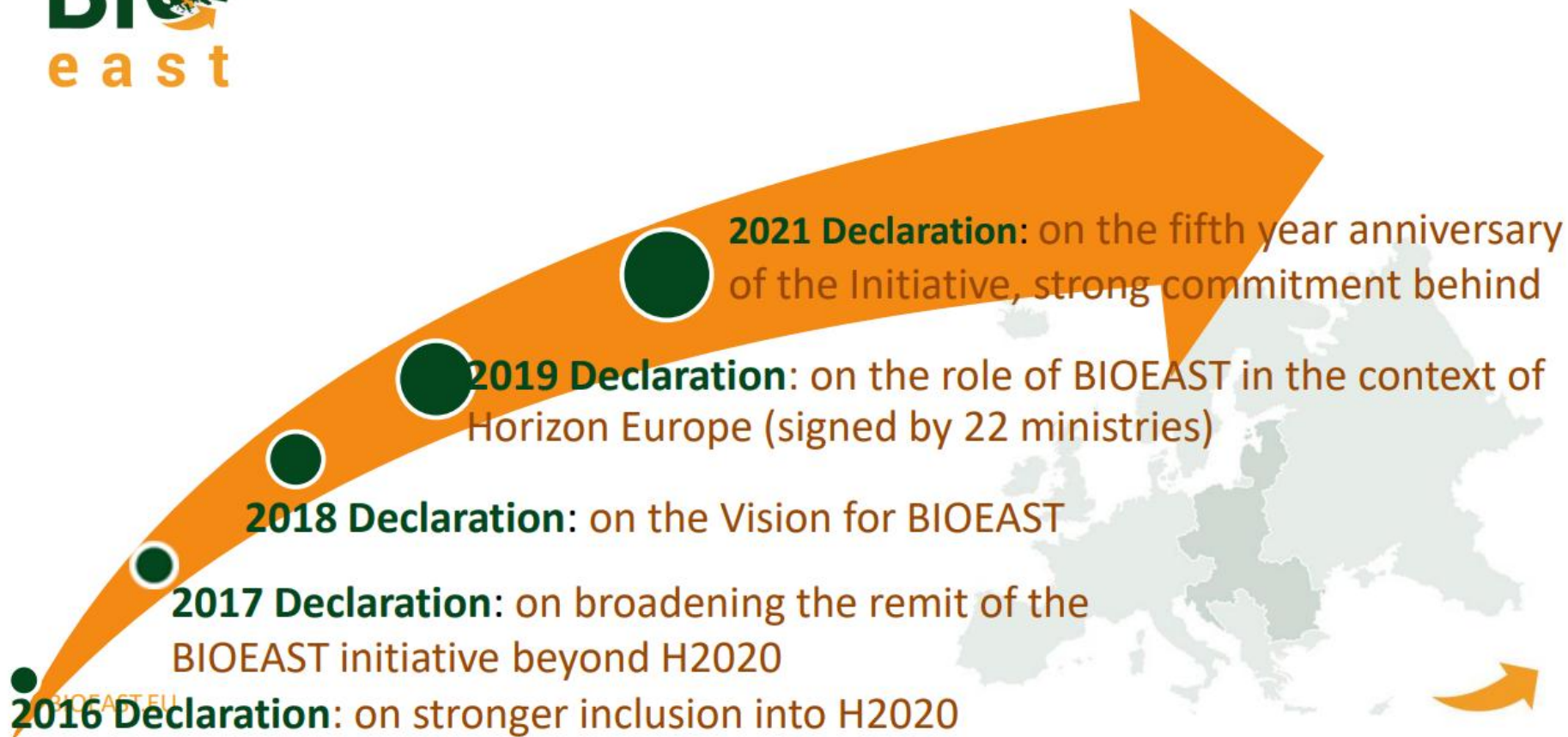


Iniciatíva na podporu implementácie biohospodárstva v CEE

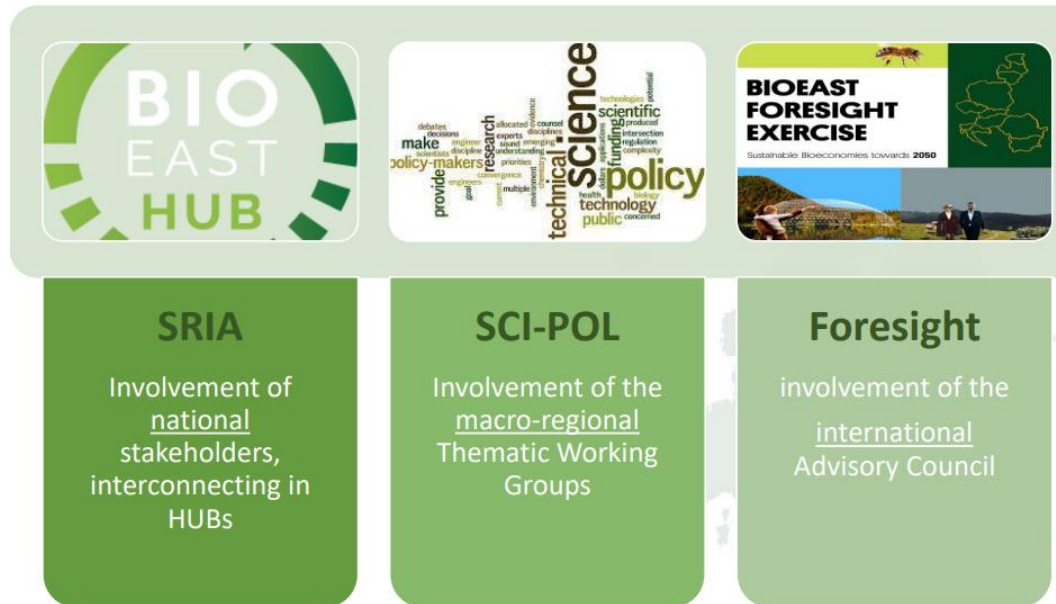


- Platforma na úrovni ministerstiev (agro, forestry, rozvoj vidieka), 11 krajín
- S podporou ministerstiev pre výskum inovácie,
- akceptovaná EK
- Akceptovaná štruktúrami - DG RTD, DG AGRI , BBI JU (CBE JU)...
- SR - MPRV SR, NPPC, NLC, experti z iných
ΓU, ...

BUILDING POLICY PRIORITIES



BIOEAST – strategické činnosti





BIOEASTsUP - supporting bioeconomy implementation and strategic thinking at the national and international level

<https://bioeast.eu/bioeastsup/>



BIOEAST

THEMATIC WORKING GROUPS

AGROECOLOGY
AND SUSTAINABLE YIELDS



BIOEAST

THEMATIC WORKING GROUPS

FORESTRY VALUE CHAIN



Pracovné skupiny

BIOEAST

THEMATIC WORKING GROUPS

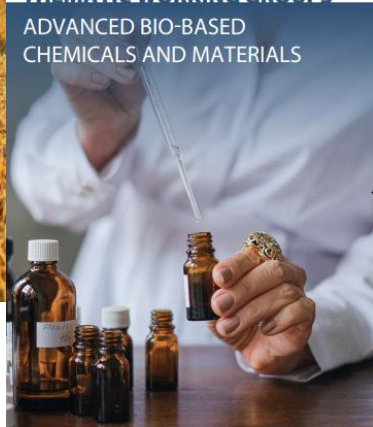
FOOD SYSTEMS



BIOEAST

THEMATIC WORKING GROUPS

ADVANCED BIO-BASED
CHEMICALS AND MATERIALS



BIOEAST

THEMATIC WORKING GROUPS

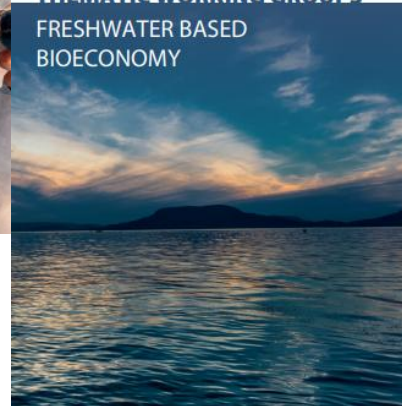
BIOEAST TWG ON
BIOECONOMY EDUCATION



BIOEAST

THEMATIC WORKING GROUPS

FRESHWATER BASED
BIOECONOMY





CORE THEME 1: AGROECOLOGY AND SUSTAINABLE YIELDS



Strategic Thematic Areas:

- TA1: Soil management
- TA2: Transition to pesticide-free agriculture
- TA3: Genetic resources and agricultural diversification
- TA4: Innovation, smart agriculture, digitalisation and knowledge sharing
- TA5: Animal health and welfare
- TA6: Short food supply chains and rural development



CORE THEME 2: FORESTRY VALUE CHAINS



Strategic Thematic Areas:

- TA1: Forest resources in changing conditions
- TA2: Sustainable wood production chains
- TA3: Keeping and further strengthening of traditional and development of high-tech wood processing industries
- TA4: Paper-pulp technologies
- TA5: Recycling and cascading system of wood and wood products use
- TA6: Forest ecosystem services and regional development
- TA7: Education and communication



CORE THEME 3: FOOD SYSTEMS



Strategic Thematic Areas:

- TA1: Sustainable Food Production
- TA2: Power and information in the food system: strengthening the food environments and vulnerable actors in the food chains
- TA3: Research, innovation, technology and investments for future sustainable food systems
- TA4: Promoting sustainable food consumption and the shift to healthy, sustainable diets

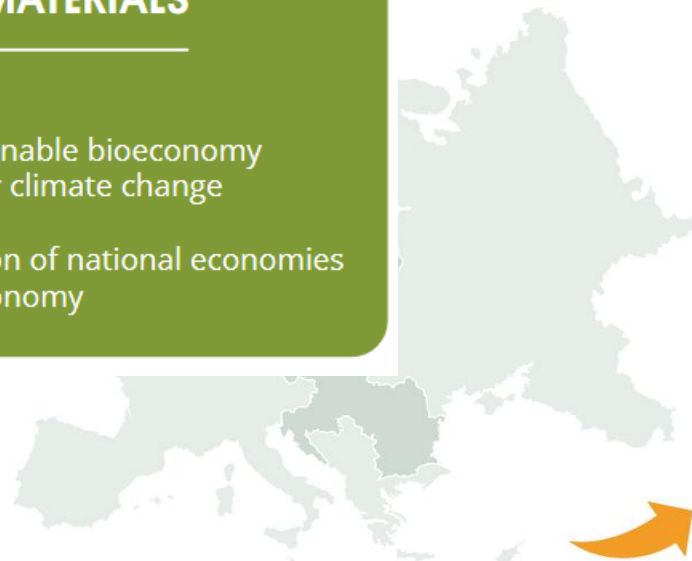


**CORE THEME 4:
BIOENERGY AND NEW VALUE-ADDED MATERIALS**



Strategic Thematic Area:

- TA1: Integrating bioenergy in circular and sustainable bioeconomy
- TA2: Biomass supply and utilisation upgrade for climate change mitigation
- TA3: Streaming biofuels towards decarbonisation of national economies
- TA4: Role of bioenergy in climate-neutral bioeconomy



CORE THEME 5: ADVANCED BIOCHEMICAL AND BIOMATERIALS

Strategic Thematic Areas:



- TA1: Assessment and valorisation of sustainable feedstocks for the chemical industry
- TA2: Blue economy in the production of bio-based chemicals and materials
- TA3: Chemical and enzymatic transformation of biomass
- TA4: Production of bioactive and functional compounds
- TA5: Production of bio-based materials and platform chemicals
- TA6: Innovative high-value bio-based products for demanding applications





CORE THEME 6: FRESHWATER BASED BIOECONOMY



MAIN RESEARCH TOPICS

RT 1.1: Nature-based innovative solutions to mitigate the impact of climate change on water ecosystems and improvement of water management.

RT 1.2. Ecosystem-based approaches for improvement of water quality and pollution prevention

RT 1.3. New business models and value chains based on fresh water

RT 1.4. Innovative solutions and support of the innovation ecosystem in the Danube River Basin





CORE THEME 7: BIOECONOMY EDUCATION

MAIN RESEARCH TOPICS

RT 1.1: Mapping the bioeconomy education landscape in the CEE macro-region

RT 1.2: Identifying regional priorities

RT 1.3: Coordination of actions and facilitating the BIOEAST UNI NET

RT 1.4: Emphasising vocational training

RT 1.5: Innovative governance on bioeconomy education

RT 1.6: Tutorials to support green public procurement and other instruments





Mapovanie BIOEAST – TWG Agroecology – **LLs a inovačné infraštruktúry**

<https://bioeast.eu/agroecological-initiatives-in-the-bioeast-region/>

Ciele

- Identifikovať a zviditeľniť už existujúce agroekologické iniciatívy v krajinách BIOEAST
- Platforma na objavovanie agroekologických živých laboratórií, inovačných infraštruktúr, projektov
- Zlepšiť organizovanú makroregionálnu spoluprácu pri príprave medzinárodných projektov a návrhov





Otvorené pre ďalšie inovačné štruktúry
v oblasti zamerané na agroekologizáciu

[https://bioeast.eu/agroecological-
initiatives-in-the-bioeast-region/](https://bioeast.eu/agroecological-initiatives-in-the-bioeast-region/)

SLOVAKIA

CREATIVE CENTRE OF SUA IN NITRA

TYPE: Open innovation arrangement

PRODUCTION SECTOR: Horticulture (vegetable, ornamental, fruit), Food supply chain, Bioeconomy

[More information](#)

LIVING LAB “REGION NITRA – “FROM FIELD TO GLASS”

TYPE: Living Lab

PRODUCTION SECTOR: Arable farming, Food supply chain

[More information](#)

LIVING SOIL IN SLOVAKIA / ŽIVÁ PÔDA

TYPE: Open innovation arrangement

PRODUCTION SECTOR: Arable farming, Horticulture (vegetable, ornamental, fruit), Apiculture, Animal husbandry, Mixed farming, Grassland management

[More information](#)

PD KRAKOVANY – STRÁŽE

TYPE: Open innovation arrangement

PRODUCTION SECTOR: Arable farming – plant production – durum wheat, corn, poppy, sunflower, buckwheat, barley, etc.

[More information](#)

REGENERATIVE AGRICULTURE SLOVAKIA

TYPE: Open innovation arrangement

PRODUCTION SECTOR: No-till regenerative farming

[More information](#)

VUAE – LIVING LAB MILHOSTOV

TYPE: Slovak-Hungarian Interreg project

PRODUCTION SECTOR: Arable farming, Mixed farming

[More information](#)

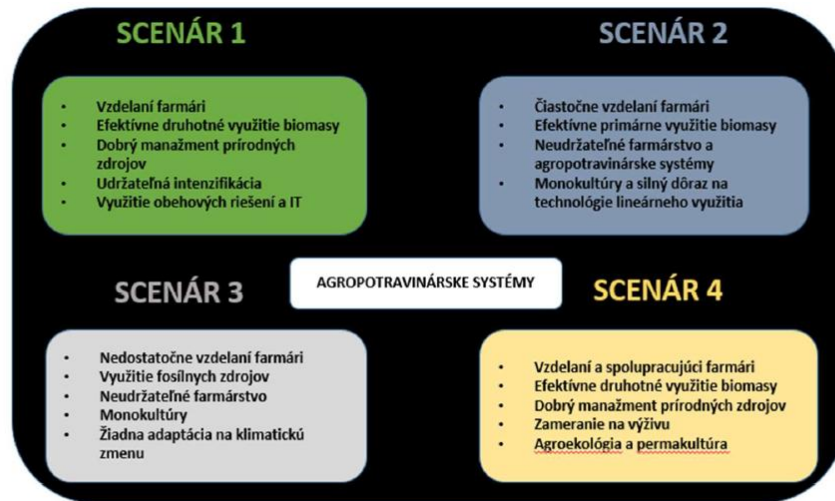


BIOEAST FORESIGHT EXERCISE

Sustainable Bioeconomies towards **2050**



https://bioeast.eu/wp-content/uploads/2019/10/BIOeast-Report-2021_FINAL_compressed.pdf



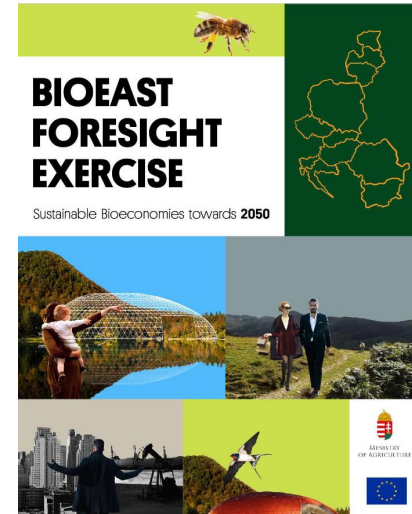
Obr. Agropotravinárske systémy v scenároch vývoja biohospodárstva



Aké sú možné scenáre farmárstva v budúcnosti, aké to bude mať dôsledky, info v článku Agromagazín 10/2021

Odporúčané oblasti výskumu podľa expertov BIOEAST Foresight

- výskum s cieľom zvýšiť dostupnosť zdravých potravín na trhu
- obehové biohospodárstvo
- výskum zameraný na redukcii emisií skleníkových plynov a vývoj obnoviteľných zdrojov
- Nové modely hodnotových reťazcov v agrosektore
- výskum pre zabezpečenie trvalo udržateľného manažmentu pôdy vrátane hnojenia a mikrobiálnej funkcie pôdy
- výskum orientovaný na udržateľné využitie prírodných zdrojov
- zavádzanie digitalizácie v biohospodárskych odvetviach
- analýzy životných cyklov (LCA – life cycle assesment - hodnotenie vplyvov na životné prostredie v jednotlivých fázach výroby produktu alebo služby)
- návrh indikátorov biohospodárstva
- Inovatívne trhovo využiteľné technológie
- Produkty s vysokou pridanou hodnotou
- Výskum a vývoj alternatívnych zdrojov bielkovín
- Budovanie živých laboratórií
- Vývoj biorafinérií
- Biotechnologie využívajúce huby a riasy
- Fytofarmaceutické komponenty v pôdach, kaloch a iných zdrojoch

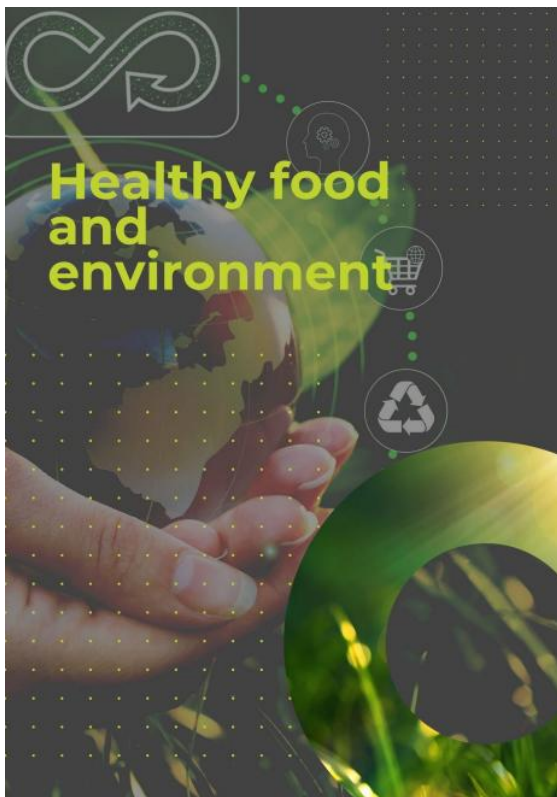


LLs na vybrané témy.....

1. **Bioeconomy is going from niche to mainstream** – we will face it during the next EU programming- We will need strong inter-ministerial platforms, political level priority setting
2. The **biomass production and utilization** could help the Carbon Capture and Storage: we should assess our availability and to **plan the certification of renewable carbon cycle**
3. Our economy should be oriented towards innovation: the **bioeconomy is a real opportunity for market actors in our region**, thus cross sectorial linkages should be promoted and the national competencies should be mapped



Misia Pôda v stratégiách: RIS3 SK 2021 – 2027 – doména 5 Zdravé potraviny a životné prostredie



Summary Report
of the EDP
to the Strategy

SK RIS3 2021+

Aktualizácia RIS3

Prioritná oblasť 5-1: **Odolné a zdravé miestne potravinové systémy**

Transformačný cieľ 5-1: zlepšiť odolnosť, bezpečnosť, zabezpečenie a pridanú hodnotu lokálnych potravinových systémov zabezpečujúcich zdravé potraviny.



Prioritná oblasť 5-2: **Obehové produkčné systémy založené na biomase**

Transformačný cieľ 5-2: podporiť inovácie a zabezpečiť dlhodobú udržateľnosť obehových produkčných systémov založených na biomase.

Prioritná oblasť 5-3: **Spoločnosť v životnom prostredí**

Transformačný cieľ 5-3: podporiť inovatívne zmeny využívania pôdy založené na znalostiach a prechod na ekologické hospodárstvo.



Prioritná oblasť 5-4: **Udržateľné prírodné zdroje (pôda, voda, ovzdušie, biodiverzita, ekosystémy)**

Transformačný cieľ 5-4: zabezpečiť kvalitu a udržateľnosť prírodných zdrojov vrátane biodiverzity a ekosystémov.

Národná stratégia zámery, ciele a priority SR
a princípy dobrého riadenia a efektívnosti v
oblasti výskumu, vývoja VVAI , 03/2023

V stratégii sa riešia tri kľúčové, na seba
naväzujúce oblasti

- Investovanie do kvalitného systému,
- Podpora rozvoja talentov
- **Komplexný rámec prepriorizáciu v podpore
výskumu, vývoja a inovácií predpokladá
uplatňovanie princípu Misií**



**SLOVENSKO, KTORÉ SI
VERÍ**

**Národná stratégia
výskumu, vývoja a
inovácií 2030**



Financované
Európskou úniou
NextGenerationEU



ÚRAD VLÁDY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PLÁN [OBNOVY]

AKIS - komplementárna politiky



Improving Agricultural Knowledge and Innovation Systems (AKIS) supporting farmers



Budovanie pôdohospodárskeho znalostného a inovačného systému (AKIS), ktorý nie je na Slovensku rozvinutý

Príležitosti v Misii pôda – SK a jeho špecifká

Slovenský agrosektor - čísla a fakty

< 50 000 zamestnancov

< 2 percentá HDP

Vysoký vek a nedostatok zamestancov

2, 373 mil. ha poľnohospodárskej pôdy (1,405 mil. ornej, 0,84 mil. TTP)

Štruktúra fariem v SK iná než v EÚ

Nízka pridaná hodnota

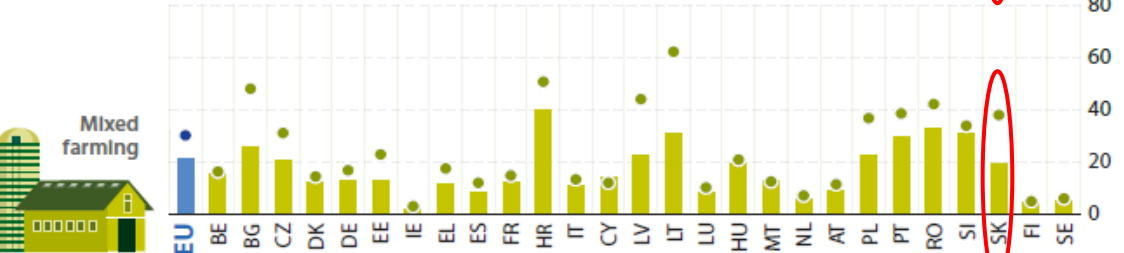
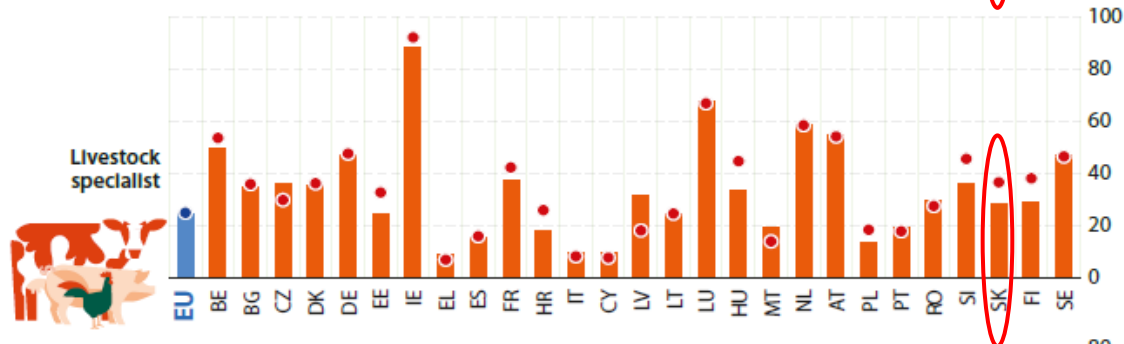
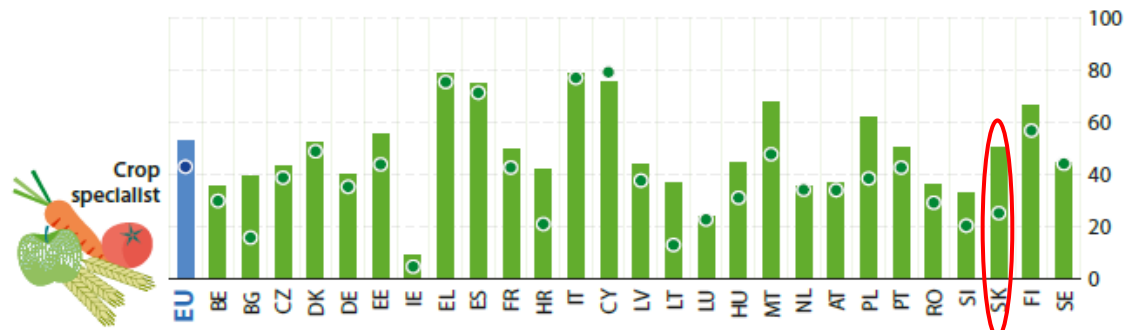
Slabá inovačná výkonnosť

Zastaralé/chýbajúce technológie



Change in farm specialisations
(% share of all farms, 2005 and 2016)

Vývoj špecializácie fariem



SK - najväčší nárast fariem špecializovaných na RV v EÚ



Pokles fariem špecializovaných na ŽV a zmiešaných fariem

● 2005
■ 2016

Note: EU, 2005 includes 2007 data for HR. HR: 2007 instead of 2005.

Source: Eurostat (online data code: ef_m_farmleg)

Agrosektor a **zelené** výzvy

Ekologický akčný plán (cieľ EK 25 percent výmery EÚ v ekologickom poľnohospodárstve v 2030

Obehová ekonomika a biohospodárstvo

Sekvestrácia uhlíka v pôde, zníženie emisií CO₂

Zníženie emisií metánu, obehové riešenia

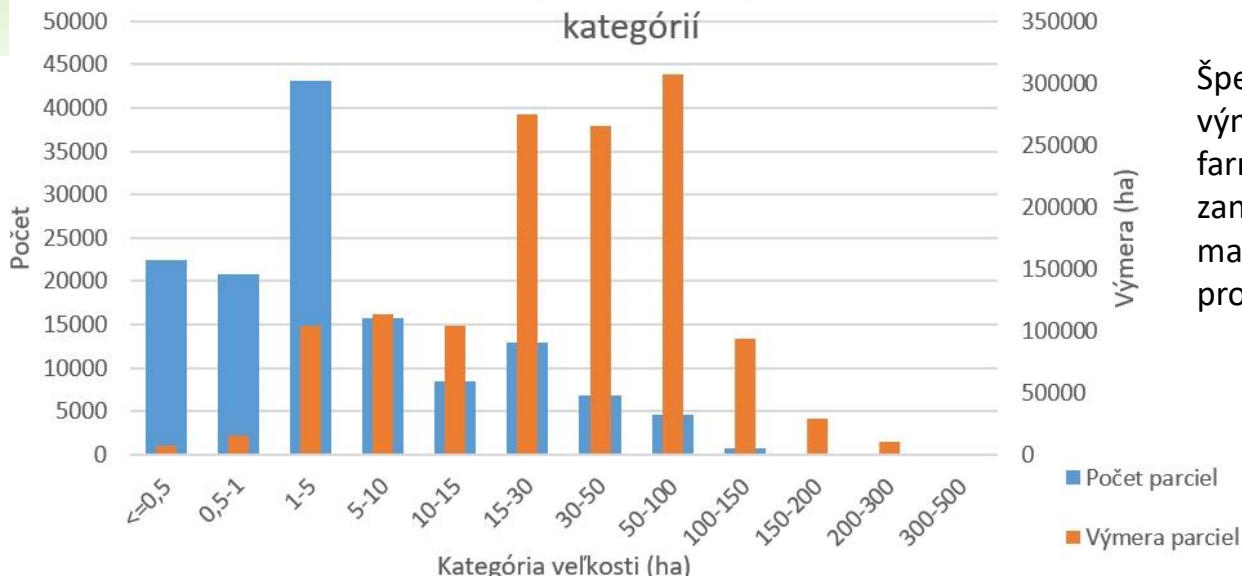
Voda v krajine

Zelené politiky: Green Deal, Farm2Fork, Fitfor55, Bioeconomy strategy, Biodiversity Strategy



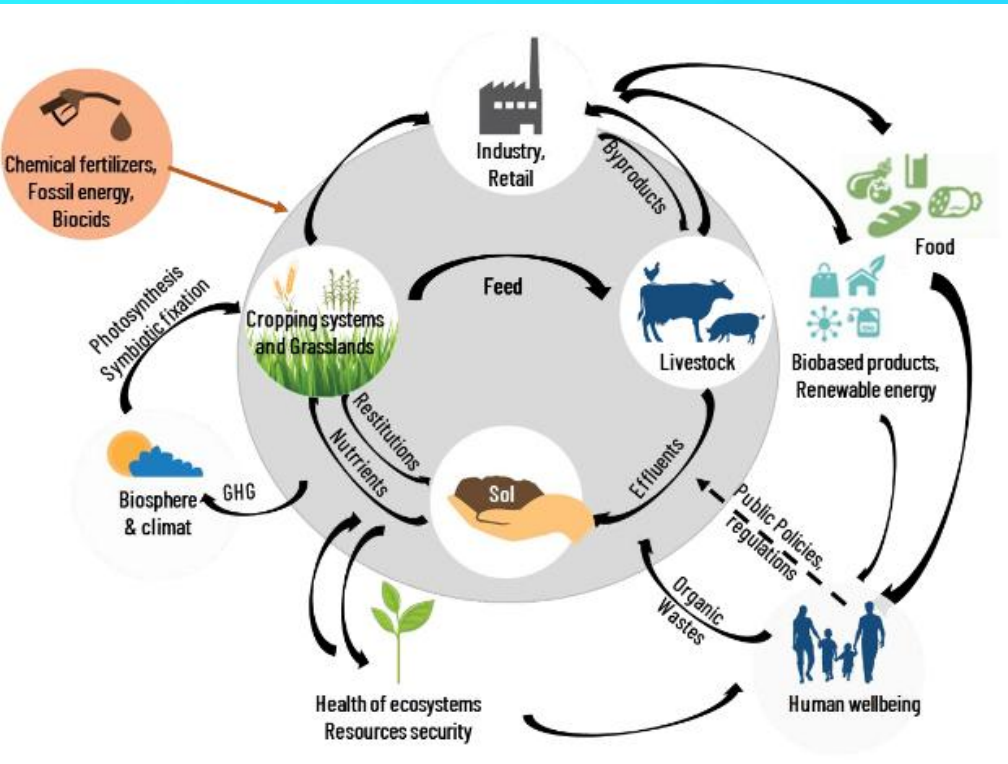


Počet a sumárna výmera parciel ornej pôdy podľa veľkostných kategórií



Špecifiká fariem v SK: veľké výmery parciel a veľké farmy – 80 percent pôdy, zanedbávaná podpora malých fariem a lokálnych produkčných systémov

Aké inovácie potrebuje agrosektor



**Technológie
IT a „big data“**

**Manažérske postupy
Inovatívny marketing**

**Sociálne inovácie
Podpora povedomia**

Inovácie vo vzdelávaní

Inovácie v tvorbe politík

Potreba odborníkov zo všetkých odborov – „živé vedy“ aj matematika, fyzika, chémia, IT, odborníci na riadenie procesov...

Technológie - precision farming



V rastlinnej výrobe sa presné farmárstvo a IT technológie stali samozrejmom nevyhnutnosťou - šetrenie nákladov a enviromentálne hľadiská



Živočišná produkcia:

- Nejsou lidi...
- Vysokovýkonné zvieratá potrebujú pokročilé technológie, zdravie, welfare, enviroment



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM

**EKONOMICKÉ A PRODUKČNÉ
MODELOVANIE**

**GÉNOVÁ BANKA RASTLÍN A
HOSPODÁRSKÝCH ZVIERAT**

**VČELÁRI - PESTICÍDY,
AGROEKOLÓGIA**

**PÔDNY PORTÁL A PÔDNA
SLUŽBA, DATABÁZY**

**MONITORING
EMISIÍ,
INDIKÁTORY**

**POTRAVINOVÉ DATABÁZY
A TECHNOLOGICKÉ
INOVÁCIE, BEZPEČNOSŤ
POTRAVIN**

**CHOVATEĽSKÉ SYSTÉMY A
KVALITA PRODUKCIE**

**RV TECHNOLOGIE
PESTOVANIA,**





NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM

Mgr. Dana Peškovičová, PhD. ,NCP BIOEAST

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum

dana.peskovicova@nppc.sk

Ing. Jana Hreňová, BIOEAST

MPRV SR

jana.hrenova@land.gov.sk



MINISTERSTVO
PÔDOHOSPODÁRSTVA
A ROZVOJA VIDIEKA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

