



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM
VÝSKUMNÝ ÚSTAV EKONOMIKY
POĽNOHOSPODÁRSTVA A POTRAVINÁRSTVA

Ekonomika poľnohospodárstva

Economics of Agriculture

Bratislava 2021

3



Predseda redakčnej rady
Chairman of Editorial Board

Ing. Štefan ADAM, PhD.
NPPC-VÚEPP, Bratislava

Redakčná rada
Editorial Board

Ing. Zuzana CHRASTINOVÁ, podpredsedníčka redakčnej rady
NPPC-VÚEPP, Bratislava
Dr. h. c. prof. Ing. Peter BIELIK, PhD.
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra
doc. Ing. Gejza BLAAS, PhD.
expert na agrárnu ekonomiku
doc. Ing. Štefan BUDAY, PhD.
NPPC-VÚEPP, Bratislava
PhDr. Stanislav BUCHTA, PhD.
expert na agrárnu ekonomiku
Dr. h. c. prof. mpx. h. c. prof. Vladimír GOZORA, PhD., MBA
Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy, Bratislava
doc. Ing. Klaudia HALÁSZOVÁ, PhD.
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra
prof.h.c. doc. Ing. Monika HUDÁKOVÁ, PhD., MBA
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra
Ing. Štěpán KALA, PhD., MBA
Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha
prof. Ing. František KUZMA, PhD.
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra
prof. JUDr. Eleonóra MARIŠOVÁ, PhD.
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra
prof. Ing. Ján POKRIVČÁK, PhD.
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra
prof. Ing. Ľuboslav SZABO, CSc.
Ekonomická univerzita, Bratislava

Výkonní redaktori

Ing. Ivona Ďuričová
e-mail: ivona.duricova@nppc.sk
Ing. Ivan Masár
e-mail: ivan.masar@nppc.sk

Editor

*Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum –
Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva
(NPPC -VÚEPP)*

Adresa redakcie
Editorial Office

Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, Slovakia
tel 02/58243 273; 58243 300

©NPPC-VÚEPP

Ekonomika poľnohospodárstva • ročník XXI. • číslo 3/2021 • redakčne spracované v mesiacoch september – november 2021 • príspevky nájdete na internetovej stránke www.vuepp.sk • časopis je excerpovaný do medzinárodného informačného systému AGRIS/FAO a CAB ABSTRACTS • evidenčné číslo MK SR 3146/09 • ISSN 1338-6336 (online)

Obsah Ekonomiky poľnohospodárstva č. 3/2021
(Table of Content of the Economics of Agriculture No. 3/2021)

Vedecké práce (Scientific Papers)

1) Milan Repka - Samanta Dömötöröová

Faktory pôsobiace na výšku trhových cien a výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu na Slovensku

Factors affecting the level of market prices and the level of rent for agricultural land in Slovakia 5

2) Ivona Ďuričová

Výživová situácia obyvateľstva v kontexte s trendami v poľnohospodárstve SR

Nutritional situation of the population in the context of trends in agriculture in the Slovak Republic 20

3) Miroslava Rajčániová – Ema Lazorčáková

Stratégie pre biohospodárstvo v členských štátoch EÚ

Bioeconomy Strategies in the EU Member States 36

4) Ivan Masár

Kvantitatívne porovnanie potravinového odpadu na Slovensku a v susediacich krajinách

Quantitative comparison of food waste in Slovakia and neighbouring countries 51

Z vedeckého života (From Scientific Life)

5) Vladimír Gozora

Činnosť Odboru ekonomiky a manažmentu SAPV v období 2018 - 2021

Activities of the SAAS Department of Economy and Management in the period 2018 - 2021..... 59

Informácie zo sveta (Information from Abroad)

6) Ivan Masár

Poľnohospodári si musia vytvoriť vlastný profil riadenia rizík

Farmers have to form their own risk management profile 67

Milan Repka - Samanta Dömötörövá

Faktory pôsobiace na výšku trhových cien a výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu na Slovensku

Factors affecting the level of market prices and the level of rent for agricultural land in Slovakia

Abstract *In this paper we deal with the evaluation of data from a questionnaire survey realized in 2020. The main goal of the questionnaire survey was to evaluate the information collected about factors that affect the level of market prices of agricultural land and the level of rent for agricultural land in Slovakia. The second objective of the questionnaire survey was to obtain real data about purchase prices of agricultural land and rental prices for agricultural land directly from agricultural enterprises. According to the respondents, the number of owners per plot has the highest influence on the level of market prices of agricultural land. According to the respondents, the level of rent is most affected by the type of land.*

Key words *market price of agricultural land - average annual rent for agricultural land - agricultural enterprises - factors affecting the level of market prices of agricultural land*

Abstrakt V príspevku sa zaoberáme vyhodnotením údajov z dotazníkového prieskumu realizovaného v roku 2020. Hlavným cieľom dotazníkového prieskumu bolo vyhodnotenie zozbieraných informácií o faktoroch, ktoré pôsobia na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy a na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu na Slovensku. Druhým cieľom dotazníkového prieskumu bolo získanie reálnych údajov o nákupných cenách poľnohospodárskej pôdy a cenách nájomného za poľnohospodársku pôdu priamo od poľnohospodárskych spoločností. Na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy má podľa respondentov najväčší vplyv faktor počet vlastníkov na parcele. Výšku nájomného podľa odpovedí respondentov najviac ovplyvňuje druh pozemku.

Kľúčové slová *trhová cena poľnohospodárskej pôdy - priemerné ročné nájomné za poľnohospodársku pôdu - poľnohospodárske podniky - faktory vplývajúce na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy*

Mnoho štúdií analyzovalo faktory, ktoré vplývajú na ceny poľnohospodárskej pôdy a výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu. WEIL (2003) napísal, že ceny pozemkov závisia hlavne od ponuky, dopytu a kvality pôdy. BUDAY a kol. (2015) súhlasia s týmto tvrdením a pripomínajú, že trhová cena pozemkov sa tvorí na voľnom trhu pôdy pod tlakom ponuky a dopytu, pričom relácie medzi cenami na jednom trhu (v krajine, oblasti, obci) sú diferencované podľa úžitkových a iných objektívnych vlastností daného pozemku. Základnými atribútmi trhovej ceny poľnohospodárskej pôdy sú ponuka a dopyt, kvalita

pozemku, druh pozemku, tvar pozemku a prístup naň a vo veľkej miere ovplyvňujú cenu aj podmienky nájomnej zmluvy s užívateľom.

Dalšími faktormi formujúcimi cenu poľnohospodárskej pôdy môžu byť poloha, druh pozemku a ich rozloha. Cena poľnohospodárskej pôdy je určená príjmami spoločností, prírodnými podmienkami a závisí tiež od podmienok v miestnom hospodárstve. Napríklad ceny poľnohospodárskej pôdy sú nižšie v regiónoch s vysokou nezamestnanosťou. Súvisí to s nedostatkom vlastného imania pre investície a chýbajúcich zdrojov na financovanie nákupu pôdy. Faktory určujúce cenu poľnohospodárskej pôdy možno rozdeliť na faktory formujúce trh a úžitkovú hodnotu. Hodnota poľnohospodárskej pôdy závisí od produkčného potenciálu pôdy, ekonomického umiestnenia a hodnôt organizačného majetku. Poľnohospodárska pôda by sa mala hodnotiť podľa kvality pôdy, ktorá sa chápe ako schopnosť podporovať ekosystémy, produkovať biomasu a udržiavať čisté životné prostredie. (BÓRAWSKI et al., 2019).

KOCUR-BERA (2016) tiež rozlišuje dve skupiny faktorov, ktoré majú dopad na cenu poľnohospodárskej pôdy. Prvá skupina zahŕňa environmentálne faktory, ako sú kvalita pôdy, hydrologické podmienky, klimatické podmienky a terén. Druhá skupina faktorov pozostáva z priestorových a organizačných faktorov. Organizačné faktory môžeme ďalej rozdeliť na exogénne a endogénne antropogénne faktory. Exogénne antropogénne faktory sú relatívne trvalé patrí sem napríklad: mestský rozvoj, demografické vzťahy, maloobchodné siete. Taktiež môžu byť náchylné na zmeny sem radíme faktory ako agrárne vzťahy, ceny poľnohospodárskych výrobkov a spôsob dopravy poľnohospodárskych výrobkov, obmedzenia na trhu s úvermi, poľnohospodársku politiku štátu, dane a poplatky vyberané od poľnohospodárov, štátne investície do poľnohospodárstva, úroveň vzdelania a dostupnosť podporných poľnohospodárskych služieb. Endogénne antropogénne faktory zahŕňajú veľkosť, tvar, polohu pozemku a dostupnosť dopravných sietí.

Po vstupe Slovenska do EÚ sa postupne začal na cenách poľnohospodárskej pôdy a nájomného odzrkadľovať faktor spoločnej poľnohospodárskej politiky. BUDAY a kol. (2014) vo výskumnej správe uvádzajú, že spoločná poľnohospodárska politika mala značný vplyv na kreovanie výšky trhových cien poľnohospodárskej pôdy u všetkých právnych foriem hospodárenia na pôde. Jej vplyv bol dominantný najmä u poľnohospodárskych družstiev, kde došlo k navýšeniu trhovej ceny takmer u polovice subjektov. TAKÁČ a kol. (2020) na základe ekonometrických modelov tvrdia, že vplyv na výšku nájomného majú určité platby SPP hlavne jednotná platba za plochu, platby za agroenvironmentálno-klimatické opatrenia (Greening) a platby za dobré životné podmienky zvierat. Ako ďalej uvádzajú poznanie týchto faktorov predstavuje dôležité know-how nielen pre tvorcov politiky, ale aj pre subjekty pôsobiace na trhu s predajom a prenájmom pozemkov napríklad: prenajímatelia, nájomcovia, odborníci na oceňovanie pozemkov a realitní agenti.

Metodický postup riešenia

Údaje potrebné pre spracovanie analýz boli získané pomocou dotazníkového prieskumu, v ktorom boli oslovené subjekty hospodáriace na poľnohospodárskej pôde v dvanástich vybraných okresoch SR, v ktorých VÚEPP každoročne od roku 2007 monitoruje trh s poľnohospodárskou pôdou. Do dotazníkového prieskumu sa zapojili poľnohospodárske

subjekty z okresov - Dunajská Streda, Topoľčany, Liptovský Mikuláš, Rimavská Sobota, Svidník, Michalovce, Trnava, Nitra, Žilina, Banská Bystrica, Prešov a Košice-okolie.

Postup riešenia zahŕňal nasledovné etapy:

- 1) Vytvorenie elektronického online dotazníka
- 2) Oslovenie a komunikácia s respondentmi
- 3) Zber, lustrácia a následná selekcia údajov
- 4) Vyhodnotenie a spracovanie získaných údajov

Získané údaje boli analyzované z viacerých hľadísk:

- podľa výmery poľnohospodárskej pôdy
- podľa regionálneho výskytu poľnohospodárskych subjektov
- podľa počtu a druhu kúpených pozemkov
- podľa právnej formy kupujúceho
- podľa priemernej nákupnej ceny pôdy za 1 ha
- podľa priemernej výšky ročného nájomného za 1 ha

Pre hodnotenie faktorov vplývajúcich na výšku trhových cien pôdy a výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu sme vybrali desať faktorov: produkčná schopnosť parcely, veľkosť parcely, tvar parcely, druh pozemku, prístup na parcelu, vzdialenosť od intravilánu, vzdialenosť od väčších sídiel, vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí, vykonané pozemkové úpravy, počet vlastníkov parcely. Všetci respondenti hodnotili každý z desiatich vybraných faktorov, ktorým mohli priradiť odlišný vplyv. Úroveň vplyvu jednotlivým faktorom prisudzovali respondenti podľa vopred zvolenej stupnice: NV – nízky vplyv, NEU – neutrálny vplyv a VV – vysoký vplyv faktora.

Vlastná práca

V období rokov 2017 – 2019 celkovo 126 z 216 poľnohospodárskych subjektov zapojených do dotazníkového prieskumu kúpilo 217 pozemkov s poľnohospodárskou pôdou. Z toho podľa druhu pozemku 115 pozemkov predstavovala orná pôda, 89 trvalé trávne porasty, 10 pozemkov vinice a len 3 pozemky s ovocnými sadiami. Pozemok s chmeľnicami nekúpil v uplynulých 3 rokoch žiadny z oslovených poľnohospodárskych subjektov.

Celková výmera poľnohospodárskej pôdy respondentov oslovených v dotazníkovom prieskume predstavovala 121 089 ha, z toho poľnohospodárske subjekty sami využívali 99,46 % a len 0,54 % vlastnej poľnohospodárskej pôdy prenajímali iným poľnohospodárskym subjektom. Subjekty zapojené do dotazníkového prieskumu vlastnia spolu 14 322 ha poľnohospodárskej pôdy, čo podľa údajov zozbieraných od respondentov predstavuje 11,83 % z celkovej výmery. Podiel prenajatej pôdy tvorí 88,17 % z celkovej výmery.

Tab. 1 Výmera poľnohospodárskej pôdy vo vybraných okresoch SR podľa dotazníkového prieskumu*Acreage of agricultural land in selected districts of the SR according to a questionnaire survey*

Okres ²	Výmera poľnohospodárskej pôdy ¹ (v ha)				
	Celková výmera ³	Celková využívaná výmera ⁴	Využívaná vlastná výmera ⁵	Využívaná prenajatá výmera ⁶	Vlastná výmera prenajatá iným subjektom ⁷
Dunajská Streda	12 731	12 640	2 450	10 191	91
Trnava	11 826	11 801	1 771	10 030	24
Nitra	10 693	10 583	726	9 857	109
Topoľčany	11 519	11 419	1 385	10 034	101
Liptovský Mikuláš	18 191	18 181	1 228	16 953	10
Žilina	1 869	1 869	13	1 856	-
Banská Bystrica	3 607	3 577	126	3 451	30
Rimavská Sobota	8 128	7 970	2 274	5 696	158
Prešov	10 760	10 753	232	10 521	8
Svidník	5 802	5 799	88	5 712	3
Košice-okolie	7 037	6 958	1 646	5 312	79
Michalovce	18 926	18 888	1 734	17 154	38
Spolu⁸	121 089	120 439	13 671	106 767	651

Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP⁹Poznámka: - žiadna výmera¹⁰

1/ acreage of agriculture land,(in ha) 2/ district, 3/ total acreage, 4/ total acreage used, 5/own acreage used, 6/ used leased acreage, 7/ own acreage leased to another entities, 8/ total, 9/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE, 10/ Note: - no acreage

Priemerná nákupná cena a výška nájomného poľnohospodárskej pôdy vo vybraných okresoch SR

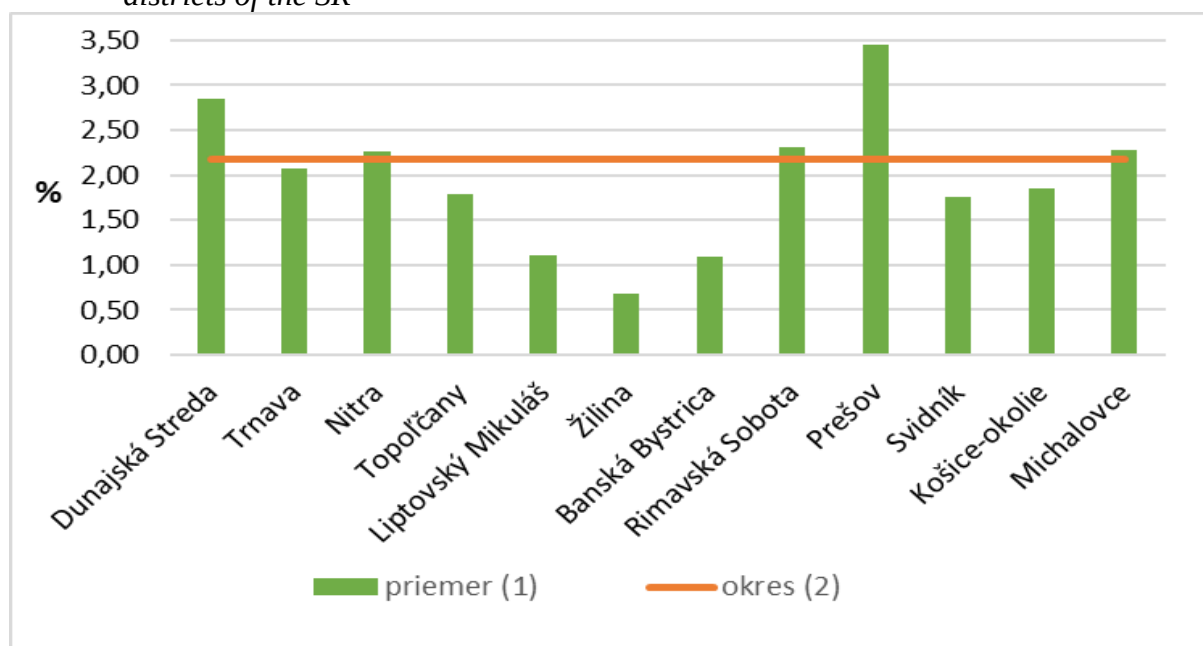
Oslovené poľnohospodárske subjekty podľa údajov z dotazníkového prieskumu v priemere za dvanásť vybraných okresov SR nakupovali poľnohospodársku pôdu za 3 460 €.ha⁻¹. Najvyššie priemerné ceny za poľnohospodársku pôdu zaplatili respondenti v okrese Žilina, kde priemerná nákupná cena predstavovala 6 000 €.ha⁻¹, čo je 1,73-násobok priemernej nákupnej ceny poľnohospodárskej pôdy za všetky sledované okresy spolu. Druhú najvyššiu priemernú nákupnú cenu 5 574 €.ha⁻¹ (1,61-násobok) sme zaznamenali v okrese Dunajská Streda. Vyššia priemerná nákupná cena ako 1,00-násobok priemernej ceny za všetky okresy bola zaznamenaná ešte v okresoch: Trnava 4 885 €.ha⁻¹ (1,41-násobok), Nitra 4 542 €.ha⁻¹ (1,31-násobok) a Topoľčany 4 150 €.ha⁻¹ (1,20-násobok). Najnižšie priemerné nákupné ceny poľnohospodárskej pôdy uvádzali respondenti z okresov na východe SR. V okrese Svidník dosiahla priemerná nákupná cena hodnotu 1 950 €.ha⁻¹, čo predstavuje 56,35 % z priemernej nákupnej ceny za všetky okresy. Najnižšie ceny za poľnohospodársku pôdu zaplatili respondenti z okresu Prešov, kde priemerná nákupná cena poľnohospodárskej pôdy činila len 1 357 €.ha⁻¹ (len 39,22 %).

Tab. 2 Priemerná nákupná cena a výška nájomného za poľnohospodársku pôdu vo vybraných okresoch SR*Average purchase price and rent for agricultural land in selected districts of the SR*

Okres ²	Poľnohospodárska pôda ¹	
	Nákupná cena ³ (v €·ha ⁻¹)	Výška ročného nájomného ⁴ (v €·ha ⁻¹)
Dunajská Streda	5 574	159,07
Trnava	4 885	101,46
Nitra	4 542	102,54
Topoľčany	4 150	74,26
Liptovský Mikuláš	3 100	34,23
Žilina	6 000	40,39
Banská Bystrica	3 363	36,59
Rimavská Sobota	2 125	49,25
Prešov	1 357	46,92
Svidník	1 950	34,27
Košice-okolie	3 089	57,10
Michalovce	2 640	60,27
Spolu⁵	3 460	75,43

Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP⁶1/ agricultural land, 2/ district, 3/ purchase price (in €·ha⁻¹), 4/ level of annual rent (in €·ha⁻¹), 5/ total, 6/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE

Priemerná výška nájomného za prenájom poľnohospodárskej pôdy na 1 rok sumárne za všetky sledované okresy predstavovala 75,43 €·ha⁻¹. Za prenájom poľnohospodárskej pôdy na 1 rok najviac zaplatili respondenti v okrese Dunajská Streda 159,07 €·ha⁻¹, čo je 2,11- násobok priemernej výšky ročného nájomného za všetky okresy. V okrese Nitra výška ročného nájomného činila 102,54 €·ha⁻¹ (1,36-násobok) a v okrese Trnava zaplatili poľnohospodárske subjekty za 1 rok prenájmu poľnohospodárskej pôdy v priemere 101,46 €·ha⁻¹. Vo zvyšných deviatich okresoch bola priemerná výška ročného nájomného nižšia ako priemerná výška ročného nájomného za všetky okresy spolu. V okrese Topoľčany respondenti zaplatili za prenájom poľnohospodárskej pôdy za 1 rok v priemere 74,26 €·ha⁻¹, čo predstavuje 98,45 % z priemernej ceny ročného nájomného sumárne za všetky sledované okresy. Vyššie priemerné nájomné za poľnohospodársku pôdu ako 40 €·ha⁻¹ za rok sme zaznamenali ešte v okresoch: Michalovce 60,27 €·ha⁻¹ (79,90 % z hodnoty priemerného ročného nájomného), Košice-okolie 57,10 €·ha⁻¹ (75,71 %), Rimavská Sobota 49,29 €·ha⁻¹ (65,29 %), Prešov 46,92 €·ha⁻¹ (60,20 %) a v okrese Žilina 40,39 €·ha⁻¹ (53,55 %). Najnižšie priemerné ceny za prenájom poľnohospodárskej pôdy boli v okresoch Svidník 34,27 €·ha⁻¹ (45,44 %) a Liptovský Mikuláš 34,23 €·ha⁻¹ (45,38 %).

Graf 1 Podiel výšky ročného nájomného z nákupnej ceny poľnohospodárskej pôdy vo vybraných okresoch SR*Share of the level of annual rent on the purchase price of agricultural land in selected districts of the SR*Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP³

1/ district, 2/ average, 3/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE

Na základe nákupných cien a výšky ročného nájomného sme analyzovali aj podiel nájomného za poľnohospodársku z nákupnej ceny poľnohospodárskej pôdy. Z výsledkov analýzy vyplýva, že nájomné za poľnohospodársku pôdu predstavuje vo väčšine okresov 1-3 % z nákupnej ceny poľnohospodárskej pôdy. Podiel priemernej výšky ročného nájomného na priemernej nákupnej cene za všetky okresy činí 2,18 %. Najvyšší podiel z nákupnej ceny poľnohospodárskej pôdy tvorí nájomné v okrese Prešov 3,46 %. V dôsledku vyšších nákupných cien poľnohospodárskej pôdy v Žiline sme práve v tom okrese zaznamenali najnižší podiel ročného nájomného za poľnohospodársku pôdu na nákupnej cene poľnohospodárskej pôdy a to len 0,67 %. Vo zvyšných desiatich okresoch bol podiel v spomínanom intervale 1 – 3 % z nákupnej ceny poľnohospodárskej pôdy. V okrese Dunajská Streda predstavoval podiel 2,85 %, Rimavská Sobota 2,32 %, Michalovce 2,28 %, Nitra 2,18 %, Trnava 2,08 %, Košice- okolie 1,85 %, Topoľčany 1,79 %, Svidník 1,76 %, Liptovský Mikuláš 1,10 % a Banská Bystrica 1,09 %.

Podľa právnej formy najvyššiu nákupnú cenu 4 001 €·ha⁻¹ (1,13-násobok priemernej nákupnej ceny za všetky okresy spolu) zaplatili za poľnohospodársku pôdu akciové spoločnosti. Spoločnosti s ručením obmedzeným nakupovali poľnohospodársku pôdu v priemere za 3 649 €·ha⁻¹ (1,05-násobok) a verejná obchodná spoločnosť za 3 500 €·ha⁻¹ (1,10-násobok). Za nákup jedného hektára pôdy poľnohospodárske družstvá v priemere podľa dotazníkového prieskumu zaplatili 3 308 €·ha⁻¹ (95,60 % z priemernej nákupnej ceny za všetky okresy). Najmenej finančných prostriedkov na nákup poľnohospodárskej pôdy vynaložili samostatne hospodáriaci roľníci, keď poľnohospodársku pôdu nakupovali v priemere za 3 154 €·ha⁻¹ (91,16 %).

Tab. 3 Priemerná nákupná cena a výška nájomného za poľnohospodársku pôdu podľa právnej formy*Average purchase price and rent for agricultural land according to legal form*

Právna forma ²	Poľnohospodárska pôda ¹	
	Nákupná cena ³ (v €·ha ⁻¹)	Výška ročného nájomného ⁴ (v €·ha ⁻¹)
a.s. ⁵	4 001	84,98
PD ⁶	3 308	51,89
SHR ⁷	3 154	79,42
s.r.o. ⁸	3 649	77,21
v.o.s. ⁹	3 500	300,00
Spolu¹⁰	3 460	75,43

Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP¹¹

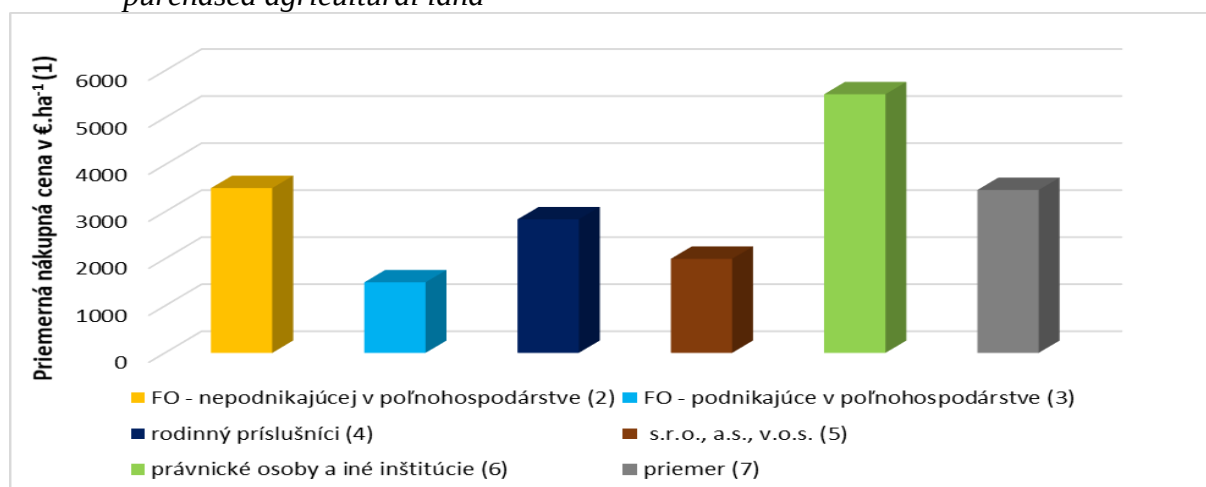
1/ agriculture land, 2/ legal form, 3/ purchase price (in €·ha⁻¹), 4/ level of annual rent (in €·ha⁻¹), 5/ joint stock company, 6/ agriculture cooperative, 7/ self-employed farmer, 8/ ltd., 9/ general partnership 10/ total, 11/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE

Výška ročného nájomného za 1 ha poľnohospodárskej pôdy bola pri jednotlivých právnych formách rozdielna. Verejná obchodná spoločnosť uviedla, že každoročne zaplatí za prenájom 1 ha poľnohospodárskej pôdy až 300 €·ha⁻¹, čo predstavuje 3,98-násobok priemernej ročnej výšky nájomného za všetky okresy. Výška ročného nájomného pri akciových spoločnostiach bola 84,98 €·ha⁻¹ (1,13-násobok). Samostatne hospodáriaci roľníci zaplatia v priemere za prenájom poľnohospodárskej pôdy 79,42 €·ha⁻¹ (1,05-násobok) a spoločnosti s ručením obmedzeným 77,21 €·ha⁻¹ (1,02-násobok). Najmenej a to 51,89 €·ha⁻¹ (68,79 % z priemernej výšky ročného nájomného za všetky okresy) za rok zaplatia za prenájom pôdy poľnohospodárske družstvá.

Podiel výšky ročného nájomného na nákupnej cene poľnohospodárskej pôdy pri samostatne hospodáriacich roľníkoch predstavuje 2,52 %, pri akciových spoločnostiach 2,12 %, pri spoločnostiach s ručením obmedzením 2,11 % a podiel nájomného z nákupnej ceny poľnohospodárskej pôdy pri poľnohospodárskych družstvách bol 1,57 %. Podiel nájomného z nákupnej ceny predstavoval 1 – 3 %, tak ako aj v člení podľa okresov. Výnimku tvoria údaje získané od verejnej obchodnej spoločnosti, ktorá uviedla vysoké ceny ročného nájomného a tak podiel predstavuje až 8,57 %.

Graf 2 Priemerná nákupná cena v členení podľa toho od akých subjektov respondenti nakupovali poľnohospodársku pôdu

Average purchase price divided according to from which subjects the respondents purchased agricultural land



Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC - VÚEPP⁸

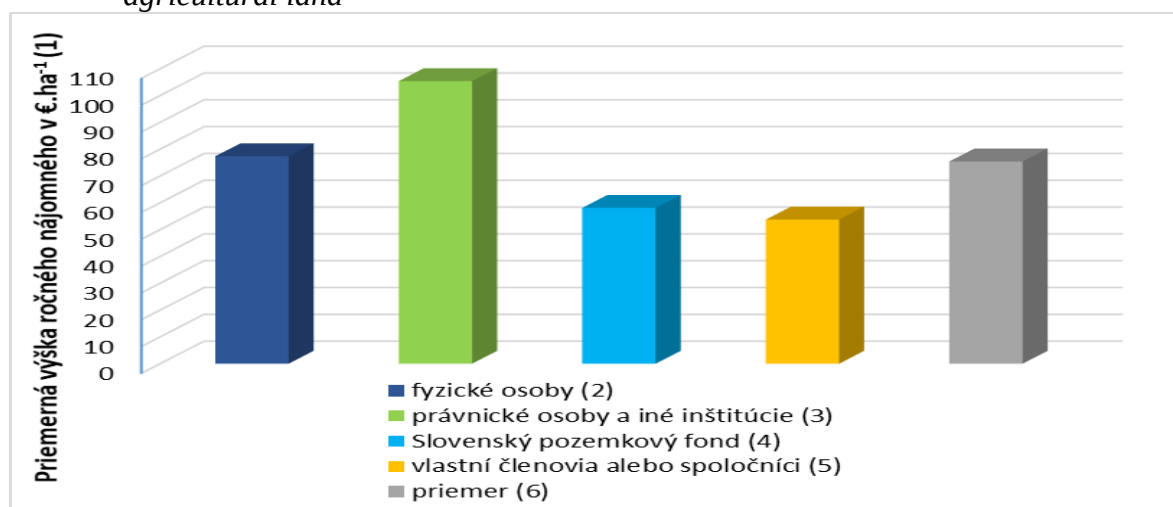
1/ average purchase price in €·ha⁻¹, 2/ natural person not doing bussines in ariculture, 3/ natural person doing bussines in ariculture 4/ family members, 5/ ltd., joint stock company, general partnership , 6/ legal persons and other institutions, 7/ average, 8/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE

Vzájomnou analýzou odpovedí respondentov sme zistili, hodnotu nákupnej ceny podľa toho od akých poľnohospodárskych subjektov respondenti poľnohospodársku pôdu nakupovali. To znamená, že najvyššiu sumu za 1 ha zaplatili respondenti, ak nakupovali poľnohospodársku pôdu od právnických osôb a iných inštitúcií (cirkev...). V tomto prípade respondenti zaplatili za poľnohospodársku pôdu až 5 500 €·ha⁻¹ (1,58-násobok priemernej nákupnej ceny). Vyššiu ako priemernú nákupnú cenu 3 504 €·ha⁻¹ (1,01-násobok) zaplatili respondenti za poľnohospodársku pôdu aj v prípade, ak nakupovali pôdu od FO-nepodnikajúcich v poľnohospodárstve. Rodinným príslušníkom zaplatili respondenti za poľnohospodársku pôdu v priemere 2 840 €·ha⁻¹ (81,98 % z nákupnej ceny za všetky okresy spolu). Priemerná nákupná cena poľnohospodárskej pôdy kúpenej od s.r.o., a.s., v.o.s bola 2 000 €·ha⁻¹ (57,73 %). Ak nakupovali respondenti pôdu prevažne od FO-nepodnikajúcich v poľnohospodárstve zaplatili najmenej, v priemere 1 500 €·ha⁻¹ (43,30 %).

Podľa toho od akých poľnohospodárskych subjektov si respondenti prevažne prenajímajú poľnohospodársku pôdu sa mení aj výška ročného nájomného. Analogicky ako pri nákupnej cene poľnohospodárskej pôdy respondenti, ktorý si prenajímajú väčšinu výmery poľnohospodárskej pôdy od cirkvi a iných právnických osôb a inštitúcií platia za prenájom pôdy na 1 rok najviac a to 105,38 €·ha⁻¹ (1,40-násobok priemerného ročného nájomného za všetky okresy). Ak si prenajímali respondenti poľnohospodársku pôdu od fyzických osôb zaplatili v priemer za rok prenájmu 77,36 €·ha⁻¹ (1,03-násobok). Respondenti, ktorý si väčšinu výmery prenajímali od Slovenského pozemkového fondu platili nájomné vo výške 58,09 €·ha⁻¹ za rok (77,02 %). Najnižšie nájomné za poľnohospodársku pôdu požadovali poľnohospodárske subjekty v prípade, ak vlastníkmí prenajatej pôdy boli ich vlastný členovia, alebo spoločníci a to len 53,75 €·ha⁻¹, čo predstavuje 71,26 % z premárneného ročného nájomného za všetky okresy.

Graf 3 Priemerná výška nájomného v členení podľa toho od akých subjektov je prenájomná poľnohospodárska pôda

Average level of rent divided according to from which subjects the respondents leased agricultural land



Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP⁷

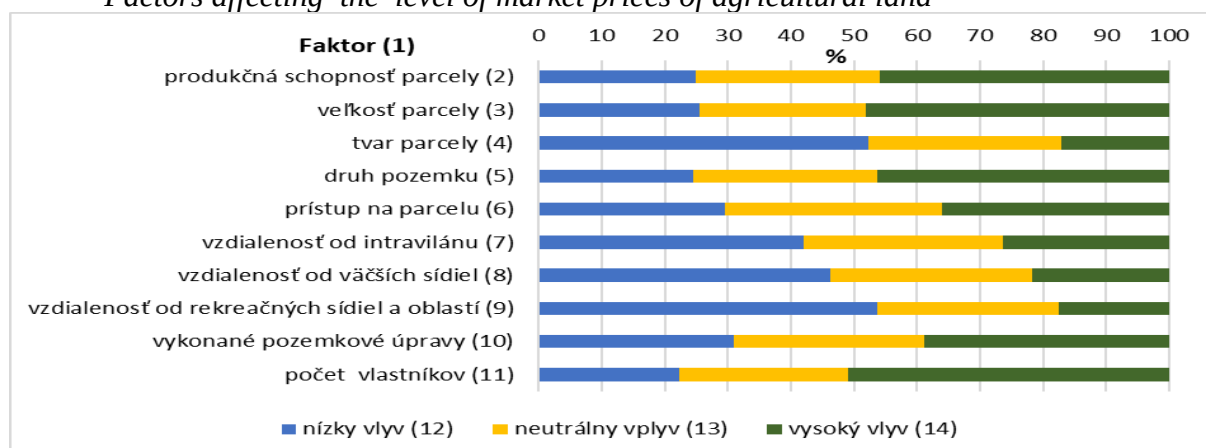
1/ average level of annual rent (in €·ha⁻¹), 2/ natural person, 3/ legal persons and other institutions, 4/ Slovak Land Fund 5/ own members or bussines partners, 6/ average 7/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE

Faktory ovplyvňujúce výšku trhových cien pôdy a nájomného za poľnohospodársku pôdu

Na výšku trhových cien pôdy a výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu má vplyv množstvo faktorov, preto sme vybrali desať z nášho pohľadu najdôležitejších: produkčná schopnosť parcely, veľkosť parcely, tvar parcely, druh pozemku, prístup na parcelu, vzdialenosť od intravilánu, vzdialenosť od väčších sídiel, vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí, vykonané pozemkové úpravy, počet vlastníkov parcely. Všetci respondenti hodnotili každý z desiatich vybraných faktorov, ktorým mohli priradiť odlišný vplyv. Úroveň vplyvu jednotlivým faktorom prisudzovali respondenti podľa vopred zvolenej stupnice: NV – nízky vplyv, NEU – neutrálny vplyv a VV – vysoký vplyv faktora.

Hodnotenie vybraných faktorov na výšku trhových cien pôdy preukázalo, že podľa 50,32 % respondentov má vysoký vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy faktor počtu vlastníkov na jednej parcele. Vysoký vplyv má pre 48,15 % respondentov aj faktor veľkosť parcely. Pri faktore druh pozemku vysoký vplyv označilo 46,30 %, produkčnú schopnosť parcely 45,83 % a pozemkové úpravy majú vysoký vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy pre 38,89 % respondentov. Naopak nízky vplyv na výšku trhových cien pôdy podľa respondentov majú prevažne faktory: vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí 53,70 %, tvar parcely 52,31 %, vzdialenosť od väčších sídiel 46,30 % a nízky vplyv faktora vzdialenosti pozemkov od intravilánu uviedlo 42,13 % respondentov.

Graf 4 Faktory vplývajúce na výšku trhovej ceny poľnohospodárskej pôdy
Factors affecting the level of market prices of agricultural land



Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP¹⁵

1/ factor, 2/ production ability of plot, 3/ size of plot, 4/ shape of plot, 5/ type of land, 6/ access to plot, 7/ distance from urban area, 8/ distance from larger settlements, 9/ distance from recreation settlements and areas, 10/ completed land consolidation, 11/ numbers of owners, 12/ low impact, 13/ neutral impact, 14/ high impact, 15/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE

Tab. 4 Faktory vplývajúce na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy podľa právnej formy (%)
Factors affecting the level of market prices of agricultural land according to legal form (%)

Právna forma ¹	Faktory/Vplyv ²	prod. schopnosť parcely ³	veľkosť parcely ⁴	tvár parcely ⁵	druh pozemku ⁶	prístup na parcelu ⁷	vzdial. od intravil. ⁸	vzdial. od väčších sídiel ⁹	vzdial. od rekreač. sídiel a oblastí ¹⁰	vykonané pozemk. úpravy ¹¹	počet vlastníkov ¹²
a.s. ¹³	NV	36,36	36,36	54,55	36,36	36,36	63,64	27,27	54,55	36,36	36,36
	NEU	27,27	36,36	27,27	27,27	54,55	27,27	45,45	27,27	18,18	9,09
	VV	36,36	27,27	18,18	36,36	9,09	9,09	27,27	18,18	45,45	54,55
PD ¹⁴	NV	23,53	26,47	44,12	26,47	32,35	47,06	50,00	50,00	44,12	26,47
	NEU	14,71	23,53	38,24	26,47	26,47	32,35	32,35	32,35	23,53	20,59
	VV	61,76	50,00	17,65	47,06	41,18	20,59	17,65	17,65	32,35	52,94
SHR ¹⁵	NV	25,00	21,25	52,50	22,50	28,75	37,50	47,50	55,00	26,25	16,25
	NEU	32,50	30,00	33,75	22,50	31,25	30,00	27,50	26,25	32,50	31,25
	VV	42,50	48,75	13,75	55,00	40,00	32,50	25,00	18,75	41,25	52,50
s.r.o. ¹⁶	NV	24,44	27,78	55,56	24,44	28,89	42,22	46,67	54,44	30,00	24,44
	NEU	32,22	23,33	24,44	36,67	37,78	33,33	34,44	30,00	32,22	27,78
	VV	43,33	48,89	20,00	38,89	33,33	24,44	18,89	15,56	37,78	47,78
v.o.s. ¹⁷	NV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NEU	-	-	100,00	-	-	-	-	-	-	-
	VV	100,00	100,00	-	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP¹⁸

Poznámka: NV – nízky vplyv, NEU – neutrálny vplyv, VV – vysoký vplyv¹⁹

1/ legal form, 2/ factors/impact, 3/ production ability of plot, 4/ size of plot, 5/ shape of plot, 6/ type of land, 7/ access to plot, 8/ distance from urban area, 9/ distance from larger settlements, 10/ distance from recreation settlements and areas, 11/ completed land consolidation, 12/ numbers of owners, 13/ joint stock company, 14/ agriculture cooperative, 15/ farmer (natural person), 16/ ltd., 17/ general partnership, 18/ Source: questionnaire survey NAFC – RIAFE, 19/ Note: NV - low impact, NEU - neutral impact, VV - high impact,

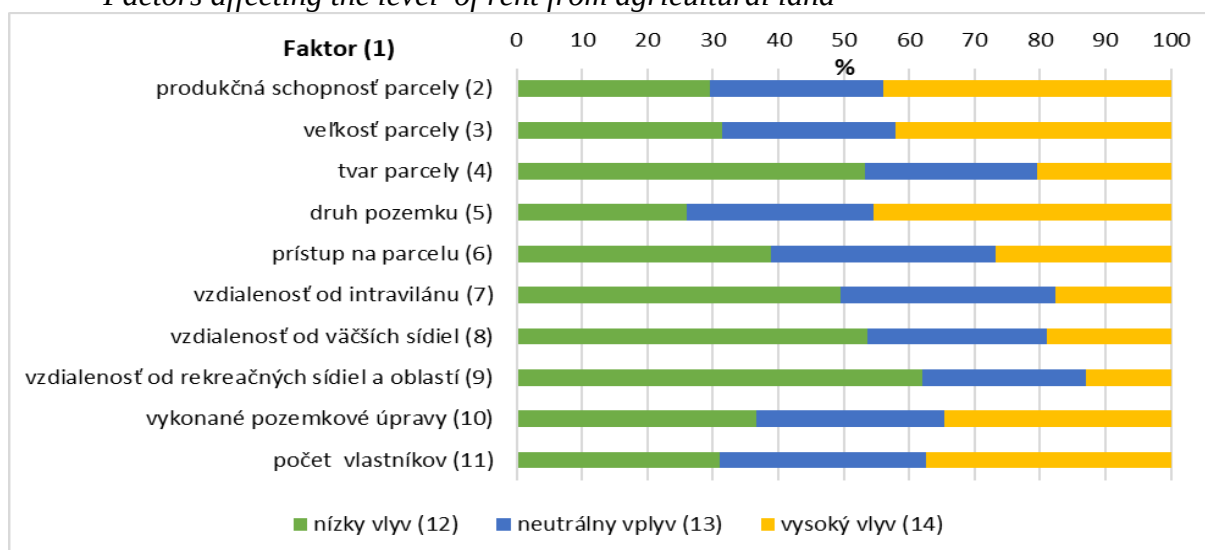
Na základe rozdelenia podľa právnej formy viac ako 50 % akciových spoločností priradilo vysoký vplyv na výšku trhových cien faktoru počet vlastníkov na parcele. Vysoký vplyv na výšku trhových cien podľa 45,45 % respondentov z akciových spoločností majú aj pozemkové úpravy. Až 63,64 % sa domnieva, že vzdialenosť od intravilánu má nízky vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy. Poľnohospodárske družstvá uviedli, že vysoký vplyv na výšku trhových cien majú hlavne faktory: produkčná schopnosť parcely 61,76 % a faktor počet vlastníkov parcely označilo 52,94 % respondentov z poľnohospodárskych družstiev. Nízky vplyv podľa poľnohospodárskych družstiev majú prevažne dva faktory: vzdialenosť od rekreačných sídel a oblastí, vzdialenosť od väčších sídel, keď oba faktory označilo 50,00 % respondentov. Pre 55,00 % samostatne hospodáriacich roľníkov má vysoký vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy druh pozemku a 52,50 % uviedlo ako faktor s vysokým vplyvom počet vlastníkov parcely. Nízky vplyv pre SHR majú faktory tvar parcely 52,50 % a faktor vzdialenosť od rekreačných sídel a oblastí 55,00 %. Viac ako 40 % respondentov zo spoločností z ručením obmedzeným uviedlo ako faktory s vysokým vplyvom: faktor produkčná schopnosť parcely, počet vlastníkov parcely a veľkosť parcely. Nízky vplyv podľa 55,56 % spoločností s ručením obmedzeným má faktor tvar parcely a 54,44 % označilo ako faktor s nízkym vplyvom na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy vzdialenosť od rekreačných sídel a oblastí.

V rámci 12 sledovaných okresov v okrese Dunajská Streda väčšina 58,06 % respondentov označila druh pozemku ako faktor, ktorý má vysoký vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy. Nízky vplyv má na základe odpovedí 64,52 % respondentov faktor vzdialenosť od rekreačných sídel a oblastí. Vysoký vplyv podľa 62,50 % respondentov v okrese Trnava majú 3 faktory: produkčná schopnosť parcely, veľkosť parcely a počet vlastníkov parcely. Polovica respondentov z okresu Trnava uviedla: tvar parcely a vzdialenosť od rekreačných sídel a oblastí ako faktory s nízkym vplyvom. Počet vlastníkov parcely ako faktor s vysokým vplyvom uviedlo 64,00 % respondentov z okresu Nitra. Ako faktor s nízkym vplyvom označilo 52,00 % respondentov faktor počet vlastníkov parcely. Väčšina 60,00 % respondentov v okrese Topoľčany sa domnieva, že vysoký vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy má faktor veľkosť parcely. V okrese Liptovský Mikuláš bolo hodnotenie faktorov veľmi vyrovnané. Najviac 35,71 % respondentov označilo vysoký vplyv faktor prístup na parcelu. Nízky vplyv majú faktory veľkosť a tvar parcely, ktoré uviedlo 57,14 % respondentov. Len 36,36 % respondentov z okresu Žilina prisúdilo vysoký vplyv faktoru počet vlastníkov parcely. Druh pozemku má podľa 63,64 % respondentov z okresu Žilina nízky vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy. Vysoký vplyv faktora veľkosť parcely uviedlo až 60,00 % respondentov z okresu Banská Bystrica. V okrese Banská Bystrica 40 % respondentov prevažne uvádzalo faktory: tvar parcely, vzdialenosť od intravilánu a vzdialenosť od rekreačných sídel a oblastí ako faktory, ktoré sú s nízkym vplyvom. Dvojica faktorov: produkčná schopnosť a veľkosť parcely má podľa 62,50 % respondentov v okrese Rimavská Sobota vysoký vplyv a 4 faktory: tvar parcely, vzdialenosť od intravilánu, vzdialenosť od väčších sídiel, vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí 67,67 % respondentov označilo za faktory s nízkym vplyvom. Podiel 58,82 % dosiahli faktory: produkčná schopnosť parcely a druh pozemku, ktoré majú na základe odpovedí respondentov z okresu Prešov vysoký vplyv na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy. Až 70,59 % respondentov v Prešovskom

okrese uvádzalo nízky vplyv pre faktor vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí. Jednoznačne vysoký vplyv pre 72,73 % respondentov z okresu Svidník majú faktory: produkčná schopnosť parcely a počet vlastníkov parcely. Tvar parcely má nízky vplyv pre 54,55 % respondentov z okresu Svidník. V okrese Košice – okolie 60,00 % respondentov uviedlo vysoký vplyv faktora vykonaných pozemkových úprav a nízky vplyv faktora vzdialenosti od väčších sídiel. Vysoký vplyv faktora druh pozemku uviedlo 51,85 % a nízky vplyv faktora vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí 55,56 % respondentov z okresu Michalovce.

Graf 5 Faktory vplývajúce na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu

Factors affecting the level of rent from agricultural land



Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VÚEPP¹⁵

1/ factor, 2/ production ability of plot, 3/ size of plot, 4/ shape of plot, 5/ type of land, 6/ access to plot, 7/ distance from urban area, 8/ distance from larger settlements, 9/ distance from recreation settlements and areas, 10/ completed land consolidation, 11/ numbers of owners, 12/ low impact, 13/ neutral impact, 14/ high impact, 15/ Source: questionnaire survey NAFC - RIAFE

Z analýzy faktorov ovplyvňujúcich výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu vyplýva, že vysoký vplyv na výšku nájomného má podľa 45,37 % faktor druh pozemku, 43,98 % uviedlo faktor produkčná veľkosť pozemku a pre 42,13 % respondentov má vysoký vplyv na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu veľkosť parcely. Väčšina respondentov za faktory s nízkym vplyvom označila vzdialenosť od väčších sídiel, tvar parcely, vzdialenosť od intravilánu a vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí.

Najviac a to 54,55 % akciových spoločností ohodnotilo druh pozemku ako faktor, ktorý má vysoký vplyv na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu. Ako faktor s nízkym vplyvom ohodnotil rovnaký počet respondentov z akciových spoločností faktor vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí. Respondenti z poľnohospodárskych družstiev (58,82 %) najväčší vplyv prisudzujú produkčnej schopnosti parcely a 55,88 % respondentov uviedlo, že vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí má nízky vplyv na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu. Viac ako 45,00 % samostatne hospodáriacich roľníkov uvádzalo

vysoký vplyv pre faktory: veľkosť parcely, produkčná schopnosť parcely a druh pozemku. Nízky vplyv faktorov vzdialenosť od intravilánu, vzdialenosť od väčších sídiel a vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí uvádzala viac ako polovica samostatne hospodáriacich roľníkov. Podľa 40,00 % respondentov zo spoločností s ručením obmedzeným má faktor druh pozemku vysoký vplyv a 66,67 % prisúdilo nízky vplyv faktoru vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí.

Tab. 5 Faktory vplyvajúce na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu podľa právnej formy (%)

Factors affecting the level of rent from agricultural land according to legal form (%)

Právna forma ¹	Faktory / Vplyv ²	prod. schopnosť parcely ³	veľkosť parcely ⁴	tvár parcely ⁵	druh pozemku ⁶	prístup na parcelu ⁷	vzdial. od intravilánu ⁸	vzdial. od väčších sídiel ⁹	vzdial. od rekreačn. sídiel a oblastí ¹⁰	vykonané pozemk. úpravy ¹¹	počet vlastníkov ¹²
a.s. ¹³	NV	27,27	18,18	45,45	27,27	27,27	45,45	36,36	54,55	36,36	18,18
	NEU	36,36	36,36	9,09	18,18	45,45	27,27	36,36	27,27	18,18	45,45
	VV	36,36	45,45	45,45	54,55	9,09	0,00	27,27	18,18	45,45	36,36
PD ¹⁴	NV	20,59	23,53	52,94	23,53	29,41	44,12	44,12	55,88	41,18	23,53
	NEU	20,59	20,59	26,47	26,47	29,41	26,47	29,41	23,53	14,71	23,53
	VV	58,82	55,88	20,59	50,00	41,18	29,41	26,47	20,59	44,12	52,94
SHR ¹⁵	NV	25,00	26,25	45,00	23,75	36,25	50,00	56,25	61,25	36,25	32,50
	NEU	28,75	28,75	31,25	28,75	35,00	32,50	25,00	26,25	35,00	33,75
	VV	46,25	45,00	23,75	47,50	28,75	17,50	18,75	12,50	28,75	33,75
s.r.o. ¹⁶	NV	37,78	41,11	62,22	28,89	46,67	52,22	57,78	66,67	35,56	34,44
	NEU	25,56	24,44	23,33	31,11	34,44	35,56	26,67	24,44	30,00	31,11
	VV	36,67	34,44	14,44	40,00	18,89	12,22	15,56	8,89	34,44	34,44
v.o.s. ¹⁷	NV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NEU	-	-	100,00	-	-	-	-	-	-	-
	VV	100,00	100,00	-	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Prameň: Dotazníkový prieskum NPPC – VUEPP¹⁸

Poznámka: NV – nízky vplyv, NEU – neutrálny vplyv, VV – vysoký vplyv¹⁹

1/ legal form, 2/ factors/impact, 3/ production ability of plot, 4/ size of plot, 5/ shape of plot, 6/ type of land, 7/ access to plot, 8/ distance from urban area, 9/ distance from larger settlements, 10/ distance from recreation settlements and areas, 11/ completed land consolidation, 12/ numbers of owners, 13/ joint stock company, 14/ agriculture cooperative, 15/ farmer (natural person), 16/ ltd., 17/ general partnership, 18/ Source: questionnaire survey NAFC – RIAFE, 19/ Note: NV - low impact, NEU - neutral impact, VV - high impact,

Na základe regionálneho členenia v okrese Dunajská Streda uviedlo druh pozemku ako faktor, ktorý má vysoký vplyv na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu 54,84 % respondentov. Viac ako 70 % respondentov priradilo k faktoru vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí nízky vplyv. Vysoký vplyv faktorov produkčná schopnosť parcely a veľkosť parcely uviedlo 56,25 % respondentov z okresu Trnava. Polovica respondentov z okresu Trnava označila nízky vplyv pre faktory: vzdialenosť od väčších sídiel, vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí a vykonané pozemkové úpravy. Podľa 52,00 % respondentov z okresu Nitra má faktor produkčná schopnosť parcely vysoký vplyv na výšku nájomného za poľnohospodársku pôdu. Ako faktor nízkeho vplyvu uvádzalo 60,00 % respondentov faktor

vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí. Druh pozemkov má na základe odpovedí 70,00 % respondentov z okresu Topoľčany vysoký vplyv na výšku nájomného. Tri faktory: tvar parcely, vzdialenosť od intravilánu, vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí vyhodnotilo 50,00 % respondentov ako faktory s nízkym vplyvom. Výrazne až pre 78,57 % respondentov z okresu Liptovský Mikuláš má nízky vplyv faktor: produkčná schopnosť parcely a faktor počet vlastníkov parcely má vysoký vplyv len pre 35,71 % respondentov. Len 27,27 % respondentov z okresu Žilina uviedlo vysoký vplyv pre faktory: vzdialenosť od intravilánu, vzdialenosť od väčších sídiel, vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí a pozemkové úpravy. Nízky vplyv faktora produkčná schopnosť parcely označilo 54,55 % respondentov z okresu Žilina. Vysoký vplyv faktora počet vlastníkov parcely uviedlo 50,00 % respondentov z okresu Banská Bystrica. Štyridsať percent respondentov uvádzalo nízky vplyv faktor: vzdialenosť od intravilánu a vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí. Faktor produkčná schopnosť má podľa 62,50 % respondentov v okrese Rimavská Sobota vysoký vplyv na výšku nájomného poľnohospodárskej pôdy. Nízky vplyv prisúdilo 79,17 % respondentov faktorom: vzdialenosť od väčších sídiel, vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí. Podľa 58,62 % respondentov z okresu Prešov má vysoký vplyv faktor produkčná schopnosť parcely a až 70,59 % respondentov uviedlo, že faktor vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí má nízky vplyv. Vysoký vplyv na základe odpovedí 63,64 % respondentov v okrese Svidník majú faktory vykonané pozemkové úpravy a počet vlastníkov na parcele a rovnaký podiel respondentov z okresu uviedlo nízky vplyv pre faktor tvar parcely. V okrese Košice-okolie 55,00 % respondentov ohodnotilo dva faktory: produkčná schopnosť parcely a vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí, ako faktory s vysokým vplyvom a podľa 75,00 % odpovedí respondentov majú faktory: produkčná schopnosť parcely a vykonané pozemkové úpravy nízky vplyv na výšku nájomného. Najviac 55,56 % respondentov z okresu Michalovce označilo za faktor vysokého vplyvu druh pozemku a za faktor s nízkym vplyvom 62,96 % respondentov uviedlo tvar parcely.

Záver

V príspevku sme sa zamerali na analýzu získaných údajov z dotazníkového prieskumu o nákupných cenách a výške nájomného za poľnohospodársku pôdu.

Oslovené poľnohospodárske subjekty podľa údajov z dotazníkového prieskumu v priemere za dvanásť vybraných okresov SR nakupovali poľnohospodársku pôdu za 3 460 €/ha⁻¹. Priemerná výška nájomného za prenájom poľnohospodárskej pôdy na 1 rok sumárne za všetky sledované okresy predstavovala 75,43 €/ha⁻¹. Podiel priemernej výšky ročného nájomného na priemernej nákupnej cene za všetky okresy činí 2,18 %. Najvyššiu sumu až 5 500 €/ha⁻¹ za 1 ha zaplatili respondenti, keď nakupovali poľnohospodársku pôdu od právnických osôb a iných inštitúcií (cirkev...). Ak nakupovali respondenti pôdu prevažne od FO – nepodnikajúcich v poľnohospodárstve zaplatili najmenej, v priemere 1 500 €/ha⁻¹. Respondenti, ktorý si prenajímajú väčšinu výmery poľnohospodárskej pôdy od cirkvi a iných právnických osôb a inštitúcií platia za prenájom pôdy na 1 rok najviac a to 105,38 €/ha⁻¹. Najnižšie nájomné za poľnohospodársku pôdu požadovali poľnohospodárske subjekty v prípade, ak vlastníkmí prenajatej pôdy boli ich vlastný členovia, alebo spoločníci a to len 53,75 €/ha⁻¹.

Hodnotenie vybraných faktorov na výšku trhových cien pôdy preukázalo, že podľa respondentov dotazníkového prieskumu majú na výšku trhových cien poľnohospodárskej pôdy vysoký vplyv faktory: počet vlastníkov na jednej parcele, veľkosť parcely, produkčná schopnosť parcely a pozemkové úpravy. Naopak nízky vplyv na výšku trhových cien pôdy podľa respondentov majú prevažne faktory: vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí, tvar parcely, vzdialenosť od väčších sídiel a vzdialenosť pozemkov od intravilánu. Vysoký vplyv na výšku nájomného majú faktory: druh pozemku, produkčná schopnosť parcely a veľkosť parcely. Väčšina respondentov za faktory s nízkym vplyvom označila vzdialenosť od väčších sídiel, tvar parcely, vzdialenosť od intravilánu a vzdialenosť od rekreačných sídiel a oblastí.

LITERATÚRA

- [1] BÓRAWSKI, P. a kol. (2019): Price volatility of agricultural land in Poland in the context of the European Union. In: Land Use Policy. č. 82, s. 486-496. 10.1016/j.landusepol.2018.11.027.
- [2] BUDAY, Š. a kol. (2015): Rozvoj trhu s pôdou a analýza trhu nájmu s poľnohospodárskou pôdou vo vzťahu k zmenám podnikateľskej štruktúry. 1. vyd. Bratislava: NPPC-VÚEPP, 2015. 160 s. - Sprievodný materiál: 59 tabuliek v texte, 117 grafov v texte. Samostatná tabuľková príloha - ISBN 978-80-8058- 600-3
- [3] BUDAY, Š. a kol. (2014): Rozvoj trhu s pôdou a analýza trhu nájmu s poľnohospodárskou pôdou vo vzťahu k zmenám podnikateľskej štruktúry. Bratislava: NPPC-VÚEPP, 2014. 158 str., 59 tabuliek, 117 grafov. Samostatná prílohová časť.
- [4] KOCUR-BERA, K. (2016): Determinants of agricultural land price in Poland – a case study covering a part of the Euroregion Baltic. Cah. Agric. 25: 25004.
- [5] TAKÁČ, I. a kol. (2020): The Factors Affecting Farmland Rental Prices in Slovakia. In: Land, roč. 9, č. 3. ISSN 2073-445X.
- [6] WEIL, E. (2003): Determinanty kształtujące cenę ziemi rolnej. Poznań: Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu CCCL VIII. s. 153–168.

Došlo 21.1.2021

Kontaktná adresa

Ing. Milan REPKA

Mgr. Samanta DÖMÖTÖROVÁ

NPPC-Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55,
824 80 Bratislava, SR

tel. 02 58243 246

e-mail milan.repka@nppc.sk

tel. 02 58243 259

e-mail samanta.domotorova@nppc.sk

Ivona Ďuričová

Výživová situácia obyvateľstva v kontexte s trendami v poľnohospodárstve SR

Nutritional situation of the population in the context of trends in agriculture in the Slovak Republic

Abstract The article deals with the nutritional situation of the population in the context of agricultural production in the Slovak Republic, the imbalance of basic nutrients and opportunities to improve the achievement of plans, programs and goals for improving health. It analyzes the development and structure of plant and animal production, the use of crops for energy purposes, as well as other trends related to greening or climate change. It also contains information on funding opportunities for farmers, as well as some environmental aspects, such as the average carbon content of the soil or initiatives to use water for agriculture.

Key words recommended nutritional benefits - food consumption - land use - financing for farmers - climate change

Abstrakt Príspevok sa zaoberá výživovou situáciou obyvateľstva v kontexte s poľnohospodárskou výrobou v SR, nevyváženosťou základných živín a možnosťami na zlepšenie dosiahnutia plánov, programov a cieľov pre zlepšenie zdravia. Analyzuje vývoj a štruktúru rastlinnej a živočíšnej výroby, využitie plodín na energetické účely, ako i ďalších trendov, súvisiacich s ekologizáciou či zmenou klímy. Obsahuje aj informácie o možnostiach pre financovanie pre poľnohospodárov, ako aj niektoré environmentálne aspekty, ako sú napríklad priemerný obsah uhlíka v pôde alebo iniciatívy na využitie vody na poľnohospodárske účely.

Kľúčové slová odporúčané výživové dávky – spotreba potravín – využitie pôdy – financovanie pre poľnohospodárov – zmena klímy

Odporúčané výživové dávky sú konkrétne číselné hodnoty, ktoré predstavujú množstvo energie a živín na osobu a deň. Zaoberajú sa napríklad množstvom bielkovín, tukov, sacharidov, vitamínov a minerálnych látok, ktoré by mal človek prijať v strave počas jedného dňa. Množstvá sú odborníkmi určené tak, aby pokryli fyziologickú potrebu zdravej osoby. Predpokladáme, že sú nastavené správne a v tom prípade by mali chrániť ľudské zdravie a zabezpečiť plnú výkonnosť jednotlivca. Súčasne sú odporúčané výživové dávky aj východiskom pre tvorbu výživových odporúčaní a pre tvorbu noriem v hromadných stravovacích zariadeniach, napríklad aj v zariadeniach školského stravovania.

Medzi jednotlivými štátmi existujú rozdiely v odporúčaných výživových dávkach, pretože na ich tvorbu majú vplyv napríklad geografické, klimatické, náboženské, spoločenské i kultúrne odlišnosti. Pre obyvateľov Slovenskej republiky sú platné odporúčania deviatej revízie z roku 2015.

Odporúčané výživové dávky by vždy mali zohľadňovať také faktory ako sú vek, pohlavie a výškovo-hmotnostný index. U detí a mládeže sa navyše musí brať ohľad na telesný rast a vývin. Prihliada sa aj na civilizačné podmienky, socio-ekonomické a spoločensko-kultúrne dianie, tradované spotrebné zvyklosti, ktoré sú samozrejme v rôznych štátoch odlišné. Prihliada sa aj na dostupný sortiment potravín a na ich kvalitu. Dôležitým faktorom pri vypracovávaní odporúčaných výživových dávok by mali byť určite nové vedecké poznatky o výžive ľudí. Nenahraditeľné sú aj štúdie a materiály v medzinárodnom meradle. Materiály vydáva napríklad Európsky úrad pre bezpečnosť potravín a Svetová zdravotnícka organizácia.

Výživovú situáciu na Slovensku viac rokov charakterizuje nadmerný energetický príjem a pritom tiež nevyváženosť zastúpenia základných živín, v popredí s vysokým podielom tukov (presahujú priemerné odporúčané výživové dávky až o cca 40 %) a súčasne deficitným príjmom niektorých ochranných faktorov – vitamínov (vitamínu B2 a vitamínu C), minerálnych látok (vápnika) a stopových prvkov (napr. železa podľa údajov Úradu verejného zdravotníctva SR). Nevyváženosť spotreby potravín, a tým vytvorenie nutričnej rizikovej situácie vzniknutej z nesprávnej výživy závislých chorôb, spôsobuje nadmernosť konzumácie viacerých potravín, najmä živočíšnych (vajcia, bravčové mäso), cukru a niektorých ďalších. Na druhej strane je to zasa nedostatočná spotreba významných potravín, v popredí s nízkou spotrebou mlieka a mliečnych výrobkov, ovocia a zeleniny a tým podmieneného nízkeho prívodu viacerých ochranných výživových faktorov do organizmu. Súčasne je naša strava veľmi bohatá na prívod kuchynskej soli, ktorý sa pokladá za dvojnásobný oproti odporúčaniam.

Hlavným strategickým cieľom „Akčného plánu pre potraviny a výživu na roky 2017 – 2025“ je zabrániť predčasným úmrtiam a znížiť záťaž súvisiacu s výživou, predchádzanie neprenosným ochoreniam, obezite a možným formám podvýživy, ktoré sú silne ovplyvnené sociálnymi determinantami zdravia a ktoré môžu mať významný negatívny vplyv na pohodu a kvalitu života. Vychádza z WHO akčného plánu pre výživu a potraviny na r. 2014 – 2020, z Bielej knihy (EÚ výživových kritérií z r. 2014), ako aj z dokumentu Viedenskej deklarácie pre výživu Zdravie 2020. Podľa správy o zdravotnom stave obyvateľstva za roky 2012 – 2014 v populácii 0 – 64 má Slovenská republika mieru úmrtnosti na choroby obehového systému 2,5-krát vyššiu ako Rakúsko, 1,7-krát vyššiu ako Fínsko a 1,2-krát vyššiu ako Česká republika. Výživa je preto dôležitým faktorom prevencie. Podpora a dostupnosť zdravej, pestrej stravy je jedným z dôležitých nástrojov pre zlepšenie zdravia, pohody a kvality života obyvateľov.

Akčný plán pre potraviny a výživu na roky 2017 – 2025 obsahuje cielene zamerané úlohy rezortov zdravotníctva, pôdohospodárstva, školstva, kultúry, práce, sociálnych vecí a rodiny a obrany na podporu a povzbudzovanie prijatých cieľov zameraných na rizikové faktory výživy a potravín a na podporu a rozvíjanie zdravej stravy, potravín a stravovacích návykov u obyvateľov SR.

Metodický postup

Zámerom bola analýza a kvantifikácia výživových dávok a spotreby základných druhov potravín obyvateľstva, porovnanie odporúčanej a skutočnej spotreby niektorých zložiek výživy (bielkoviny, cukor, soľ, mlieko a pod.). Ďalej bola porovnávaná výmera poľnohospodárskej pôdy, jej využitie, hrubá poľnohospodárska, rastlinná a živočíšna produkcia ako aj využitie pôdy na energetické účely v časových radoch od roku 2014 i trendy vývoja. Okrem toho článok obsahuje informácie o aktuálnych možnostiach financovania pre poľnohospodárov, využití vody, kvalite pôdy, súvisiacej s obsahom pôdneho organického uhlíka aj o zmene klímy. Vychádzalo sa z dostupných štatistických údajov štatistického úradu, dostupnej literatúry, elektronických zdrojov a vlastných prepočtov.

Vlastná práca

Podľa 9. revízie Odporúčaných výživových dávok pre obyvateľov SR¹, je odporúčaný denný príjem kuchynskej soli pre deti od 15 r. a dospelú populáciu 5 g na deň (u mladších detí od 0,5 g až 2 g na deň v závislosti od veku), čo je v súlade s odporúčaniami WHO. Až 95 % sodíka je konzumovaných vo forme soli. Príjem soli u obyvateľov EÚ sa pohybuje od 8 do 12 g/deň (v SR 8 – 9 g/deň). Vysoký krvný tlak, rizikový faktor kardiovaskulárnych ochorení a mozgových príhod, súvisí s vysokým príjmom sodíka a nízkym príjmom draslíka. Viaceré štúdie ukázali, že znížením príjmu soli sa znižuje krvný tlak (najmä u ľudí s vysokým krvným tlakom, obéznych a v pokročilejšom veku). V EÚ Stratégii pre výživu, nadváhu a obezitu z r. 2007, prijatej Radou EÚ v decembri 2007, boli dané priority na vytváranie zdravšej výživy a potravín, medzi ktoré patria aj opatrenia zamerané na znižovanie obsahu soli v potravinách, vrátane označovania potravín a reformulácie potravín. Podľa WHO materiálu z r. 2013 týkajúceho sa mapovania situácie iniciatív krajín Európskeho regiónu na zníženie príjmu soli, potraviny, ktoré najviac prispievajú k príjmu soli, sú napr. chlieb, mäsové výrobky, syry, hotové jedlá, polievky, raňajkové cereálie, rybie výrobky, slané pochutiny, jedlá zo spoločného stravovania atď.

V r. 2015 Ministerstvo zdravotníctva SR prijalo legislatívne opatrenie na obmedzenie príjmu soli sprísnením pridávaného množstva pre kuchynskú soľ v chlebe, pekárskych výrobkoch a v hotových pokrmoch podávaných v zariadeniach spoločného stravovania.

¹ https://www.uvzsr.sk/docs/info/hv/OVD_pre_SR_tabulky.pdf

Tab. 1 Priemerná ročná spotreba vybraných potravín v SR na obyvateľa*The average annual consumption of selected foods per capita in Slovakia*

Rok	jednotka	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mäso spolu	kg	47,9	50,6	58,4	62,8	64,3	69,3	72,2
Mäso hovädzie	kg	4,2	4,3	4,7	5,2	5,2	5,2	5,3
Mäso bravčové	kg	28,0	30,9	35,4	35,9	35,4	35,7	37,2
Hydina	kg	14,5	14,1	16,9	20,2	22,2	26,9	28,1
Ryby spolu	kg	5,4	5,3	5,1	5,5	5,5	5,6	5,9
Mlieko a mliečne výrobky spolu	kg	166,8	169,2	176,2	174,6	171,1	173,6	179,0
Konzumné vajcia	kusy	198,0	203,0	219,0	223,0	224,0	224,0	229,0
Jedlé tuky a oleje spolu	kg	20,6	21,1	22,1	22,0	21,2	21,7	21,9
Cukor	kg	30,0	30,5	31,4	33,4	31,2	31,7	32,7
Zemiaky	kg	47,0	48,9	47,7	48,9	49,8	52,8	55,9
Strukoviny jedlé spolu	kg	1,3	1,5	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5
Zelenina a zeleninové výrobky	kg	104,7	100,9	108,2	103,3	105,5	106,9	106,5
Ovocie a ovocné výrobky spolu	kg	60,8	65,7	60,4	62,4	64,7	67,1	66,0

Prameň: ŠÚ, Datacube, vlastné prepočty

Vo všeobecnosti sa vychádza z predstavy, že priemerná denná potreba bielkovín vo výžive ľudí je okolo 1 g bielkovín na 1 kg hmotnosti, pričom ich potreba sa významne zvyšuje pri zvýšenej fyzickej námahe, pre deti vo fáze intenzívneho rastu a osobitne dojčiat, pre tehotné ženy a ženy počas dojčenia. Minimálna a kritická denná potreba plnohodnotných bielkovín je 0,5 – 0,6 g na 1 kg telesnej hmotnosti. Bezpečná rezerva je na úrovni 0,6 – 0,8 g/kg hmotnosti. Za optimálnu dennú dávku pre dospelú populáciu sa považuje 1 – 1,2 g/kg hmotnosti. Pričom potreba bielkovín pre deti vo fáze ich intenzívneho rastu sa odporúča 2 g/kg/deň (vo veku: 0,5–1 rok), 1,5 - 1,7 g/kg/deň (vek: 1-6 rokov) a pre tehotné ženy a počas dojčenia 1,5 – 2 g/kg/deň na kg telesnej hmotnosti.

MICHALÍK, I. BAUEROVÁ, M. (2016)²: Výživnú kvalitu bielkovinových substrátov prítomných v potrave ľudí vyjadruje index esenciálnych aminokyselín (IEAA). Čím sú menšie rozdiely medzi biologickou potrebou esenciálnych aminokyselín (EAA) a nameranými hodnotami obsahu EAA v bielkovinových substrátoch, tým je aj vyššia nutričná kvalita bielkovín. V tomto smere vysokú kvalitu vykazujú, najmä živočíšne bielkoviny mlieka (laktát albumín) a vajec (ovoalbumín), ktoré sú pokladané za štandardy nutričnej kvality. Hodnotenie výživnej kvality zahŕňa viaceré kritéria.

Nadspotreba cukru má pritom negatívny vplyv na zdravie obyvateľstva, čím sa zvyšujú aj náklady verejného zdravotníctva.

Odporúčania WHO radia prijať maximálne 10% celkového denného energetického príjmu v podobe cukrov. Pre osobu s príjmom 2 000 kalórií by to za deň predstavovalo okolo 50 gramov cukru. Z tab. vyplýva, že v SR sa spotrebuje takmer dvojnásobné množstvo cukru ako je odporúčané.

² <https://www.agroporadenstvo.sk/potravinarstvo-odborne-informacie?article=804>

Prioritné oblasti Národného akčného plánu v prevencii obezity na roky 2015 – 2025 sa týkajú dvoch hlavných rizikových faktorov chronických neprenosných ochorení: ktorými sú výživa a fyzická aktivita. V súlade so Strategickým rámcom starostlivosti o zdravie pre roky 2014 – 2030 je cieľom znížiť mieru obezity populácie zo súčasného 16,9 % obéznych z celej populácie Slovenskej republiky na 15,8 % podľa OECD. Cieľ vychádza z EU akčného plánu detskej obezity 2014 – 2020, ktorým je prispieť k zastaveniu nárastu nadhmotnosti a obezity u detí a mladých ľudí (od 0 do 18 rokov) a dospelých prostredníctvom opatrení v oblastiach výživy a pohybovej aktivity do roku 2025.

Súčasná spotreba mlieka na obyvateľa za rok svedčí nielen o neplnení odporúčanej dávky spotreby potravín pre priemerného obyvateľa SR stanovenej v pásme 220 – 240 kg/obyv./rok, ale nachádza sa v rizikovom pásme zdravotného ohrozenia, keďže reálne hrozí riziko rozšírenosti osteopénie a závažnej osteoporózy už v detstve a u mladších dospelých osôb.

V priemere v štátoch EÚ je spotreba 240 kg/obyv./rok, čo sme dosahovali koncom 80. rokov a dnes vykazujeme takmer o 70 kg nižšiu spotrebu tejto cennej potravinovej komodity.

V roku 2004 sa začal na Slovensku realizovať program „Školské mlieko“, ktorý prebieha aj v iných štátoch EÚ. Spotreba mlieka a mliečnych výrobkov na Slovensku je nízka a od roku 1989 klesla ich spotreba z 220 kg na osobu a rok na súčasnú úroveň 171 kg, pričom odporúčaná ročná spotreba podľa odborníkov na výživu je 220 kg.

Cieľom programu je zvýšiť spotrebu mlieka a mliečnych výrobkov u detí a žiakov, a tak prispieť k zabezpečeniu zdravej výživy a vytvárať zdravé stravovacie návyky. V rámci programu sa poskytujú deťom a žiakom mliečne výrobky za cenovo výhodnejších podmienok. MPRV SR sa spolupodieľa na financovaní tohto programu, aby si žiaci mohli kúpiť mliečne výrobky lacnejšie a využívané sú aj finančné prostriedky EÚ.

Program „Školské ovocie“ sa začal uplatňovať v školskom roku 2009/2010. Hlavným cieľom programu je zvýšiť konzumáciu ovocia a zeleniny u detí, vplývať na zmenu ich stravovacích návykov a predchádzať chorobám z nadhmotnosti a obezity. Cieľovou skupinou programu sú deti v materských školách a žiaci na základných školách a školách so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, vo veku 3 až 15 rokov, ktorí môžu získať ovocie a zeleninu nad rámec stravnej jednotky. Vlastný program „Školské ovocie“ sa realizuje na základe Národnej stratégie pre program podpory spotreby ovocia a zeleniny u detí a žiakov v školách, ktorá sa aktualizuje každoročne a nadväzuje aj na zmeny legislatívy EÚ a rozhodnutí Európskej komisie (EK). MZ SR prostredníctvom ÚVZ SR schvaľuje zoznam dodávaných druhov, dohliada nad zvýšením informovanosti o výživovej hodnote jednotlivých druhov ovocia a zeleniny a vykonáva hodnotenie programu.

Na dosiahnutie hlavných cieľov zníženia miery obezity populácie zo súčasného 16,9 % obéznych z celej populácie Slovenskej republiky na 15,8 % podľa OECD a zníženie nedostatku fyzickej aktivity v kontexte Globálneho akčného plánu pre prevenciu a kontrolu chronických ochorení 2013 – 2020 bude potrebné posilniť inštitucionálnu časť, zlepšiť a tematicky rozšíriť ďalšie vzdelávanie zamestnancov systému verejného zdravia, zlepšiť prepojenosť realizácie programov a projektov a využívanie existujúcich databáz súvisiacich so zdravím a determinantami zdravia za účelom ochrany a podpory zdravia obyvateľov. (Prameň: Národný akčný plán v prevencii obezity na roky 2015-2025)

Monitorovanie a dohľad nad výživou je náplňou odboru hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov Úradu verejného zdravotníctva SR.

Odbor hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov navrhuje a usmerňuje úlohy na úseku verejného zdravotníctva v oblasti starostlivosti o výživu, zdravotnú bezpečnosť potravín a kozmetických výrobkov (<http://www.uvzsr.sk>).

Okrem hygieny výživy sa zaoberá aj okruhom bezpečnosti potravín:

Účelom Európskeho potravinového akčného plánu³ je podporovať koordinované a komplexné vykonávanie národných stratégií, akčných plánov a politík na zlepšenie riadenia potravinového systému, minimalizáciu rizikových faktorov výživy a zníženie výskytu chorôb súvisiacich so stravovaním s dôrazom na integráciu počas celého života.

Úspešné plnenie plánu s cieľmi (napr. zastaviť nárast obezity a cukrovky, nadváhy u detí mladších ako päť rokov, znížiť príjem soli a sodíka o 30%, podpora dojčenia a pod.) si vyžaduje trvalý dôraz na politiky v oblasti zdravia vo viacerých rezortoch a celoštátne prístupy k vytváraniu zdravých a udržateľných potravinových systémov, v súlade s európskou stratégiou v oblasti zdravia do roku 2020.

V posledných rokoch sa prejavil trend rozširovania pestovania lukratívnejších plodín, lepšie obchodovateľných a ubúdanie pestovania takých poľných plodín ako sú strukoviny, zemiaky, krmoviny. Na tomto vývoji sa podieľali i zmeny v štruktúre živočíšnej výroby, ktoré sprevádzal pokles dopytu po produktoch domácej rastlinnej výroby na krmné účely. Zároveň dochádza k presúvaniu olejní, obilnín, zemiakov do lepších výrobných podmienok, čo sa stalo jedným z faktorov zvyšovania intenzity výroby, efektívnosti a ich konkurencieschopnosti. Významným faktorom, ktorý pôsobí na štruktúru pestovania niektorých plodín je aj redukcia spracovateľských kapacít (cukrovary, konzervárne, pivovary).

Ekologizačná platba⁴ (alebo „ekologizácia“) je určená na podporu poľnohospodárov, ktorí uplatňujú alebo udržiavajú poľnohospodárske postupy pomáhajúce plniť ciele v oblasti životného prostredia a klímy. Prostredníctvom ekologizácie Európska únia (EÚ) odmeňuje poľnohospodárov za ochranu prírodných zdrojov a poskytovanie verejných statkov, ktoré sú pre verejnosť prínosom, bez toho, aby sa to zohľadnilo v trhových cenách.

Krajiny EÚ musia vyčleniť 30 % svojej podpory príjmu na „ekologizáciu“.

Poľnohospodári dostanú ekologizačnú platbu vtedy, ak dodržiavajú tri povinné postupy, ktoré sú prospešné pre životné prostredie (najmä pre pôdu a biodiverzitu):

- *diverzifikáciu plodín* – pestovanie rôznorodejších plodín pomáha pri zvyšovaní odolnosti pôdy a ekosystémov
- *udržiavanie trvalého trávneho porastu* – trávnatý porast podporuje sekvestráciu uhlíka v pôde a chráni biodiverzitu (biotopy)
- *vyčlenenie 5 % ornej pôdy na plochy prospešné pre biodiverzitu*: Oblasti ekologického

³ https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/294474/European-Food-Nutrition-Action-Plan-20152020-en.pdf

⁴ https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/greening_sk

záujmu, napríklad stromy, živé ploty alebo pôda ležiaca úhorom, ktorá zlepšuje biodiverzitu a biotopy

Poľnohospodárske podniky s ornou pôdou nad 10 ha musia pestovať aspoň dve plodiny a poľnohospodárske podniky s ornou pôdou nad 30 ha musia pestovať aspoň tri plodiny. Hlavná plodina nesmie navyše zaberáť viac než 75 % pôdy. V závislosti od konkrétnej situácie existujú výnimky z uvedených pravidiel. Napríklad poľnohospodári s veľkým podielom trávnych porastov, ktorý je sám osebe pre životné prostredie prospešný.

Tab. 2 Vývoj výmery poľnohospodárskej a ornej pôdy v SR a jej využitie

Development of acreage of agricultural and arable land in the Slovak Republic and its use

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Výmera pôdy - využitá poľnohosp. pôda (ha)	1 921 563	1 918 878	1 910 654	1 919 541	1 915 733	1 910 038
Výmera pôdy - orná pôda (ha)	1 350 180	1 347 293	1 342 885	1 348 019	1 348 919	1 346 047
Výmera pôdy - trvalé porasty (ha)	18 456	17 788	17 761	17 271	17 706	17 742
Výmera pôdy - ostat. plochy vrátane domácich záhrad. (ha)	32 346	32 356	32 329	30 699	30 693	27 082
Výmera pôdy - trvalé lúky a pasienky (ha)	520 581	521 441	517 679	523 552	518 415	519 166
Využitá orná pôda spolu (%)	100	100	100	100	100	100
Využitá orná pôda - obilniny (%)	56,28	56,24	54,13	55,35	57,34	56,56
Využitá orná pôda - strukoviny na zrna (%)	0,79	0,94	0,96	0,85	0,72	0,89
Využitá orná pôda - koreňové plodiny (%)	2,21	2,24	2,23	2,25	2,24	2,13
Využitá orná pôda - priemyselné plodiny (%)	18,53	19,09	22,08	21,22	19,66	20,46
Využitá orná pôda - zelenina (%)	0,57	0,73	0,51	0,47	0,53	0,54
Využitá orná pôda - objemové krmoviny na ornej pôde (%)	18	17,47	16,52	16,25	15,95	15,88
Využitá orná pôda - ostatné poľné plodiny (%)	0,2	0,14	0,15	0,22	0,17	0,38
Využitá orná pôda - kvety a okrasné rastliny (%)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Využitá orná pôda - osivá-sadivá (%)	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01	0,00
Využitá orná pôda - ladom ležiaca pôda (%)	3,4	3,13	3,38	3,36	3,37	3,15

Prameň: ŠÚ, DataCube

Tab. 3 Hrubá poľnohospodárska produkcia (HPP), hrubá rastlinná produkcia (HRP) a podiel vybraných plodín

Gross agricultural output (HPP), gross crop production (HRP) and the proportion of selected crops

Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HPP spolu v bežných cenách	2197,7	1944,5	2179,8	2160,9	2048,1	2003,9
Hrubá rastlinná produkcia spolu	1300,1	1160,8	1392,6	1294,2	1262,4	1238,2
Obilniny	647,1	598,4	650,8	473,9	605,9	613,6
podiel obilnín na HPP	29,5	30,8	29,9	21,9	29,6	30,6
podiel obilnín na HRP	49,8	51,6	46,7	36,6	48	48,6
Olejníny	258,7	182,8	292,4	249,8	266,8	234,1
podiel olejní na HPP	11,8	9,4	13,4	11,6	13	11,6
podiel olejní na HRP	19,9	15,7	21	19,3	21,1	18,9
Okopaniny spolu	70	55,7	71,2	70,4	77,9	96,9
podiel okopanín na HPP	3,2	2,9	3,3	3,3	3,8	3,8
podiel okopanín na HRP	5,4	4,8	5,1	5,4	6,2	6,2

Prameň: ŠÚ, DataCube

Na základe produkčného potenciálu rastlinnej výroby možno konštatovať, že Slovensko má dostatočný potenciál pre zabezpečenie širokej škály bezpečných agropotravinárskych komodít pre domáce potravinárske i krmovinárske využitie. Umožňujú to prírodné, pôdne i klimatické podmienky.

Živočišna výroba má nezastupiteľný a multiprodukčný význam a postavenie nielen v rámci poľnohospodárskej výroby, ale aj v štruktúre celého národného hospodárstva. Pri relatívne stabilnom domácom dopyte zabezpečuje nielen produkciu surovín a polotovarov pre výrobu finálnych potravín živočíšneho pôvodu určených na výživu obyvateľstva, ale vďaka nepretržitému výrobnému procesu je aj zdrojom príjmov poľnohospodárskych podnikov v priebehu celého roka.

Napriek nespornému významu a nezastupiteľnému postaveniu sa živočišna výroba na Slovensku nachádza v prehlbujúcej sa recesii.

Z objemu hrubej domácej produkcie sa vyvezie 79%, čo predstavuje absolútne 20 427 ton. Takýto objem vývozu vytvára v ekonomike SR každoročný nedostatok domáceho hovädzieho a teľacieho mäsa, ktorý sa vykrýva dovozom z krajín EÚ.

Problematickým miestom je spracovateľský priemysel, ktorý súčasnú produkciu jatočného hovädzieho dobytku nespracúva na potenciálnej úrovni a tak je paradoxom zahranično-obchodnej výmeny, že naša nadprodukcia je exportovaná v živom stave jatočného hovädzieho, pričom SR je dlhodobo čistým importérom hovädzieho mäsa. Spracovateľský priemysel spracúva len 30,0% hrubej domácej produkcie jatočného hovädzieho dobytku, čo tvorí len 29,9% spotreby hovädzieho a teľacieho mäsa na Slovensku. Pritom až 44,6% na Slovensku spracovaného hovädzieho mäsa pochádza z jatočných kráv.

HECL, J., TÓTH Š. (2020)⁵ uvádzajú: Výmera poľnohospodárskej pôdy, ktorá sa využíva pre produkciu surovín využívaných v sektore energetiky a výroby biopalív sa pohybuje na úrovni cca 250 - 300 tis. ha. V rámci lesného hospodárstva sa ročne vyprodukuje cca 3 mil. ton palivovej drevnej biomasy. Z tohto pohľadu sa poľnohospodárske a lesnícke hospodárenie významným spôsobom podieľa na produkcii biomasy ako OZE (obnoviteľný zdroj energie) a tým prispieva k plneniu národných klimatických záväzkov. Hlavnými poľnohospodárskymi komoditami pre oblasť OZE pre výrobu biopalív sú ozimná repka (biodiesel) a kukurica (bioetanol). Pre oblasť energetiky ide o biomasu (hlavne slamu) na spaľovanie a produkcia kukurice na siláž pre bioplynové stanice (BPS). Z toho aspektu je dobré sa poznať, ako sa vyvíjali osiate plochy hlavných poľných plodín. Vývoj osiatych plôch obilnín spolu sa od roku 2000 znížil z 838 tis. ha na 746 tis. ha v roku 2018 (hlavne poklesom plôch jačmeňa). Olejiny stúpili z plochy 178 tis. ha v roku 2000 na 282 tis. ha – rok 2018 (za vzostupom stojí nárast plôch repky). Cukrová repa klesla z výmery 32 tis. ha v roku 2000 na 22 tis. ha v roku 2018. Výmera ladom ležiacej pôdy stúpila z 5 tis. ha (rok 2000) na 43 tis. ha (rok 2018). Samotná plocha repky ako hlavnej suroviny pre výrobu biodieslu (keď sa pozrieme až do roku 1970) sa zvýšila z plochy 10 tis. ha v roku 1970 na 151 tis. ha v roku 2018.

Výmera poľnohospodárskej pôdy, na ktorej sa pestujú hlavné poľnohospodárske plodiny, predstavuje v súčasnej dobe aj najväčší zdroj produkovanej biomasy. Je to biomasa, ktorá vzniká ako odpad pri hlavnej výrobe, vo forme slamy. Osobitnú skupinu tvorí produkcia sena na trvalých trávnych porastoch. Celková produkcia slamnatej biomasy vyprodukovanej pri pestovaní obilnín (pšenica, jačmeň, raž, ovos, tritikale, kukurica na zrnó) pestovaných v roku 2018 na výmere 743 154 ha (pri Ť úrode 4 037 761 ton), predstavuje cca hmotnosť 1 615 104 t. Z tejto produkcie biomasy je možné, podľa odborných odhadov (po odpočítaní slamy na kŕmenie, podstielanie a pod.) využiť na energetické účely cca 20- 40 %, to znamená cca 300 – 600 tis. ton. Potreba surovínovej základne pre biorafinérie typu 2G sa odhaduje na 1 mil. ton. Produkcia ostatných druhov rastlinnej biomasy (slama o. repky, slnečnice, pozberové zvyšky) produkovanej v roku 2018 na ploche s výmerou 220 635 ha (pri úrode 676 702 ton) predstavuje hmotnosť slamy cca 470 tis. ton. Z tejto produkcie biomasy môžeme využiť na energetické účely asi 30- 50 %, čo predstavuje hmotnosť asi 140 - 235 tis. ton (otázna je však jej kvalita pre využitie na bioenergiu). Z úrody z trvalých trávnych porastov v roku 2018 pri množstve sena 1 133 680 ton je možné využiť na energetické účely zhruba 20 % (v súčasnosti sa na energetické využitie využíva cca 6 %). Energetický potenciál pôdohospodárskej biomasy je značne vysoký a predstavuje teoreticky 20,4 % ročnej spotreby energie v Slovenskej republike.

V štatistickej ročenke (2019) "Bioenergy Europe Statistical Report 2019 Biogas" sa uvádza, že lídrom na poli BPS je Nemecko s počtom 10 971 bioplynových staníc (v roku 2018 bolo v celej Európe v prevádzke 17 783 bioplynových staníc). V Európe až 70 % východiskových surovín používaných na výrobu bioplynu pochádza z poľnohospodárskeho odvetvia, z energetických plodín, exkrementov hospodárskych zvierat, ako aj ostatných

⁵ <http://agroporadenstvo.sk/index.php?pl=103&article=1708>

poľnohospodárskych zvyškov. Využívanie exkrementov hospodárskych zvierat, je najviac používané v krajinách ako Dánsko, Francúzsko a Taliansko. Naproti tomu krajiny ako Nemecko a Rakúsko ako hlavné vstupné suroviny do BPS uvádzajú energetické plodiny ako kukurica, silphium a ciroky. Komunálny odpad a odpad z potravinárskeho priemyslu tvorí zatiaľ len menšiu časť (pod 30 %) z celkových vstupných surovín.

Obnoviteľné zdroje energie (OZE), ktorých základom je biomasa, vodná, veterná a slnečná energia, by mohli pri rozumnom prístupe pokryť veľkú časť potreby všetkých druhov energie prakticky v každej krajine sveta. Ale keďže príspevok tuhej biomasy a bioplynu na celkovej výrobe energie z OZE tvorí na Slovensku cca 30 % (pre vstupné suroviny sa využíva poľnohospodárska pôda), je potrebné s jej použitím na energetické účely zaobchádzať opatrne, pretože hlavnou úlohu poľnohospodárskej pôdy je zabezpečenie dostatku potravín pro ľudskú výživu a krmív pre hospodárske zvieratá.

Prístup k financovaniu pre poľnohospodárov, možnosti investovania do trvalo udržateľného poľnohospodárstva

Slovenskí poľnohospodári môžu každoročne žiadať o priame podpory. Podmienky pre poskytovanie priamych podpôr upravuje legislatíva EÚ a SR. Priame podpory sa vyplácajú zo štátneho rozpočtu SR a refundujú z rozpočtu EÚ. Všetky informácie, legislatívu, formuláre a príručku pre žiadateľa, návod na vyplňanie formulárov, uverejňuje PPA na internetovej stránke www.apa.sk.

Priame platby sa každoročne vyplácajú zo zdrojov Európskeho poľnohospodárskeho záručného fondu (EPZF) ako:

- *Schémy oddelených priamych platieb*: prechodný zjednodušený režim základnej platby (jednotná platba na plochu, tzv. SAPS), platba na poľnohospodárske postupy prospešné pre klímu a životné prostredie, platba pre mladých poľnohospodárov;
- *Schémy viazaných priamych platieb*: platba na pestovanie cukrovej repy, platba na pestovanie chmeľu, platba na pestovanie vybraných druhov ovocia s vysokou prácnosťou, platba na pestovanie vybraných druhov ovocia s veľmi vysokou prácnosťou, platba na pestovanie vybraných druhov zeleniny, platba na pestovanie vybraných druhov bielkovinových plodín, platba na pestovanie rajčiakov, platba na chov bahníc, jariet a kôz, platba na výkrm vybraných kategórií hovädzieho dobytku, platba na kravy chované v systéme s trhovou produkciou mlieka.

Zo zdrojov štátneho rozpočtu SR (ŠR) sa financujú *formy prechodných vnútroštátnych platieb*: doplnková vnútroštátna platba na plochu, doplnková vnútroštátna platba na chmeľ, doplnková vnútroštátna platba na dobytie jednotky.

Politika rozvoja vidieka sa realizuje v rámci 2. piliera Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ a dopĺňa priame platby a trhové opatrenia, ktoré sú v 1. pilieri. Politika rozvoja vidieka je financovaná z európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) a implementuje sa prostredníctvom programov rozvoja vidieka (PRV), ktoré odrážajú národné potreby a priority členských štátov.

Nastavenie cieľov PRV má potenciálny vplyv na väčšinu krajiny a veľkú časť populácie SR, keďže vidiecke regióny pokrývajú väčšinu Slovenska a žije v nich viac ako 40 % obyvateľstva. Pre Slovensko je v rokoch 2014 – 2020 alokovaných približne 2,1 mld. EUR (1,6 mld. EUR zdroje EPFRV a 0,5 mld. EUR spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu). Spolufinancovanie EPFRV na Slovensku dosahuje v priemere 26 %, čo je nižšia úroveň ako európsky priemer (34%) a vyššie spolufinancovanie dosahujú naši susedia Česko, Poľsko a Rakúsko.

Niektoré ďalšie príležitosti pre poľnohospodárov:

- príležitosť k podnikaniu v ekologickom poľnohospodárstve z dôvodu rastúceho dopytu spotrebiteľov po ekologických potravinách;
- využitie štrukturálnych fondov ako zdroja podpory;
- pozemkové úpravy môžu zjednodušiť prístup mladých agropodnikateľov k poľnohospodárskej pôde;
- príležitosť pre mladých poľnohospodárov doplniť medzery na trhu domácou produkciou zeleniny, ovocia a živočíšnych výrobkov;
- prílev kapitálu na vidiek prostredníctvom zvýšenia návštevnosti vidieckych regiónov v súvislosti s vidieckym cestovným ruchom, agroturistikou, rozvojom tradičných remesiel a obnovou dediny;
- nové inovatívne technológie a rozvoj robotiky presného poľnohospodárstva môžu viesť k atraktivite odvetvia pre mladých potenciálnych poľnohospodárov.

Regionálny aspekt bude kľúčový pre úspešnosť budúcej spoločnej agropolitiky, keďže má šancu na vyššiu podporu od farmárov. Bude však potrebné posilniť kapacity regionálnych samospráv a orgánov, ktoré by implementáciu dozorovali.

Financovanie by však malo byť naviazané na dosiahnutie spoločne stanovených cieľov platných pre všetky členské štáty EÚ. Farmári by mali dostať možnosť vybrať si najlepšiu možnú variantu, ako tieto ciele dosiahnuť. Ambiciózní farmári, ktorí sa rozhodnú ísť ešte ďalej a napríklad dosiahnuť nižšiu uhlíkovú stopu (aj za pomoci ekologických hnojív), musia byť za svoj prístup odmenení navyše. To sa javí ako vhodná motivácia v starostlivosti o životné prostredie a zároveň to farmárom umožní užiť svoje rodiny.⁶

Skoordinovať záujmy farmárov, agrofiriem, spracovateľov, výrobcov potravín, ako aj občianskej spoločnosti, a pretaviť ich do nového legislatívneho rámca, aplikovateľného v každom členskom štáte, dokáže jedine robustná inštitúcia, akou je Komisia a Rada EÚ.

Dialóg medzi všetkými aktérmi založený na faktoch a vedeckých poznatkoch (a menej na politických pozíciách) je vhodným prostriedkom udržateľnej podoby novej spoločnej poľnohospodárskej politiky.

⁶<https://euractiv.sk/section/ekonomika-a-euro/opinion/europske-polnohospodarstvo-prejde-technologickou-revoluciou-hlavnym-heslom-bude-udrzatelnost/>

Pôdny organický uhlík

SKALSKÝ a kol. (2017) uvádza, že pôdny organický uhlík (POC) je významnou zložkou pôdy, ktorá ovplyvňuje jej vlastnosti a zároveň predstavuje dôležitý prvok kolobehu uhlíka a zároveň bol uznaný za indikátor udržateľného rozvoja v rámci OSN Agendy 2030. BARANČÍKOVÁ, G. (2019): Obsah a zásoby POC Ovplyvňujú produkčnú schopnosť pôdy, jej životaschopnosť, trvalú udržateľnosť a poskytujú potenciálny mechanizmus na zmiernenie vplyvu klimatických zmien.

Pri porovnávaní rozdielov podľa výsledkov skúmania VÚPOP-u v odhadovaných hodnotách jednotkovej zásoby POC (t/ha) v rámci lesných a poľnohospodárskych pôd je zrejmé, že hodnoty zásoby POC sú v porovnaní s poľnohospodárskymi pôdami výrazne vyššie na lesných pôdach. Priemerná zásoba POC na poľnohospodárskych pôdach je 45,36 t/ha, najvyššia na pôdnom type černoze.

Súčasná verzia odhadu má obmedzenia na strane použitých údajov aj metód ich spracovania, preto bude potrebné problematike odhadu zásob POC venovať ďalšiu pozornosť, a to najmä preto, že tieto údaje sa môžu v budúcnosti stať záväzným východiskom pre monitoring emisií uhlíka na národnej úrovni v rámci medzinárodných aktivít zameraných na sledovanie a boj proti klimatickej zmene.

Nedostatok organických hnojív zapríčinil, že súčasné vstupy organických látok do našich pôd sú veľmi nízke a preto musíme hľadať také spôsoby hospodárenia, pri ktorých sa rýchlosť rozkladu pôdnej organickej hmoty zníži. Jednou z možností je vynechanie orby alebo redukcia kultivačných zásahov. Minimalizovanie zásahov do pôdy neznižuje len ekonomickú a energetickú náročnosť pestovateľských systémov poľných plodín, ale je šetrné aj k životnému prostrediu a pozitívne ovplyvňuje pôdne vlastnosti.

Voda pre poľnohospodárstvo

Aj keď 72% zemského povrchu pokrýva voda, na pitie alebo na zavlažovanie je vhodných menej ako 3% vody. Nedostatok vody ovplyvňuje 17% územia EÚ. Do roku 2030 by mohla nedostatkom vody trpieť až polovica európskych povodí. Ročne je v EÚ čističkách odpadových vôd upravených vyše 40 000 miliónov m³ odpadovej vody, ale iba 964 miliónov m³ tejto odpadovej vody sa opätovne využíva⁷.

S cieľom zabrániť nedostatku vody v EÚ Európsky parlament schválil nariadenie o opakovanom použití vody. Nová legislatíva definuje po prvýkrát na európskej úrovni minimálne požiadavky na recyklovanú vodu (t. j. mestskú odpadovú vodu, ktorá bola vyčistená v čističke odpadových vôd), aby sa mohla bezpečne využívať na poľnohospodárske účely s ohľadom na ochranu ľudí a životného prostredia.

Cieľom nových pravidiel je zabezpečiť, aby sa vyčistené odpadové vody vo väčšej miere opätovne využívali s cieľom obmedziť ich využívanie z povrchovej vody a podzemných vôd.

⁷<http://www.agroporadenstvo.sk/zmena-klimy?article=1787>

Pokles hladín podzemných vôd, najmä v dôsledku poľnohospodárskeho zavlažovania, ale aj priemyselného využívania a rozvoja miest, je jednou z hlavných hrozieb pre vodné prostredie v EÚ.

V súčasnosti sú na Slovensku stanovené kritériá pre závlahovú vodu z povrchových vôd, ktoré stanovujú limity napríklad pre parazity, koliformné baktérie, enterokoky a iné patogénne organizmy. Výskumy sa orientujú aj na iné látky znečisťujúce životné prostredie, takzvané mikropolutanty, medzi ktoré patria liečivá, produkty osobnej starostlivosti, steroidné hormóny, povrchovo aktívne látky, priemyselné chemikálie, pesticídy a mnoho ďalších novo vznikajúcich zlúčenín. Súčasné čistiare odpadových vôd nie sú špecificky navrhnuté na odstraňovanie týchto druhov mikropolutantov.

Budovanie systémov na úpravu a recykláciu vody, ktoré budú schopné vhodnej manipulácie s odpadovou vodou si bude vyžadovať zvýšené vstupné kapitálové investície a nasledujúce prevádzkové náklady, hlavný úžitok takýchto schém je pravdepodobne v hodnote čistej vody použiteľnej pre vysokohodnotného mestského alebo priemyselného použitia⁸.

Na Slovensku podľa výročnej správy š. p. Hydromeliorácie zaznamenávajú pokračujúci úpadok a úbytok hydromelioračného majetku štátu a hľadajú sa nové spôsoby a riešenia na zvýšenie schopnosti štátneho podniku aktívne sa podieľať na obnove funkčnosti už existujúcich závlahových zariadení ako aj odvodňovacích kanálov.

Zmena klímy

V Stratégii adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR), sa uvádza:

Poľnohospodárstvo je vystavené aj nasledovným predpokladaným negatívnym dôsledkom zmeny klímy: zmeny v druhovom zložení, počte a miestach výskytu škodlivých organizmov (chorôb, škodcov, burín), ale najmä v náraste počtu hospodársky významných škodlivých organizmov, zmeny teplotnej zabezpečnosti rastlinnej výroby, zmeny fenologických pomerov a agroklimatického produkčného potenciálu, zmeny v rozdelení a množstve spadnutých zrážok a vlhkostnej zabezpečnosti, zmeny podmienok prezimovania ozimín (absencie snehovej pokrývky), zmeny pôdnej diverzity a fyzikálnych a chemických vlastností pôdy, zvýšená veterná erózia, úplná zmena alebo strata produkcie poľnohospodárskych plodín a to najmä v dôsledku sucha. Spotreba technologickej a pitnej vody bude v budúcom období pre chov hospodárskych zvierat limitujúca. Výrazný vplyv na príjem vody má teplota vzduchu a relatívna vlhkosť. Predpokladá sa zvýšený nárok na potrebu závlahovej vody. Tento bude spôsobený zvýšenou evapotranspiráciou.

V súčasnosti nie je Slovensko dobre pripravené ani na záchranu zvierat pri požiaroch zo sucha, ani pri záplavách. Dôležitú úlohu v súčasných klimatických podmienkach bude zohrávať zvyšovanie biodiverzity agrárnej krajiny ekologizačnými opatreniami (budovaním

⁸<https://domov.sme.sk/c/20894257/slovensko-podporuje-vyuzivanie-odpadovych-vod-na-zavlazovanie.html>

prvkov zelenej infraštruktúry, diverzifikáciou krajinnej štruktúry a vegetácie, overovaním a zavádzaním vhodných agrolesníckych systémov).

Záver

Výživovú situáciu na Slovensku dlhodobo charakterizuje nadmerný energetický príjem a nevyváženosť zastúpenia základných živín s vysokým podielom tukov, cukrov, soli a zároveň deficitným príjmom niektorých vitamínov, minerálnych látok, vlákniny a stopových prvkov, čoho následkom sú choroby s tým súvisiace. Bude potrebné zlepšiť a rozšíriť vzdelávanie zamestnancov systému verejného zdravia, zlepšiť prepojenosť realizácie programov a projektov za účelom ochrany a podpory zdravia obyvateľov. Vyžaduje si to trvalý dôraz na politiky v oblasti zdravia vo viacerých rezortoch a celoštátne prístupy k vytváraniu zdravých a udržateľných potravinových systémov.

V posledných rokoch bol zaznamenaný vývoj pestovania na lepšie obchodovateľné plodiny a ubúdanie pestovania takých poľných plodín ako sú strukoviny, zemiaky, krmoviny. Na tomto vývoji sa podieľali i zmeny v štruktúre živočíšnej výroby, ktoré sprevádzal pokles dopytu po produktoch domácej rastlinnej výroby na krmné účely.

Na základe produkčného potenciálu rastlinnej výroby vyplýva, že Slovensko má dostatočný potenciál pre zabezpečenie širokej škály bezpečných agropotravinárskych komodít pre domáce potravinárske i krmovinárske využitie. Umožňujú to prírodné, pôdne i klimatické podmienky.

Problematickým miestom je spracovateľský priemysel, ktorý súčasnú produkciu jatočného hovädzieho dobytku nespracúva na potenciálnej úrovni a tak je paradoxom zahranično-obchodnej výmeny, že naša nadprodukcia je exportovaná v živom stave jatočného hovädzieho, pričom SR je dlhodobo čistým importérom hovädzieho mäsa.

Tuhá biomasa a bioplyn na celkovej výrobe energie z OZE tvorí na Slovensku cca 30 %⁹ (pre vstupné suroviny sa využíva poľnohospodárska pôda), je potrebné s jej použitím na energetické účely zaobchádzať opatrne, pretože hlavnou úlohu poľnohospodárskej pôdy je zabezpečenie dostatku potravín pro ľudskú výživu a krmív pre hospodárske zvieratá.

Financovanie by malo byť naviazané na dosiahnutie spoločne stanovených cieľov platných pre všetky členské štáty EÚ. Farmári by mali dostať možnosť vybrať si najlepšiu možnú variantu, ako tieto ciele dosiahnuť. Farmári, ktorí sa rozhodnú dosiahnuť nižšiu uhlíkovú stopu (aj za pomoci ekologických hnojív), musia byť za svoj prístup odmenení navyše. To sa javí ako vhodná motivácia v starostlivosti o životné prostredie.

⁹ <http://agroporadenstvo.sk/index.php?pl=103&article=1708>

Je nevyhnutné koordinovať záujmy farmárov, agrofiriem, spracovateľov, výrobcov potravín, občianskej spoločnosti, a premietnuť ich do legislatívneho rámca, aplikovateľného v každom členskom štáte EÚ.¹⁰

Literatúra

- [1] BARANČÍKOVÁ G. a kolektív 2019. Pôdny organický uhlík a jeho odozva na využívanie krajiny Slovenska. Soil organic carbon and its response on Slovak land use. 105 s. Bratislava: NPPC – VÚPOP, 2019. ISBN 978-80-8163-029-3.
- [2] HECL J., TÓTH Š. 2020. Stav a vývoj vo využívaní obnoviteľných zdrojov energie v SR, NPPC, Výskumný ústav agroekológie
Dostupné na internete: <http://agroporadenstvo.sk/index.php?pl=103&article=1708>
- [3] MICHALÍK I., BAUEROVÁ M. 2016. Kritériá výživnej kvality bielkovín, Univerzita Konštantína filozofa v Nitre
Dostupné na internete <http://www.agroporadenstvo.sk/potravinarstvo-odborne-informacie?article=804>
- [4] SKALSKÝ R., PAVLENDÁ P., BARANČÍKOVÁ G., KOCO Š, BARKA I., TARASOVIČOVÁ Z., MAKOVNÍKOVÁ J. 2017. Odhad zásoby organického uhlíka v povrchovej vrstve pôd The estimate of topsoil organic carbon stock in Slovakia
zborník, vedecké práce VUPOP, 2017
- [5] SLOVENSKÁ AKADÉMIA PÔDOHOSPODÁRSKYCH VIED: Nové zdravotnícke odporúčania vo výžive obyvateľstva SR – ich transfer do praktickej výživy. New medical advice in nutrition of the Slovak population – their transfer into practical nutrition. Zborník referátov a diskusných príspevkov z vedeckej rozpravy 48. valného zhromaždenia členov Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied, konaného 31. mája 2016 v Lužiankach

Elektronické zdroje

<http://agroporadenstvo.sk/index.php?pl=103&article=1708>
https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/greening_sk
https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/high_soil_carbon_natura_2000_sites_potential_for_climate_smart_conservation_484na4_en.pdf
https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/294474/European-Food-Nutrition-Action-Plan-20152020-en.pdf

¹⁰<https://euractiv.sk/section/ekonomika-a-euro/opinion/europske-polnohospodarstvo-prejde-technologickou-revoluciou-hlavnym-heslom-bude-udrzatelnost/>

<https://euractiv.sk/section/ekonomika-a-euro/opinion/europske-polnohospodarstvo-prejde-technologickou-revoluciou-hlavnym-heslom-bude-udrzatelnost/>

<https://www.mpsr.sk/politikakvality/index.php?go=1>

https://www.svps.sk/dokumenty/zakladne_info/vyrocna-sprava-2019.pdf

https://zona.fmed.uniba.sk/fileadmin/lf/sucasti/Teoreticke_ustavy/Ustav_hygieny/Webpic/Zborniky/ZPaZ_2020_web.p

Kontaktná adresa

Ing. Ivona ĎURIČOVÁ

NPPC-Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava SR

tel.: + 421 2 58243 288

e-mail: ivona.duricova@nppc.sk

Miroslava Rajčániová – Ema Lazorčáková

Stratégie pre biohospodárstvo v členských štátoch EÚ

Bioeconomy Strategies in the EU Member States

Abstract *The bioeconomy, i.e. an economy based on biological resources, is gaining more attention in the EU's policy agenda as its implementation is supposed to be a necessary response to current socio-economic problems, such as climate change and resource depletion. To combine economic growth and environmental sustainability, the EU adopted a dedicated bioeconomy strategy that should be complemented by country-level strategies. This paper aims to provide a critical analysis of policy strategies focused on the bioeconomy in the EU and its Member States.*

Keywords *bioeconomy – policy strategies – sustainability – renewable resources*

Abstrakt Biohospodárstvo ako hospodárstvo založené na biologických zdrojoch nadobúda v politickej agende EÚ čoraz väčší význam, pretože jeho implementácia sa považuje za nevyhnutnú reakciu na súčasné sociálno-ekonomické problémy, akými sú zmena klímy a vyčerpanie zdrojov. Na podporu prepojenia ekonomického rastu a environmentálnej udržateľnosti prijala EÚ osobitnú stratégiu pre biohospodárstvo, ktorá by mala byť doplnená aj národnými stratégiami. Predložený príspevok si kladie za cieľ uskutočniť kritickú analýzu stratégie EÚ a jednotlivých členských štátov zameraných na biohospodárstvo.

Kľúčové slová: *biohospodárstvo – stratégie – udržateľnosť – obnoviteľné zdroje*

Obmedzenosť a vyčerpatelnosť nerastných zdrojov, environmentálne výzvy a rastúci počet obyvateľov vo svete ohrozujú udržateľnosť súčasných ekonomických systémov. Preto Európska komisia považuje za strategickú prioritu nahradenie fosílnych materiálov alternatívnymi riešeniami na báze obnoviteľných biologických zdrojov, ktoré budú slúžiť nielen na výživu ľudí a zvierat, ale aj ako materiál na výrobu širokého spektra produktov. (EC, 2012, 2018). Hospodárstvo založené na efektívnom využívaní obnoviteľných biologických zdrojov, t. j. biohospodárstvo, by mohlo potenciálne znížiť environmentálne tlaky a zároveň posilniť ekologické inovácie, trhy prvovýroby, potravín a biologických produktov, a aj prispieť k tvorbe nových pracovných miest. Na jeho podporu prijala EÚ stratégiu pre biohospodárstvo a vyzvala členské štáty, aby vzhľadom na svoje špecifické podmienky a potreby prijali tiež národné stratégie. Tento príspevok sumarizuje a hodnotí európsku a národné stratégie pre biohospodárstvo a poskytuje prehľad o politikách na podporu biohospodárstva na Slovensku.

Metodický postup

K zhodnoteniu stratégií pre biohospodárstvo jednotlivých členských štátov EÚ sú využité metódy kritickej analýzy. Príspevok syntetizuje poznatky o stratégiách pre biohospodárstvo krajín EÚ, zameriava sa na identifikáciu hlavných častí stratégií, ich dekompozíciou na dielčie okruhy a poukazuje na prepojenia medzi týmito okruhmi. Poskytuje tak odpovede na otázky, či stratégia pre biohospodárstvo v danom členskom štáte EÚ existuje, ako jednotlivé národné stratégie definujú biohospodárstvo a aké hlavné ciele sú v nich vytýčené. Zdrojmi podkladových informácií boli najmä portál Európskej komisie (EC, 2020), stratégia pre biohospodárstvo EÚ (EC, 2012, 2018) a národné biohospodárske stratégie jednotlivých krajín EÚ.

Stratégia EÚ pre biohospodárstvo

Už v roku 2010 prijala EÚ stratégiu Európa 2020, ktorá vyzýva k budovaniu biohospodárstva ako kľúčového prvku pre inteligentný a ekologický rast (EC, 2010). V roku 2012 prijala EÚ komplexnú stratégiu pre biohospodárstvo pod názvom Inovácie pre udržateľný rast: biohospodárstvo pre Európu (EC, 2012). Po revízii tejto stratégie prijala EÚ v roku 2018 aktualizovanú stratégiu pre biohospodárstvo Udržateľné biohospodárstvo pre Európu: ako lepšie prepojiť hospodárstvo, spoločnosť a životné prostredie (EC, 2018). Biohospodárstvo sa odvtedy stalo integrálnou súčasťou ďalších politík, podpora obehového biohospodárstva predstavuje aj súčasť Zelenej dohody z roku 2019 (EC, 2019) zameranej hlavne na dosiahnutie klimatickej neutrality EÚ do roku 2050.

Biohospodárstvo je v stratégii EÚ z 2012 definované ako hospodárstvo založené na obnoviteľných biologických zdrojoch a konverzii týchto zdrojov (vrátane odpadových tokov) na produkty s pridanou hodnotou ako napríklad potraviny, krmivo, produkty s biologickým základom a bioenergiu. Aktualizovaná európska stratégia pre biohospodárstvo z 2018 rozširuje jeho definíciu, biohospodárstvo pokrýva všetky sektory a systémy, ktoré využívajú biologické zdroje (zvieratá, rastliny, mikroorganizmy a získanú biomasu vrátane organických odpadov), ich funkcie a princípy.

Hlavným cieľom európskej stratégie pre biohospodárstvo (formulovaný v EC, 2012 a potvrdený v EC, 2018) je pripraviť cestu na prechod k inovatívnejšej a konkurencieschopnej spoločnosti efektívne využívajúcej svoje zdroje, v ktorej sú potravinová bezpečnosť a priemyselné využitie biologicky obnoviteľných zdrojov vo vzájomnom súlade pri súčasnom zabezpečení ochrany životného prostredia. Tento cieľ je rozdelený na päť parciálnych cieľov:

- zaistenie potravinovej bezpečnosti: udržateľné zvyšovanie prvovýroby, podpora zmien v modeloch produkcie a spotreby, rozvoj zdravších stravovacích návykov, ponukový reťazec efektívnejšie využívajúci zdroje,
- udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi: zlepšiť vedomostnú základňu a posilniť inovácie na dosiahnutie zvýšenia produktivity, zabezpečiť udržateľné využívanie zdrojov, zmierňovanie dopadov na životné prostredie a využívanie manažmentu zohľadňujúceho zachovanie ekosystémov,
- znižovanie závislosti na neobnoviteľných zdrojoch: zvýšenie dostupnosti alternatívnych zdrojov uhlíka a energie a stimulácia výskumu v oblasti obnoviteľných zdrojov, inovácie na produkciu kvalitnej biomasy za konkurenčné ceny bez toho, aby ohrozila potravinovú bezpečnosť či narušila fungovanie trhov,

- zmiernenie zmeny klímy a adaptácia na zmenu klímy: vývoj systémov produkcie so zníženým množstvom emisií skleníkových plynov, zmiernenie následkov zmeny klímy, propagácia substitúcie výrobných procesov náročných na energiu a vodné zdroje za šetrnejšie procesy,

- vytváranie pracovných miest a zachovanie konkurencieschopnosti Európy: inovácia a ďalšia diverzifikácia odvetví biohospodárstva, vznik nových biologických odvetví, transformácia existujúcich, otvorenie nových trhov s biologickými produktami.

Stratégie pre biohospodárstvo v členských štátoch EÚ

Na podporu rozvoja biohospodárstva a vypracovanie národných stratégií pre biohospodárstvo Európska komisia vyzvala aj jednotlivé členské štáty EÚ (EC, 2012, 2018). Národné stratégie by mali odrážať rôznorodosť krajín a regiónov, ich osobitné podmienky pre produkciu a spracovanie obnoviteľných biologických zdrojov a politické priority. Členskými štátmi EÚ, ktoré majú vypracovanú národnú stratégiu pre biohospodárstvo, sú podľa zdrojov Európskej komisie (EC, 2020) Rakúsko, Nemecko, Španielsko, Fínsko, Francúzsko, Írsko, Taliansko, Lotyšsko a Holandsko (aj Veľká Británia, ktorá však od februára 2020 nie je členom EÚ). Ďalších šesť krajín – Česko, Chorvátsko, Litva, Poľsko, Portugalsko a Slovensko – má svoje národné stratégie pre biohospodárstvo v štádiu rozpracovania. Vo zvyšných krajinách EÚ (Belgicko, Bulharsko, Cyprus, Dánsko, Estónsko, Grécko, Maďarsko, Luxembursko, Malta, Rumunsko, Švédsko, Slovinsko) národné stratégie pre biohospodárstvo nie sú ani prijaté ani v príprave, biohospodárstvo je súčasťou iných politík. (EC, 2020).

Rakúsko

Proces vypracovania stratégie pre biohospodárstvo v Rakúsku sa začal v máji 2018 prijatím Integrovannej stratégie v oblasti klímy a energetiky Ministerstvom pre udržateľný rozvoj a turizmus a Ministerstvom pre dopravu, inovácie a technológie v spolupráci s Ministerstvom pre vzdelávanie, vedu a výskum (Federal Ministry for Sustainability and Tourism of Austria a ďalšie, 2019). Rakúska stratégia pre biohospodárstvo bola vydaná v roku 2019. Okrem národnej stratégie sú v účinnosti aj stratégie na regionálnej úrovni: Regionálna stratégia pre biohospodárstvo v Dolnom Rakúsku (Master Plan Bioeconomy in Lower Austria) prijatá v roku 2017 a Biogénne hodnotové reťazce v Dolnom Rakúsku (Biogenic Value Chains in Lower Austria) z roku 2014 (EC, 2020). Rakúska stratégia pre biohospodárstvo definuje biohospodárstvo ako ekonomický koncept, ktorého cieľom je nahradiť fosilné zdroje (surovinu a zdroje energie) obnoviteľnými surovinami v čo najväčšom počte oblastí a aplikácií. Biohospodárstvo zahŕňa všetky priemyselné a hospodárske odvetvia, ktoré vyrábajú, spracúvajú, manipulujú alebo využívajú biologické zdroje.

Hlavnými cieľmi rakúskej stratégie pre biohospodárstvo sú:

- dosahovanie klimatických cieľov,
- znižovanie závislosti od neobnoviteľných zdrojov,
- podpora inovácií,
- podpora hospodárskeho rozvoja,
- zabezpečenie a vytváranie pracovných miest,
- podpora udržateľnej spoločenskej transformácie.

Nemecko

Nemecko prijalo aktuálnu Národnú stratégiu pre biohospodárstvo v roku 2020. Stratégia sa zameriava na široké spektrum cieľov na rôznych úrovniach spoločnosti a vo všetkých hospodárskych odvetviach. Možno ich zhrnúť do šiestich hlavných strategických cieľov:

- vyvíjať biohospodárske riešenia pre program udržateľnosti Agendy 2030,
- rozpoznať a využiť potenciál biohospodárstva v ekologických medziach,
- rozvíjať a uplatniť biologické poznatky,
- poskytnúť udržateľnú surovinovú základňu pre priemysel,
- propagovať Nemecko ako lídra pre inovácie v biohospodárstve,
- zapojiť spoločnosť do biohospodárstva a zintenzívniť národnú a medzinárodnú spoluprácu.

Biohospodárstvo je podľa nemeckej stratégie výroba, používanie a využívanie biologických zdrojov, procesov a systémov na poskytovanie produktov a služieb vo všetkých hospodárskych odvetviach s ohľadom na ekonomiku budúcnosti (Federal Ministry of Education and Research a Federal Ministry of Food and Agriculture of Germany, 2020). V krajine bolo vypracovaných aj množstvo regionálnych stratégií (Bavorsko, Bádensko-Württembersko, región Weser-Ems, Sasko-Anhaltsko, Brandenbursko, Šlezvicko-Holštajnsko) a Nemecko pristúpilo tiež k viacerým nadnárodným stratégiám (EC, 2020).

Španielsko

Na národnej úrovni je hlavným nástrojom rozvoja biohospodárstva španielska Stratégia pre biohospodárstvo: Horizont 2030, publikovaná v roku 2015. Španielsko prijalo v roku 2016 aj Akčný plán pre biohospodárstvo, ktorý bol aktualizovaný v roku 2018. Španielsku stratégiu vypracovalo Ministerstvo hospodárstva a konkurencieschopnosti v spolupráci s Ministerstvom poľnohospodárstva, výživy a životného prostredia (Ministry of Economy and Competitiveness of Spain, 2015). Stratégia upravuje, že biohospodárstvo možno považovať za súbor hospodárskych činností, prostredníctvom ktorých sa získavajú výrobky a služby, čím sa vytvára ekonomická hodnota, a zároveň sa efektívne a trvalo udržateľne využívajú biologické zdroje. Jej cieľmi sú:

- zvyšovanie konkurencieschopnosti a internacionalizácie španielskych spoločností využívajúcich biologické zdroje a vytváranie nových ekonomických aktivít a nových pracovných miest získavaním poznatkov, ktoré následne vedú k novému vedeckému a technologickému rozvoju,
- posilnenie biohospodárstva ako základnej súčasti španielskej ekonomiky,
- rozvoj potenciálu biohospodárstva v horizonte 15 rokov na základe technologických, organizačných a manažérskych inovácií ako nástroja na riešenie problémov a maximálne využitie otvorenia trhu.

V Španielsku je vypracovaných aj niekoľko regionálnych stratégií pre jednotlivé regióny (napr. pre Andalúziu, Katalánsko) a Španielsko je tiež súčasťou nadnárodnej Vanguard iniciatívy (EC, 2020).

Fínsko

Fínsko prijalo v roku 2014 Fínsku stratégiu pre biohospodárstvo, ktorej cieľom je generovať nový ekonomický rast a nové pracovné miesta rozvojom v oblasti biohospodárstva a v oblasti produktov a služieb s vysokou pridanou hodnotou pri súčasnom zabezpečení dobrých podmienok pre prírodné ekosystémy. Do roku 2025 si Fínsko tiež kladie za cieľ zvýšiť produkciu biohospodárstva na 100 miliárd EUR (zo 60 miliárd v roku 2011) a vytvoriť 100 000 nových pracovných miest. V stratégii je biohospodárstvo definované ako hospodárstvo, ktoré sa pri výrobe potravín, energie, výrobkov a služieb spolieha na obnoviteľné prírodné zdroje (Ministry of Employment and the Economy a Ministry of the Environment of Finland, 2014). Národnú stratégiu dopĺňa aj regionálna stratégia pre Severnú Karéliu, ktorej ambíciou je dosiahnuť nulovú závislosť na rope a nízko-uhlíkové hospodárenie do roku 2040 (EC, 2020). Fínsko sa aktívne zapája aj do medzinárodných aktivít na podporu biohospodárstva v krajinách Pobaltia a severských krajinách.

Francúzsko

V roku 2015 zahájili dotknuté francúzske ministerstvá projekt definovania stratégie biohospodárstva. Francúzske strategické dokumenty zahŕňajú Národnú stratégiu pre biohospodárstvo z roku 2016 a Akčný plán prijatý v roku 2018. (Ministry of Agriculture and Food of France, 2016). Biohospodárstvo podľa tejto stratégie zahŕňa celú škálu činností spojených s výrobou, využívaním a spracovaním biologických zdrojov. Účelom biologických zdrojov je poskytnúť udržateľnú odpoveď na potrebu zabezpečenia potravín, na požiadavky spoločnosti na materiály a energiu, ako aj na potrebu poskytovať spoločnosti ekosystémové služby.

Hlavnými cieľmi, ku ktorým má prispieť rozvoj biohospodárstva vo Francúzsku, sú:

- zabezpečiť potravinovú bezpečnosť a udržateľný životný štandard pre súčasné i budúce generácie zachovaním prírodných zdrojov a ekosystémových funkcií biotopov,
- efektivita, odolnosť a produktivita z dlhodobého hľadiska,
- rozvíjať ekonomickú hodnotu a pracovné miesta zameraním sa na širokú verejnosť a upevňovaním koreňov v miestnych regiónoch,
- ponúknuť inovatívne riešenia, ktoré sú účinné, cenovo dostupné a schopné reagovať na rozmanitosť ľudských potrieb.

Francúzske regióny Hauts-de-France, Grand Est, Pays de la Loire majú aj svoje vlastné strategické dokumenty pre biohospodárstvo (EC, 2020).

Írsko

Írsko takisto patrí ku krajinám, ktoré prijali stratégiu pre biohospodárstvo na národnej úrovni, a to v roku 2018. Stratégia sa zameriava na nasledovné oblasti a ciele:

- trvalo udržateľné hospodárstvo a spoločnosť: rast biohospodárstva môže dať írskemu hospodárstvu udržateľnejší základ podporou efektívneho používania a opätovného využitia zdrojov a materiálov v oveľa väčšej miere ako doteraz,
- dekarbonizácia ekonomiky: znižovanie emisií skleníkových plynov napríklad prostredníctvom vývoja inovatívnych postupov a procesov, ktoré môžu zvýšiť účinnosť v systémoch poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Biologické spracovanie a biologická

rafinácia predstavujú možnosť alternatívami na báze biomasy nahradiť produkty s vysokým obsahom uhlíka, ako sú betón, oceľ, plasty a chemikálie, a tiež vyrábať nové produkty,

- pracovné miesta a konkurencieschopnosť: veľa vstupov pre biohospodárstvo pochádza z národných zdrojov, takže jeho rozvoj má väčší vplyv na domácu ekonomiku v porovnaní s inými oblasťami hospodárstva, ktoré sú viac závislé od dovozu,

- regionálna prosperita: veľa podnikov etablovaných v biohospodárstve sa nachádza vo vidieckych a pobrežných oblastiach, čo môže pomôcť zastaviť zaostávanie vidieckych častí krajiny.

Biohospodárstvo podľa írskej stratégie zdôrazňuje dôležitosť využívania obnoviteľných biologických zdrojov a v niektorých prípadoch tiež doteraz nevyužívaných zvyškov alebo odpadu produktívnejším spôsobom. Biohospodárstvo zasahuje do všetkých sektorov ekonomiky – od poľnohospodárstva a potravinárskeho priemyslu, cez morský a námorný priemysel, lesníctvo, výrobu nových bielkovín, vodné a odpadové hospodárstvo, dodávky energie a biofarmaceutický priemysel. (Government of Ireland, 2018).

Taliansko

Stratégia Talianska pre oblasť biohospodárstva je sformulovaná v dvoch nosných dokumentoch, a to v Národnej stratégii pre biohospodárstvo z roku 2019 (prvá verzia z 2017) a Akčnom pláne pre biohospodárstvo z roku 2021. Jej hlavnými cieľmi sú:

- zintenzívnenie obehového hospodárstva,
- podpora udržateľného lokálneho rastu založeného na biologických dodávateľských reťazcoch vo vidieckych aj v mestských oblastiach,
- podpora zosúladovania európskych a vnútroštátnych regionálnych politík a predpisov,
- zladenie technického pokroku s ochranou životného prostredia a odolnosťou ekosystémov,
- podpora činností založených na vedomostiach a tvorba podporných politík,
- podpora medziodborového vzdelávania a odbornej prípravy pre výskumných pracovníkov a technikov,
- katalyzácia učenia, vzdelávania a transferu technológií v biohospodárstve,
- podpora biohospodárstva v oblasti Stredomoria,
- do roku 2030 zvýšiť súčasnú výkonnosť talianskeho biohospodárstva o 15%, t. j. 330 miliárd EUR a 2 milióny pracovných miest.

Taliansko preberá definíciu biohospodárstva z Európskej stratégie, a teda biohospodárstvo predstavuje výrobu obnoviteľných biologických zdrojov a premenu týchto zdrojov vrátane odpadových tokov na výrobky s pridanou hodnotou, ako sú potraviny, krmivá, produkty s biologickým základom a bioenergia. Biohospodárstvo zahŕňa tie časti hospodárstva, ktoré produkujú a využívajú obnoviteľné biologické zdroje z pevniny a mora (ako sú plodiny, lesy, ryby, zvieratá a mikroorganizmy) na zabezpečenie potravy, materiálov a energie. Jeho súčasťou je aj súbor hospodárskych činností súvisiacich s vynálezmi, vývojom, výrobou a používaním biologických výrobkov, služieb a procesov najmä v príslušných štyroch makrosektoroch: agropotravinárstve, lesníctve, priemysle na báze biomasy, morskom biohospodárstve. Aktualizácia stratégie pre biohospodárstvo prostredníctvom akčného plánu navyše vyzdvihuje aj ďalšie aspekty biohospodárstva, a to schopnosť biohospodárstva reagovať na mimoriadne situácie (akobola pandémie Covid-19), čím predstavuje konsolidovaný a silný prvok pre urýchlenie

opätovného naštartovania ekonomiky. (Italian Committee for Biosafety, Biotechnology and Sciences of Life, 2019, 2021).

Lotyšsko

Ministerstvo pôdohospodárstva predstavilo v roku 2017 lotyšskú stratégiu biohospodárstva do roku 2030. Lotyšsko sa tak stalo prvou z nových členských krajín EÚ, ktorá vypracovala národnú stratégiu pre biohospodárstvo. Implementáciou lotyšskej stratégie pre biohospodárstvo sa majú dosiahnuť tri hlavné ciele:

- podpora a zachovanie zamestnanosti v odvetviach biohospodárstva až na 128 tisíc zamestnancov,
- zvýšenie pridanej hodnoty produktov biohospodárstva na najmenej 3,8 miliardy EUR do roku 2030,
- zvýšenie hodnoty vývozu biohospodárskych výrobkov na najmenej 9 miliárd EUR v roku 2030.

Biohospodárstvo je, v zmysle stratégie, súčasťou národného hospodárstva, kde sa obnoviteľné prírodné zdroje (rastliny, zvieratá, mikroorganizmy atď.) využívajú vo výrobnom procese udržateľným a uváženým spôsobom na výrobu potravín a krmív, priemyselných výrobkov a energie (Ministry of Agriculture of Latvia, 2021).

Národnú stratégiu Lotyšska pre biohospodárstvo dopĺňa aj regionálna stratégia Plán pre región Vidzeme, ktorej cieľom je zlepšenie podmienok pre život a prácu ľudí, čo zabezpečí udržateľný a vyvážený rozvoj regiónu do roku 2030 (Vidzeme Region, 2016), a nadnárodné stratégie pre región Baltského mora a BIOEAST (EC, 2020).

Holandsko

Národná stratégia pre biohospodárstvo bola v Holandsku prijatá v roku 2018. Stanovuje nasledovné ciele:

- obehové hospodárstvo: podpora obehového hospodárstva a prijatie programu prechodu na obehové hospodárstvo,
- biomasa: mobilizácia udržateľnej biomasy a zabezpečenie ľahšej dostupnosti udržateľnej biomasy,
- inovácie: prekonávanie medzier v inováciách, podpora priekopníkov a spolupráce medzi vládou a obchodným sektorom (verejno-súkromné partnerstvá),
- podpora: zabezpečenie väčšej podpory biohospodárstva prostredníctvom efektívnej komunikácie a dôkladnejšieho načúvania želaniam spoločnosti,
- trhový dopyt: rozvoj trhového dopytu podporou udržateľného nákupu a rozvojom obchodných prípadov (Ministry of Economic Affairs and Climate Policy of The Netherlands, 2018).

Holandská stratégia pre biohospodárstvo stavia na definícií biohospodárstva z Európskej stratégie pre biohospodárstvo z roku 2012 a definuje ho ako výrobu obnoviteľných biologických zdrojov a ich premenu na potraviny, krmivá, výrobky na biologickom základe a bioenergiu. Národnú stratégiu pre biohospodárstvo dopĺňa niekoľko regionálnych stratégií (Biobased Delta

Dutch Biorefinery Cluster, Rotterdam Bio Port, Port of Amsterdam, North4Bio) a tiež nadnárodné stratégie BIG klastra a Trilaterálna stratégia pre chemický priemysel (EC, 2020).

Nadnárodné iniciatívy a stratégie

Okrem európskej a národných stratégií pre biohospodárstvo jednotlivých členských štátov EÚ existujú v niektorých krajinách aj regionálne stratégie týkajúce sa lokalít danej krajiny. Na druhej strane však existujú aj nadnárodné regionálne stratégie a iniciatívy presahujúce geografické územie jedného štátu – združujú buď viaceré štáty alebo viaceré regióny z rôznych štátov. Medzi tieto nadnárodné iniciatívy na podporu biohospodárstva v Európe patria:

- Nordické biohospodárstvo: v rámci severskej rady spolupracujú na dosahovaní cieľov v oblasti biohospodárstva Dánsko, Fínsko, Island, Nórsko, Švédsko, ale aj Faerské ostrovy, Grónsko a Aland (autonómny ostrovný región Fínska). Ich víziou je, aby sa do roku 2030 stal severský región najudržateľnejším a najintegrovanejším regiónom na svete. Spolupracujúce krajiny preto prijali Akčný plán na roky 2021-2024, ktorý v súlade s víziou určuje tri strategické priority: zelený, konkurencieschopný a sociálne udržateľný severský región a 12 cieľov vytýčených pre naplnenie týchto priorít. (The Nordic Council of Ministers, 2018).

- Biohospodárstvo v regióne Baltského mora: spolupráca vedená Nordickou radou zastrešujúca severské krajiny a ďalšie krajiny pri Baltskom mori (Dánsko, Fínsko, Švédsko, Island, Nórsko, Nemecko, Estónsko, Litva, Lotyšsko, Poľsko). Cieľom je rozvinúť potenciál regiónu Baltského mora stať sa jedným z popredných svetových regiónov v oblasti zeleného rastu a udržateľného rozvoja, nakoľko tento región má dobre rozvinutú infraštruktúru, technologické a environmentálne znalosti a veľkú koncentráciu biomasy. Biohospodárstvo ponúka mnoho nových obchodných a pracovných príležitostí, rozvoj vo vidieckych oblastiach a primárneho priemyslu. (The Nordic Council of Ministers, 2016).

- BIG klaster (Bio Innovation Growth mega-Cluster): cezhraničná iniciatíva zameraná na transformáciu európskeho priemyselného klastra zahŕňajúceho flámsku časť Belgicka, Holandsko a nemecký spolkový región Severné Porýnie-Vestfálsko na globálneho lídra v oblasti biologických inovácií. Jej cieľom je stimulovať rozvoj biohospodárstva – komplexná zmena východiskovej suroviny využívannej v priemysle na regionálne dostupnú a trvalo udržateľnú biomasu, ochrana podnebia a zabezpečenie pracovných miest v regióne. (BIG-Cluster, nedatované).

- Trilaterálna stratégia pre chemický priemysel: cezhraničná spolupráca medzi Holandskom, Flámskom v Belgicku a Severným Porýním-Vestfálskom v Nemecku rozvíjajúca spoločnú víziu svetového lídra prechodu na udržateľný a konkurencieschopný chemický priemysel, ktorý je významným ekonomickým odvetvím klastra. Spoločná stratégia zameraná na zlepšenie postavenia, inovácie a prechod chemického priemyslu smerom k biologickým princípom bola predstavená v roku 2017. (Ministry of Economic Affairs, Innovation, Digitalisation and Energy of the State of North Rhine-Westphalia a ďalšie, 2017).

- BIOEAST: Iniciatíva krajín strednej a východnej Európy pre znalostné poľnohospodárstvo, akvakultúru a lesníctvo v biohospodárstve s víziou do roku 2030 rozvíjať obehové biohospodárstvo založené na znalostiach a spolupráci, čo pomáha zvyšovať ich inkluzívny rast a vytvárať nové pracovné miesta s pridanou hodnotou najmä vo vidieckych oblastiach pri zachovaní alebo dokonca posilnení environmentálnej udržateľnosti. Na napĺňaní vízie a tvorbe príslušných politík pre biohospodárstvo pracuje 11 krajín, ktoré zatiaľ nemajú prijaté

biohospodárske stratégie (s výnimkou Lotyšska): Bulharsko, Česko, Estónsko, Chorvátsko, Maďarsko, Litva, Lotyšsko, Poľsko, Rumunsko, Slovinsko, Slovensko. (BIOEAST, 2021).

- Biohospodárstvo v Dunajskom regióne: región okolo rieky Dunaj zahŕňa 14 krajín, z toho 9 členov EÚ (Nemecko, Rakúsko, Česko, Slovensko, Maďarsko, Slovinsko, Chorvátsko, Rumunsko, Bulharsko). Rozvojová spolupráca sa týka 12 prioritných oblastí, spadajúcich súhrne pod tieto piliere: posilnenie regiónu, prepojenie regiónu, ochrana životného prostredia, budovanie prosperity. Biohospodárstvo na napomôcť riešiť najmä problematiku environmentálnych ohrození, dostupnosti biomasy a čistej energie. (DSP, 2021).

- Stratégia Alpského regiónu (Rakúsko, Francúzsko, Nemecko, Taliansko, Slovinsko, plus Lichtenštajnsko a Švajčiarsko) a Stratégia pre Jadranský a Iónsky región (Chorvátsko, Grécko, Taliansko, Slovinsko, plus tretie krajiny v povodí Jadranského a Iónskeho mora): obe oblasti sú významnými turistickými destináciami a preto je spolupráca krajín v nich združených zameraná okrem iného na ochranu životného prostredia, biodiverzitu a udržateľnosť prírodných a energetických zdrojov, v prímorských krajinách aj na rozvoj inovatívnych „modrých“ technológií a akvakultúry. (EC, 2021a, 2021b).

- Vanguard iniciatíva: Iniciatíva Vanguard je aliancia, ktorá združuje 39 najvyspelejších priemyselných regiónov z rôznych európskych krajín a ktorá sa zameriava na stimuláciu priemyselných inovácií a budovanie európskych hodnotových reťazcov prepojením inovačných ekosystémov a zdieľaním vedomostí. (Vanguard Initiative, 2021).

Podpora biohospodárstva na Slovensku

Slovensko vlastnú národnú stratégiu zameranú na biohospodárstvo nemá. Vzťahujú sa naňho politiky EÚ a k podpore biohospodárstva ho zaväzujú aj dohody v rámci iniciatívy BIOEAST a aktivity Dunajského regiónu, ktorých je Slovenská republika členom. Na národnej úrovni je biohospodárstvo súčasťou iných politík, programov a stratégií, predovšetkým politík zameraných na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo, ktoré sú hlavným dodávateľom biomasy, a teda do značnej miery vplývajú aj na ďalšie odvetvia spracúvajúce biologické zdroje a produkujúce výrobky na biologickej báze.

V júni 2010 schválila vláda SR národné ciele stratégie Európa 2020, spresnené v apríli 2011. (Vláda SR, 2011). Spomedzi piatich cieľov tejto stratégie rozvoj biohospodárstva priamo prispieva k plneniu cieľa Zmena klímy a energetika, konkrétne k zníženiu nárastu emisií skleníkových plynov a k zvýšeniu podielu energie z obnoviteľných zdrojov na hrubej konečnej spotrebe energie.

V novembri 2013 schválila vláda SR stratégiu Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu (RIS3) na roky 2014-2020. Víziou tejto stratégie je podnecovať štrukturálnu zmenu slovenskej ekonomiky smerom k rastu založenému na zvyšovaní inovačnej schopnosti a excelentnosti vo výskume a inováciách s cieľom podporovať udržateľný rast príjmov, zamestnanosti a kvality života. Implementačný plán k RIS3 určil päť domén inteligentnej špecializácie, pričom doména Zdravé potraviny a životné prostredie si kladie za cieľ stimulovať trvalo udržateľný rozvoj pôdohospodárstva založený na synergii excelentnej vedy a praxe na princípoch zelenej ekonomiky s rozvojom obehového hospodárstva a biohospodárstva. Podpora biohospodárstva je v rámci domény Zdravé potraviny a životné prostredie jedným z 13

rozvojových trendov (rozdelených do dvoch tematických okruhov). (Vláda SR, 2013, 2017a, 2017b).

Program rozvoja vidieka SR 2014-2020 schválený uznesením Vlády SR v roku 2014 a Európskou komisiou v roku 2015 sa zameriava na ciele ako sú posilnenie konkurencieschopnosti poľnohospodárstva, potravinárstva a lesníctva, udržateľné využívanie prírodných zdrojov a prispôsobenie sa zmenám klímy a rozvoj vidiecka vrátane vytvárania pracovných miest. Jeho prioritou č. 5 je propagácia efektívneho využívania zdrojov a podpora prechodu na nízko-uhlíkové hospodárstvo odolné voči zmene klímy v odvetví agropotravinárstva a lesníctva, oblasť 5C sa zameriava na uľahčenie dodávok a využívania obnoviteľných zdrojov energie, vedľajších produktov, odpadov, zvyškov a iných nepotravinových surovín na účely biohospodárstva. (Vláda SR, 2014).

Ďalej sú rozvoj a podpora biohospodárstva na Slovensku zahrnuté v OP Výskum a inovácie, v OP Kvalita životného prostredia, v Programe odpadového hospodárstva SR, a spadajú tiež pod podporu z Envirofondu, Recyklačného fondu a iných.

Politiky, stratégie a programy pre obdobie od roku 2021 sú v procese prípravy, no možno očakávať, že biohospodárstvo bude jednou z ich kľúčových tém. EÚ ako aj členské štáty vrátane Slovenska sa zaviazali prispievať k 17 cieľom trvalo udržateľného rozvoja formulovaným v Agende 2030, z ktorých viaceré sa týkajú udržateľnosti zdrojov a životného prostredia (UN, 2015; Vláda SR, 2016). Koncom roka 2019 bola predstavená Európska zelená dohoda, ktorá prispieva k plneniu týchto cieľov v oblasti klímy – jej hlavnou ambíciou je dosiahnuť, aby bola Európa do roku 2050 prvý klimatický neutrálny kontinent (EC, 2019). Návrhu spoločnej poľnohospodárskej politiky (SPP) na roky 2021-2027 taktiež stanovuje ako jeden z cieľov podporu zamestnanosti, rastu a rozvoja vo vidieckych oblastiach vrátane biohospodárstva a udržateľného lesného hospodárstva, ktoré majú potenciál priaznivo ovplyvniť environmentálne a klimatické zmeny. SPP a politiky pre biohospodárstvo by mali byť navzájom úzko prepojené, čo by sa malo premietnuť v Strategických plánoch SPP, ktoré budú musieť pripraviť všetky krajiny EÚ a ktorých súčasťou má byť aj podpora biohospodárstva (MPaRV SR, 2018; EC, 2021c). V roku 2020 preto slovenský Bioeconomy Cluster vypracoval pre MPaRV SR správu Stratégia pre biohospodárstvo na Slovensku – Príspevok slovenského biohospodárstva k strategickému plánu SPP 2021-2027 (Bioeconomy Cluster, 2020). Táto správa definuje ako cieľ biohospodárstva zvyšovanie konkurencieschopnosti podnikov v sektore pôdohospodárstva prostredníctvom tvorby vyššej pridanej hodnoty z vlastných produktov (vrátane vedľajších) a získania lepšej pozície v hodnotovom reťazci pri zabezpečení potravinovej bezpečnosti, udržateľného riadenia prírodných zdrojov a zmiernovania klimatických zmien. Ďalej správa charakterizuje možné typy intervencií v biohospodárstve a formuluje odporúčania pre akčný plán. Je však potrebné, aby sa predložené alebo aktualizované návrhy stali súčasťou Strategického plánu SPP na obdobie 2023-2027 (začiatok obdobia bol posunutý vzhľadom na rokovania na úrovni EÚ), resp. ďalších oficiálnych politík Slovenska alebo samostatnej stratégie pre biohospodárstvo na Slovensku.

Záver

Európska stratégia pre biohospodárstvo uznáva dôležitosť biohospodárstva pri zabezpečovaní trvalo udržateľného rastu vzhľadom na aktuálne spoločensko-ekonomické a environmentálne

potreby a zaväzuje Európsku komisiu podniknúť kroky a prijať opatrenia na jeho podporu (EC, 2012, 2018). Medzi krajinami EÚ (prípadne aj tretími krajinami) sa zároveň rozvíja spolupráca na podporu rôznych oblastí biohospodárstva. Počas slovenského predsedníctva v Rade EÚ sa v rámci implementácie Európskej stratégie pre biohospodárstvo konala v októbri 2016 v Bratislave konferencia Úloha regiónov v európskom biohospodárstve, ktorá zdôraznila potrebu vypracovať národné/ regionálne stratégie pre biohospodárstvo v krajinách Únie (MPaRV SR, 2016).

Stratégie jednotlivých členských krajín sa pokúšajú o vytvorenie ekonomických podmienok pre dosiahnutie konkurencieschopnosti, tvorbu nových pracovných miest a nových odvetví a trhov s biologickými produktami, čo má prispieť k zabezpečeniu potravinovej bezpečnosti a zníženiu závislosti na neobnoviteľných zdrojoch energie. Súčasne musia však sledovať aj environmentálne ciele ochrany životného prostredia a zmiernenie zmeny klímy, resp. následkov zmeny klímy. Úlohou národných biohospodárskych stratégií je preto skĺbiť ekonomický rast s ochranou životného prostredia s ohľadom na dosiahnutie piatich čiastkových cieľov uvedených v stratégii EÚ (EC, 2012, 2018):

- zaistenie potravinovej bezpečnosti,
- udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi,
- znižovanie závislosti na neobnoviteľných zdrojoch,
- zmiernenie zmeny klímy a adaptácia na zmenu klímy,
- vytváranie pracovných miest a zachovanie konkurencieschopnosti.

Jednotlivé čiastkové ciele európskej stratégie sú adresované v stratégiách pre biohospodárstvo členských krajín EÚ v rozličnej miere.

Obr. 1 Odraz cieľov stratégie pre biohospodárstvo EÚ v národných stratégiách
Reflection of the EU's Bioeconomy Strategy objectives in national strategies



Pozn.: AT – Rakúsko, DE – Nemecko, ES – Španielsko, FI – Fínsko, FR – Francúzsko, IE – Írsko, IT – Taliansko, LV – Lotyšsko, NL – Holandsko

Notes: AT – Austria, DE – Germany, ES – Spain, FI – Finland, FR – France, IE – Ireland, IT – Italy, LV – Latvia, NL – Netherlands

Prameň: Vlastné spracovanie

Source: own elaboration

Ako ukazuje Obrázok 1, zatiaľ čo udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi má vo svojej stratégii pre biohospodárstvo explicitne stanovené sedem z deviatich krajín EÚ s vypracovanou národnou stratégiou pre biohospodárstvo a tvorbu nových pracovných miest si kladie za cieľ šesť z krajín, environmentálne ciele znižovania závislosti na obnoviteľných zdrojoch a zmiernenie klimatickej zmeny adresne pomenúvajú iba tri, resp. dve krajiny, v uvedenom poradí. Zabezpečenie potravinovej bezpečnosti medzi svojimi cieľmi uvádza len Francúzsko. Ciele v národných stratégiách pre biohospodárstvo jednotlivých krajín EÚ sú však niekedy formulované nepriamo a obšírnejšie, často sú dopĺňané o oblasti, ktoré by mali byť finančne podporené a mali by prispieť k rozvoju biohospodárstva a následne aj k dosahovaniu vytýčených cieľov. Navyše,

národné stratégie pre biohospodárstvo sú dopĺňané aj regionálnymi a nadnárodnými stratégiami a iniciatívami, ktoré si kladú za cieľ spoločné úsilie pri dosahovaní udržateľného rozvoja regiónu a využitie biomasy, ktorú región poskytuje. Niektoré čiastkové ciele sú tak plnené aj spoluprácou viacerých krajín.

Deväť členských krajín EÚ už prijalo svoje národné stratégie (EC, 2020), no Slovensko, podobne ako väčšina krajín strednej a východnej Európy, zatiaľ svoju stratégiu pre biohospodárstvo nemá. Na základe analýzy stratégií Rakúska, Nemecka, Španielska, Fínska, Francúzska, Írska, Talianska, Lotyšska a Holandska odporúčame v synergii s inými politikami a stratégiami (napr. RIS3, Strategický plán SPP) aj na Slovensku vypracovať stratégiu pre biohospodárstvo, ktorá by sa týkala prierezu všetkých sektorov ekonomiky a ktorá by mala obsahovať predovšetkým:

- charakteristiku spoločenských zmien, ktoré vytvárajú tlak na prechod k biohospodárstvu a využívaniu biologicky obnoviteľných zdrojov,
- vymedzenie biohospodárstva a identifikáciu potenciálu na rozvoj biohospodárstva na Slovensku: analýza stavu biohospodárstva, identifikácia nových možností rozvoja, analýza zdrojov biomasy a tiež existujúcich a perspektívnych hodnotových reťazcov v rámci biohospodárstva,
- stanovenie cieľov pre rozvoj a podporu biohospodárstva na Slovensku,
- načrtnutie opatrení na dosiahnutie stanovených cieľov vrátane časového a finančného plánu a definovania kvantifikovateľných ukazovateľov výsledkov,
- určenie kompetencií a zodpovednosti, monitorovanie plnenia stanovených cieľov.

PodĎakovanie

Miroslava Rajčániová ďakuje za podporu získanú v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Dopytovo-orientovaný výskum pre udržateľné a inovatívne potraviny, Drive4SIFood 313011V336, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja a Ema Lazorčáková ďakuje za podporu Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva SR poskytnutú pre projekt č. VEGA 1/0549/20, vďaka ktorým mohla táto práca vzniknúť.

Literatúra

- [1] BIG-Cluster. (nedatované). BIG-Cluster Position Paper: Bio Innovation Growth mega Cluster. Dostupné na: https://www.bigc-initiative.eu/documents/position_paper.pdf (20.6.2021).
- [2] BIOEAST. (2021). BIOEAST – Central and Eastern European Initiative for Knowledge-Based Agriculture, Aquaculture and Forestry in the Bioeconomy. Dostupné na: <https://bioeast.eu/> (24.4.2021).
- [3] Bioeconomy Cluster. (2020). Správa „Stratégia pre biohospodárstvo na Slovensku“. Príspevok slovenského biohospodárstva k Strategickému plánu SPP 2021-2027. Dostupné na: <http://bioeconomy.sk/wp-content/uploads/2020/01/Pr%C3%ADspevok-slovensk%C3%A9ho-biohospod%C3%A1rstva-k-SP-SPP-2021-2027-1.pdf> (25.6.2021).
- [4] DSP – Danube Strategy Point. (2021). Danube Region Strategy. Dostupné na: <https://danube-region.eu/> (25.6.2021).

- [5] EC – European Commission (2010). EUROPE 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eip/ageing/library/europe-2020-strategy-smart-sustainable-and-inclusive-growth_en.html (24.4.2021).
- [6] EC – European Commission. (2012). Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. Dostupné na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51> (24.4.2021).
- [7] EC – European Commission. (2018). A Sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the Connection between Economy, Society and the Environment. Updated Bioeconomy Strategy. Dostupné na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/edace3e3-e189-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-149755478> (24.4.2021).
- [8] EC – European Commission. (2019). The European Green Deal. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (25.6.2021).
- [9] EC – European Commission. (2020). The Bioeconomy in Different Countries. Dostupné na: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/visualisation/bioeconomy-different-countries_en (18.4.2021).
- [10] EC – European Commission. (2021a). An EU Strategy for the Alpine Region. Dostupné na: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/macro-regional-strategies/alpine/ (25.6.2021).
- [11] EC – European Commission. (2021b). EU Strategy for the Adriatic and Ionian Region. Dostupné na: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/macro-regional-strategies/adriatic-ionian/ (25.6.2021).
- [12] EC – European Commission. (2021c). Budúcnosť spoločnej poľnohospodárskej politiky. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap_sk (25.6.2021).
- [13] Federal Ministry of Education and Research a Federal Ministry of Food and Agriculture of Germany. (2020). National Bioeconomy Strategy. Dostupné na: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/BMBF_Nationale_Biooekonomiestrategie_Langfassung_eng.pdf (24.4.2021).
- [14] Federal Ministry for Sustainability and Tourism, Federal Ministry of Education, Science and Research, and Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology of Austria. (2019). Bioeconomy: A Strategy for Austria. Dostupné na: https://www.bmk.gv.at/en/service/publications/technology/bioeconomy_strategy.html (30.4.2021).
- [15] Government of Ireland. (2018). National Policy Statement on the Bioeconomy. Dostupné na: <https://assets.gov.ie/2244/241018115730-41d795e366bf4000a6bc0b69a136bda4.pdf> (20.6.2021).
- [16] Italian Committee for Biosafety, Biotechnology and Sciences of Life. (2019). BIT II Bioeconomy in Italy: A New Bioeconomy Strategy for a Sustainable Italy. Dostupné na: <http://cnbbsv.palazzochigi.it/en/areas-of-work/bioeconomy/strategies-and-implementation-action-plan/> (20.6.2021).
- [17] Italian Committee for Biosafety, Biotechnology and Sciences of Life. (2021). Implementation Action Plan (2020-2025) for the Italian Bioeconomy Strategy Bit II. Dostupné na: <http://cnbbsv.palazzochigi.it/en/areas-of-work/bioeconomy/strategies-and-implementation-action-plan/> (20.6.2021).
- [18] MPaRV SR – Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. (2016). Konferencia Úloha regiónov v európskom biohospodárstve. Dostupné na: <https://mpsr.sk/konferencia-ulo-ha-regionov-v-europskom-biohospodarstve/262---10723/> (25.6.2021).
- [19] MPaRV SR – Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. (2018). Strategický plán SPP 2023-2027. Dostupné na: <https://www.mpsr.sk/rozvoj-vidieka-a-priame-platby-rybne-hospodarstvo/strategicky-plan-spp-2023-2027/47-43-1327> (25.6.2021).

- [20] Ministry of Agriculture and Food of France. (2016). A Bioeconomy Strategy for France. Dostupné na: <https://agriculture.gouv.fr/la-bioeconomie-nouvelle-vision-du-vivant> (18.4.2021).
- [21] Ministry of Agriculture of Latvia. (2021). Latvian Bioeconomy Strategy 2030. Dostupné na: <https://www.zm.gov.lv/en/lauksaimnieciba/statiskas-lapas/bioeconomy?nid=2652> (6.5.2021).
- [22] Ministry of Economic Affairs and Climate Policy of The Netherlands. (2018). The Position of the Bioeconomy in The Netherlands. Dostupné na: <https://www.government.nl/documents/leaflets/2018/04/01/the-position-of-the-bioeconomy-in-the-netherlands> (6.5.2021).
- [23] Ministry of Economic Affairs, Innovation, Digitalisation and Energy of the State of North Rhine-Westphalia, Department of Economy, Science and Innovation of the Flemish Government a Ministry for Economic Affairs of the Netherlands. (2017). Trilateral strategy for the chemical industry. Dostupné na: <https://www.trilateral-chemical-region.eu/strategy> (20.6.2021).
- [24] Ministry of Economy and Competitiveness of Spain. (2015). The Spanish Bioeconomy Strategy: 2030 Horizon. Dostupné na: <https://bioeconomia.chil.me/download-doc/102159> (6.5.2021).
- [25] Ministry of Employment and the Economy a Ministry of the Environment of Finland. (2014). Sustainable Growth from Bioeconomy: The Finnish Bioeconomy Strategy. Dostupné na: <https://www.bioeconomy.fi/facts-and-contacts/finnish-bioeconomy-strategy/> (20.6.2021).
- [26] The Nordic Council of Ministers. (2016). Bioeconomy in the Baltic Sea Region. Dostupné na: <http://bsrbioeconomy.net/about.html> a <https://www.balticsea-region-strategy.eu/action-plan> (30.4.2021).
- [27] Nordic Council of Ministers. (2018). Nordic Bioeconomy Programme. Dostupné na: <https://www.norden.org/en/publication/nordic-bioeconomy-programme> (30.4.2021).
- [28] UN – United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2015). Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Dostupné na: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (25.6.2021).
- [29] Vanguard Initiative. (2021). Vanguard Initiative. Dostupné na: <https://www.s3vanguardinitiative.eu/> (6.5.2021).
- [30] Vidzeme Region. (2016). Vidzeme Planning Region Sustainable Development Strategy 2030. Dostupné na: http://www.vidzeme.lv/en/about_vidzeme (6.5.2021).
- [31] Vláda SR. (2011). Stratégia Európa 2020. Dostupné na <https://www.eu2020.gov.sk//europa-2020/> (25.6.2021).
- [32] Vláda SR. (2013). Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky. Dostupné na: <https://www.mhsr.sk/inovacie/strategie-a-politiky/strategie-vyskumu-a-inovacii-pre-inteligentnu-specializaciju> (25.6.2021).
- [33] Vláda SR. (2014). Program rozvoja vidieka SR 2014-2020. Dostupné na: <https://www.mpsr.sk/rozvoj-vidieka-a-priame-platby-rybne-hospodarstvo/prv-sr-2014-2020/1-43-935> (25.6.2021).
- [34] Vláda SR. (2016). Východiská implementácie Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj. Dostupné na: <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/12724/1> (25.6.2021).
- [35] Vláda SR. (2017a). Implementačný plán Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky. Dostupné na: <https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2018/10/SK-1.pdf> (25.6.2021).
- [36] Vláda SR. (2017b). Produktové línie pre doménu Zdravé potraviny a životné prostredie – súhrnná správa. Dostupné na: <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/cko/strategia-vyskumu-a-inovacii-pre-inteligentnu-specializaciju-sr/slovenska-platforma-technologickeho-liderstva/zdrave-potraviny-a-zivotne-prostredie/index.html> (25.6.2021).

Kontaktná adresa:

prof. Ing. Miroslava RAJČÁNIOVÁ, PhD.

Ing. Ema LAZORČÁKOVÁ, PhD.

Slovenská poľnohospodárska univerzita, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, SR

tel: 037 641 5894 (5898), e-mail: miroslava.rajcaniova@uniag.sk, ema.lazorcakova@uniag.sk

Ivan Masár

Kvantitatívne porovnanie potravinového odpadu na Slovensku a v susediacich krajinách

Quantitative comparison of food waste in Slovakia and neighbouring countries

Abstract Food waste becomes emergent issue also in the EU countries. Importance of food waste reduction has increased after threat of food system by Covid-19 pandemic. The assurance of sufficient food quantities is feasible to achieve through increase of agricultural production and food manufacturing and simultaneously by food waste reduction within whole food chain. The article analysed quantity of animal and vegetal origin of waste that generates in particular sectors of food chain in the Slovak Republic and geographically adjacent countries that are EU members. The intention was to detect a sector of food chain which generates biggest food waste quantities.

Key words food waste – vegetal and animal waste – waste quantity

Abstrakt Plytvanie s potravinami sa stalo naliehavým problémom aj v krajinách EÚ. Význam redukcie potravinového odpadu vzrástol po ohrození potravinového systému pandémiou Covid-19. Zabezpečenie dostatočného množstva potravín je možné dosiahnuť zvyšovaním poľnohospodárskej produkcie a výroby potravín a súčasne znižovaním potravinárskeho odpadu v celom potravinovom reťazci. V príspevku sa analyzovalo množstvo odpadu živočíšneho a rastlinného pôvodu, ktoré sa tvorí v jednotlivých segmentoch potravinového reťazca v Slovenskej republike a v geograficky susediacich štátoch, ktoré sú členmi EÚ. Zámerom bolo zistiť, v ktorom segmente potravinového reťazca sa generuje najväčší objem potravinového odpadu.

Kľúčové slová potravinový odpad – rastlinný a živočíšny odpad – množstvo odpadu

Potravinový odpad predstavuje množstvo potravinárskych výrobkov, ktoré boli znehodnotené v dodávateľskom reťazci (z estetického alebo odbytového hľadiska, poškodením obalu, uplynutím lehoty spotreby a pod.). Stiahnutie týchto potravín z dodávateľského reťazca zapríčiňuje značné finančné straty a má negatívne dôsledky na životné prostredie v podobe nezodpovedného mŕtania prírodných zdrojov (vody, energií) a znečisťovania. Jedna tona potravinového odpadu znečistí atmosféru v ekvivalente 1,9 tony oxidu uhličitého. Približne 30 % vyrobenej elektrickej energie vo svete spotrebuje potravinársky priemysel.

Nespotrebované potraviny nachádzame na každom stupni potravinového reťazca, teda v prvovýrobe, v spracovateľskom priemysle, doprave a u konečných spotrebiteľov. Obrovské

množstvá potravín sa znehodnotia¹ pri spracovaní, doprave, v maloobchodnej sieti a v kuchyniach spotrebiteľov. Odborníci sa vo všeobecnosti domnievajú, že celosvetovo 30 až 50 % vyrobených potravín (1,2 – 2 mld. ton) sa nedostane k finálnym spotrebiteľom. V prepočte na kalórie to predstavuje 24 % zo všetkých vyprodukovaných potravín. Zredukovanie množstva potravinového odpadu je preto možnou stratégiou pre zaplnenie rozdielu medzi ponukou a dopytom po potravinách tvrdí Foley et al. (2011).

V celosvetovom meradle najväčšie potravinové straty pripadajú na ovocie, zeleninu a koreňové plodiny (40 – 50 % z celkového objemu potravinového odpadu), 30 % na výrobky z obilnín a ryby a 20 % na mäso a mliečne výrobky. Podľa štatistických údajov Eurostatu najvyšší podiel potravinového odpadu (42 %) pripadá na domácnosti, 39 % na výrobcov potravín, 5 % na malopredajcov a 14 % na stravovacie služby. Podľa Európskej komisie (2020) najväčšie množstvo potravinového odpadu vzniká v etape spotreby (46 %). Pri úprave poľnohospodárskych komodít sa tvorí 25 % potravinového odpadu a v spracovateľskej fáze na potravinárske výrobky 24 %. Zvyšných 5 % potravinového odpadu sa vytvorí počas distribúcie a v maloobchodnej sieti. Caldeira et al. (2019) analyzoval, že z približne 638 mil. ton potravinárskeho tovaru, ktoré je určené pre ľudskú spotrebu, sa vygeneruje približne 129 mil. ton potravinárskeho odpadu, čo predstavuje 20 % z vyrobených potravín. Chen et al. (2014) uvádzajú, že finančná hodnota nespotrebovaných potravín je spravidla nižšia ako reálna hodnota so započítaním vonkajších faktorov spojených s výrobou potravín (emisie skleníkových plynov, náklady na znečistenie životného prostredia, strata biodiverzity, zhoršenie kvality poľnohospodárskej pôdy a pod.). Trh vykazuje tendenciu podceňovať (podhodnocovať) potraviny konštatujú Benton a Bailey (2019). Podľa Milne (2013) má vplyv na tvorbu potravinového odpadu označovanie potravinárskych výrobkov a Evans (2011) poukazuje na nesprávne postupy uchovávaní a nakladania s potravinami v domácnostiach. Trendy v skladbe výživy obyvateľstva smerom k vyššiemu podielu živočíšnych produktov, ovocia a zeleniny, ktoré však majú kratšie lehoty trvanlivosti a častokrát sa dopravujú z veľkých vzdialeností, budú zvyšovať riziko potravinových strát. Predpokladaný rast svetovej populácie zvýši podľa odhadov nároky na vyššiu produkciu potravín o 60 až 70 % do roku 2050. Veľká časť tejto potreby by sa dala nahradiť predchádzaním plytvania s potravinami. Cieľom je výrazne znížiť tok potravín, ktorý odchádza z potravinového systému.

Hlavné príčiny vzniku potravinového odpadu:

- a) nedokonalosti pri výrobe
- b) chyby pri preprave
- c) dlhé dodávateľské reťazce
- d) neúčinné a nevhodné balenia
- e) nesprávne skladovanie
- f) nevhodné obchodné stratégie
- g) štandardizácia porcií jedál v stravovacích zariadeniach
- h) nezodpovedné nákupné správanie spotrebiteľov
- i) nevedomosť o významových rozdieloch v dátumoch spotreby

¹ Capone, R. – El Bilali, H. – Debs, P. – Cardone, G. – Driouech, N. : Food System Sustainability and Food Security: Connecting the Dots. In: Journal of Food Security, vol. 2, No. 1, 2014

j) nedostatočné využívanie darovania pred blížiacim sa dátumom spotreby

Vybrané riešenia redukcie potravinového odpadu:

- 1) zvyšovanie povedomia obyvateľov o nevyhnutnosti limitovania množstva potravinového odpadu
- 2) propagovanie rozvážneho nakupovania a plánovania nákupov potravín domácnosťami
- 3) nárast maloobchodných cien potravín
- 4) povinné darovanie potravín z maloobchodu a stravovacích zariadení s blížiacim sa termínom trvanlivosti humanitárnym organizáciám, ktoré sa starajú o ľudí v núdzi
- 5) výrazné zníženie cien potravinárskeho tovaru s blížiacou sa lehotou trvanlivosti
- 6) vzdelávacie aktivity pre spotrebiteľov o dátumoch spotreby, konzumovateľnosti potravín po lehote trvanlivosti, využiteľnosti nespotrebovaných surovín a zostatkov jedál
- 7) zavedenie zreteľných a jasných označení trvanlivosti na obaloch potravinárskych výrobkov
- 8) optimalizácia veľkostí balenia potravinárskych výrobkov
- 9) používanie obalových materiálov, ktoré predlžujú čerstvosť a spomaľujú skazeň rýchlo sa kaziacich potravín (ovocia, mäsa ...)
- 10) skracovanie dodávateľského reťazca (dodávky potravín priamo od výrobcov do maloobchodnej siete alebo priamy predaj spotrebiteľom)
- 11) zlepšenie dopravnej logistiky
- 12) efektívnejšie plánovanie dodávok potravinárskeho tovaru zo strany maloobchodu
- 13) rozširovanie chladiacej infraštruktúry pri distribúcii potravín
- 14) recyklácia organického odpadu na hnojivá

V uplynulom desaťročí bolo vo svete prijatých viacero legislatívnych opatrení a projektov pre zníženie potravinového odpadu v rámci potravinového reťazca. Rastúci záujem o ekonomické a environmentálne škody spôsobené potravinovým odpadom vyústili do všeobecnej zhody o nevyhnutnosti riešiť uvedený problém (FAO, 2013). Štátne inštitúcie, neziskové organizácie, súkromné spoločnosti zaviedli viaceré opatrenia a propagačné kampane na znižovanie množstva potravinového odpadu, ktorý sa tvorí počas výroby, spracovania, distribúcie a spotreby potravín. Časť nepožiteľných častí potravín (napr. kosti, vnútornosti, kože, šupy zo zemiakov, vylisované semená olejní a pod.) sa dá zhodnotiť v krmovinárskom, farmaceutickom, chemickom, kozmetickom, kožiarskom alebo pivovarníckom priemysle.

Európska komisia sa stratégiou Od farmy po vidličku bude snažiť zredukovať potravinový odpad prostredníctvom zmien vo výrobe, nákupe a spotrebe potravín s cieľom zníženia negatívnej environmentálnej stopy, zmiernenia klimatickej zmeny, anulovania straty biodiverzity a súčasne ochrany živobytia všetkých účastníkov potravinového reťazca. Aschemann-Witzel et al. (2017) analyzovali kľúčové úspešné faktory redukcie potravinového odpadu a dospeli k záveru, že je to spolupráca medzi rozdielnymi zainteresovanými stranami, správne načasovanie, zaangažovanie obyvateľov, návrh jednoducho uplatniteľných riešení a rozsiahlych činností.

Metodický postup

Hlavným zámerom bola kvantifikácia množstva potravinového odpadu na Slovensku a v susedných štátoch EÚ (Českej republike, Poľsku, Maďarsku a Rakúsku). Vychádzalo sa z dostupných štatistických údajov Eurostatu o množstvách rastlinného, živočíšneho a zmiešaného potravinového odpadu vznikajúceho v odvetviach poľnohospodárstva, lesníctva a rybárstva, v potravinárskom priemysle (výroba potravín a nápojov), v sektore služieb (maloobchod, reštauračné a stravovacie služby, doprava) a v domácnostiach. Časový rad údajov predstavuje obdobie 2004-2018 v dvojročných intervaloch, v ktorých sa množstvá odpadov v rámci Eurostatu sledujú. Treba uviesť, že reprezentatívnosť štatistických údajov o potravinovom odpade je značne limitovaná z niekoľkých dôvodov: obmedzených vzoriek respondentov používaných pri zbere údajov, rozdielnych systémov zberu údajov, odlišných stravovacích návykov v krajinách, technologických rozdielov pri spracovaní poľnohospodárskych komodít, efektívnosti výroby. Pri analýze sa porovnali celkové množstvá rastlinného a živočíšneho odpadu vo vybranej skupine krajín EÚ v rozčlenení podľa jednotlivých sektorov potravinového reťazca, kde sa tento odpad tvorí. Štatistické údaje odpadov za potravinársky priemysel, ktoré vznikajú vo výrobnom procese a pri skladovaní obsahujú aj kategóriu tabak, ktorý sa nepovažuje za potravinu, ale bol zahrnutý kvôli nedostupnosti oddelených údajov čisto za potravinársku výrobu. Vyčíslené boli percentuálne podiely sektorov (poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, rybného hospodárstva), spracovateľského (potravinárskeho) priemyslu, sektora služieb a domácností na celkovej tvorbe odpadu. Vypočítané boli percentuálne podiely priemerných množstiev odpadu rastlinného a živočíšneho pôvodu v jednotlivých sektoroch na obyvateľa v analyzovaných krajinách.

Vlastná práca

Potravinový odpad sa tvorí v každej etape potravinového reťazca v rozdielnych prevádzkach poľnohospodárskej prvovýroby, potravinárskeho priemyslu, v maloobchodnej sieti, v stravovacích službách, pri preprave a v domácnostiach.

V odvetví poľnohospodárstva vznikajú straty v poľnohospodárskych komoditách z dôvodu nepriaznivých poveternostných podmienok (záplavy, suchá, víchrice ...), výskytu škodcov, ochorení hospodárskych zvierat, poškodením poľnohospodárskymi strojmi a pod. Väčšie objemy strát sa vyskytujú pri spracovaní, uskladnení a doprave poľnohospodárskych produktov. V potravinárskom priemysle vzniká potravinový odpad z dôvodu zvyškov surovín pri spracovaní čiastočne z dôvodu tvaru poľnohospodárskych surovín a tiež kvôli technickým obmedzeniam. Nesprávne použitý postup spracovania poľnohospodárskych surovín alebo nevhodne zvolený obalový materiál bývajú príčinou znečistenia alebo pokazenia potravinárskych výrobkov. Vo veľkoobchodnej a maloobchodnej sieti sa veľká časť potravinového odpadu vytvorí nepredanými potravinárskymi výrobkami kvôli dodržiavaniu bezpečnostných noriem alebo z dôvodu estetických požiadaviek, obchodných stratégií a logistických hľadísk. V stravovacích službách vzniká potravinový odpad kvôli príprave veľkého množstva jedla a servírovaniu nadmerných porcií jedál. Domácnosti vytvoria potravinový odpad z dôvodu nahromadenia nakúpených potravín a následne neschopnosti ich všetky skonzumovať pred lehotou trvanlivosti ako aj ťažkostiam s vysvetľovaním návodov na spotrebu potravinárskych výrobkov.

Tab. 1 Množstvo živočíšneho a rastlinného odpadu v odvetviach poľnohospodárstva, lesníctva a rybárstva (v tis. ton, zaokrúhlené)*Quantity of animal and vegetal waste in agricultural, forestry and fishery sectors ('000 tonnes, rounded)*

Rok ¹	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	Kvantita- tívna zmena 2018 / 2004 ⁷	Percen- tuálna zmena 2018 / 2004 ⁸
Česká rep. ²	263	124	151	42	30	26	29	122	-141	-53,6
Poľsko ³	1 429	1 429	1 278	476	722	386	467	308	-1 121	-78,4
Rakúsko ⁴	322	303	318	325	71	61	59	61	-261	-81,0
Maďarsko ⁵	3 848	1 806	295	220	227	411	451	397	-3 451	-89,7
Slovensko ⁶	523	642	687	494	523	553	748	446	-76	-14,6

Prameň: Eurostat⁹

1/ year, 2/ Czech Republic, 3/ Poland, 4/ Austria, 5/ Hungary, 6/ Slovak Republic, 7/ quantity variation 2018/2004, 8/ percentage variation 2018/2004, 9/ Source: Eurostat

V roku 2018 sa v porovnaní s rokom 2004 objem živočíšneho a rastlinného odpadu v odvetviach poľnohospodárstva, lesníctva/rybárstva a potravinárstva v Slovenskej republike, v Rakúsku, Českej republike, Poľsku a Maďarsku znížil. Nárast množstva potravinového odpadu v Českej republike v roku 2018 bol zapríčinený zahrnutím hnoja a močovky do súhrnu. Spomedzi analyzovaných štátov sa v roku 2018 v porovnaní s rokom 2004 najvýraznejšie, o 3 451 tis. ton, čo znamená o 89,7 %, znížilo množstvo rastlinného a živočíšneho odpadu z odvetvia poľnohospodárstva, lesného a rybného hospodárstva v Maďarskej republike. V Rakúsku objem rastlinného a živočíšneho odpadu v týchto odvetviach pri porovnaní rokov 2018-2004 klesol o takmer 261 tis. ton (o 81,0 %). V Poľsku sa znížil o 1 120 tis. ton (o 78,4 %) a v Českej republike o 141 tis. ton (o 53,6 %). Najmenšie zníženie objemu rastlinného a živočíšneho odpadu v sektoroch poľnohospodárstva, lesníctva a rybolovu bolo v roku 2018 oproti roku 2004 zaznamenané v Slovenskej republike, konkrétne o 76 tis. ton (o 14,6 %). Vo veľkej miere to súvisí s ťažbou dreva.

Tab. 2 Množstvo živočíšneho a rastlinného odpadu pri výrobe potravinárskeho tovaru, nápojov a tabakových výrobkov (v tis. ton, zaokrúhlené)*Quantity of animal and vegetal waste by production of foodstuff, drinks and tobacco products ('000 tonnes, rounded)*

Rok ¹	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	Kvantita- tívna zmena 2018 / 2004 ⁷	Percen- tuálna zmena 2018 / 2004 ⁸
Česká rep. ²	438	362	175	109	97	102	100	96	-342	-78,2
Poľsko ³	6 983	6 589	5 544	4 359	3 072	1 865	1 367	1 088	-5 895	-84,4
Rakúsko ⁴	1 771	571	1 473	129	200	209	237	315	-1 456	-82,2
Maďarsko ⁵	804	1 172	705	372	372	92	129	183	-621	-77,3
Slovensko ⁶	287	371	263	143	117	82	71	53	-234	-81,6

Prameň: Eurostat⁹

1/ year, 2/ Czech Republic, 3/ Poland, 4/ Austria, 5/ Hungary, 6/ Slovak Republic, 7/ quantity variation 2018/2004, 8/ percentage variation 2018/2004, 9/ Source: Eurostat

V roku 2018 v porovnaní s rokom 2014 všetky analyzované krajiny výrazne znížili objem živočíšneho a rastlinného odpadu generovaného pri produkcii potravinárskych výrobkov, nápojov a tabakových produktov. Faktory pomáhajúce znižovať odpad vo výrobnom procese sú modernejšie spracovateľské zariadenia, nové technologické postupy, využívanie vedľajších produktov pri spracovaní na výrobu ďalších potravinárskych produktov. Najväčšie zníženie odpadu v potravinárskom odvetví v priebehu porovnávaného obdobia zaznamenali poľskí potravinári výrobcovia, o takmer 5,9 mil. ton (o -84,4 %). Rakúski potravinári znížili objem potravinového odpadu o skoro 1,5 mil. ton (o -82,2 %). Slovenskí spracovatelia zredukovali množstvo živočíšneho a rastlinného odpadu o 234 tis. ton (o 81,6 %).

Tab. 3 Množstvo odpadov živočíšneho a rastlinného pôvodu v sektore služieb (v tis. ton, zaokrúhlené)

Quantity of animal and vegetal waste in services ('000 tonnes, rounded)

Rok ¹	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	Kvantita- tívna zmena 2018 / 2004 ⁷	Percen- tuálna zmena 2018 / 2004 ⁸
Česká rep. ²	55	46	49	62	59	73	82	186	131	238,4
Poľsko ³	99	230	154	265	522	132	351	78	-21	-21,0
Rakúsko ⁴	1 223	390	1 172	571	719	665	706	825	-398	-32,5
Maďarsko ⁵	217	306	199	70	146	147	102	135	-82	-38,0
Slovensko ⁶	32	43	39	52	23	28	37	27	-5	-15,2

Prameň: Eurostat⁹

1/ year, 2/ Czech Republic, 3/ Poland, 4/ Austria, 5/ Hungary, 6/ Slovak Republic, 7/ quantity variation 2018/2004, 8/ percentage variation 2018/2004, 9/ Source: Eurostat

Klesajúci vývoj množstva potravinového odpadu pri porovnaní rokov 2018-2004 bol zaznamenaný aj v sektore služieb s výnimkou Českej republiky, kde objem odpadu rastlinného a živočíšneho pôvodu výrazne vzrástol.

Tab. 4 Množstvo odpadov živočíšneho a rastlinného pôvodu v domácnostiach (v tis. ton, zaokrúhlené)

Quantity of animal and vegetal waste in households ('000 tonnes, rounded)

Rok ¹	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	Kvantita- tívna zmena 2018 / 2004 ⁷	Percen- tuálna zmena 2018 / 2004 ⁸
Česká rep. ²	64	109	132	172	214	318	497	636	572	888,5
Poľsko ³	0	0	0	85	105	495	729	1 015	1 015	-
Rakúsko ⁴	546	661	715	464	878	936	1 018	1 039	493	90,2
Maďarsko ⁵	102	46	55	103	4	5	10	10	-92	-90,7
Slovensko ⁶	0	79	88	96	98	125	157	220	220	-

Prameň: Eurostat⁹

1/ year, 2/ Czech Republic, 3/ Poland, 4/ Austria, 5/ Hungary, 6/ Slovak Republic, 7/ quantity variation 2018/2004, 8/ percentage variation 2018/2004, 9/ Source: Eurostat

Na rozdiel od predchádzajúcich sektorov potravinového reťazca rastie množstvo potravinového odpadu v domácnostiach. Pri hodnotení neuvažujeme s Maďarskom, pretože štatistické údaje o plytvaní s potravinami v tunajších domácnostiach v predchádzajúcich štyroch sledovaných rokoch absentujú. Zvyšujúci sa objem potravinového odpadu vo finálnej spotrebe má niekoľko dôvodov: dostupnosť potravinárskych výrobkov za prijateľné ceny, mierne zvyšovanie priemerných príjmov spotrebiteľov, zlé plánovanie nákupov vyúsťujúce do nadmerného počtu a škály potravinárskych výrobkov, nakupovanie výhodných veľkých balení výrobkov alebo počtu výrobkov v zľavách, veľkoobjemové chladničky a mraziace boxy umožňujúce uskladniť veľké množstvo potravinárskych výrobkov.

Záver

Pri limitovaných prírodných zdrojoch, nutnosti ich trvalej udržateľnosti, potrebe ochrany životného prostredia a s ohľadom na nepredvídateľné klimatické vplyvy a epidemiologické ohrozenia je nevyhnutné redukovať množstvo potravinového odpadu. Za uplynulé pätnásťročné obdobie je možné v skúmaných krajinách pozorovať tendenciu znižovania objemu odpadu rastlinného a živočíšneho pôvodu v poľnohospodárskej prvovýrobe, v lesnom hospodárstve, v potravinárskom priemysle a v službách. Na druhej strane rastúci trend tvorby potravinového odpadu vykazujú domácnosti. Pri analýze dostupných štatistických údajov za Slovensko, Českú republiku, Poľsko, Maďarsko a Rakúsko bolo zistené, že značné množstvo odpadu rastlinného a živočíšneho pôvodu sa nevytvára v potravinárskom priemysle a v sektore služieb, ale najmä vo finálnej fáze spotreby, t. j. v domácnostiach spotrebiteľov. Veľké množstvá potravinového odpadu v domácnostiach úzko súvisia so správaním spotrebiteľov. Na jednej strane si môžu dovoliť plytvať potravinami z dôvodu relatívne nízkych cien potravín a ich všeobecnej dostupnosti. Potraviny je možné kúpiť okrem maloobchodnej siete aj na čerpacích staniciach, v reštauráciách, v pouličných stánkoch a pod. Ovocie a zeleninu spotrebiteľia častokrát vyhadzujú z estetických dôvodov, keď prestanú spĺňať požiadavky na vzhľad. Viaceré potraviny sa v domácnostiach pokazia z dôvodu uplynutia lehoty trvanlivosti ako výsledok nadmerných zásob, ktoré spotrebiteľia nedokázali skonzumovať. Príčinou vzniku potravinového odpadu v domácnostiach sú aj veľké porcie pripravovaných jedál, strata znalostí tradičných spôsobov skladovania a využitia zvyškov potravín, nevhodné obaly skracujúce trvanlivosť potravín, neznalosti významu minimálnej lehoty trvanlivosti a nevyužívanie alternatív upotrebenia nevyhnutného potravinového odpadu.

Literatúra

- [1] Aschemann-Witzel et al.: Key characteristics and success factors of supply chain initiatives tackling consumer-related food waste – A multiple case study. *J. Clean. Prod.* 155, 33–45.
- [2] Benton, T.G. – Bailey, R.: The paradox of productivity: agricultural productivity promotes food system inefficiency. *Glob. Sustain* 2, 1–8 (2019)

- [3] Caldeira et al.: Quantification of food waste per product group along the food supply chain in the European Union: a Mass Flows Analysis. Resources, Conservation & Recycling, p. 479-488.
- [4] European Commission's Knowledge Centre for Bioeconomy: Brief on food waste in the European Union. 2020
- [5] Evans, D.: Blaming the consumer—once again: the social and material contexts of everyday food waste practices in some English households. Critical Public Health, 21 (2011), 429–440
- [6] Foley, J. A. et al.: Solutions for a cultivated planet. Nature 478 (2011), 337-342
- [7] FAO: Food wastage footprint. Impacts on Natural Resources. Summary Report, 2013 ISBN978-92-5-107752-8.
- [8] Chen, Q. et al.: Assessment of Agri-Environmental Externalities at Regional Levels in Finland, pp. 3171–3191
- [9] Milne, R.: Arbiters of waste: date labels, the consumer and knowing good, safe food. The Sociological Review, 60 (2013), 84–101

Kontaktná adresa

Ing. Ivan MASÁR

NPPC-Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava SR

tel.: + 421 2 58243 300

e-mail: ivan.masar@nppc.sk

Činnosť Odboru ekonomiky a manažmentu SAPV v období 2018 - 2021*Activities of the SAAS Department of Economy and Management in the period 2018 - 2021*

Dňa 17. 8 2021 sa uskutočnila v Nitre výročná členská schôdza Odboru ekonomiky a manažmentu SAPV, na ktorej predseda odboru Dr.h.c. prof. mpx.h.c. prof. Ing. Vladimír Gozora, PhD., MBA predniesol správu o činnosti odboru po roku 2018.

Členská základňa OEM SAPV

Po schválení Predsedníctvom SAPV a následných personálnych zmenách má Odbor ekonomiky a manažmentu 74 členov. Z uvedeného počtu je 17 riadnych členov, 6 emeritných, 11 čestných členov a 12 zahraničných členov. Zvyšok tvorili ostatní členovia odboru, ktorých členstvo trvá do konca roku 2021.

Tabuľka 1: Vývoj členskej základne OEM v rokoch 2019-2021

Rok	Riadny člen	Emeritný člen	Čestný člen	Zahraničný člen	Ostatní členovia OEM	SPOLU
2019	12	8	10	10	36	76
2020	18	5	12	12	28	75
2021	17	6	11	12	28	74
2021/2018	1,42	0,75	1,10	1,20	0,78	0,97

Štruktúra odboru a predsedníctvo

Odbor ekonomiky a manažmentu sa členil na 4 sekcie. Boli to:

1. Regionálna sekcia Stred – pod vedením prof. Ing. Ladislava Šimáka, PhD.
2. Regionálna sekcia Východ – pod vedením doc. Ing. Aleny Andrejovskej, PhD.
3. Regionálna sekcia Juh – pod vedením doc. PhDr. Ing. Ladislava Muru, PhD.
4. Sekcia mladých vedeckých pracovníkov Mladá veda – pod vedením doc. Ing. Janky Bereseckej, PhD. a Ing. Tatiany Bullovej, PhD.

Súčasťou regionálnych sekcií boli vytvorené pracovné skupiny na univerzitných a vedecko-výskumných pracoviskách nasledovne:

VPS FEŠRR SPU Nitra	vedúca doc. Ing. Janka Beresecká, PhD.
VPS FEM SPU Nitra	vedúca doc. Ing. Zuzana Kapsdorferová, PhD.
VPS EU Bratislava	vedúci prof. Ing. Ľuboslav Szabo, CSc.
VPS ŽU Žilina	vedúca doc. Ing. Stanislava Strelcová, PhD.

VPS EF TUKE Košice	vedúca doc. Ing. Alena Andrejovská, PhD.
VPS UJS Komárno	vedúci doc. PhDr. Ing. Ladislav Mura, PhD.
VPS VŠEMvs Bratislava	vedúci Ing. Marián Kováč, PhD.
VPS UKF Nitra	vedúci Ing. Michal Levický, PhD.
VPS NPPC-VÚEPP Bratislava	vedúca Ing. Dagmar Matošková, PhD.

Činnosť odboru usmerňovalo 7-členné predsedníctvo v zložení:

Dr.h.c. prof. mpx.h.c. prof. Ing. Vladimír Gozora, PhD., MBA	Predseda, čestný člen SAPV
Ing. Štefan Adam, PhD.	Podpredseda, riadny člen SAPV
prof. h.c. doc. Ing. Monika Hudáková, PhD., MBA	Podpredseda, riadna členka SAPV
prof. Ing. Ladislav Šimák, PhD.	Člen, riadny člen SAPV
doc. Ing. Peter Serenčes, PhD.	Člen, čestný člen SAPV
doc. Ing. Janka Beresecká, PhD.	Člen, riadna členka SAPV
Ing. Michal Levický, PhD.	Tajomník, člen OEM

Predsedníctvo sa zišlo spolu 8-krát na riadnom zasadnutí a 2-krát na online zasadnutí v priestoroch Katedry financií a Katedry manažmentu FEM SPU v Nitre a Ústavu ekonomiky a manažmentu FPV UKF v Nitre. Priemerná účasť bola 88,57 %.

Tabuľka 2: Počet zasadnutí P-OEM a účasť členov na zasadnutiach

Rok	Počet a miesto zasadnutí	Forma	Počet účastníkov	Účasť
2019	4 KF FEM SPU	Prezenčná	26	92,85 %
2020	2 KF FEM SPU	Prezenčná	12	85,71 %
	1 KM FEM SPU	Online	6	85,71 %
2021	1 KM FEM SPU	Online	6	85,71 %
	1 UEM FPV UKF	Prezenčná	6	85,71 %
	1 KM FEM SPU	Prezenčná	6	85,71 %
SPOLU	10		62	88,57 %

V roku 2019 sa predsedníctvo odboru zišlo spolu štyrikrát. Zasadnutia boli rozšírené o vedúcich sekcií a pracovných skupín. Popri úlohách SAPV predsedníctvo prerokovalo a akceptovalo závery 53. a 54. valného zhromaždenia členov SAPV a schválilo základné dokumenty OEM do roku 2021. Prerokovalo materiály na rokovanie rozšíreného zasadnutia odboru, predsedníctva SAPV a výsledky prieskumu názorov na organizačno-právne usporiadanie SAPV s návrhom na ďalšie riešenie. Predsedníctvo schválilo technicko-organizačné zabezpečenie MVK „Efekty malého a stredného podnikania v ekonomickom a sociálnom prostredí“ v Nesvadoch, prerokovalo a vzalo na vedomie informáciu o ukončení

4. kurzu másterského štúdia v rokoch 2018-2019 v Nitre a prípravu nového ročníka kurzov v Litoměřiciach a v Nitre. Schválilo návrhy materiálov a nových členov do pracovných komisií SAPV. V neposlednom rade odporučilo nových členov SAPV.

V roku 2020 sa predsedníctvo zišlo dvakrát na SPU v Nitre. Popri úlohách SAPV predsedníctvo odboru prerokovalo závery 55. VZ členov SAPV, schválilo návrhy na ocenenia jubilentov, výzvu na predkladanie vedeckých prác do súťaže Mladých vedeckých pracovníkov na rok 2020 a systém hodnotenia vedeckých prác. Prerokovalo program 56. VZ členov SAPV a prípravu nového študijného roka másterského štúdia na IME z.s. Litoměřice. Zabezpečilo vydanie vedeckých príspevkov v monotematických číslach vedeckých časopisov *Ekonomika poľnohospodárstva* a *Verejná správa a regionálny rozvoj*. Poverilo doc. Ing. Romana Serenčesa, PhD. spripomienkovať materiál Draft Smart Specialisation Strategy of the Slovak Republic for the period 2021-2027 a odporučilo návrhy na členov rád APVV.

V roku 2021 sa predsedníctvo zišlo online formou na SPU v Nitre a dvakrát na riadnom zasadnutí na UKF v Nitre a SPU v Nitre. Na svojich zasadnutiach riešilo úlohy a požiadavky P-SAPV. Na prvom zasadnutí schválilo návrhy na predsedu SAPV, členov Rady vedy, techniky a inovácií Vlády SR, zástupcu SAPV v Európskej asociácii akadémií agrárnych vied a člena Rady APVV. Pripomienkovalo zloženie Komisie pre súťaž MVP v rámci SAPV a neúplný zoznam účastníkov súťaže za rok 2020. Súčasne prerokovalo novú výzvu do súťaže MVP pre rok 2021 a schválilo technicko-organizačné zabezpečenie súťaže Mladá veda v Odbore ekonomika a manažment SAPV v roku 2021. Predsedníctvo OEM prerokovalo požiadavku garanta vedeckej rozpravy na 57. VZ SAPV a prípravou referátu na tému „Produktové nerovnováhy na trhu potravín“ poverilo Ing. Štefana Adama, PhD. s kolektívom z VÚEPP v Bratislave.

Na ďalších dvoch zasadnutiach predsedníctvo OEM prerokovalo príписы a zápisnice zo 122. a 123. zasadnutia P-SAPV a schválilo termíny a program výročného zasadnutia OEM v auguste 2021, personálne návrhy na predsedu SAPV, na riadnych, emeritných, čestných a zahraničných členov SAPV, ako aj návrhy na členov OEM na funkčné obdobie 2022-2024. Odporučilo P-SAPV realizovať pripomienky k programu 57. VZ SAPV, k doplneniu štatútu, organizačného a volebného poriadku a k výročným zasadnutiam SAPV. V neposlednom rade schválilo ocenenie členov odboru pri príležitosti životných a pracovných jubileí.

Zasadnutia Odboru ekonomiky a manažmentu

V hodnotenom období rokov 2019-2021 sa uskutočnili 4 zasadnutia s priemernou účasťou 55,75 %. Obmedzený počet zasadnutí bol ovplyvnený pandémiou Covid-19 a následným lockdownom v roku 2020. Tematické zameranie a účasť na zasadnutiach odboru uvádzame v tabuľke 3.

Tabuľka 3: Počet zasadnutí OEM a účasť členov na zasadnutiach

Rok	Téma rozpravy	Miesto a dátum	Počet účastníkov	Účasť
2019	Výklad projektu Horizont 2020	Nitra, 27.6.2019	32	55,20 %
	Prezentácia súťažných prác celoštátnej súťaže Mladá veda 2019	Bratislava, 21.11.2019	34	58,65 %
2020	Hlasovane per-rollam elektronickou formou	Nitra, 30.10.2020	36	57,14 %
2021	Príprava 57. VZ SAPV – Produktové nerovnováhy na trhu potravín	Nitra, 17.8.2021	26	52,00 %

Poslaním zasadnutí Odboru bola spoločenská kontrola plnenia úloh a uznesení, odpočet plánu práce predsedníctva a realizácia hlavných úloh odboru do roku 2021. V neposlednom rade to bolo riešenie personálnych otázok a vedecké rozpravy k vecným problémom agrárnej ekonomiky a manažmentu, výkladu projektu Horizont 2020 a prezentácia najúspešnejších vedeckých prác v súťaži Mladá veda. Osobitá pozornosť bola venovaná produktovým nerovnováham na trhu potravín SR.

Akcie usporiadané členmi odboru

Členovia odboru sa aktívne podieľali na riešení výskumných problémov a publikačnej činnosti na univerzitných a vedecko-výskumných pracoviskách. Zodpovedne plnili úlohy v pedagogickej, poradenskej a expertíznej činnosti. Cieľavedome sa zapájali do projektovej činnosti a transferu poznatkov do spoločenskej praxe. Tematické zameranie výskumných projektov bolo v súlade s výskumnými zámermi a prioritami výskumných pracovísk a koncepciou agrárneho ekonomického výskumu SAPV do roku 2020. V tejto súvislosti Odbor ekonomiky a manažmentu metodicky viedol a koordinoval činnosť strategických partnerstiev a vedecko-výskumných konzorcií, ktoré vyústili do spolupráce vysokých škôl s agropotravinárskymi podnikmi. Vytvorili sa tri univerzitné vedecko-výskumné konzorciá k riešeniu medzinárodnej vedecko-výskumnej spolupráce. Na tomto základe pretrváva dlhoročná spolupráca s ČZU v Prahe, IME Litoměřice, WSI-E v Rzeszowie, USI v Gödöllő, Cempusom Karola Róberta Univerzity Esterháziho v Egri, Juhočeskou univerzitou v Českých Budějoviciach, VIEM v Lucku, MŠU v Mukačeve, State Tax University v Kijeve, Bieloruskou štátnou poľnohospodárskou univerzitou v Minsku a Medzinárodnou univerzitou logistiky a dopravy vo Wroclawi, SPU v Nitre, ŽU v Žiline, VŠEMvs v Bratislave a NPPC-VÚEPP v Bratislave. Výsledkom uvedenej kooperácie boli tieto riešené projekty medzinárodnej vedecko-výskumnej spolupráce pod gesciou Odboru ekonomiky a manažmentu:

- Rozvoj Eurokarpatského regiónu v špecifickom prostredí so štyrmi národnými projektami

- Regionálne disparity v malom a strednom podnikaní v krajinách V-4 a na Ukrajine so šiestimi národnými projektami
- Human Potential Development in Central and Eastern EU States

Výsledky výskumu boli prezentované na 6 medzinárodných vedeckých konferenciách doma i v zahraničí pod gesciou prof. Gozoru, prof. h.c. Hudákovvej, doc. Bereseckej, doc. Muru, prof. Reslera a prof. Horbového. Celkove sa ich zúčastnilo 417 účastníkov z univerzitných a vedecko-výskumných pracovísk, ústrednej štátnej správy a podnikovej základne.

Tabuľka 4: Vedecké konferencie pod gesciou Odboru ekonomiky a manažmentu

Rok	Názov	Miesto a dátum	Vedecký garant	Počet účastníkov
2019	Medzinárodná vedecká konferencia pri príležitosti 100. výročia od založenia VÚEPP	Bratislava, 17.10.2019	Dr. Ing. Adam	190
	Vedecká konferencia mladých	Komárno	doc. Mura	32
	VII. MVK Urgent problems of accounting and analytical process in the management of entrepreneurial activity	Mukačevo, 26.11.2019	prof. Resler prof. Gozora prof. Horbovy	83
2020	MVK Efekty malého a stredného podnikania v ekonomickom a sociálnom prostredí	Nesvady, IV., X. 2020	prof. Gozora prof. h.c. Hudáková	28*
2021	Celoštátna vedecká konferencia Mladá veda	Nitra, XI. 2021	doc. Beresecká prof. h.c. Hudáková	22*
	VIII. MVK Urgent problems of accounting and analytical process in the management of entrepreneurial activity	Mukačevo, 23.11.2021	prof. Gozora prof. Resler	62*

* predpoklad

Z medzinárodných vedeckých konferencií odbor zabezpečil príspevky do monotematických čísiel vedeckých časopisov doma i v zahraničí. Sú to nasledovné publikácie:

- Monotematické číslo vedeckého časopisu ACTA AVADA, ISSN 2351-6399 vo Vilniuse
- Monotematické číslo vedeckého časopisu Verejná správa a regionálny rozvoj, č. 2/2019, ročník XV, ISSN 1337-2955, vydanom VŠEMvs v Bratislave

- Monotematické číslo vedeckého časopisu Verejná správa a regionálny rozvoj, č. 1/2020, ročník XV, ISSN 1337-2955, vydanom VŠEMvs v Bratislave
- Vedecký vestník Mukačevskej štátnej univerzity, časopis vedeckých prác, č. 23, 2019, Mukačevo, ISSN 2311-8164
- Vedecký vestník Mukačevskej štátnej univerzity, časopis vedeckých prác, č. 24, 2020, Mukačevo, ISSN 2311-8164
- Monotematické číslo Ekonomika poľnohospodárstva, 2/2020, ISSN 1338-6336
- Monotematické číslo Ekonomika poľnohospodárstva, 1/2021, ISSN 1338-6336
- Monotematické číslo Ekonomika poľnohospodárstva, 2/2021, ISSN 1338-6336

Významnou súčasťou činnosti odboru je práca s mladými vedeckými pracovníkmi. Organizačnou zložkou odboru je Sekcia mladých vedeckých pracovníkov, ktorej úlohou je každoročné naplnenie výzvy P-SAPV k organizovaniu celoštátnych konferencií Mladá veda a súťaží o najúspešnejšiu vedeckú prácu roka. V hodnotenom období bolo predložených 16 vedeckých prác, ktoré stála hodnotiaca komisia zhodnotila a určila celkové poradie v rámci Odboru ekonomiky a manažment.

V roku 2019 sa na prvých miestach v súťaži OEM umiestnili s prácami:

Odbor ekonomiky a manažment

1. miesto - Ing. Peter Šedík, PhD.: Honey: food or medicine? A comparative study between Slovakia and Romania
2. miesto – Ing. Veronika Konečná: Macroeconomics Determinants and Its Impact on the Effective Tax Rate

Odbor Regionálny rozvoj a rozvoj vidieka

1. miesto – Ing. Daniel Brezina: Comparison of Transport Problems in Process of Evacuation
2. miesto – Ing. Michaela Inkábová: The current and future shape of the European Union's common agricultural policy

V roku 2020 sa na prvých miestach umiestnili:

1. miesto – Ing. Tibor Zsigmond: Generations and Emotional IntelligenceA Pilot Study
2. miesto – Ing. Peter Šedík, PhD.: Mineral content as an aspect of nutrition marketing: case study of honey market in Slovakia
3. miesto – Ing. Veronika Svetlíková, PhD.: Relationship between gastro tourism and consumer behavior in food

V roku 2021 súťaž mladých vedeckých pracovníkov pokračuje. Všetky predložené práce boli dodané do súťaže mladých vedeckých pracovníkov SAPV.

Odbor ekonomiky a manažmentu metodicky vedie a koordinuje činnosť strategických partnerstiev. Výsledkom tejto činnosti je rozsiahla spolupráca medzi vysokými školami a agropotravinárskymi subjektami. Treba oceniť finančnú a materiálnu pomoc strategických partnerských spoločností Agrorent, a.s., Nesvady, Poľnohospodár, a.s., Nové Zámky, Pekáreň Juraj Oremus, s.r.o. Nové Zámky, Agropenzión Adam Podkylava, TBS, a.s., Stará Turá, Poľno SME s.r.o. Palárikovo, Liptovské pekárne a cukrárne Včela-Lippek Liptovský Mikuláš, PPD Volkovce, Farkaš s.r.o. Vinica, VŠEMvs v Bratislave a ďalších podnikateľských subjektov. Vážime si pomoc strategických partnerov pri organizačnom a materiálno-technickom zabezpečení medzinárodných vedeckých konferencií a súťaží Mladých vedeckých pracovníkov. Výsledkom spolupráce bolo aj 12 diplomových prác zameraných na prehlbovanie vnútropodnikového ekonomického režimu, environmentálnu zodpovednosť a strategický rozvoj uvedených strategických partnerov.

Veľmi dobrá je spolupráca s univerzitnými a vedecko-výskumnými pracoviskami, a to: SPU v Nitre, ŽU v Žiline, VŠEMvs v Bratislave, TUKE v Košiciach, PU v Prešove, UJŠ v Komárne, EU v Bratislave a NPPC-VÚEPP v Bratislave. V uvedenej spolupráci bude Odbor ďalej pokračovať.

Po ukončení troch kurzov másterského štúdia na IME v Litoměřiciach sa v máji 2019 ukončil štvrtý kurz pre vrcholových manažérov v Nitre. S nástupom pandémie Covid-19 sa však nepodarilo otvoriť piaty ročník másterského štúdia v Nitre. Predpokladáme tak urobiť v tomto roku dištančnou formou.

Významnou činnosťou bola účelovo cielená spolupráca s ústrednou štátnou správou a samosprávou. Pod vedením prof. Gozoru kolektív autorov vypracoval stanovisko k dotazníku k Výzve a strategickému návrhu dlhodobého výskumu do Rady Vlády SR pre vedu, techniku a inovácie. Na základe požiadaviek MPaRV SR a SAPV prof. Gozora vypracoval odborné stanovisko k návrhu expertnej skupiny EÚ k alokácii finančných prostriedkov do identifikovaných oblastí Strategického rámca európskeho výskumu a doc. Roman Serenčes pripomienkoval materiál Draft Smart Specialisation Strategy of the Slovak Republic for the period 2021-2027. Pozitívne hodnotíme písomné odpovede Dr. Ing. Petra Bacu na otázky Ankety NORVT zo dňa 19.8.2020 k problémom agropotravinárskej výroby a rozvoja vidieckej krajiny a početné písomné podnety prof. Ing. Jaroslava Husára, CSc. pre ústrednú štátnu správu. Ďalšie stanoviská a odborné posudky boli na vyžiadanie smerované SAPV, Agentúram VEGA, KEGA, APVV, IME z.s. Litoměřice, UMDL vo Wroclavi.

Nemenej významná bola cieľavedomá personálna práca. Na tomto úseku činnosti Odbor predložil 4 návrhy na členov do APVV. Na základe uvedených návrhov sa s účinnosťou od 1.2.2021 stali členkami Rady APVV pre spoločenské vedy prof. h.c. doc. Ing. Monika Hudáková, PhD., MBA a Ing. Hana Urbancová, Ph.D. z ČAZV v Prahe. Odbor ekonomiky a manažmentu inicioval návrh na prof. Elenu Horskú, ktorá sa s účinnosťou od 1.7.2021 stala podpredsedníčkou Európskej asociácie Akadémií pôdohospodárskych vied. V Predsedníctve SAPV a v pracovných komisiách pracujú prof. Vladimír Gozora, prof.h.c. Monika Hudáková

a doc. Anna Látečková. Na základe výzvy P-SAPV Odbor na dnešnom svojom zasadnutí uskutoční voľby funkcionárov OEM, kandidátov do predsedníctva SAPV a voľbu kandidátov na riadnych, emeritných, čestných a zahraničných členov SAPV ako aj voľbu členov Odboru na roky 2022 až 2024. Odbor každoročne oceňuje svojich členov pri príležitosti životných a pracovných jubileí. Súčasťou činnosti Odboru bola práca v odborných sekciách a v pracovných skupinách na univerzitných a vedecko-výskumných pracoviskách. Správy o činnosti týchto útvarov tvoria prílohu tejto výročnej správy.

V ďalšom funkčnom období bude Odbor iniciovať lepšiu spoluprácu s ostatnými odbormi SAPV pri riešení nerovnovážnych stavov a krízových javov v pôdohospodárstve Slovenskej republiky, pri identifikácii a riešení podnikateľských rizík a mimoriadnych udalostí v špecifickom prostredí.

v Nitre, 17.8.2021

Podklady poskytol:

Dr.h.c. prof. mpx.h.c. prof. Ing. Vladimír Gozora, PhD.

predseda Odboru ekonomiky a manažmentu SAPV

Spracovala: Ing. Ivona Ďuričová

NPPC - VÚEPP

Informácie zo sveta*Information from Abroad***Poľnohospodári si musia vytvoriť vlastný profil riadenia rizík***Farmers have to form their own risk management profile*

Posilňovanie odolnosti voči mnohým rizikám v odvetví poľnohospodárstva znamená zmierňovanie alebo predchádzanie dopadom nepriaznivých udalostí prostredníctvom systémových zmien a rôznych stratégií a nástrojov riadenia rizika. Za nepriaznivé udalosti sa považujú všetky javy, ktoré znižujú finančný príjem poľnohospodárskych podnikov, t. j. prírodné katastrofy (suchá, záplavy, mrazy, ľadovce, požiare...) alebo trhové podmienky (výrazný pokles odbytových cien, zmeny legislatívnych nariadení, prepuknutie epidémií ochorení zvierat, vírusová pandémie, premnoženie škodcov a pod.). Poľnohospodári budú musieť intenzívnejšie prispôbovať svoje činnosti fyzikálnym okolnostiam, t. j. vyšším priemerným teplotám a častejšiemu výskytu prírodných katastrof. Prepuknutie pandémie Covid-19 tiež spôsobilo odvetviu poľnohospodárstva značné otrasy, keďže v rovnakom čase sa stali nepredvídateľné dodávky vstupov, mobilita pracovnej sily, organizácia dopravy aj spotrebiteľský dopyt.

Farmári v poľnohospodársky vyspelých krajinách už niekoľko rokov uprednostňujú stratégiu aktívneho riadenia rizika, teda investujú do preventívnej pripravenosti a realizovania opatrení pre zvyšovanie odolnosti voči potenciálnym budúcim rizikám. Na predchádzanie možným následkom rizík v rastlinnej a živočíšnej výrobe sa aplikujú agrotechnické postupy (vrátane opatrení biologickej bezpečnosti) a technológie získané z najnovších poznatkov vedy a výskumu (napr. presné poľnohospodárstvo, pestovanie rezistentných plodín, striedanie plodín, bezorbové technológie, biotechnológie, geomatika, nanotechnológie atď.). Dôkladne sa plánuje veľkosť produkcie, diverzifikujú sa podnikateľské činnosti s cieľom získavania alternatívnych príjmov (napr. z agroturistiky, z pridružených výrobných aktivít, z produkcie obnoviteľnej energie, z prenájmu poľnohospodárskej techniky, ...), tvoria sa finančné rezervy, uzatvárajú sa poisťné zmluvy a dlhodobé kontrakty s odberateľmi. Preventívnymi nástrojmi pred rizikami sú dlhodobejšie predpovede o počasí, o predpokladanej výške zrážok, o zmenách klímy ako aj o cenovom vývoji na trhu s poľnohospodárskymi produktmi. Nástrojmi štátnej pomoci pre poľnohospodárskych výrobcov s cieľom zvýšenia ich znalostí a zručností absorbovať otrasy a prispôbiť sa rizikám môžu byť:

- umožnenie zrýchleného odpisovania investícií (napr. skladovacích zariadení, zavlažovacích systémov, dopravných prostriedkov, monitorovacích systémov pestovaných plodín alebo chovaných hospodárskych zvierat a pod.),
- poskytovanie subvencií na úrokové sadzby komerčných úverov,
- poskytovanie finančnej podpory na komerčné poisťovacie produkty,
- spolufinancovanie rizikového fondu v prípade výskytu prírodných katastrof,
- spolufinancovanie zaist'ovacieho fondu pre stabilizáciu príjmov,

- poskytovanie daňovej úľavy na zakúpenú poľnohospodársku techniku a technologické zariadenia,
- podporovanie spolupráce malých farmárov (napr. umožnenie zmluvných dohôd pri realizovaní spoločných investícií a zavádzaní inovácií na predchádzanie rizikám),
- financovanie výskumu oblasti riadenia rizík,
- podporovanie bezplatného prenosu vedeckých znalostí a know-how (napr. o nových vakcínach pre hospodárske zvieratá, nových odrodách odolných voči klimatickým podmienkam a škodcom, o fytosanitárnych opatreniach ...),
- poskytovanie poradenských a vzdelávacích služieb (seminárov, školení o možnostiach zabezpečenia sa pred rizikami a spôsoboch zmiernovania rizikových vplyvov, o opatreniach biologickej a potravinovej bezpečnosti a pod.),
- zabezpečovanie trhových informácií a dlhodobých predpovedí, analýz, výhľadov a scenárov možných ohrození v budúcnosti,
- zabezpečovanie informácií o počasí a o klimatických rizikách,
- budovanie výstražných systémov o poveternostných a trhových rizikách,

Monitorovací systém trhových a poveternostných správ a následne varovný výstražný systém pred rizikami v poľnohospodárstve môžu prevádzkovať štátne inštitúcie alebo súkromné spoločnosti. Nevyhnutnosťou však je, aby si vybudovali dostatočne rozvetvenú sieť spolupracujúcich obchodných partnerov, ktorí budú poskytovať informácie z regiónov na dobrovoľnej báze. Samozrejmosťou povinnosťou všetkých poľnohospodárskych podnikov a samostatne hospodáriach farmárov musí byť poskytnutie informácie o výskyte a rozšírení škodcov na plodinách alebo ochorení zvierat. Technologický vývoj a rozšírenie používania informačných a komunikačných technológií výrazne uľahčuje proces poskytovania takýchto informácií. Vhodné preventívne opatrenia znižujú možné ohrozenia a riziká. Disponovanie informáciami o možných ohrozeniach a pochopenie akým spôsobom výskyt nepriaznivých udalostí ovplyvňuje činnosť poľnohospodárskych podnikov umožňuje pripraviť stratégiu a zaviesť nástroje voči týmto rizikám.

Riadenie rizika v poľnohospodárstve prioritne vyžaduje zavádzať preventívne opatrenia, disponovať nástrojmi na zmiernovanie a vyrovňovanie sa s následkami rizík. Zámerom je znížiť počiatočné dopady a následne skrátiť čas na zotavenie sa z následkov nepriaznivých udalostí.

Spracované z materiálov OECD

Ing. Ivan Masár
NPPC-VÚEPP



Ekonomika poľnohospodárstva

vedecké periodikum k otázkam agrárnej ekonomiky a politiky

Economics of Agriculture

Scientific periodical on the issues of agricultural economics and policy

Vydalo:

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva

National Agricultural and Food Centre
Research Institute of Agriculture and Food Economics