

Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach

Sektorová rada pre potravinárstvo

2025



Spolufinancovaný
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO

NÁRODNÝ PROJEKT

Aliancia sektorových rád – predvídanie trendov a potrieb trhu práce

Typ projektu: Neinvestičný

Termín realizácie projektu: 10/2023 – 10/2028

ITMS projektu: 401401DVY1

Tento projekt je spolufinancovaný Európskou úniou v rámci Programu Slovensko



**Spolufinancovaný
Európskou úniou**



**PROGRAM
SLOVENSKO**

PRÍHOVOR PREDSEDNÍČKY SEKTOROVEJ RADY PRE POTRAVINÁRSTVO

V 21. storočí sa svet nachádza na križovatke významných zmien. Rýchly nástup nových technológií, prelom v oblasti umelej inteligencie, ale aj výrazné zmeny v geopolitickej situácii sveta a nové inovatívne postupy, výrazným spôsobom ovplyvňujú výrobu a dodávku potravín ako základnej potreby ľudstva. Nové technológie a inovatívne postupy nám umožnia reagovať na dopady klimatickej zmeny a globálneho otepľovania, ktoré sa prejavujú vo výpadkoch kľúčových surovín a významnom náraste ceny potravín. V digitálnom veku inteligentných technológií sa zároveň otvára priestor pre zneužitie informácií a šírenie dezinformácií, ako aj pre zvýšenú zraniteľnosť voči kybernetickým hrozbám.

Ďalší vývoj sektora, ale aj rozvoj pracovnej sily, bude závisieť od legislatívnych aj nelegislatívnych materiálov, ktoré budú vypracované v rámci súčasného mandátu novej Komisie Európskej únie. Jedným z kľúčových cieľov je nielen konkurencieschopnosť priemyslu, vrátane potravinárskeho, ale aj príprava kvalifikovanej pracovnej sily pre potreby trhu práce. Demografické prognózy naznačujú, že do roku 2050 dosiahne svetová populácia 10 miliárd. Tento populačný rast bude vyžadovať významné zvýšenie produkcie potravín, a to v kontexte očakávaného zníženia ornej pôdy o 20 až 50 percent. Preto je nevyhnutná zásadná transformácia celého procesu výroby a spotreby potravín, ktorá si vyžaduje podporu poľnohospodárskej produktivity, minimalizáciu potravinového odpadu a optimalizáciu využívania vodných zdrojov. Okrem urýchlenej implementácie nových technológií a digitalizácie, zápasí potravinársky sektor (podobne ako iné odvetvia) s nedostatkom kvalifikovanej pracovnej sily a slabým záujmom mladých o prácu v tomto kľúčovom odvetví.

Predkladaná stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore potravinárstva je rozdelená do troch hlavných častí. Prvá časť poskytuje úvodné informácie o sektore, strategickú analýzu jeho súčasného stavu, dátové zhodnotenie vývoja ľudských zdrojov a identifikuje kľúčové faktory s vplyvom na ľudské zdroje. Druhá časť sa venuje aktuálnym trendom, predpokladaným vývojovým tendenciám a hlavným výzvam sektora s ohľadom na ľudské zdroje v horizonte do roku 2050. Záverečná časť stratégie obsahuje návrh sektorových opatrení zameraných na zabezpečenie kvalifikovanej pracovnej sily v kontexte vývoja trhu práce. Autori pri príprave stratégie využili aj kvalitatívny dotazníkový prieskum, ktorého výsledky sú zakomponované do jednotlivých častí stratégie.

Na záver mi dovoľte vyjadriť uznanie a poďakovanie všetkým členom Sektorovej rady pre potravinárstvo za ich cenné príspevky, nadšenie a profesionalitu pri príprave tohto dôležitého dokumentu. Táto stratégia je výsledkom ich dlhoročných skúseností a hlbokých odborných znalostí v

danom sektore. Vyjadrujeme nádej, že navrhnuté opatrenia pre ďalší rozvoj odvetvia a najmä prípravu kvalifikovanej pracovnej sily, budú v blízkej budúcnosti úspešne implementované.

JUDr. Jana Venhartová, LL.M., predsedníčka Sektorovej rady pre potravinárstvo

AUTORSKÝ KOLEKTÍV:

Tento dokument bol vypracovaný ako jeden z výstupov národného projektu „Aliancia sektorových rád - predvídanie trendov a potrieb trhu práce“, aktivita 2 Prognózovanie a transfer, podaktivita 2.1 Kvantitatívne a kvalitatívne prognózy vývoja trhu práce. Bol pripravený v spolupráci s viacerými odborníkmi, ktorí významne prispeli svojimi odbornými vedomosťami, znalosťami a skúsenosťami. Každý člen autorského kolektívu prispel svojím špecifickým odborným prínosom, čo umožnilo vytvoriť komplexný a vysoko odborný materiál. Expertné znalosti a dôkladná práca boli kľúčové pre dosiahnutie konečného výsledku.

Text neprešiel jazykovou úpravou.

CIEĽ STRATÉGIE

Cieľom stratégie rozvoja ľudských zdrojov je navrhovať riešenia na zabezpečenie efektívneho a udržateľného rozvoja pracovnej sily v nových demografických, technologických a environmentálnych podmienkach do roku 2050. Táto stratégia má za úlohu poskytnúť základné informácie o jednotlivých sektoroch, ako je ich charakteristika, poslanie a hlavné ciele. V nadväznosti na ekonomické ukazovatele obsahuje zhodnotenie ekonomickej činnosti, ako aj popis východiskových dát týkajúcich sa ľudských zdrojov vrátane miezd. Stratégia identifikuje aktuálne trendy a predikciu vývoja sektorov so zameraním na vývoj ľudských zdrojov a ich zmeny ovplyvňujúce fungovanie sektorov. Záver je venovaný vyhodnoteniu a návrhu sektorových opatrení, ktoré majú za úlohu zhodnotiť efektívnosť predchádzajúcich opatrení a navrhnúť nové opatrenia na riešenie výziev v oblasti ľudských zdrojov, reflektujúc aktuálne trendy a predikcie vývoja.

Informácie, ktoré sú obsahom tejto stratégie, umožnia nielen odborne zainteresovaným subjektom, ale aj širokej verejnosti, vytvoriť si ucelený obraz o sektoroch. Uvedené informácie môžu v konečnom dôsledku dopomôcť jednotlivým sektorom adaptovať sa na meniace sa podmienky a zabezpečiť, že budú mať dostatočné a kvalifikované ľudské zdroje pre budúci rozvoj v súlade s dynamickými zmenami na trhu práce.

Strategická analýza a ciele v oblasti ľudských zdrojov

Cieľom tejto komplexnej stratégie je zabezpečiť efektívny a udržateľný rozvoj ľudských zdrojov naprieč všetkými sektormi v horizonte nasledujúcich rokov až do roku 2050. Stratégia identifikuje spoločné potreby a synergie, ktoré podpora nielen individuálny rast sektorov, ale aj ich vzájomnú spoluprácu v oblasti kvalifikácie pracovnej sily a adaptácie na technologické, ekonomické a spoločenské zmeny. Kľúčovým prvkom je zosúladenie vzdelávacích programov s aktuálnymi a budúcimi potrebami trhu práce, podpora celoživotného vzdelávania a inovácií s dôrazom na nové demografické, technologické a environmentálne podmienky. Týmto spôsobom stratégia podporuje transformáciu sektora na dynamický, technologicky vyspelý a ekologicky udržateľný systém, ktorý efektívne reaguje na meniace sa podmienky trhu práce.

Spoločné ciele pre všetky sektory:

- Cieľ 1: Identifikácia aktuálnych trendov a výziev sektora.
- Cieľ 2: Zabezpečiť dostatočné množstvo kvalifikovaných pracovníkov.

- Cieľ 3: Podporiť adaptabilitu pracovníkov na technologické a trhové zmeny prostredníctvom vzdelávania.
- Cieľ 4: Podporiť inovatívne a zelené pracovné praktiky.
- Cieľ 5: Posilniť spoluprácu medzi vzdelávacími inštitúciami a zamestnávateľmi.
- Cieľ 6: Zvýšiť atraktivitu jednotlivých sektorov.

Cieľ 1: Identifikácia aktuálnych trendov a výziev sektora

Pre naplnenie cieľa je potrebné identifikovať a charakterizovať kľúčové trendy a zmeny ovplyvňujúce fungovanie a rozvoj sektora v oblasti ľudských zdrojov:

- vplyv demografie na štruktúru trhu práce,
- vplyv digitálnej, zelenej a sociálnej transformácie na štruktúru trhu práce,
- vplyv umelej inteligencie, automatizácie a robotizácie na štruktúru trhu práce,
- iné trendy alebo trendy špecifické pre sektor vplývajúce na štruktúru trhu práce,
- identifikácia ohrozených povolání v budúcnosti v sektore,
- identifikácia perspektívnych povolání v budúcnosti v sektore.

Cieľ 2: Zabezpečenie dostatočnej kvalifikácie pracovníkov

Pre naplnenie cieľa sú potrebné nasledujúce kroky:

- Analýza potrieb pracovného trhu: S využitím metód, ako sú kvantitatívne a kvalitatívne prognózy, sa zistí, aké kvalifikácie a profesie sú aktuálne a budú v budúcnosti najžiadanejšie.
- Spolupráca so vzdelávacími inštitúciami: Vytvorenie partnerstiev medzi vzdelávacími inštitúciami a podnikmi na lepšie zosúladenie vzdelávacej ponuky s potrebami trhu práce.
- Podpora technického a odborného vzdelávania: Posilnenie technického a odborného vzdelávania so zameraním na prax a duálne vzdelávanie.
- Regionálne prispôsobenie vzdelávania: Prispôsobenie vzdelávacích programov potrebám jednotlivých regiónov, aby sa znížila nezamestnanosť a podporil regionálny rozvoj.
- Rozvíjanie zručností potenciálnych zamestnancov.
- Kariérové poradenstvo.
- Zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín.

Cieľ 3: Adaptabilita pracovníkov na technologické a trhové zmeny

Pre naplnenie cieľa sú potrebné nasledujúce kroky:

- Celoživotné vzdelávanie: Implementácia celoživotného vzdelávania pre všetky vekové skupiny s cieľom podporiť neustále zlepšovanie zručností.

- **Rekvalifikácia a rozvoj zručností:** Poskytovanie príležitostí na rekvalifikáciu a zlepšenie zručností, ktoré sú potrebné v súvislosti s technologickými zmenami, ako je digitalizácia a automatizácia.
- **Flexibilné vzdelávacie programy:** Zavedenie flexibilných vzdelávacích programov, ktoré umožňujú pracovníkom kombinovať prácu so vzdelávaním, napríklad formou online kurzov alebo kombinovaných metód vzdelávania.
- **Prispôsobenie sa novým technológiám:** Organizovanie školení a workshopov zameraných na nové technológie, aby pracovníci mohli využívať inovatívne nástroje a technológie vo svojej práci.

Cieľ 4: Podpora inovatívnych a zelených pracovných praktík

Pre naplnenie cieľa sú potrebné nasledujúce kroky:

- **Podpora inovácií:** Vytvorenie podporných mechanizmov pre zavádzanie inovácií v podnikoch, vrátane grantov a dotácií na výskum a vývoj.
- **Rozvoj zelených zručností:** Vzdelávanie pracovníkov v oblasti zelených zručností a postupov, aby sa minimalizoval dopad činností na životné prostredie.
- **Zavádzanie zelených technológií:** Podpora zavádzania technológií, ktoré sú šetrné k životnému prostrediu, a rozvoj „zelených“ pracovných miest, ktoré nielen prinášajú hospodársky rast, ale súčasne prispievajú aj k udržateľnosti a ochrane planéty pre budúce generácie. Tieto pracovné miesta zahŕňajú aktivity zamerané na znižovanie negatívnych dopadov na prírodu, efektívne využívanie zdrojov, rozvoj a zavádzanie environmentálne šetrných technológií či podporu cirkulárnej ekonomiky. Patria sem napríklad pracovné miesta v oblasti výroby obnoviteľnej energie, ekologického stavebníctva, zelených inovácií, recyklácie alebo environmentálneho poradenstva.
- **Podpora cirkulárnej ekonomiky:** Vzdelávanie a podpora podnikateľov a zamestnancov v oblasti cirkulárnej ekonomiky, ktorá zahŕňa opätovné využitie zdrojov a minimalizáciu odpadu.

Cieľ 5: Posilnenie spolupráce medzi vzdelávacími inštitúciami a zamestnávateľmi

Pre naplnenie cieľa sú potrebné nasledujúce kroky:

- **Duálne vzdelávanie:** Rozšírenie formy duálneho vzdelávania, ktoré umožňuje žiakom a študentom získať praktické skúsenosti priamo v podnikoch.
- **Spätná väzba zamestnávateľov:** Získavanie spätnej väzby od zamestnávateľov na kvalitu vzdelávania a prispôsobenie vzdelávacích programov ich požiadavkám.

- Vzájomná podpora: Vytvorenie mechanizmov na podporu spolupráce, ako sú spoločné výskumné projekty alebo stáže pre študentov.
- Regionálne partnerstvá: Podpora regionálnych partnerstiev medzi školami, univerzitami a miestnymi podnikmi na riešenie špecifických potrieb trhu práce v danom regióne.

Cieľ 6: Zvýšenie atraktivity jednotlivých sektorov pre mladých ľudí a odborníkov

Pre naplnenie cieľa sú potrebné nasledujúce kroky:

- Kariérové poradenstvo: Poskytovanie kvalitného kariérového poradenstva na školách, ktoré mladým ľuďom pomôže lepšie sa orientovať na trhu práce a zvoliť si perspektívnu kariéru.
- Propagácia sektorov: Organizovanie kampaní na zvýšenie povedomia o možnostiach zamestnania v jednotlivých sektoroch a o ich prínose pre spoločnosť.
- Podpora rozvoja talentov: Vytváranie programov na rozvoj talentov, ktoré umožnia mladým odborníkom rýchlejší kariérový rast a zlepšenie ich odborných zručností.
- Zlepšenie pracovných podmienok: Podpora zlepšenia pracovných podmienok v jednotlivých sektoroch, vrátane poskytovania benefitov a možností kariérového rastu, aby sa zvýšila ich atraktivita.
- Tieto ciele predstavujú komplexný prístup k zabezpečeniu udržateľného a efektívneho rozvoja ľudských zdrojov vo všetkých sektoroch.

Obsah

Príhovor predsedníčky Sektorovej rady pre potravinárstvo.....	3
Cieľ stratégie	6
Zoznam tabuliek	11
Zoznam grafov	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.
Zoznam obrázkov.....	13
Zoznam príloh	14
Zoznam skratiek a značiek.....	15
1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SEKTORE A KOMPONENTY DEFINOVANIA SEKTOROVEJ STRATÉGIE ROZVOJA ĽUDSKÝCH ZDROJOV.....	20
1.1 Základná charakteristika sektora a poslanie sektora v horizonte do roku 2050	20
1.2 Strategická analýza sektora a ciele sektora v oblasti ľudských zdrojov.....	24
1.3 Dátové zhodnotenie vývoja ľudských zdrojov v sektore.....	26
1.3.1 Strategická analýza sektora – PESTLE analýza	30
1.3.2 Vnútoraná strategická analýza sektora – SWOT analýza.....	33
2 AKTUÁLNE TRENDY, PREDPOKLADANÉ VÝVOJOVÉ TENDENCIE A VÝZVY SEKTORA S DOPADOM NA ĽUDSKÉ ZDROJE DO ROKU 2050.....	35
2.1 Aktuálne trendy a výzvy sektora.....	35
2.1.1 Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a jej vplyv na štruktúru na trhu práce.....	35
2.1.2 Digitálna, zelená a sociálna transformácia	38
2.1.3 Iné trendy alebo trendy špecifické pre sektor.....	41
2.2 Nedostatok pracovnej sily	44
2.2.1 Rozvíjanie zručností potenciálnych zamestnancov	44
2.2.2 Kariérové poradenstvo	46
2.2.3 Zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín	49
2.3 Predikcia vývoja ľudských zdrojov v sektore s ohľadom na kľúčové trendy.....	51
2.3.1 V budúcnosti ohrozené povolania v sektore	58
2.3.2 Perspektívne povolania v sektore.....	59
3 VYHODNOTENIE A NÁVRH SEKTOROVÝCH OPATRENÍ NA ZABEZPEČENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV V SÚLADE S VÝVOJOVÝMI TENDENCIAMI NA TRHU PRÁCE	64
3.1 Vyhodnotenie prijatých a implementovaných sektorových opatrení	64
3.2 Návrh nových sektorových opatrení stratégie rozvoja ľudských zdrojov	65
Záver	71
Zoznam bibliografických odkazov	72
Prílohy	74

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1	Charakteristika generácií podľa obdobia narodenia	48
Tabuľka č. 2	Scenáre vývoja a zadané faktory vplyvu na odvetvie potravinárstva.....	52
Tabuľka č. 3	Prehľad plnenia opatrení v percentách	64
Tabuľka č. 4	Prehľad plnenia aktivít v percentách.....	64
Tabuľka č. 5	Návrh nových sektorových opatrení a aktivít stratégie rozvoja ľudských zdrojov v sektore ...	66

ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1	Hrubá pridaná hodnota podľa sektorov v roku 2023	24
Graf č. 2	Vývoj hrubej pridanej hodnoty (HPH) v sektore potravinárstvo v mil. EUR a podiel sektora na HPH v ekonomike	25
Graf č. 3	Výdavky na inovácie podľa sektorov v roku 2022 v bežných cenách v EUR	25
Graf č. 4	Podiel sektora na zamestnanosti v roku 2023.....	26
Graf č. 5	Priemerný počet zamestnancov podľa pohlavia v roku 2023	26
Graf č. 6	Vekové rozloženie pracovníkov v sektore podľa pohlavia v roku 2024.....	28
Graf č. 7	Priemerná hrubá mesačná mzda podľa sektorov v roku 2023	28
Graf č. 8	Priemerná hrubá mesačná mzda podľa pohlavia v roku 2023	29
Graf č. 9	Produktivita práce v bežných cenách v roku 2023	29
Graf č. 10	Podiel osôb narodených v zahraničí na rezidentskom obyv. k 1.1.2024 a 1.1.2014	49
Graf č. 11	Prognóza vývoja demografie (% z celkového stavu zamestnaných v roku 2023).....	52
Graf č. 12	Prognóza vývoja priemerného veku zamestnaných	53
Graf č. 13	Prognóza dopytu po pracovných miestach (počet osôb)	53
Graf č. 14	Vývoj a prognóza expanzného dopytu (počet osôb)	54
Graf č. 15	Vývoj a prognóza nahradzovacieho dopytu (počet osôb)	55
Graf č. 16	Vývoj a prognóza zamestnanosti v sektore podľa kvalifikácie (počet osôb)	56
Graf č. 17	Ohrozené pracovné miesta v roku 2035.....	57

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č. 1	Regionálne rozloženie zamestnancov sektora v roku 2022.....	27
---------------------	---	----

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č. 1 Vyhodnotenie prijatých a implementovaných sektorových opatrení z roku 2024

Príloha č. 2 Sumarizácia plnenia opatrení z roku 2024

ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK

AI	Artificial Intelligence – umelá inteligencia
ASR	Aliancia sektorových rád
CEDEFOP	Európske stredisko pre rozvoj odborného vzdelávania
CVTI	Centrum vedecko-technických informácií SR
DPH	Daň z pridanej hodnoty
ESG	Environmentálny, sociálny a riadiaci princíp používaný pri tvorbe súhrnných správ podnikajúcich subjektov (angl. Environmental, Social, and Governance)
EÚ	Európska únia
IoT	Internet of Things – internet vecí
ISCP	Informačný systém o cene práce
IT	Informačné technológie
MPRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MŠVVaM SR	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky
NNPP na TP	Najžiadanejšie nedostatkové pracovné pozície na trhu práce
NPPC	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
NSK	Národná sústava kvalifikácií
NSP	Národná sústava povolání
PESTLE	Politické, ekonomické, sociálne, technologické a environmentálne faktory (analýza)
SaPO	Stavovské a profesijné organizácie
SOŠ	Stredná odborná škola
SPU	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
SR	Slovenská republika
SŠ	Stredná škola
STU	Slovenská technická univerzita
SWOT	Silné stránky, slabé stránky, príležitosti, riziká (analýza)
ŠIOV	Štátny inštitút odborného vzdelávania
ŠkVP	Školský vzdelávací program
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
ŠVP	Štátne vzdelávacie programy
UVLF	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
VŠ	Vysoká škola

ŠTATISTICKÉ ZDROJE

Štatistické údaje pre analytické účely Aliancie sektorových rád pochádzajú zo Štatistického úradu SR, ktorý je ústredným orgánom štátnej správy pre oblasť štátnej štatistiky.

Metodika spracovania údajov a metaúdaje za jednotlivé štatistické okruhy sú definované v príslušných správach o kvalite, ktoré sú verejne dostupné na webovom sídle Štatistického úradu SR podľa príslušného zamerania.

Pre potreby analýzy jednotlivých sektorov boli použité údaje najmä z nasledovných štatistických oblastí, ku ktorým prikladáme metodiku zberu, spracovania a publikovania dát definovanú Štatistickým úradom SR:

Štatistický okruh:

Náklady práce:

Národné účty:

Podnikové štatistiky - organizačná štatistika:

Odvetvové štatistiky – priemysel:

Viacstranné štatistiky – veda, technika a inovácie:

Metodika

[Náklady práce](#)

[Národné účty](#)

[Podnikové štatistiky](#)

[Priemysel](#)

[Veda, technika, inovácie](#)

Jednotlivé údaje sú v príslušných štatistických okruhoch dezagregované v rámci štatistickej klasifikácie SK NACE Rev.2 do úrovne divízií, čo umožnilo následne priradenie divízie do príslušajúceho sektora.

Takto priradené údaje poskytujú prehľad o jednotlivých sektoroch v príslušných štatistických okruhoch a sú taktiež pripravené na ďalšie spracovanie podľa potrieb sektorov.

METODIKA PROGNÓZOVANIA DOPYTU PO PRACOVNEJ SILE – ALIANCIA SEKTOROVÝCH RÁD (ASR)

Pri tvorbe prognózy dopytu po pracovnej sile pre potreby Aliancie sektorových rád bol využitý externý výstup Európskeho strediska pre rozvoj odborného vzdelávania (CEDEFOP <https://www.cedefop.europa.eu/sk>). Táto inštitúcia pravidelne vytvára prognózu dopytu po pracovnej sile v rámci projektu „Prognóza zručností“ (Skill forecast). CEDEFOP Skills Forecast poskytuje komplexné informácie o budúcich trendoch na trhu práce v Európe. Prognóza funguje ako mechanizmus včasného varovania, ktorý má pomôcť zmierniť potenciálne nerovnováhy na trhu práce a podporiť rôznych aktérov na trhu práce pri prijímaní informovaných rozhodnutí (<https://www.cedefop.europa.eu/sk/projects/skills-forecast>). Sila prognózy CEDEFOP Skills Forecast spočíva v tom, že využíva harmonizované údaje a jednotnú metodiku na porovnateľnosť výsledkov medzi krajinami, ktoré možno zhrnúť, aby poskytli celkový obraz o trendoch na trhu práce a rozvoji zručností v EÚ. Výsledky pokrývajú všetky členské štáty EÚ plus niekoľko ďalších krajín. V rámci prognózy pre ASR sú uverejnené len výsledky pre Slovenskú republiku. Výsledky a metodiku CEDEFOP overujú národní experti zastupujúci široké spektrum odborných znalostí vrátane akademikov, ekonómov trhu práce, ekonometriov a štatistikov. Najnovšie kolo prognózy pokrýva obdobie do roku 2035 a 2050. Prognóza zohľadňuje globálny ekonomický vývoj do jari 2022. Krátkodobé projekcie HDP sú v súlade s ekonomickou prognózou spoločnosti Ameco z jari 2022, zatiaľ čo dlhodobé projekcie sú v súlade s projekciami HDP použitými v populačných projekciách Europop 2019, ako je podrobne uvedené v správe o starnutí z roku 2021. Keďže Správa o starnutí z roku 2021 neobsahuje predpoklady o Európskom Zelenom dohovore, dlhodobé projekcie HDP boli upravené tak, aby odrážali implementáciu častí Zeleného dohovoru na základe informácií z hodnotenia vplyvu Európskej komisie Fit-For-55. Ďalšie podrobnosti sú zverejnené v technickej správe (https://www.cedefop.europa.eu/files/2023_skills_forecast_technical_report_0.pdf).

Európske stredisko pre rozvoj odborného vzdelávania (CEDEFOP) pomáha rozvíjať a vykonávať politiky odbornej prípravy v EÚ. Monitoruje vývoj na trhu práce a pomáha Európskej komisii, členským štátom EÚ, organizáciám zamestnávateľov a odborom zosúladiť poskytovanie odbornej prípravy s potrebami trhu práce.

CEDEFOP je organizácia EÚ, ktorá združuje tvorcov politik, organizácie zamestnávateľov a odbory, inštitúcie odbornej prípravy, učiteľov a školiteľov, ako aj študentov všetkých vekových kategórií – inými slovami, všetky zainteresované strany podieľajúce sa na odbornom vzdelávaní a príprave.

Stredisko CEDEFOP pôsobí na križovatke medzi vzdelávacími systémami a svetom práce ako fórum, ktoré umožňuje zainteresovaným organizáciám výmenu názorov a diskusie na tému zlepšovania odborného vzdelávania a prípravy v Európe. CEDEFOP poskytuje svoje odborné poznatky politickým organizáciám, ako aj zástupcom zamestnancov a zamestnávateľov v členských štátoch EÚ s cieľom pomôcť im vytvárať vzdelávacie a pracovné príležitosti.

Ako bolo spomínané vyššie, prognóza je vytvorená do roku 2035 a 2050 a je dezagregovaná podľa viacerých skupín. Jednotlivé sektory podľa metodiky NACE Rev.2 sú agregované do 66 divízií, ktoré boli následne využité pri prognózovaní dopytu pre jednotlivé sektorové rady. V prípade klasifikácie povolání prognóza obsahuje 41 povolání podľa metodiky ISCO-08, ktoré sú zachované aj v rámci prognózy ASR. Prognóza je rozdelená aj podľa klasifikácie najvyššieho dosiahnutého stupňa vzdelania (ISCED 2011), pričom samotné členenie je podľa 3 základných skupín (nízke, stredné, vysoké). Viac o jednotlivých členeniach je možné nájsť v prílohe technickej správe.

Pri tvorbe prognózy dopytu po pracovnej sile pre potreby ASR sme museli pristúpiť k transformácii dát. Tento proces pozostával zo zatriedenia pôvodného členenie vytvoreného CEDEFOPom do jednotlivých sektorových rád. V prípade klasifikácie povolání a najvyššieho dosiahnutého vzdelania nebolo nutné pristúpiť k transformácii. V tomto prípade sa pristúpilo maximálne k agregácii na väčšie zoskupenia. Pre jednotlivé sektorové rady bol vytvorený aj odhad ohrozených pracovných miest. V prípade tvorby tohto ukazovateľa bol využitý metodologický prístup od autora Webb (Webb, Michael, The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market, 2019; dostupné na: <https://ssrn.com/abstract=3482150> alebo <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3482150>). Logické zdôvodnenie postupu je nasledovné. Každý typ pracovného miesta (povolania podľa klasifikácie ISCO 08) sa nachádza na určitej stupnici ohrozenia. Táto stupnica je rozdelená do jednotlivých percentilov od 0 do 100. Následne sa určí „kritická hranica“ ohrozenia. V tomto prípade to bol 65 percentil. Povolania, ktoré sa nachádzajú nad touto kritickou hranicou sú ohrozené. Na tomto mieste treba podotknúť, že nie všetky ohrozené miesta aj zaniknú. Tento indikátor vypovedá iba o štruktúre povolání v danej sektorovej rade, ktoré sú najviac ohrozené. Toto ohrozenie sa rozdeľuje do troch typov, a t.j. ohrozenie softvérom, umelou inteligenciou a robotizáciou. Zároveň bolo vytvorené aj priemerné riziko ohrozenia, ktoré bolo vypočítané ako priemer všetkých troch predchádzajúcich rizík.

Doplňujúce vysvetlenie

Prognózy, ktoré uvádzame v tomto dokumente, vrátane odhadov zamestnanosti a štruktúrálnej zmien (dopyt po pracovných miestach, expanzný a nahradzovací dopyt), sú založené na najlepšej dostupnej evidencii, trendoch a odborných odhadoch v čase ich spracovania. Napriek dôslednému metodickému prístupu je ale potrebné zdôrazniť, že ide najmä o odhadovaný vývoj. Zohľadňovanie časového horizontu do roku 2050 prináša špecifické obmedzenia, ktoré môžu viac či menej ovplyvniť spoľahlivosť výstupov a vyžadujú si, aby výsledky boli logicky interpretované a prijímané s týmto vedomím.

Limity vstupujúce do predikcií sa týkajú viacerých faktorov:

1. Nestabilita regulačného prostredia: Vývoj v oblasti trhu práce je úzko prepojený s legislatívou, hospodárskou politikou, vzdelávacími reformami a sociálnymi opatreniami. Tieto oblasti sú ovplyvňované vnútropolitickým vývojom, krízami, a inými externými faktormi.
2. Nestabilita geopolitického prostredia a klimatické zmeny: Vývoj v oblasti trhu môžu zásadne ovplyvniť nepredvídateľné globálne udalosti (medzinárodné konflikty, zhoršenie obchodných vzťahov a podmienok medzinárodného obchodu, migrácia ekonomická a/alebo politická, pandémie a pod.) a globálne zmeny trhov v dôsledku klimatických zmien. Takéto udalosti nie je možné presne predvídať ani v strednodobom horizonte.
3. Demografické zmeny a spoločenské správanie: Hoci sú niektoré demografické trendy relatívne dobre predvídateľné (napr. starnutie populácie), isté zmeny v spoločenskom správaní, očakávaníach zamestnancov, preferenciách zamestnávateľov, rodovej štruktúre či v oblasti duševného zdravia sú čoraz dynamickejšie a podmienené kultúrnymi a civilizačnými vplyvmi.
4. Technologický vývoj: Tempo zavádzania nových technológií, predovšetkým v oblasti umelej inteligencie, robotiky, biotechnológií, udržateľných materiálov je rýchle a v dnešnej dobe ťažko predvídateľné. Technológie, ktoré v časte tvorby tohto dokumentu zatiaľ neexistujú alebo sú len v počiatočnej fáze vývoja, môžu mať zásadný vplyv na štruktúru trhu práce, nahradiť, rozšíriť alebo úplne transformovať niektoré súčasné profesie, či dopyt po nich, a to najmä v dôsledku zmien v správaní spotrebiteľov, ktoré povedú k zmenám na strane dopytu, ktoré je najmä vo vzdialenejšom období uvažovaného časového horizontu temer nemožné predvídať.
5. Obmedzená dostupnosť a kvalita dát: Čím dlhší je prognostický horizont, tým viac sa modelové výpočty opierajú o predpoklady namiesto merateľných údajov. V dlhodobom horizonte tým klesá ich relevancia a rastie riziko ich zdanlivo falošnej interpretácie.
6. Riziko neprimeraného zjednodušovania: Dlhodobé prognózy určite majú svoje opodstatnenie, avšak môžu vytvárať ilúziu istoty a viesť k rozhodnutiam, ktoré nemusia reflektovať budúcu variabilitu vývoja vo všeobecnosti, prípadne v sektoroch. Práca si nimi si teda vyžaduje hlavne scenárový prístup s dôrazom na pružnosť a schopnosť reagovať na meniace sa podmienky. Avšak aj scenárový prístup môže byť pomerne presne (na istej úrovni pravdepodobnosti) použiteľný len na krátkodobé časové horizonty.

Pre ďalšiu prácu s prognózami bude preto vhodné pravidelne aktualizovať prognózy, prehĺbovať sektorové analýzy s dôrazom na budovanie systémovej flexibility vo vzdelávaní a rozvoji ľudských zdrojov.

1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SEKTORE A KOMPONENTY DEFINOVANIA SEKTOROVEJ STRATÉGIE ROZVOJA ĽUDSKÝCH ZDROJOV

1.1 Základná charakteristika sektora a poslanie sektora v horizonte do roku 2050

Potravinárstvo patrí medzi strategické odvetvia Európskej únie. Odvetvie poskytuje kvalitné a bezpečné potraviny 450 miliónom spotrebiteľov EÚ a vzhľadom k tomu, že je v globálnom meradle najväčším exportérom potravín, zohráva kľúčovú úlohu aj v celosvetovej potravinovej bezpečnosti. Ako vyplýva zo správy pána Niinistöa z roku 2024¹, agropotravinárstvo je jedno z odvetví, ktoré sú najdôležitejšie pre poskytovanie základných služieb občanom. Samotní občania EÚ v rámci prieskumu Eurobarometra vyjadrili dôležitosť odvetvia tým, že až pre 94 % z nich je dôležité zabezpečiť stabilné dodávky potravín v EÚ².

Dňa 1. decembra 2024 sa ujala mandátu nová Európska komisia pod vedením predsedníčky Ursuly von der Leyen. Počas funkčného obdobia, ktoré potrvá do roku 2029, sa bude riadiť pracovným programom. Sedem politických priorít novej Komisie bude formovať Európsku úniu v krátkodobom aj dlhodobom horizonte. Týmto siedmimi cieľmi sú:

1. **Konkurencieschopnosť:** Európa ako kontinent hospodárskeho rastu, podnikania a inovácií zabezpečením konkurencieschopnosti, prosperity a spravodlivosti.
2. **Bezpečnosť a ochrana:** Riešenie výziev v oblasti bezpečnosti a obrany v Európe a zlepšenie pripravenosti a krízového riadenia.
3. **Európska sociálna spravodlivosť:** Podpora sociálnej spravodlivosti, zvyšovanie solidarity v spoločnosti a zabezpečenie rovnakých príležitostí pre všetkých.
4. **Kvalita života:** Budovanie konkurencieschopného a odolného poľnohospodárskeho a potravinového systému, ochrany biodiverzity a príprava na meniacu sa klímu.
5. **Demokracia a hodnoty EÚ:** Postaviť občanov do centra demokracie s cieľom posilniť postavenie všetkých, aby pomáhali formovať budúcnosť Európskej únie.
6. **Globálna Európa:** Zameranie sa na širšie susedstvo s cieľom riešiť globálne výzvy a podporovať mier, partnerstvá a hospodársku stabilitu.

¹ Niistö, S., Spolu bezpečnejšie – posilnenie civilnej a vojenskej pripravenosti a pripravenosti Európy, 2024.

² Európska komisia – Eurobarometer 2025: Európania, poľnohospodárstvo a SPP (1/2025), Prieskum Eurobarometra

7. Rozpočet EÚ a reforma: Moderný a posilnený rozpočet EÚ a ambiciózný program reforiem na dosiahnutie cieľov EÚ.

Výzvy pre agropotravinársky sektor sú zahrnuté v celi Kvalita života. V priebehu mandátu má Komisia počas rokov 2024 až 2029 v záujme zachovania kvality života Európanov ambíciu vybudovať konkurencieschopné a odolné poľnohospodárstvo a potravinový systém a chrániť biodiverzitu s cieľom podporiť poľnohospodárov a chrániť zdravé potraviny. Zároveň plánuje prípravu a adaptáciu na zmenu klímy a chce pomáhať tým, ktorí ňou budú zasiahnutí. Za naplnenie týchto cieľov budú zodpovedať komisár pre zdravie a dobré životné podmienky zvierat (Olivér Várhelyi), komisár pre klímu, nulovú bilanciu emisií a čistý rast (Wopke Hoekstra), komisár pre rybárstvo a oceány (Kostas Kadis), komisárka pre rovnosť, pripravenosť a krízové riadenie (Hadja Lahbibová), komisárka pre životné prostredie, odolnosť v oblasti vody a konkurencieschopné obehové hospodárstvo (Jessika Roswallobá) a komisár pre poľnohospodárstvo a potraviny (Christophe Hansen).

Komisár pre poľnohospodárstvo a potraviny bude pracovať na posilňovaní konkurencieschopnosti, odolnosti a udržateľnosti poľnohospodárskeho sektora, pričom nadviaže na odporúčania zo strategického dialógu o budúcnosti poľnohospodárstva v EÚ.

Komisár bude zodpovedný za:

- Vypracovanie vízie pre poľnohospodárstvo a potravinárstvo;
- Zabezpečenie, aby spoločná poľnohospodárska politika spĺňala svoj účel, poskytovanie cielene podpory poľnohospodárom, ktorí ju potrebujú, stimulovanie a podporu pozitívnych environmentálnych a spoločenských výsledkov;
- Podporu investícií a inovácií v agropotravinárskom odvetví, zabezpečenie spravodlivého a dostatočného príjmu poľnohospodárov a ochranu pred nekalými obchodnými praktikami;
- Vypracovanie stratégie generáčnej výmeny v poľnohospodárstve s cieľom pomôcť rodinným farmám a mladým poľnohospodárom získať prístup ku kapitálu;
- Práca na posilnení potravinovej sebestačnosti Európy;
- Riešenie osobitných výziev, ktorým čelia vidiecke oblasti.

Poľnohospodárstvo Európskej únie tvorí 9 miliónov fariem a zamestnáva viac ako 17 miliónov pracovníkov. Európska únia vynaložila v rokoch 1980 až 2022 celkovo 650 miliárd eur na prírodné nebezpečenstvá, z toho približne 16% bolo alokovaných v rokoch 2021 až 2022. Potravinárstvo v EÚ patrí medzi najväčšie výrobné odvetvie z obratom za rok 2023 vo výške 1 196 miliárd eur, zamestnáva

4,7 milióna pracovníkov. V odvetví funguje 304 120 spoločností. Z celkového obratu umiestňujú potravinárske firmy 87 % na jednotný európsky trh a spracováva 70 % produkcie poľnohospodárskej prvovýroby. Potravinárske odvetvie je najväčší svetový exportér potravín a nápojov s pozitívnou bilanciou zahraničného obchodu vo výške 80 miliárd eur za rok 2023.

Vízia pre poľnohospodárstvo a potravinárstvo bola predstavená Komisiou 19. februára 2025³. Vízia pokrýva nasledovné oblasti, ktoré sa dotýkajú potravinárskeho odvetia:

Spravodlivý potravinový reťazec – Komisia si stanovila za cieľ napraviť nerovnováhu v potravinovom reťazci, pri ktorých nespravodlivé rozdelenie príjmov, rizík a nákladovej záťaže často neprímerane postihuje prvovýrobcov.

Pripravenosť na krízy – vo svojej činnosti bude pokračovať Európsky krízový mechanizmus pre potravinovú bezpečnosť, pričom budú predstavené nové nástroje ako potravinové rezervy, spoločné obstarávanie a zvýšená transparentnosť v čase krízy.

Informácie pre spotrebiteľa – Komisia chce presadzovať právne predpisy na ochranu spotrebiteľa s cieľom zabrániť nekalým obchodným praktikám. Zároveň plánuje odstrániť zavádzajúce environmentálne tvrdenia a nespoľahlivé značky udržateľnosti. Zváži cielené označovanie potravín v súvislosti s dobrými životnými podmienkami zvierat, bude monitorovať účinky určitých reklamných a marketingových praktík potravín – najmä z pohľadu vplyvu na zdravie a pohodu najzraniteľnejších skupín spotrebiteľov. Komisia rovnako navrhne rozšírenie označovania krajiny pôvodu v súlade so sektorovými osobitosťami a pravidlami jednotného trhu.

Dialóg o potravinách – v rámci dialógu so všetkými aktérmi potravinového systému, vrátane spotrebiteľov), chce Komisia diskutovať o zmene zloženia potravín a zbere údajovo príjme potravín. Zároveň začne štúdiu o vplyve spotreby tzv. „ultraspracovaných potravín“ a bude podporovať výmenu najlepších postupov na riešenie potravinovej chudoby.

Posilnenie súčasných politík – Komisia posilní úlohu verejného obstarávania za účelom podpory spotreby miestnych a sezónnych výrobkov. Uskutoční cielené preskúmanie školského programu EÚ.

³ Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov, Vízia pre poľnohospodárstvo a potravinárstvo, Spoločné formovanie atraktívneho poľnohospodárskeho a agropotravinárskeho sektora pre budúcu generáciu, Brusel, 19.2.2025, COM, 75 final.

Propagačná politika EÚ zostane naďalej strategickým politickým nástrojom a zároveň bude podporované aj využívanie zemepisných označení.

Podpora potravinárskeho priemyslu – vízia sa v krátkosti zaoberá aj podporou potravinárskeho priemyslu, pričom Komisia chce zaujať komplexný prístup na podporu investícií do konkurencieschopnosti, inovácií, udržateľnosti a odolnosti. Kódex správania EÚ pre zodpovedné postupy v oblasti potravinárskej podnikania a uvádzania na trh, ktorý bol prijatý na základe stratégie Z farmy na stôl⁴, bude stále podporovaný. Komisia iniciuje vytváranie virtuálnych inovačných centier a bude pokračovať v sieťovaní malých a stredných podnikov prostredníctvom Európskej platformy pre spoluprácu klastrov. Cieľom je rovnako podporiť inovatívne technológie a prenos znalostí, výskumu a inovácií do potravinárskej praxe.

Udržateľnosť – Komisia predloží návrhy a revíziu existujúcich predpisov v oblasti dobrých životných podmienok zvierat, vrátane záväzku postupne vyradiť klietky, pričom zohľadní vplyv na poľnohospodárov a potravinový reťazec a poskytne podporu a primerané prechodné obdobia. Zároveň sa bude zaoberať problematikou znižovania potravinových strát a plytvania potravinami.

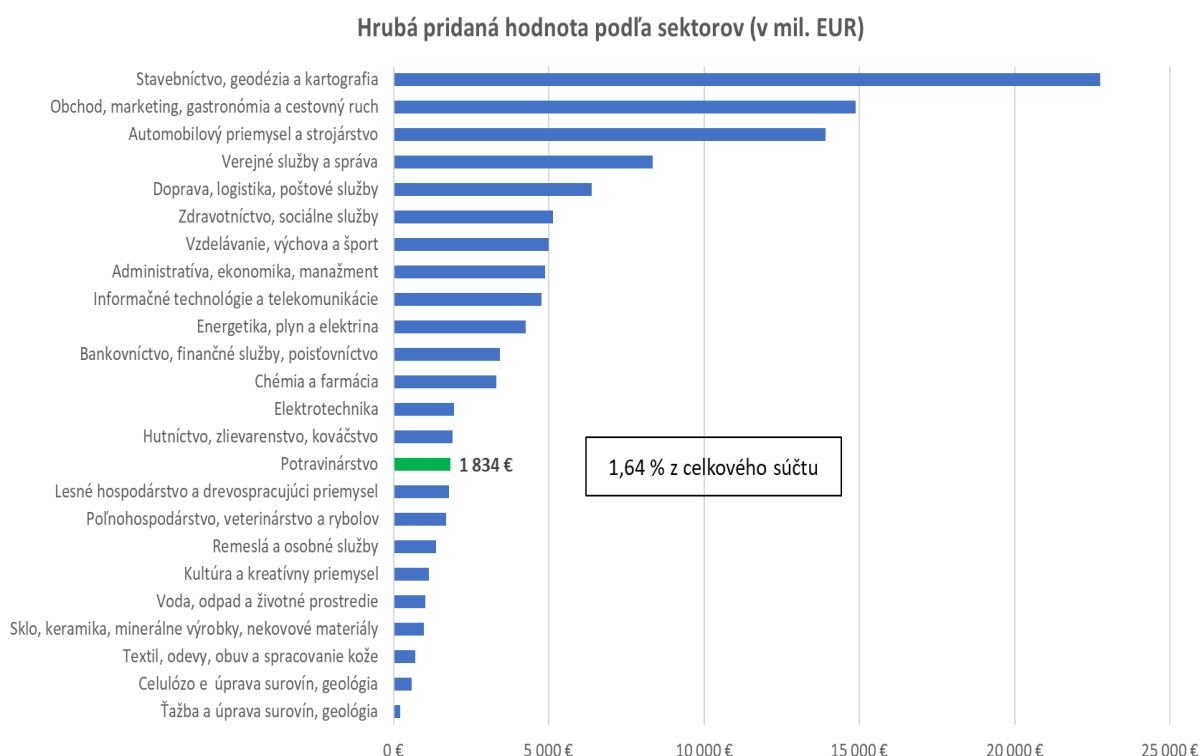
Digitalizácia – Komisia spustí digitálnu stratégiu pre poľnohospodárstvo.

⁴ Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov, Stratégia „z farmy na stôl“, V záujme spravodlivého, zdravého potravinového systému šetrného k životnému prostrediu z 20.5.2020

1.2 Strategická analýza sektora a ciele sektora v oblasti ľudských zdrojov

V aktuálnom období sektor z hľadiska Štatistickej kvalifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2 pokrýva ekonomické činnosti, ktoré sú všetky klasifikované v rámci sekcie C – Priemyselná výroba. Celkovo ide o tri divízie ekonomických činností: 10 Výroba potravín, 11 Výroba nápojov a 12 Výroba tabakových výrobkov.

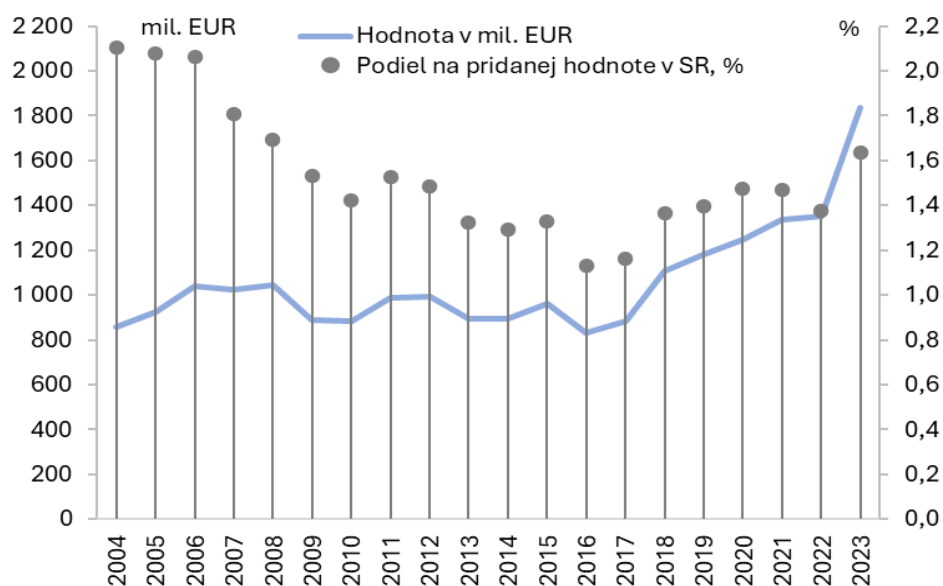
Graf č. 1 Hrubá pridaná hodnota podľa sektorov v roku 2023



Zdroj: ŠÚ SR

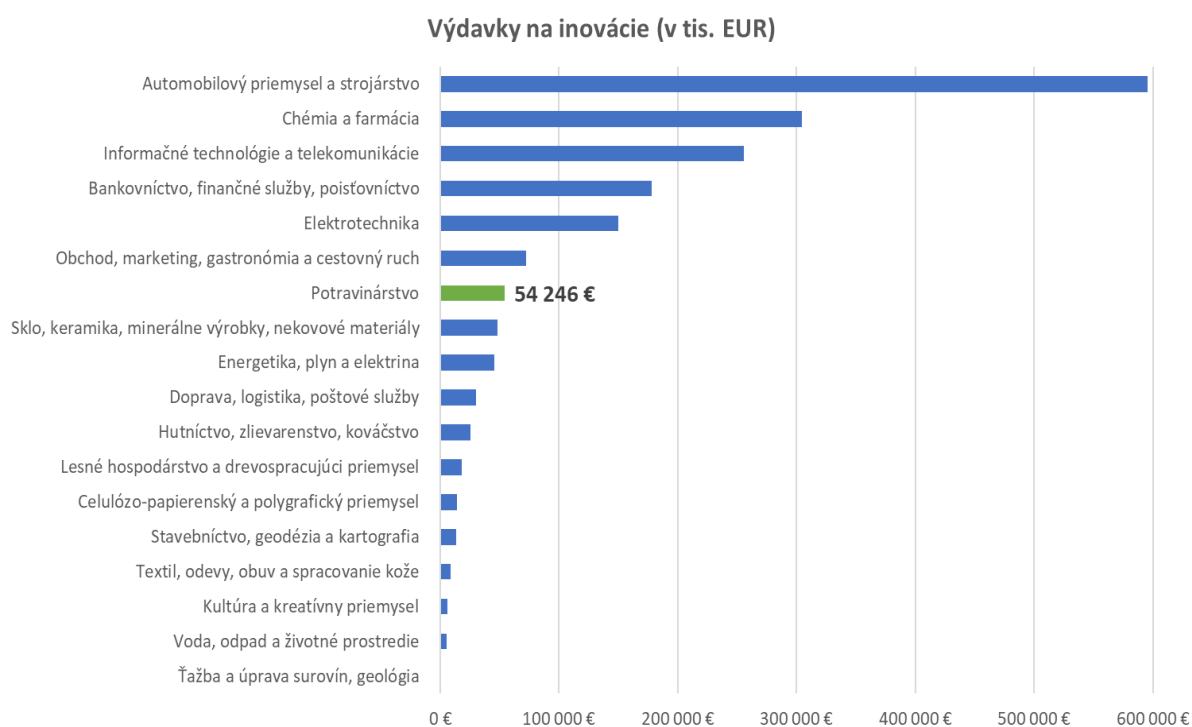
Sektor prispieva k tvorbe pridanej hodnoty v ekonomike SR podielom 1,64 %, čo ho spomedzi jednotlivých sektorov radí na 15. priečku. Celkovo vytvoril v roku 2023 pridanú hodnotu v sume 1,83 mld. EUR. Vývoj z hľadiska podielu sektora na celkovej pridanej hodnote v ekonomike mal historicky klesajúcu tendenciu, no v posledných rokoch sa tento trend zastavil. V roku 2023 došlo k miernemu nárastu absolútnej aj relatívnej hodnoty tohto ukazovateľa.

Graf č. 2 Vývoj hrubej pridanej hodnoty (HPH) v sektore potravinárstvo v mil. EUR a podiel sektora na HPH v ekonomike



Zdroj: ŠÚ SR, vlastný výpočet

Graf č. 3 Výdavky na inovácie podľa sektorov v roku 2022 v bežných cenách v EUR



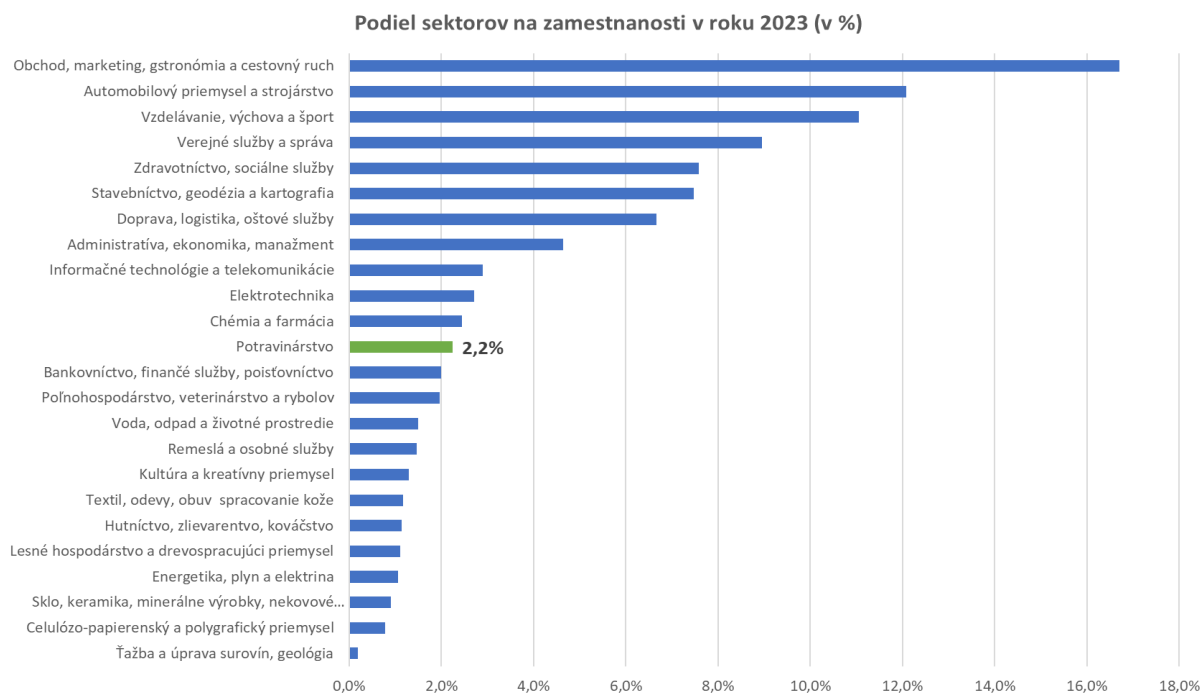
Zdroj: dáta ŠÚ SR

Pozn.: Graf zahŕňa len sektory, ktoré oficiálne vykazujú údaje o výdavkoch na inovácie. Z tohto dôvodu sa zobrazuje iba 18 sektorov namiesto plného počtu sektorov hospodárstva (24). V sektorech Administratíva, ekonomika a manažment; Poľnohospodárstvo, veterinárstvo a rybolov; Remeslá a osobné služby; Vzdelávanie, výchova a šport; Verejné služby a správa; a Zdravotníctvo, sociálne služby sa hodnota inovácií nevykazuje.

V bežných cenách vynaložil sektor na inovácie 54 mil. EUR. Aj keď táto úroveň investícií naznačuje určitú snahu o modernizáciu a zlepšovanie procesov, stále zaostáva za viacerými inými sektormi.

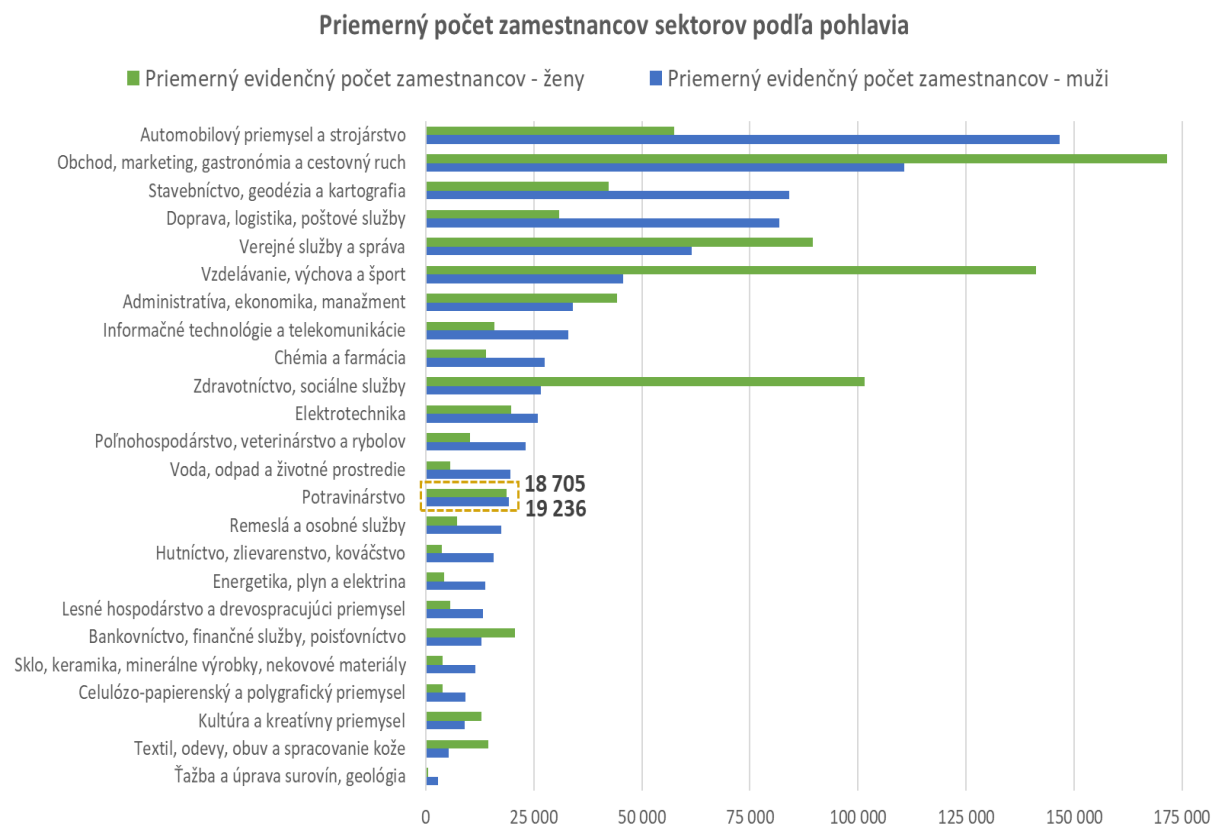
1.3 Dátové zhodnotenie vývoja ľudských zdrojov v sektore

Graf č. 4 Podiel sektora na zamestnanosti v roku 2023



Zdroj: ŠÚ SR

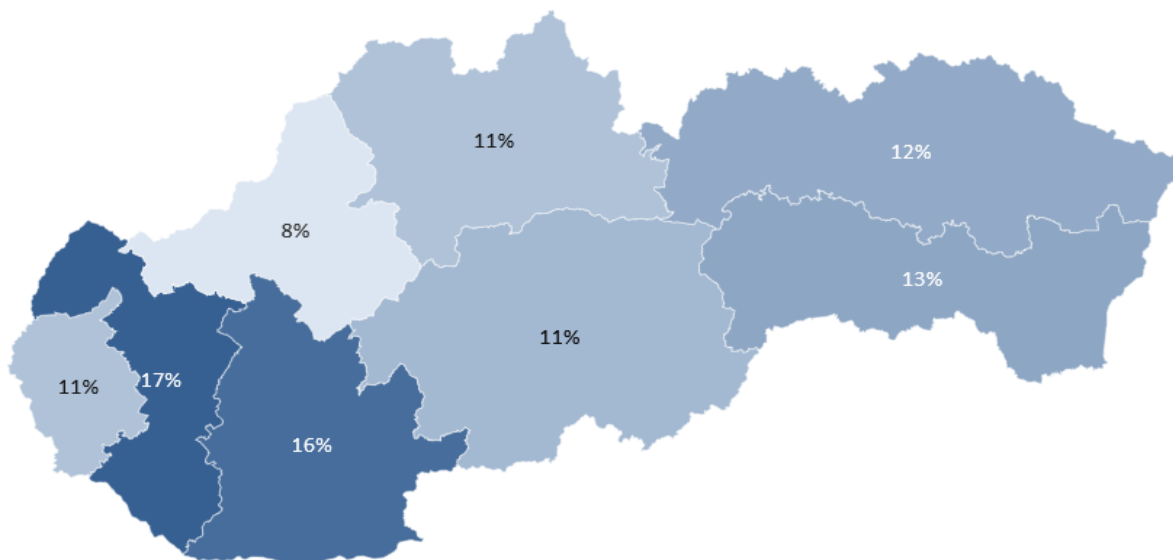
Graf č. 5 Priemerný počet zamestnancov podľa pohlavia v roku 2023



Zdroj: ŠÚ SR

Na celkovej zamestnanosti v SR sa sektor potravinárstvo podieľa príspevkom 2,2 %. V sektore pracovalo podľa údajov ŠÚ SR 37 942 osôb, z toho 19 236 mužov a 18 705 žien.

Obrázok č. 1 Regionálne rozloženie zamestnancov sektora v roku 2022

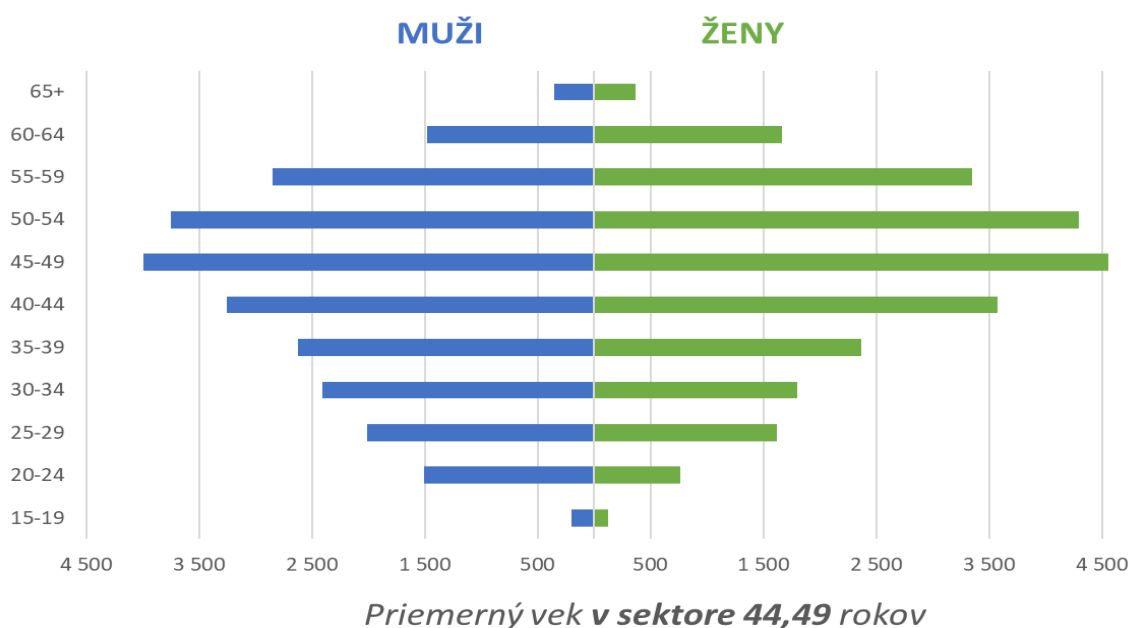


Zdroj: Vlastný výpočet podľa publikácie ŠÚ SR Zamestnanci a mzdové prostriedky v hospodárstve SR, krajoch a okresoch v roku 2022.

Pozn.: V prípade, že sa v danom kraji a divízii SK NACE objavoval dôverný údaj označený „D“, do výpočtu vstúpil ako nulová hodnota.

Regionálne rozloženie zamestnancov sektora nie je tak polarizované ako v iných sektoroch, rozdiely v počte zamestnancov v rámci krajov nie sú výrazné. Najvyšší podiel bol zaznamenaný v Trnavskom kraji, na úrovni 17 % a v Nitrianskom kraji, kde pracuje v potravinárstve 16 % zamestnancov. Naopak najnižší podiel, konkrétne 8 % zamestnancov, vykazuje Trenčiansky kraj.

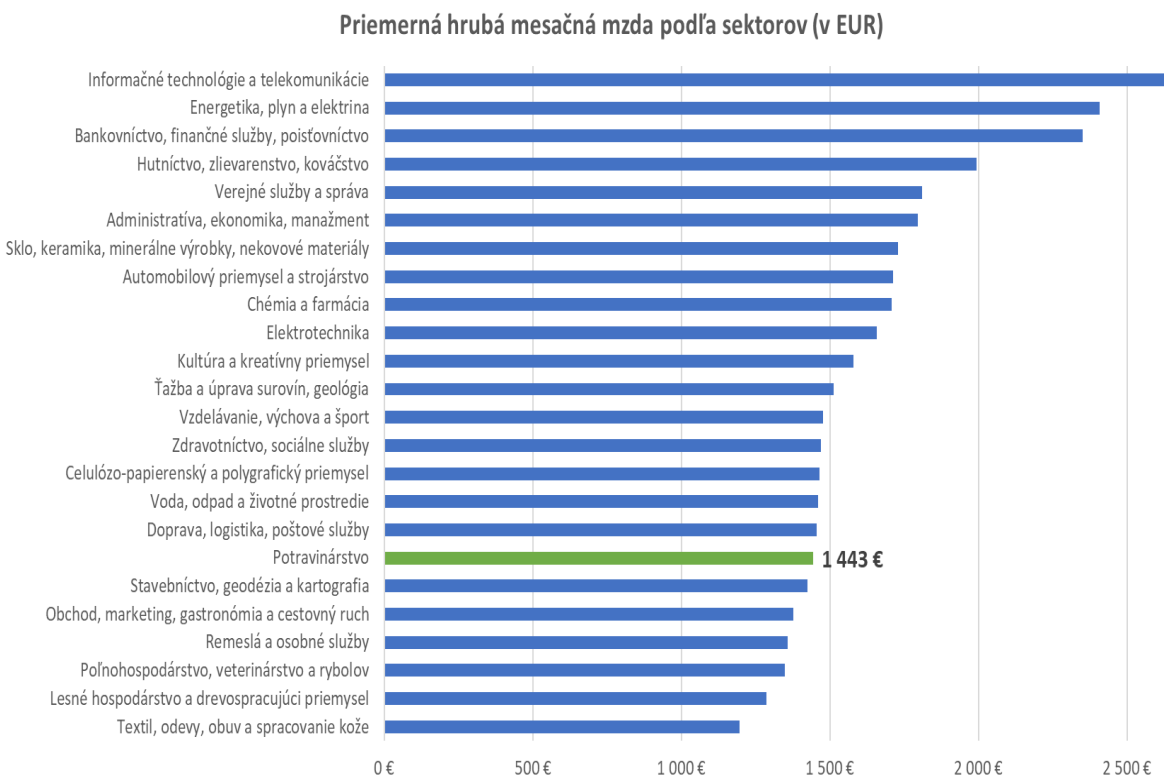
Graf č. 6 Vekové rozloženie pracovníkov v sektore podľa pohlavia v roku 2024



Zdroj: ISCP – (Informačný systém o cene práce)

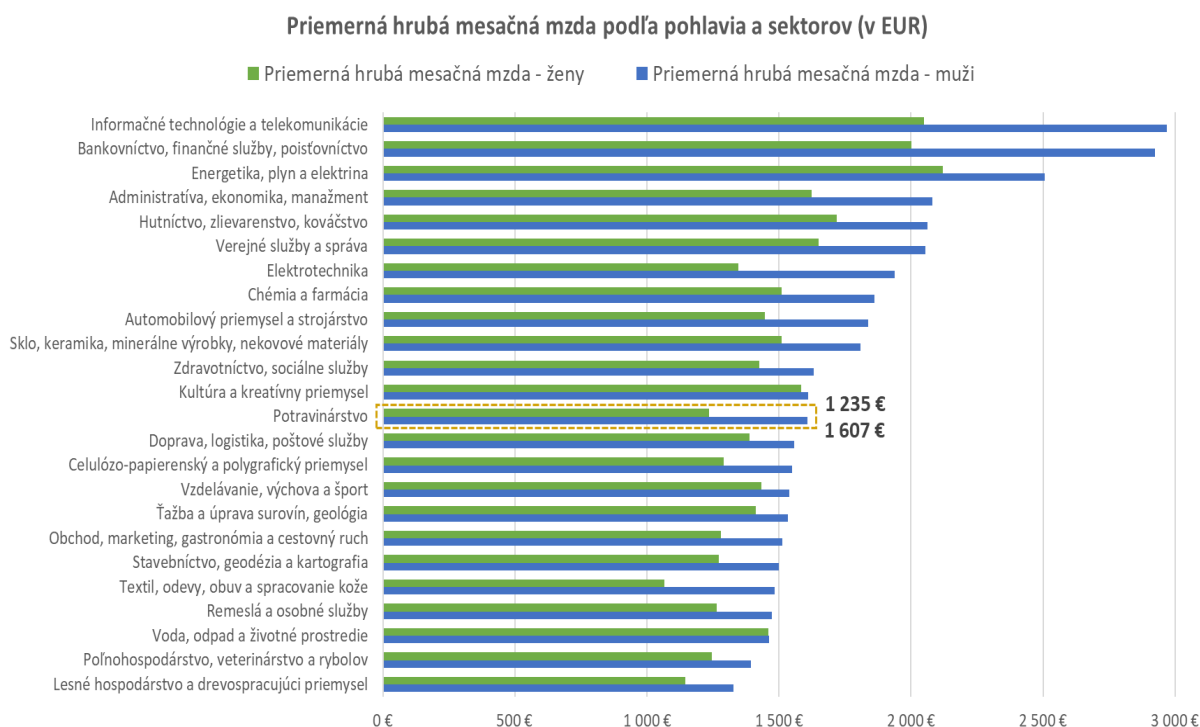
Najpočetnejšie vekové kategórie pracovníkov v sektore sú v rozpätí od 45 do 54 rokov. Priemerný vek zamestnaných v sektore je 44,49 rokov. Zamestnanosť podľa pohlavia je vyrovnaná, no mierne prevládajú ženy.

Graf č. 7 Priemerná hrubá mesačná mzda podľa sektorov v roku 2023



Zdroj: ŠÚ SR

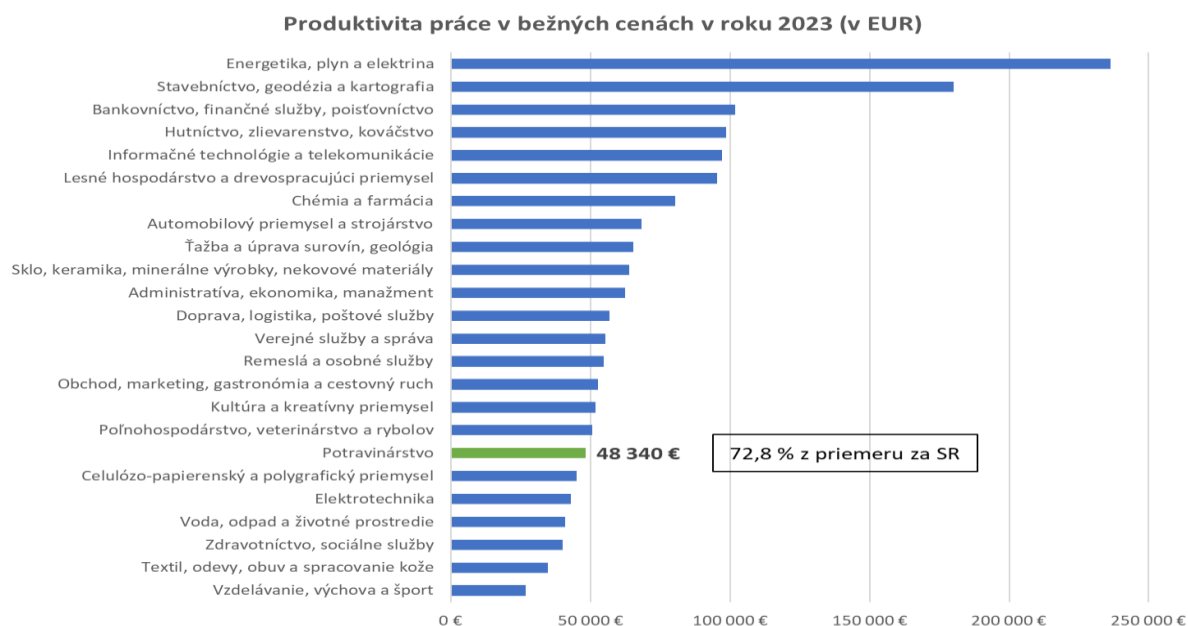
Graf č. 8 Priemerná hrubá mesačná mzda podľa pohlavia v roku 2023



Zdroj: ŠÚ SR

Osoby zamestnané v sektore potravinárstvo dosahujú priemernú mzdu vo výške 1 443 EUR, pričom muži dosahujú v priemere o 30 % vyššiu priemernú mzdu ako ženy. Zamestnanci v sektore patria k relatívne menej zarábajúcim z hľadiska celej ekonomiky.

Graf č. 9 Produktivita práce v bežných cenách v roku 2023



Zdroj: ŠÚ SR

Pozn.: Hrubá pridaná hodnota za divízie patriace do daného sektora bola vydelená počtom zamestnancov pracujúcich v sektore.

Sektor patrí do tretiny sektorov s najnižšou produktivitou práce na zamestnanca, ktorá v roku 2023 dosiahla len 48 340 EUR. Z hľadiska celej ekonomiky dosahuje podpriemernú produktivitu práce, a to iba 72,8 % priemeru SR.

1.3.1 Strategická analýza sektora – PESTLE analýza

PESTLE analýza poskytuje prehľad externých faktorov, ktoré ovplyvňujú sektor potravinárstva na Slovensku. V rámci analýzy sa sledovali politické, ekonomické, socio-demografické, technologické, legislatívne a environmentálne aspekty a ich dopad na ľudské zdroje.

POLITICKÉ ASPEKTY

Strategický plán SR

- rozšírenie spracovateľských kapacít
- rozvoj vidieckych oblastí a podpora inovácií v potravinárskom odvetví

Plán obnovy a odolnosti

- podpora školstva, vedy, výskumu a inovácií
- zvyšovanie kvality vzdelávania ľudských zdrojov ako sekundárny vplyv

Európska zelená dohoda

- znižovanie emisií, využitie obnoviteľných zdrojov energie, zavádzanie ekologickej dopravy, zvýšenie energetickej účinnosti budov, investície do technológií šetrných k životnému prostrediu
- recyklácia a redukcia plastov

Priorita štátu

- nutnosť zvýšenia efektivity prioritizácie potravinárstva štátom

Z farmy na stôl

- cieľom stratégie je dosiahnutie klimatickej neutrality do roku 2050

EKONOMICKÉ ASPEKTY

Podporná politika štátu

- nutnosť zvýšenia dotačných stimulov a finančnej podpory na zvýšenie konkurencieschopnosti slovenského potravinárstva

Potravinová bezpečnosť

- orientácia na efektívnejšie využívanie voľných spracovateľských kapacít a podpora pri vytváraní nových kapacít s cieľom pripravenosti na situácie ohrozenia

Bezpečnosť potravín

- cielené efektívnejšie vzdelávanie ľudských zdrojov v oblasti výskumu, legislatívy, systémov kontroly a bezpečnosti potravín

Riadenie rizík na národnej úrovni

- cielene vzdelávať špecialistov, ktorí budú prognózovať, analyzovať a monitorovať dopady rizík pri produkcii a spracovaní potravín na domácom trhu na národnej úrovni

Riadenie rizík na medzinárodnej úrovni

- z dôvodu klesajúcej potravinovej sebestačnosti je potrebné vzdelávať jazykovo a odborne zdatných špecialistov, ktorí budú aj na medzinárodnej úrovni prognózovať, analyzovať a monitorovať riziká so zameraním na dopad pre domácich výrobcov a spotrebiteľov

SOCIO-DEMOGRAFICKÉ ASPEKTY

Sociálna politika štátu

- výška minimálnej mzdy ako nástroj zlepšovania životnej úrovne zamestnancov na jednej strane a na strane druhej hrozba odlivu investícií do krajín s lepšími podnikateľskými podmienkami v dôsledku čoho prichádza k znižovaniu pracovných miest

Migrácia ľudí

- hrozba vyľudňovania vidieka v dôsledku migrácie ľudí do mestských oblastí

Demografický vývoj

- negatívny trend pribúdania pracovnej sily nad 45 rokov a znižovania prísunu absolventov zo stredných odborných a vysokých škôl

TECHNOLOGICKÉ ASPEKTY

Nové technológie a technologické inovácie

- zabezpečujú efektívnejšie využitie pracovníkov v technologickom procese
- prinášajú zvýšené nároky na počítačové, technické a komplexné vedomosti pracovníkov
- vyžadujú promptnú adaptabilitu a flexibilitu pracovníkov so schopnosťou zvládnutia vyššej psychickej záťaže

Prenos poznatkov

- dôležitosť prenosu poznatkov z aplikačného/empirického výskumu, ako aj z medzinárodných zdrojov
- nevyhnutnosť zapájania a podpory mladých vedeckých pracovníkov

LEGISLATÍVNE ASPEKTY

Legislatíva EÚ – zelené riešenia

- prijatie legislatívy na úrovni EÚ bude harmonizovať podmienky súvisiace so životným prostredím a udržateľnosťou, čo ovplyvní existenciu pracovných miest v sektore

Legislatíva EÚ – minimálna mzda

- na úrovni EÚ prebieha diskusia k prijatiu právneho predpisu o harmonizovanej minimálnej mzde pre všetky krajiny EÚ, čo by ale mohlo spôsobiť presun významných zamestnávateľov do iných krajín EÚ, prípadne do tretích krajín

Reštrikcie

- reštrikcie dovozu a vývozu, napr. sankcie voči Rusku, zákaz vývozu určitých potravinárskych komodít v prípade pandémie a pod., môžu znamenať obmedzenie potravinárskej výroby s dopadom na pracovnú silu

Daňová legislatíva

- rôzne dane z potravín prijímané na stimuláciu spotreby potravín

Voľný obchod s tretími krajinami

- dohody o voľnom obchode uzatvárané medzi EÚ a tretími krajinami zvyšujú kvóty na dovoz často lacnejších potravín, čo môže znamenať zánik lokálnej výroby a zníženie počtu pracovných miest

ENVIROMENTÁLNE ASPEKTY

Klimatická zmena

- v jej dôsledku môže byť nedostatok potravín a pitnej vody, čo spôsobuje migráciu obyvateľstva, na druhej strane sa podporuje vytváranie krátkych dodávateľských reťazcov v snahe obmedzovať emisie z dopravy

Bezpečnosť agropotravinárskeho reťazca

- vzhľadom na bezpečnosť agropotravinárskeho reťazca bude potrebné aplikovať novú legislatívu v oblasti potravinárstva, ekológie a ich dopadov na zdravie a životné prostredie človeka

Ekologizácia výroby

- zameriava sa na regeneratívne poľnohospodárstvo a elektrinu z obnoviteľných zdrojov, výsadbu a zalesňovanie v oblastiach, kde sa získavajú suroviny

1.3.2 Vnútoraná strategická analýza sektora – SWOT analýza

SWOT analýzu v tejto stratégii špecifikujeme najmä z pohľadu ľudských zdrojov, vnútorných faktorov potravinárskeho sektora a na to nadväzujúce vplyvy. Analýza poskytuje cenné informácie pre ďalšie smerovanie sektora vzhľadom na meniaci sa pracovný trh.

SILNÉ STRÁNKY

- rozvinutá sieť kvalitných stredoškolských a vysokoškolských vzdelávacích inštitúcií,
- dlhoročná skúsenosť so systémom duálneho vzdelávania a zapojenia vysokého počtu subjektov,
- záujem výrobných podnikov o absolventov stredných a vysokých škôl,
- dostatočne vysoký podiel obyvateľstva vo vidieckych regiónoch ktoré poskytuje dobré zázemie pre nové pracovné sily pre rozvoj potravinárstva,
- dobrá jazyková vybavenosť mladej generácie,
- adaptibilita zamestnancov na nové podmienky v oblasti digitalizácie, automatizácie, modernizácie a inovácie,
- pomerne vysoká stabilita pracovného prostredia,
- kvalitná a vysoká profesijná znalosť potravinárskych výrobných technológií.

SLABÉ STRÁNKY

- nízky záujem kvalifikovaných mladých ľudí o prácu v potravinárskom odvetví,
- absencia systému celoživotného vzdelávania v potravinárstve súvisiaca s meniacim sa trhom práce,
- nízka úroveň doplnkového vzdelávania,
- odliv vyučených pracovníkov zo sektora potravinárstva,
- nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily v potravinárstve, vrátane vhodnej vekovej štruktúry,
- vysoká finančná náročnosť pre zavedenie a obnovu moderných technológií, čo súvisí so zvýšenými požiadavkami na technologické a počítačové zručnosti najmä operátorov/technikov,
- veľké rozdiely vo výške priemernej mzdy v potravinárstve v porovnaní s hospodárstvom vo všeobecnosti,
- absencia poradenských služieb v potravinárstve,
- nedostatočná úroveň odbornej prípravy v oblasti podnikateľských zručností,
- nedostatočné zdroje a prepojenosť výskumu a vývoja na potravinársky priemysel,
- veľké rezervy v modernizácii, digitalizácii, automatizácii ako aj v modernom technologickom vybavení potravinárskeho priemyslu.

PRÍLEŽITOSTI

- zlepšenie motivácie pracovníkov v potravinárstve za účelom ich udržania v sektore najmä výraznejším medziročným nárastom minimálnej mzdy a na to naviazaných zákonných príplatkov,
- zaškolenie zamestnancov v oblasti propagácie, marketingu a lektorských zručností,
- špeciálne školenia (online aj prezenčne) a podpora perspektívnych ľudí a podnikateľov, ktorí chcú v regiónoch realizovať vlastné start-upy a podniky,
- permanentné vzdelávanie zamestnancov,
- zmodernizované vybavenie, zavádzanie inteligentných technológií, kooperatívnych robotov,
- zaškolenie podnikateľov a zamestnávateľov v oblasti internetového predaja a propagácie potravín,
- zvýšenie vzdelanosti a vytvorenie nových pracovných miest s pridanou hodnotou (vyššia kvalifikácia) v danej oblasti,
- zaškolenie zamestnancov ktoré je nevyhnutné pri implementácii nových inovácií do praxe,
- zabezpečenie systematického celoživotného vzdelávania pre kvalitu a kontinuitu celého procesu,
- podpora výskumných zamestnancov pre dôsledný prenos výsledkov vedy a výskumu do praxe v šírení ich výstupov a poznatkov.

OHROZENIA

- slabá kvalifikácia personálu vo vzťahu k digitalizácii, informatizácii a inováciám,
- nedostatočný vplyv zamestnávateľov na vzdelávanie odborných predmetov v potravinárskom sektore na stredných a vysokých školách,
- nepripravenosť absolventov na potreby trhu práce,
- nedostatočná systémová prepojenosť učňovského školstva a vysokých škôl s podnikmi,
- nevytváranie vhodných podmienok na stabilizáciu zamestnancov v potravinárskom sektore,
- pokračujúci dynamickejší rast miezd v iných odvetviach prispieva k odčerpaniu kvalifikovaných a zaškolených pracovných síl z potravinárstva,
- zníženie konkurencieschopnosti v súvislosti s nedostatočným tempom modernizácie a inovácie napojenou na nedostatočnú úroveň odbornosti a informovanosti pracovnej sily,
- starnutie zamestnancov v potravinárskych podnikoch a nízky podiel prílevu novej a odbornej pracovnej sily (do 35 rokov) do potravinárskeho odvetvia,
- klesajúci trend záujmu absolventov škôl s potravinárskym zameraním pracovať v potravinárskom odvetví,
- nedostatočný vstupný kapitál mladej populácie na začiatok podnikania v potravinárstve.

2 AKTUÁLNE TRENDY, PREDPOKLADANÉ VÝVOJOVÉ TENDENCIE A VÝZVY SEKTORA S DOPADOM NA ĽUDSKÉ ZDROJE DO ROKU 2050

2.1 Aktuálne trendy a výzvy sektora

Technologický pokrok nie je pre potravinársky sektor žiadnou novinkou, bude prebiehať takmer neustále pri vývoji nových produktov a výrobných procesov. Inovácie so sebou prinášajú nebývalý potenciál, stali sa nástrojom, ktoré tvoria revolúciu vo všetkých aspektoch tohto odvetvia, od sledovania a predpovedí potravinárskych trendov až po zefektívnenie a optimalizáciu procesov.

2.1.1 Umelá inteligencia, automatizácia a robotizácia a jej vplyv na štruktúru na trhu práce

Potravinársky priemysel bude do roku 2050 prechádzať zmenami, ktorých cieľom bude:

- Definovať pracovné pozície, ktoré zaniknú v podnikoch a stanoviť ich časový horizont zániku.
- Definovať pracovné pozície, ktoré bude možné nahradiť a stanoviť ich časový horizont.
- Zvyšovať produktivitu práce a vytváranie nových pracovných príležitostí.
- Zvyšovať podiel na celkovom hospodárskom raste o cca 2 % ročne.
- Zvyšovať požiadavky na znalosť špecifických nástrojov AI, automatizácie a robotizácie, ako sú jazykové modely špecifické softwary využívajúce tieto modely.
- Špecifikovať podiel jednotlivých inovácií pri pomoci vysokokvalifikovaným pracovníkom pre lepšie zvládnutie ich práce.
- Kvantifikovať podiel inovácií na produktivite práce a priaznivom dopade na kvalitu práce.
- Zvyšovať produktivitu menej kvalifikovaných pracovníkov a znižovať tak príjmové nerovnosti.
- Analyzovať možný negatívny dopad inovácií na pracovné miesta vo svojej firme a v sektore.
- Zavádzať nové typy pracovných miest s ohľadom na zavádzanie inovácií.
- Vytvárať firemné stratégie a rekvalifikácie pre potreby nových pracovných pozícií s postupným zavádzaním inovácií.
- Znižovať rozdiely v nerovnostiach pri zvyšovaní produktivity práce najmä u pracovníkov s nízkou kvalifikáciou.

- Stanoviť kritéria pre vstup pracovnej sily na trh práce ako sú technické zručnosti, schopnosť komunikácie – sociálne a komunikačné schopnosti, riešenie problémov, kritické a analytické myslenie a schopnosť spolupráce.
- Zvyšovať podiel investícií do automatizačných technológií, robotizácie.

Jednou z najvýraznejších rolí AI v potravinárskom priemysle bude schopnosť sledovať a predpovedať nadchádzajúce trendy. Analýzou obrovského množstva dát budú algoritmy AI s vysokou presnosťou určovať nové technologické postupy, ktoré medzi spotrebiteľmi rezonujú. Tieto cenné poznatky potom podnikom umožnia byť lídrom na trhu. AI bude kľúčovým hráčom pri vývoji produktov v potravinárstve, od vytvárania receptúr cez moderné technológie až po optimalizáciu jedálnych lístkov.

V súvislosti s očakávaným vplyvom technológií AI, automatizácie a robotizácie na pracovný trh v potravinárstve bude potrebné:

- Zintenzívniť rozvoj a integráciu AI zručností do vzdelávacích programov na všetkých úrovniach ako spôsob prípravy na symbiotickú spoluprácu technológií AI a človeka nielen v pracovnom prostredí.
- Zamerať vzdelávacie programy na rozvoj zručností, ktoré umožnia komukoľvek (bez ohľadu na odbor špecializácie) efektívne spolupracovať s AI, využívať jej potenciál pre zlepšenie výkonu a kreativity a zároveň chápať limity a riziká jej využitia.
- Podporovať celoživotné vzdelávanie (upskilling a reskilling) na zabezpečenie flexibilnejšej adaptácie dospeljej populácie na rýchlu transformáciu pracovného trhu, ktorá v ére AI, automatizácie a robotizácie umožní pracovníkom aktualizovať svoje zručnosti a adaptovať sa na nové technológie a pracovné procesy. To je kľúčové pre udržanie konkurencieschopnosti pracovnej sily a minimalizáciu rizika straty uplatnenia v dôsledku technologických zmien v pracovnom prostredí.
- Prijímať opatrenia na zabezpečenie sociálnej a ekonomickej inklúzie, ktorá podporí dostupnosť výhod širokej implementácie inovácií. Opatrenia zamerať na sociálnu a ekonomickú inklúziu s cieľom zaistiť, že technologický pokrok nepovedie k prehĺbeniu sociálnych a ekonomických nerovností napr. rozvoj zručností v marginalizovaných komunitách, podporu prístupu k technológiám a vhodné opatrenia, ktoré zabezpečia, že technológie nebudú vytvárať nové bariéry na trhu práce.
- Sledovať a integrovať štandardy pre riešenie výziev, ktoré so sebou prináša rozvoj technológií a ich široká implementácia v pracovnom prostredí. Ide najmä o zameranie na otázky súkromia bezpečnosti dát a transparentnosti technológií využívaných na pracovisku.

Neperspektívne pracovné pozície

Pokles sa očakáva v profesiách, ktoré vyžadujú rutinné fyzické činnosti, ale aj zber a spracovávanie dát. V týchto oblastiach totiž výkony strojov už teraz prekonajú výkony ľudí. Predpokladá sa, že počet zamestnancov pracujúcich vo výrobe a v administratíve bude postupne klesať.

Talentovaní, cieľavedomí a kvalifikovaní zamestnanci sa stanú najdôležitejším faktorom pre úspech podnikania. Kvalifikovaných zamestnancov možno hľadať pomocou kvalitnej náborovej kampane, ale tiež napríklad vďaka partnerstvám so vzdelávacími inštitúciami.

Talenty bude potrebné nielen nájsť, ale aj do nich pravidelne investovať vo forme vhodných rekvalifikačných a vzdelávacích programov. Bude potrebné rozvíjať tie zručnosti nových aj existujúcich zamestnancov, ktoré nie je možné nahradiť strojmi, prípadne sú pre prácu so strojmi nenahraditeľné a zamerať sa na:

- technologickú gramotnosť,
- potravinovú a nutričnú gramotnosť,
- kreativitu,
- kritické a analytické myslenie,
- sociálne a komunikačné zručnosti.

Budúcnosť trhu práce, najväčšie príležitosti po roku 2030:

AI a automatizácia vytvoria 97 miliónov nových pracovných miest, zároveň však zruší 85 miliónov tých existujúcich. Kľúč k úspechu? Rekvalifikácie, investície do vzdelania a adaptácia na nové technológie.

Výroba, označovanie, navažovanie, technologické kroky miešanie, komponentov a plnenie, paletizácia a kontrola to všetko sú časti potravinárskej výroby, kde sú teraz nasadené automatizačné prvky v podobe robotov, strojov, čidiel, kamier, tlačiarň, počítačov a príslušného softvéru, ktorý zaznamenáva výrobok v priebehu jeho výroby až na doplnenie do regálu. Väčšina týchto zariadení musí spĺňať prísne normy (EN 1672-2) a štandardy pre použitie v potravinárstve.

Pracovný trh sa musí pripraviť na:

- Investovanie do vzdelávania a rekvalifikácie. Pripraviť a ponúkať rekvalifikačné programy zamerané na inovačné technológie.
- Podporovanie technického vzdelávania. Štátna podpora programov alebo financovanie digitálnych kurzov pomôže pracovníkom prispôbiť sa zmenám.

- Aplikovanie flexibilných pracovných modelov. Práce na diaľku, digitálne nomádstvo a hybridné pracovné modely budú čoraz populárnejšie.

2.1.2 Digitálna, zelená a sociálna transformácia

Stratégia EÚ pre digitálnu transformáciu vytvára niekoľko iniciatív, ktoré odrážajú priority digitalizácie a vyvíjajúce sa ciele v priebehu rokov. Vývojové tendencie a výzvy sektora s dopadom na ľudské zdroje do roku 2050 je možné charakterizovať ako nevyhnutné prvky stabilizácie, konkurencieschopnosti, výkonnosti a transformácie zabezpečujúcej jej postavenie v rámci iných sektorov. Kľúčovými prvkami rozvoja budú investície do technológií, digitalizácie, zelenej transformácie a vzdelávania. Pre stabilizáciu a kvalitu domácej pracovnej sily na trhu práce bude nevyhnutná jej pripravenosť, finančná stabilizácia, kvalitné vzdelávanie, inovatívny potenciál a konkurenčné výhody oproti trhu práce v zahraničí. Bez investovania do vzdelávania a kvalitnej pracovnej sily nebude možné zvládnuť procesy digitalizácie a zelenej transformácie, čo je základným predpokladom nielen rozvoja potravinárskeho priemyslu ale aj celého národného hospodárstva.

Digitálna transformácia už dávno nie je len trendom, ale nutnosťou pre každú potravinársku firmu, ktorá chce držať krok s dobou. V dnešnej dobe, keď technológie idú dopredu raketovou rýchlosťou, musia byť firmy schopné rýchlo sa adaptovať a ťažiť z nových príležitostí. Potravinárske podniky, ktoré dokážu múdro využiť digitálne nástroje a trendy, nielen posilnia svoju pozíciu na trhu, ale hlavne budú lepšie pripravené na budúcnosť. Od AI až po cloudové služby – toto sú technológie, ktoré otvárajú dvere k efektívnosti, inováciám a spokojným zákazníkom.

V tejto súvislosti po roku 2025 budú musieť potravinárske podniky:

- Zvýšiť podiel investícií do AI, ktorej dopadom bude zvýšenie produktivity, vyššia úroveň služieb a zefektívnenie riadenia procesov.
- Zamerať sa na personalizáciu a konzistenciu komunikácie, pri spracovávaní zákazníckych interakcií s cieľom zrýchliť a sprístupniť starostlivosť o zákazníkov.
- Budovať zákaznícke portály s cieľom uľahčenia interakcií medzi zákazníkmi a na podporu ich lojality a spokojnosti.
- Podporovať cloudové EDGE technológie pre okamžité spracovávanie dát.
- Posilňovať bezpečnosť dátových operácií, uprednostňovať multi-cloudové a hybridné riešenia.
- Investovať do pokročilých bezpečnostných technológií, aby boli schopné lepšie reagovať na nové hrozby a zaistiť svoju odolnosť voči novým hrozbám.

- Investovať do vzdelávania v oblasti digitálnych zručností a rozvoja firemnej kultúry ako rozhodujúcich prvkov inovácií.
- Zavádzať agilné prístupy naprieč celými oddeleniami s cieľom zlepšiť spoluprácu medzi tímami, zvýšiť ich produktivitu a umožniť rýchlejšie reakcie na zmeny.
- Podporovať udržateľnosť ako dôležitú súčasť digitálnej transformácie, znižovať ekologickú stopu a efektívnejšie využívať zdroje.
- Efektívnejšie využívať technológie ako 5G, internet vecí (IoT), EDGE computing a rozšírená realita (AR/VR) prinášajúce firmám nové príležitosti pre inovácie a zlepšenie efektivity.
- Intenzívnejšie reagovať na meniace sa trhové podmienky a konkurencieschopnosť pomocou nových technológií.
- Zvyšovať kvalitu vnútro podnikových dát s cieľom optimalizovať výrobu, energetický manažment, prediktívnu údržbu, plánovanie dopytu, zákaznícky servis a navrhovanie nových výrobkov.
- Pomocou AI a robotiky zvyšovať vývoj nových výrobkov a zlepšovať ich bezpečnostné štandardy.
- Využívať AI ako konkurenčnú výhodu aj za cenu podstúpenia určitej miery rizika.
- Pomocou GenAI vytvoriť zmiešanú pracovnú silu, ktorá umožní zamestnancom, aby sa viac sústredili na kreativitu, riešenie problémov a strategické vedenie.
- Zamerať sa na zmeny spôsobu práce s talentami a udržanie si nadaných pracovníkov.
- Investovať do flexibilných pracovných podmienok, STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) vzdelávanie a budovanie atraktívnej firemnej kultúry,
- Investovať do digitálnych nástrojov a školiacich programov, ktoré pripravia ich pracovnú silu na budúcnosť.

Zelená transformácia ako základný kameň Európskej zelenej dohody, usilujú sa o dosiahnutie klimateckej neutrality do roku 2050 prostredníctvom súboru politických iniciatív navrhnutých Európskou komisiou. Dohoda zahŕňa opatrenia na zníženie emisií skleníkových plynov, zvýšenie energetickej účinnosti, podporu obnoviteľných zdrojov energie, ochranu biodiverzity a prechod na cirkulárnu ekonomiku. Poľnohospodárstvo a potravinárstvo sú v rámci dohody označené za rozhodujúce odvetvia, pričom ciele Európskej únie sa týkajú zaistenia potravinovej bezpečnosti, zníženia ekologickej stopy a zvýšenia odolnosti a podpory udržateľnosti „Od poľnohospodárov k spotrebiteľovi“.

V tejto súvislosti po roku 2025 budú musieť potravinárske podniky:

- Zabezpečovať aby produkcia, doprava, distribúcia a umiestňovanie potravín na trh mali neutrálny alebo pozitívny dopad na životné prostredie.

- Zachovať dostupnosť potravín a súčasne generovať spravodlivejšiu ekonomickú návratnosť v dodávateľskom reťazci tak, aby najudržateľnejšie potraviny boli aj cenovo najdostupnejšie a podporovali konkurencieschopnosť dodávateľského reťazca.
- Rozvíjať postupy na efektívnejšie využívanie prírodných, technologických a digitálnych riešení.
- Zvýšiť podiel výroby ekologických potravín s pozitívnym dopadom na biologickú rozmanitosť, vytváranie pracovných miest v regiónoch a zvyšovanie hodnoty takýchto potravín pre spotrebiteľov.
- Zlepšovať environmentálnu a sociálnu stopu globálneho obchodu s potravinami.
- Zlepšovať výber svojich dodávateľov, metódy produkcie, balenia, dopravy a marketingové praktiky.
- Zvyšovať dostupnosť a cenovú dosiahnuteľnosť zdravých a udržateľných potravín s cieľom znižovania celkovej environmentálnej stopy potravinového systému.
- Zlepšovať zloženie potravinárskych výrobkov v súlade s pokynmi pre zdravé a udržateľné stravovanie.
- Znižovať environmentálnu stopu potravín a spotrebu energie tým, že sa stanú energeticky účinnejšie.
- Prispôbovať marketingové a reklamné stratégie tak, aby zohľadňovali potreby najzraniteľnejších osôb.
- Zabezpečiť aby cenové kampane u potravín neskresľovali vnímanie hodnoty potravín zo strany spotrebiteľov.
- Obmedziť používanie obalov v súlade s akčným plánom pre obehové hospodárstvo.
- Zaradiť do podnikových stratégií udržateľnosť.
- Podporovať zmenu zloženia výrobkov zavádzaním napr. výživových profilov,
- Obmedziť produkciu potravín s vysokým obsahom tukov, cukrov a soli.
- Zlepšiť využívanie potravinového odpadu a druhotných surovín.
- Zlepšiť výber obalových materiálov a podporiť používanie inovatívnych a udržateľných materiálov, ekologicky šetrných, opätovne použiteľných a recyklovateľných.
- Podporovať krátke dodávateľské reťazce s cieľom zvyšovania odolnosti regionálnych a miestnych potravinových systémov.
- Podporovať produkciu potravín rastlinného pôvodu, s cieľom postupného znižovania nadváhy, obezity a iných zdravotných rizík ohrozujúcich život.
- Investovať do digitálnych produktových pasov (DPP), ktoré budú poskytovať detailné a blockchainom zabezpečené informácie o dopade produktov na životné prostredie, o ich zložení a histórii výroby.

Potravinárske podniky musia zabezpečiť:

- Špecializované vzdelávacie programy na prechod k udržateľnejšiemu spôsobu výroby potravín.
- Špecifické krátkodobé kurzy pre zamestnancov potravinárskych podnikov.
- Špecializované programy celoživotného vzdelávania pre manažérov potravinárskych podnikov.
- Podporné aktivity zamerané na potravinovú a nutričnú gramotnosť spotrebiteľov.

Digitálna a zelená transformácia budú čoraz viac významným spôsobom ovplyvňovať vzdelávací systém, pracovnú silu a samotný trh práce. Potravinárstvo je špecifickým odvetvím, v ktorom digitálna a zelená transformácia budú zohrávať kľúčovú úlohu nielen v konkurencieschopnosti a dostupnosti potravín, ale aj v dopadoch na zdravie spotrebiteľov. Preto je nevyhnutné neustále zvyšovať digitálnu gramotnosť pracovnej sily v potravinárstve aby mohla uvedené funkcie naplňať, mohla sa integrovať do moderného pracovného trhu a spoločnosti. Vysokokvalifikovaná pracovná sila s digitálnymi a zelenými zručnosťami dokáže v budúcnosti realizovať **sociálnu transformáciu**, konkurencieschopnosť a udržateľnosť potravinového systému a prispievať tak aj k zvyšovaniu štandardu kvality života a zdravia.

Sociálna transformácia v potravinárskom priemysle predstavuje zmeny v štruktúre pracovnej sily, formách zamestnania a spoločenských vzťahoch v sektore. Ide o prechod od tradičného modelu stabilnej, manuálnej práce k flexibilnejšiemu, inkluzívnejšiemu a kvalitnejšiemu pracovnému prostrediu, ktoré reflektuje meniace sa demografické, kultúrne i podnikateľské prostredie. Sociálna transformácia je tak v prvom rade ľudskou otázkou, otázkou dôstojnosti a finančného ohodnotenia práce, dostupnosti príležitostí a schopností sektora adaptovať sa na meniace sa sociálne a demografické podmienky. Tak ako štát pripravuje podmienky a nastavuje prostredie pre zelenú a digitálnu transformáciu, je dôležité, nastaviť aj podmienky pre sociálnu transformáciu.

2.1.3 Iné trendy alebo trendy špecifické pre sektor

2.1.3.1 Vekový manažment ako strategická nutnosť

Do roku 2050 bude podľa Eurostatu až tretina obyvateľstva EÚ staršia ako 65 rokov, pričom Slovensko čaká ešte výraznejšie starnutie populácie. Veková štruktúra pracovnej sily sa zmení. Zvýši sa priemerný vek zamestnanca a predĺži pracovná aktivita. Pre potravinársky sektor, ktorý už dnes zápasí s nedostatkom kvalifikovaných ľudí, to znamená nielen riziká, ale aj šancu na inováciu. Kľúčom k zvládnutiu demografických zmien je vekový manažment ako súčasť personálnej stratégie – dôraz na celoživotné vzdelávanie, flexibilitu, medzigeneračnú spoluprácu a adaptáciu pracovného prostredia.

Firmy, ktoré dokážu prepájať ľudský potenciál s technológiami, budú mať konkurenčnú výhodu a dokážu stabilizovať pracovnú silu aj v čase demografického útlmu.

Vekový manažment je súbor prístupov a opatrení zameraných na efektívne využitie potenciálu zamestnancov všetkých vekových kategórií. V kontexte potravinárstva je jeho význam ešte väčší — fyzicky náročná práca, monotónnosť, zmenová prevádzka a nízka atraktivita odboru pre mladých vytvárajú kombináciu, ktorú je potrebné cielene riešiť. Strategický vekový manažment zahŕňa:

- flexibilizáciu práce (skrátene úväzky, job-sharing, práca na diaľku pre administratívu),
- celoživotné vzdelávanie a rekvalifikáciu starších pracovníkov,
- úpravu pracovného prostredia (ergonómia, rotácia úloh, zníženie fyzickej záťaže),
- medzigeneračnú spoluprácu a mentoring.

AI ako most medzi generáciami

Technologický vývoj prináša zásadnú zmenu: nové nástroje a systémy s prvkami AI sú navrhované s dôrazom na intuitívne rozhranie, hlasové ovládanie a schopnosť učiť sa od používateľa. Tento vývoj zásadne znižuje technologickú bariéru pre starších pracovníkov. Už nie je potrebné ovládať zložité softvéry — stačí prirodzená interakcia.

AI môže slúžiť ako digitálny mentor, ktorý krok za krokom sprevádza pracovníka pracovným procesom, poskytuje spätnú väzbu, upozorňuje na chyby a navrhuje riešenia. V kombinácii s personalizovaným vzdelávaním dokáže predĺžiť aktívny pracovný život a posilniť sebadôveru zamestnanca. To predstavuje nový prístup k adaptácii starších generácií na technologické zmeny bez pocitu frustrácie alebo vylúčenia.

Podľa štúdie AARP (2021) zamestnávateľa, ktorí využívajú medzigeneračné tímy, vykazujú vyššiu produktivitu, nižšiu fluktuáciu a lepšie znalostné transfery.

Príležitosti pre sektor do roku 2050

Vekový manažment by mal byť súčasťou Stratégie rozvoja ľudských zdrojov v potravinárstve nielen ako reakcia na starnutie populácie, ale ako konkurenčná výhoda. Firmy, ktoré budú vedieť:

- vytvoriť vekovo diverzifikované tímy,
- nastaviť procesy inkluzívne voči starším aj mladším pracovníkom,

- zaviesť technológie zohľadňujúce rôzne úrovne digitálnej zdatnosti,

získajú výhodu v stabilite, efektívite a inováciách. V kontexte ESG princípov a spoločenskej zodpovednosti bude vekový manažment zohrávať čoraz významnejšiu úlohu aj vo vnímaní značky zamestnávateľa.

2.1.3.2 Vplyv udržateľnosti a ESG v potravinárstve

Téma udržateľnosti a ESG predstavuje v potravinárstve čoraz významnejší faktor. Firmy so záujmom o spoločenskú zodpovednosť a udržateľnosť sa snažia pozitívne pôsobiť na životné prostredie, stakeholderov, preukazovať transparentné hospodárenie a popritom zvyšovať svoju angažovanosť v spoločenských problémoch. V poslednom období však rezonovala najmä téma ESG (legislatívna zložka udržateľnosti) v súvislosti európskou legislatívou a pripravovanými zmenami, ktoré by sa postupnou transpozíciou, v horizonte najbližších rokov, mali významne dotknúť všetkých odvetví, vrátane potravinárstva.

V tejto súvislosti sa odborná a laická verejnosť mohla stretávať s pojmami ako EÚ taxonómia, smernica CSRD (zavádza jednotné štandardy pre nefinančné vykazovanie), smernica CSDDD (o náležitej starostlivosti podnikov v oblasti udržateľnosti), štandardy ESRS, dvojité materialita, Green Deal, Due Diligence, uhlíková neutralita a pod. A najmä pripravovaná legislatíva mala významne prehovoriť do diania a interných procesov, postupne od veľkých firiem, cez stredné až po menšie firmy (v závislosti od obratu a podľa veľkosti firmy s ohľadom na počet zamestnancov).

Nepochybne filozofia udržateľnosti aj ESG legislatíva majú svoje ratio a význam, druhá vec sú však podmienky a spôsob legislatívneho presadzovania (transponovania) do jednotlivých právnych systémov krajín a následne do hlavných činností podnikateľských subjektov a väčšiny procesov. Náročnosť implementácie zmien v kľúčových činnostiach firiem, tvorba nových systémov a databáz, predstavujú nielen závažnú administratívnu, technologickú a finančnú záťaž, ale aj zvýšené požiadavky na ľudské zdroje a to nielen v dotknutých subjektoch, ale aj pre ich obchodné a ostatné partnersko-dodávateľské vzťahy.

Aj keď mali vybrané firmy dlhšie osvojenú filozofiu udržateľnosti (brali ju ako nevyhnutnú súčasť svojho podnikateľského a zodpovedného pôsobenia), a vnímali podstatu ESG legislatívy, predstavovali tieto zmeny výrazný dopad na podnikateľskú činnosť. Na druhej strane však bola väčšina firiem, ktoré

týmto aktivitám donedávna nevenovali pozornosť. Na Slovensku bol tento trend určite výraznejší ako v západných, európskych krajinách. Aj preto predstavovali plánované legislatívne kroky opodstatnenú hrozbu, spojenú so záťažou na finančné a ľudské zdroje, najmä dostatočný počet expertov.

V prvých mesiacoch roku 2025 rezonoval v súvislosti s ESG najmä balík „Omnibus I.“, ktorý mal v praxi predstavovať zníženie vplyvu ESG legislatívy – najmä pri budúcich povinne predkladaných správach o udržateľnosti (zníženie množstva sledovaných faktorov a vykazovaných výsledkov v rámci svojho pôsobenia) a odklad pôsobnosti CSDDD legislatívy, pričom sa predĺži čas na prípravu súvisiacu s odovzdávaním (Správ o udržateľnosti).

Odklad termínov nezmení nič na tom, že ESG legislatíva a smernice nadobudnú svoju platnosť a pôsobnosť (hoci počet sledovaných faktorov sa reálne zmenší). Podstata ESG ostane zachovaná a do budúcnosti bude predstavovať strategický a finančný nástroj, ktorému bude potrebné sa venovať, v závislosti od veľkosti firmy (obratu, resp. počtu zamestnancov). Experti pre túto problematiku budú v horizonte rokov 2025 až 2050 vysoko ceneným „artiklom“ najmä pre veľké a stredne veľké firmy a je predpoklad, že v uvedenom horizonte sa bude právna regulácia ešte sprísňovať, najmä podľa stavu a úspešnosti riešenia všetkých troch ESG pilierov, v európskom a globálnom kontexte. V súčasnosti sa vzdelávanie uskutočňuje najmä skrz platené kurzy a moduly v podobe neformálneho vzdelávania. Do budúcnosti však určite bude priestor aj pre formálne vzdelávanie, najmä z dôvodu uplatniteľnosti témy skrz viaceré odvetvia, ale aj z dôvodu komplexného presahu problematiky medzi odvetviami.

2.2 Nedostatok pracovnej sily

Podľa názoru potravinárskych spoločností združených v Potravinárskej komore Slovenska, pre zachovanie konkurencieschopnosti odvetvia nielen v európskom, aj celosvetovom kontexte, bude dôležité prispôbovanie sa zložitým reguláciám, rýchla adaptácia na nové technológie a využívanie inovácií a inovatívnych postupov nielen vo výrobe potravín, ale aj v marketingu, či distribúcií. Nasledujúca podkapitola stratégie popisuje aktuálny stav a potenciálne možnosti riešenia situácie s nedostatkom pracovnej sily na trhu práce v odvetví.

2.2.1 Rozvíjanie zručností potenciálnych zamestnancov

Technologické zmeny, geo-ekonomická fragmentácia, hospodárska neistota, posuny v demografii a zelená transformácia, či už samostatne alebo v kombinácii, toto sú hlavné motory, ktoré budú

formovať a transformovať globálny, nielen európsky a lokálny trh práce do roku 2030. Dá sa očakávať a predpokladať, že zamestnávateľa budú pripravovať nové stratégie s ohľadom na transformáciu sveta práce ako odpoveď a reakciu na meniace sa trendy v zamestnávaní a skúmať dopady na pracovné miesta a zručnosti zamestnancov v nasledujúcom časovom rozpätí 2025 – 2030 a ďalej.

V súvislosti s novými technológiami, rozvojom AI a v neposlednom rade so zelenou transformáciou zamestnávateľa a zamestnanci už teraz čelia novým výzvam a otázkam. Podľa správy Svetového ekonomického fóra o budúcnosti pracovných miest z roku 2025⁵ bude významný nárast zaznamenaný okrem iných profesií, v sektore spracovania potravín a na to nadväzujúci obchod, ako aj obsluhujúce profesie s nápojmi a potravinami. Ako sa ďalej uvádza v správe, bude narastať záujem o nepretržité vzdelávanie, programy pre upskilling a reskilling, ktoré umožnia podnikom lepšie čeliť a manažovať požiadavky na budúce zručnosti.

Technologické zručnosti budú narastať rýchlejšie ako iné zručnosti počas ďalších 5 rokov. Na vrchole zoznamu je AI a zber dát, za nimi nasledujú siete a kybernetická bezpečnosť a technologická gramotnosť. Na význame nabera kreativne myslenie a odolnosť, flexibilita a šikovnosť, spolu so zvedavosťou a celoživotným vzdelávaním. Okrem toho dôjde k nárastu zručností súvisiacich s líderstvom a sociálnym vplyvom, talentovým manažmentom, analytickým myslením a environmentálnou správou. Podniky začali viac investovať do programov pre reskilling a upskilling, aby svojim zamestnancom zaobstarali potrebné vedomosti, zručnosti a návyky, reflektujúce na rozvíjajúce sa požiadavky.

V školách a vzdelávacích inštitúciách, rovnako ako aj v podnikoch, si kladieme otázky: aké vedomosti by mali zamestnanci v blízkej budúcnosti ovládať, akým zručnostiam by sa mali učiť v škole, na podnikovej úrovni a v praxi. Kľúčové kompetencie budú určite súvisieť s IT technológiami, manuálnymi zručnosťami, ako aj odbornými znalosťami, teóriou spojenou s praxou.

Vzhľadom na demografický vývoj (nielen v Slovenskej republike), narastá čoraz väčší tlak na získavanie zamestnancov zo zahraničia, je potrebné vysporiadať sa s jazykovou bariérou, kultúrnymi a náboženskými rozdielmi, aby nedochádzalo k neriešiteľným konfliktom kultúr a názorovým stretom tam, kde sa tieto vplyvy dajú očakávať a vopred sa im vyhnúť. Zamestnanci zo zahraničia často narážajú na realitu v potravinárskych podnikoch, často nevedia, čo ich v novej krajine, v novom sektore a v

⁵ <https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/>

novej práci čaká. Navrhujeme doriešiť zamestnávanie cez Agentúry dočasného zamestnávania, aby vyberali nových potenciálnych zamestnancov na základe odborného vzdelania, praxe v danom odbore, alebo zručností.

2.2.2 Kariérové poradenstvo

Prognózy Európskej komisie a OECD v oblasti odborného vzdelávania a prípravy ukazujú, že zárukou perspektívnej budúcnosti ďalších generácií detí sú profesie v službách a profesie vyžadujúce vysoký stupeň úrovne technických zručností. Pri výbere strednej školy sú to rodičia, ktorí zohrávajú kľúčovú úlohu pri výbere. A je to práve verejná mienka, ktorá výrazne vplyva na rozhodovanie rodičov a tým pádom aj žiakov samotných. Tá je však v súčasnej dobe výrazne ovplyvnená v neprospech stredného odborného školstva.

Za príčinu tohto stavu možno považovať nedostatok informácií na strane rodičov o možnostiach štúdia ako i uplatniteľnosti na trhu práce v budúcnosti. S cieľom situáciu zlepšiť a priniesť viac informácií do procesu rozhodovania vstúpila do platnosti od 1. septembra 2019 zmena právnej úpravy v regionálnom školstve, ktorou sa v súlade s § 131 ods. 6 zákona 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (tzv. Školský zákon) posilnil systém kariérového poradenstva. Zákon č. 138/2019 o pedagogických a odborných zamestnancoch, Školský zákon (a ďalšia legislatíva) definujú úlohy zamestnancov škôl pri koordinácii a poskytovaní kariérového poradenstva a vymedzujú poslanie Centier poradenstva a prevencie.

Ešte len donedávna bolo jedným z hlavných cieľov kariérového poradenstva najmä zosúlaďovanie kariérového vývinu žiaka s jeho individuálnymi predpokladmi, záujmami a potrebami trhu práce. Skúmali sa najmä osobnosť žiaka (motivácie, schopnosti, vedomosti, osobné predpoklady), poznanie sveta práce (pracovný trh na Slovensku a v zahraničí), či určenie vhodného povolania (zladenie osobnosti žiaka so svetom práce), to všetko počas vzdelávacieho procesu na základných, či stredných školách. Situácia bola približne rovnaká vo všetkých oblastiach (vrátane potravinárstva).

Stále významnejšiu úlohu pri vzdelávaní zohrávajú talentcentrá, ktoré sa zameriavajú na zisťovanie silných stránok detí a mládeže, s cieľom ich nasmerovania na profesie, ktoré by mohli byť predmetom ich záujmu. Poradenstvo sa stáva nástrojom pre správny spôsob motivácie žiakov pre výkon budúceho povolania. Dôležitú úlohu budú pritom zohrávať poznatky z oblasti psychológie rozhodovania u detí a mládeže, ktoré im pomôžu lepšie zvládať tlak okolia, nerozhodnosť ako i obavy z chýb.

V súčasnosti najväčší potenciál pre uplatnenie kariérového poradenstva však spočíva v jeho širšom uplatnení, keďže pod kariérové poradenstvo spadajú všetky vekové kategórie, v ktorejkoľvek fáze života. Kariérové poradenstvo v súčasnosti väčšmi pomáha nezamestnaným dospelým, znevýhodneným skupinám ale aj starším generáciám. Tento potenciál je určite vhodné využiť aj pre povolania v potravinárskom odvetví. So zmenami vo vzdelávaní bude kariérové poradenstvo prinášať úžitok aj zamestnaným dospelým a bude riešiť čoraz špecifickejšie požiadavky.

Poradenské služby pre nezamestnaných, záujemcov o zamestnanie ako aj občanov ohrozených nezamestnanosťou poskytujú regionálne úrady práce, sociálnych vecí a rodiny, ktoré poskytujú svojim klientom informačné a poradenské služby a odborné poradenské služby. Informačné a poradenské služby zahŕňajú predovšetkým pomoc pri voľbe povolania, výbere zamestnania vrátane zmeny zamestnania, výbere zamestnanca a adaptácii zamestnanca v novom zamestnaní.

Úrady tiež poskytujú informácie o požiadavkách na odborné zručnosti a praktické skúsenosti potrebné na vykonávanie pracovných činností na pracovných miestach na trhu práce, možnostiach zamestnania na Slovensku aj v zahraničí a možnostiach a podmienkach nároku na rôzne príspevky a dávky. Odborné poradenské služby sú zamerané najmä na riešenie problémov spojených s pracovným uplatnením uchádzača o zamestnanie, ale aj na jeho sociálnu a pracovnú adaptáciu. Regionálne úrady práce, sociálnych vecí a rodiny zabezpečujú v spolupráci so vzdelávacími inštitúciami aj vzdelávanie dospelých – uchádzačov o zamestnanie.

Predpokladaný vývoj trendov do roku 2050 a potenciál kariérového poradenstva

Vzdelávací systém v podobe ako ho poznáme dnes postupne zanikne a bude sa postupne transformovať do novej podoby. Podnetom pre zmenu vzdelávacieho systému budú nielen negatívny demografický vývoj, ale významnú úlohu tu odohrá aj rozdielny postoj k práci zo strany prichádzajúcich generácií, ktoré sa budú pripravovať na výkon povolania.

Na základe obdobia narodenia (špecifik konkrétnej generácie) a osobnostného profilu môžeme očakávať prepracované kariérové poradenstvo šité na mieru jednotlivcom, v jednotlivých fázach života. S cieľom maximalizovať využitie pracovnej sily tak vzdelávací systém upustí od súčasného fungovania a bude sa zameriavať na rozvoj silných stránok študentov už od obdobia predškolského vzdelávania. Pri tvorbe vzdelávacích programov sa bude klásť väčší dôraz na špecifiká jednotlivých generácií:

Tabuľka č. 1 Charakteristika generácií podľa obdobia narodenia

Názov generácie	Obdobie narodenia	Charakteristika
Generácia X	1965 – 1980	Vyrastala počas prechodu od analógového sveta k digitálnej technologickej revolúcii. Sú charakteristickí nezávislým, samostatným myslením a silnou túžbou niečo dokázať.
Generácia Y alebo mileniáli	1981 – 1995	Generácia Y sa formovala na začiatku digitálneho veku. Hľadajú flexibilitu a inováciu na pracoviskách, pričom rovnako dbajú na osobný rozvoj a seberealizáciu.
Generácia Z	1996 – 2010	Vyrastala v ére digitálnych technológií, dá sa povedať, že sa do nich narodila. Sociálne médiá a online komunikácia sú prirodzenou a neoddeliteľnou súčasťou ich života.
Generácia Alfa	narodení po roku 2010	Technológie tvoria neodmysliteľnú súčasť ich každodenného života. Aj keď sú ešte deťmi, sú súčasťou novej éry, ktorá sa práve začína v dobe, keď sa AI dynamicky rozvíja

Zdroj: Spracované podľa www.mccrindle.com.au, 2025

V budúcich obdobiach sa začne klásť vyšší dôraz aj na rozvoj mäkkých zručností (soft skills) s cieľom podporovať u žiakov nielen nadobúdanie nových vedomostí ale aj rozvíjať komunikáciu, spoluprácu, kreativitu, ktoré je možno postupne cielene rozvíjať už na ZŠ, čo bude v budúcnosti znamenať kľúčovú konkurenčnú výhodu.

Nápomocné pri ďalšom smerovaní žiakov budú aj vznikajúce a rozvíjajúce sa digitálne nástroje a aplikácie, ktoré môžu žiakom a školám pomôcť rozvíjať svoje zručnosti. Kľúčová bude aj spolupráca medzi jednotlivými generáciami a na úrovni stredných odborných škôl a vysokého školstva zároveň aj spolupráca medzi zamestnávateľmi a strednými odbornými a vysokými školami.

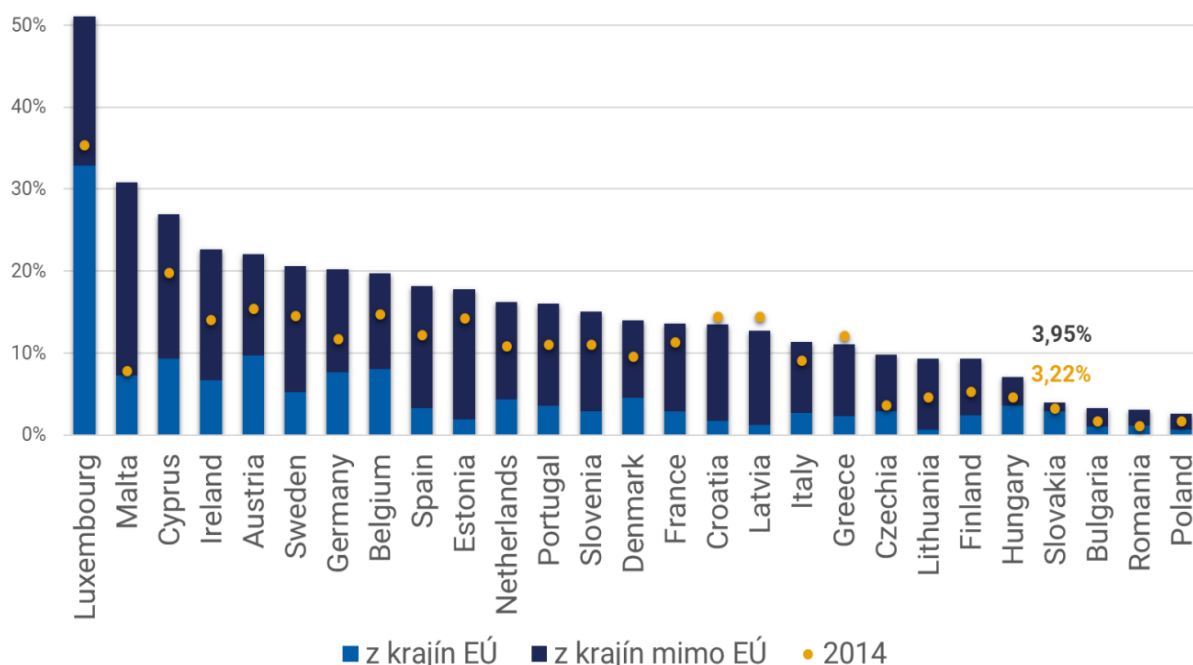
Podľa predstaviteľov Potravinárskej komory Slovenska, je v oblasti ďalšieho kariérového postupu viac ako žiadúce poradenstvo v rámci všetkých pracovných pozícií, hoci jeho realizácia u zamestnávateľov je zväčša možná len v prostredí stredných a veľkých podnikov. Zvyšovanie zručností a kompetencií zamestnancov však musí mať dostatočný motivačný faktor, ciele koncepcie na strane zamestnávateľov, k čomu by mohli dopomôcť štátom riadené projekty a poradenstvo.

2.2.3 Zamestnávanie štátnych príslušníkov tretích krajín

Podľa publikovaného analytického komentára Republikovej únie zamestnávateľov (RÚZ) zamestnávanie cudzincov predstavuje efektívne riešenie najmä v prípadoch, keď na trhu chýbajú odborníci s potrebnými kvalifikáciami alebo pracovná sila na menej atraktívne pozície.

Napriek tomu, že mnohé európske krajiny úspešne využívajú pracovný potenciál migrantov, Slovensko sa zatiaľ nestalo cieľovou destináciou pre zahraničných pracovníkov. Podiel cudzincov v SR je v porovnaní s inými krajinami EÚ nízky.

Graf č. 10 Podiel osôb narodených v zahraničí na rezidentskom obyv. k 1.1.2024 a 1.1.2014



Zdroj: Eurostat (migr_pop3ctb, migr_pop4ctb), In: <https://www.ruzsr.sk/media/316afbdf-aed7-49d4-9f17-1814c0ea80b3.pdf>

Pozn.: Krajiny Poľsko, Slovensko, Švédsko a Lichtenštajnsko nezahrnuli do svojich populačných a migračných štatistík utečencov z Ukrajiny, ktorí majú dočasnú ochranu. Tieto osoby by navýšili podiel pre SR o približne 2 až 3 percentuálne body.

Slovensko navyše patrí medzi výnimky (ďalšie štáty sú iba Luxembursko a Maďarsko), kde väčšia časť cudzincov pochádza z iných členských štátov EÚ. K 1. januáru 2024 v SR žili iba necelé 4 % cudzincov, z toho 2,9 % populácie tvoria občania iných členských štátov EÚ, pričom najväčšiu skupinu predstavujú Česi. Občania z krajín mimo EÚ tvoria len 1,1 % našej populácie.

Vo všetkých ostatných krajinách pochádza väčšina obyvateľov narodených v zahraničí z krajín mimo EÚ. Tieto údaje naznačujú, že Slovensko zatiaľ nepatrí medzi migračne atraktívne krajiny. Pre porovnanie, v Rakúsku žije viac ako 22 % obyvateľov z iných krajín, v Nemecku je to 20 %.

Väčšina európskych krajín prijíma cudzincov, láka talenty a využíva ich potenciál. Výrazná zmena podielu obyvateľov narodených v zahraničí medzi rokmi 2014 a 2024 nastala napríklad na Malte (295 %-ný nárast), v Rumunsku (178 %-ný nárast), v Česku (170 %-ný nárast), či v Litve (101 %-ný nárast). Na Slovensku však k významnému nárastu nedošlo (nárast o 22 % z veľmi nízkej východiskovej úrovne). Graf č. 10 ukazuje, že zatiaľ čo iné štáty rozširujú svoje pracovné trhy a posilňujú ekonomiku cez imigráciu, my ostávame na mieste.

Iným ukazovateľom, ktorý potvrdzuje nevyužitý potenciál zahraničných pracovníkov, je nízky počet vydaných modrých kariet, určených pre vysokokvalifikovaných odborníkov z tretích krajín. V roku 2023 boli na území Slovenskej republiky udelené 4 modré karty, v susednej Českej republike bolo udelených 47 kariet, v Rakúsku 125 kariet, v Poľsku 201 kariet a napr. v Nemecku bolo udelených 822 modrých kariet.

Predpokladaný vývoj trendov do roku 2050

S cieľom rozvíjať podnikanie bude záujem zo strany slovenských zamestnávateľov o dostatok kvalifikovanej pracovnej sily z tretích krajín aj naďalej narastať. Vyhľadávané budú hlavne tie odborné profesie, ktoré sú na slovenskom trhu práve dlhodobo nedostatkovými.

Slovenskí zamestnávatelia vzhľadom na absenciu odborných profesií a dlhodobý nezáujem o ich štúdium budú podobne ako v ostatných krajinách EÚ postupne zvyšovať prijímanie pracovníkov z tretích krajín na obsadzovanie pracovných pozícií na vykonávanie ktorých sú potrebné špecifické vedomosti a zručnosti (napr. mäsiar) resp. o vykonávanie ktorých nie je dlhodobý záujem (pomocný pracovník v potravinárskom priemysle).

Vzhľadom na negatívny demografický vývoj a dlhodobý nezáujem o štúdium na stredných odborných školách žiakov budú slovenskí zamestnávatelia s cieľom zabezpečenia potrebnej pracovnej sily vytvárať čo najlepšie podmienky pre jej zachovanie (napr. zaujímavé mzdové ohodnotenie, zabezpečenie ubytovania, jazykové kurzy, právne poradenstvo, iné sociálne benefity) čo zároveň však vyvolá na strane zamestnávateľov tlak na zvyšovanie úrovne jazykových schopností s cieľom dorozumieť sa.

Zvýšená miera zamestnávania pracovníkov z tretích krajín bude príčinou vyššieho záujmu zamestnávateľov o zamestnancov na úrovni stredného manažmentu, ktorí budú schopní sa so zamestnancami pochádzajúcich z tretích krajín dorozumieť a budú prepojením medzi nimi a zamestnávateľom. Vzniknú tak nové pracovné pozície tzv. koordinátorov činnosti pracovníkov z tretích krajín.

Nakoľko na rozdiel do domáceho obyvateľstva majú obyvatelia tretích krajín vyššiu osobnú motiváciu zamestnať sa aj na menej atraktívnych pracovných pozíciách postupne budú dopĺňať chýbajúce stavy pracovníkov a budú ich nahrádzať. Svoju úlohu v tomto trende zohrá aj klimatická kríza a s ňou spojené globálne otepľovanie, čo spôsobí vyššiu mieru migrácie obyvateľstva a s ňou spojenú snahu obyvateľov tretích krajín uplatniť sa na trhu práce v cieľovej krajine.

Ďalší rozvoj AI v oblasti komunikácie bude mať pozitívny vplyv aj v oblasti odstraňovania rečovej bariéry medzi zamestnancami tretích krajín a slovenskými výrobcami, kde vplyvom vzniku pokročilých komunikačných technológií bude rečová bariéra úplne odstránená. Odstránením rečovej bariéry sa pracovníci tretích krajín stanú plnohodnotnou a neoddeliteľnou súčasťou trhu práce s možnosťou ďalšieho vzdelávania sa a rozširovania odborných zručností.

2.3 Predikcia vývoja ľudských zdrojov v sektore s ohľadom na kľúčové trendy

Budúci vývoj v oblasti potravinárstva bude ovplyvnený viacerými faktormi, ktoré bude potrebné predikovať a sledovať. Prvým predpokladom pre chod firiem bude kvalitná a vzdelaná pracovná sila s digitálnymi zručnosťami. Surovinové a energetické zdroje budú rozhodujúce pre konkurencieschopnosť firmy, udržanie zamestnanosti a tvorbu pridanej hodnoty. Hnacou silou konkurencieschopnosti budú taktiež technológie a inovácie. Ich cenu budú určovať lídri na trhu a bude si to vyžadovať dostatok investícií do technológií.

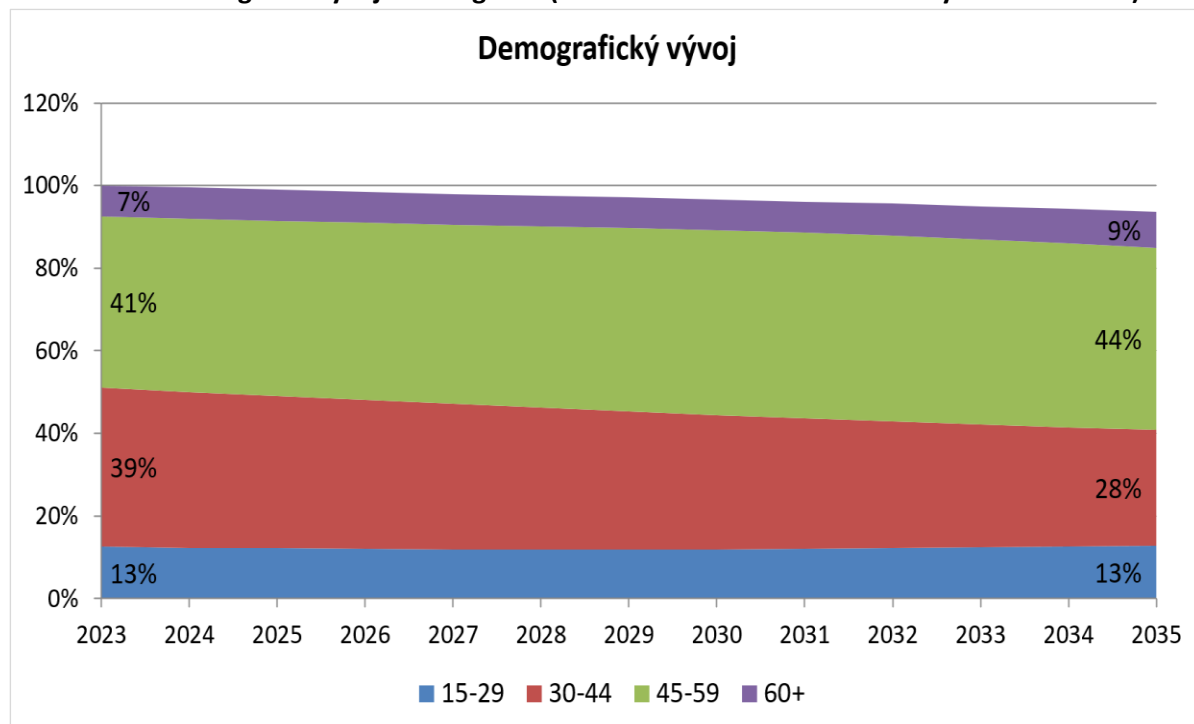
Strategickou surovinou bude voda, s ktorou bude potrebné hospodáriť tak, aby sa jej spotreba znižovala a aby sa to prejavilo na cene výrobku. Výpadok jedného faktora znamená problém až zastavenie výroby. Pre ich manažovanie budú potrební špecialisti pre riadenie produkčných a energetických zdrojov, ktorých úlohou bude implementácia do praxe reagovanie na zmeny. V nasledujúcej tabuľke boli pre vybrané oblasti vyhodnotené predpokladané scenáre budúceho vývoja.

Tabuľka č. 2 Scenáre vývoja a zadefinované faktory vplyvu na odvetvie potravinárstva

Oblasť	Scenár	Faktory vplyvu
Demografický vývoj	Vývoj domácej populácie Pracovná sila zo zahraničia	Podiel domácej pracovnej sily Podiel pracovnej sily zo zahraničia
Vzdelanie pracovnej sily	Zmeny vo formálnom vzdelávaní Zmeny v neformálnom vzdelávaní Celoživotné vzdelávanie	Vzdelanostná úroveň domácej pracovnej sily Úroveň vzdelávacieho systému V SR Nastavenie frekvencie inováčných foriem vzdelávania
Energetický vývoj	Plynový scenár Zelený scenár Bezpečný a sebestačný scenár Konvenčný a ekonomický scenár Dekarbonizačný scenár	Cena a podiel energetických zdrojov zo zahraničia Stupeň zelenej transformácie Nové energetické zdroje Konkurencieschopnosť energetických zdrojov
Suroviny a zdroje pre výrobu potravín	Potravinová nezávislosť Domáce zdroje surovín Dovoz surovín zo zahraničia	Schopnosť zvýšiť domácu produkciu surovín a výrobu finálnych výrobkov Znížiť závislosť na dovozoch zo zahraničia
Technologický vývoj	Domáce inovácie Inovácie zo zahraničia Vývoj domácich technológií Nákup technológií zo zahraničia	Schopnosť inovácie domácimi producentami Finančné zdroje na nákup nových technológií vyššej vývojovej rady Udržateľnosť so svetovými trendmi
Voda	Voda pre výrobu potravín Voda pre priemysel Voda pre výrobu energie Spotreba vody	Spotreba vody a šetrenie s ňou Starostlivosť o vodné zdroje Recyklácia vody

Zdroj: Vlastné spracovanie sektorovej rady, 2025

Graf č. 11 Prognóza vývoja demografie (% z celkového stavu zamestnaných v roku 2023)

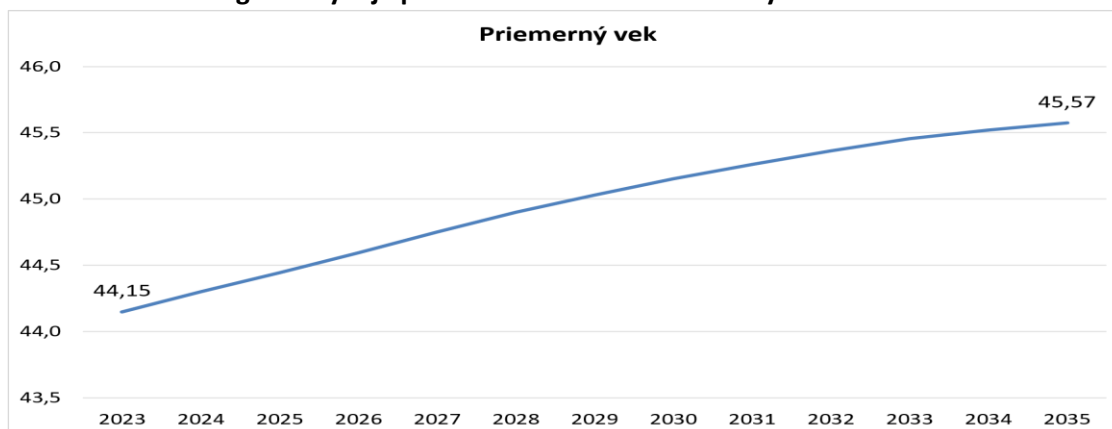


Zdroj: Vlastný výpočet ASR podľa údajov ŠÚ SR

Pozn.: V grafe sa uvažuje len s vplyvom demografie bez ďalších ekonomických faktorov.

Prognóza predpokladá úbytok pracovnej sily len z dôvodu demografických tendencií medzi rokmi 2023 a 2035 o 6,4 %. Demografická štruktúra osôb v sektore potravinárstvo sa bude meniť nasledovne: veková kategória 15-29 zostane na úrovni 13 % zo stavu v roku 2023, počet osôb vo veku 30-44 klesne v prognózovanom období o 11 %, zatiaľ čo kategória 45-59 vzrastie o 3 % a počet ľudí zamestnaných v sektore vo veku 60+ stúpne o 2 %.

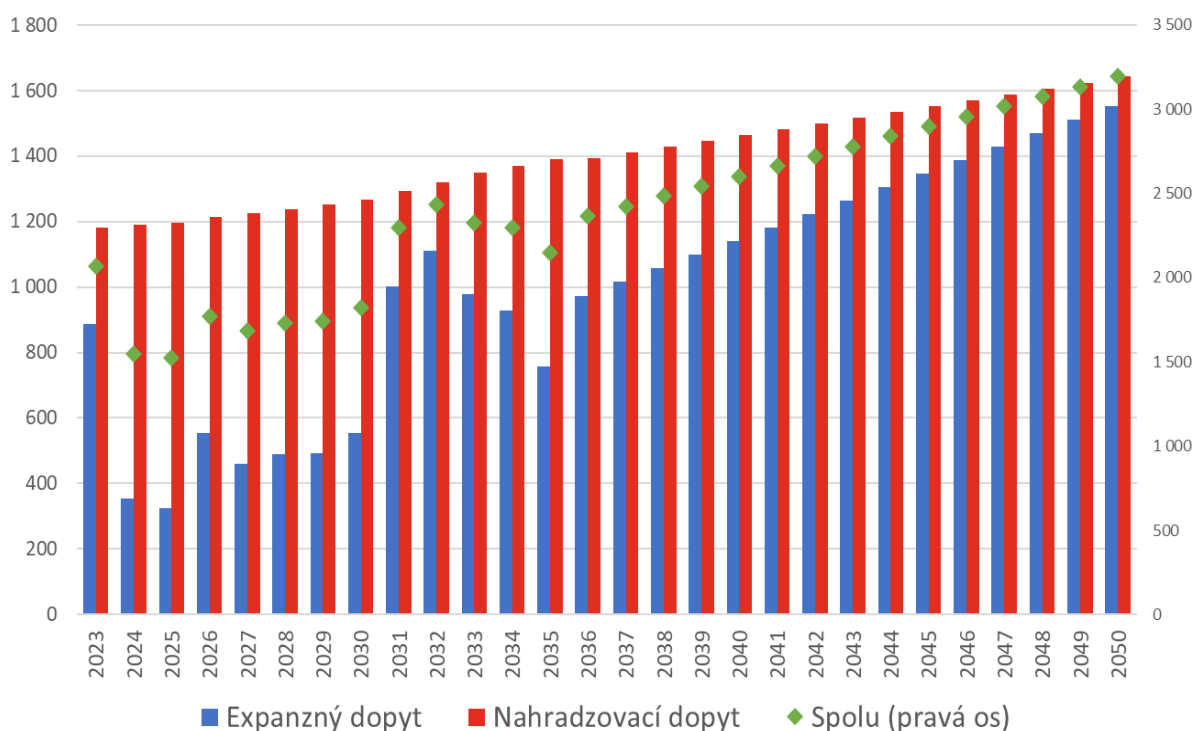
Graf č. 12 Prognóza vývoja priemerného veku zamestnaných



Zdroj: Vlastný výpočet ASR podľa údajov ŠÚ SR

V dôsledku starnutia populácie by sa mal priemerný vek pracovníkov v sektore potravinárstvo zvýšiť zo súčasných 44,15 na 45,57 rokov v roku 2035.

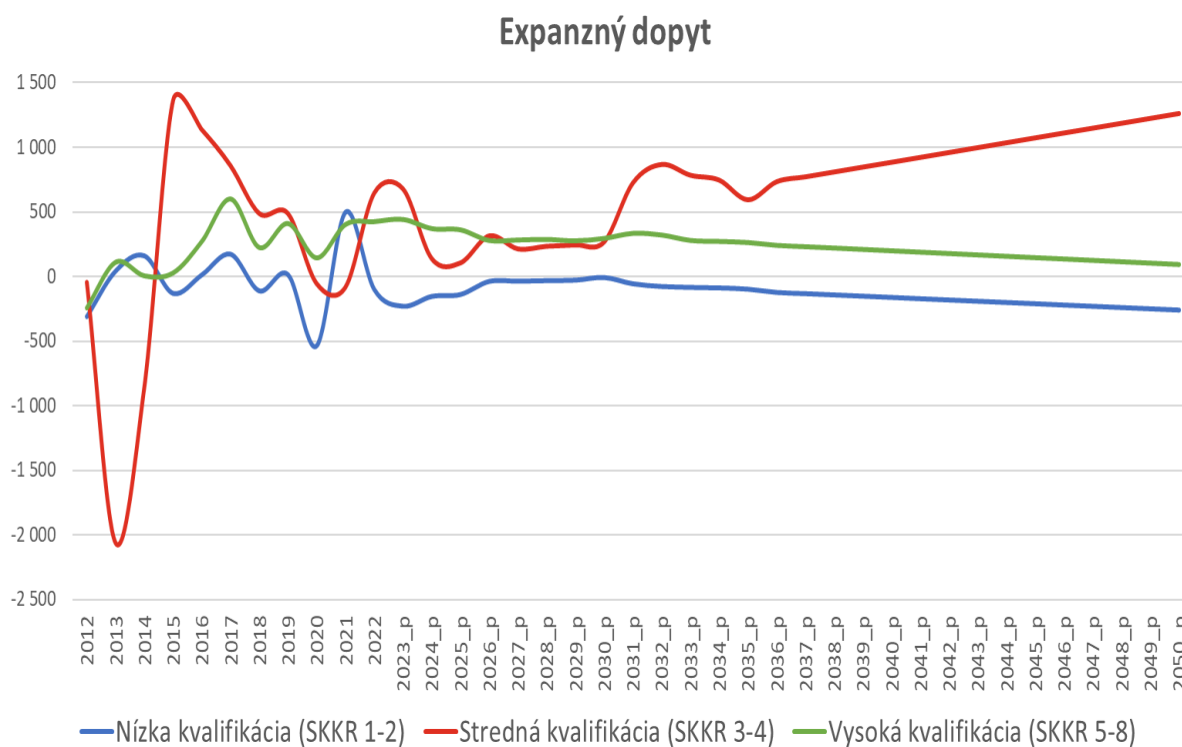
Graf č. 13 Prognóza dopytu po pracovných miestach (počet osôb)



Zdroj: CEDEFOP, vlastné spracovanie

Celkový počet obsadzovaných pracovných miest v sektore potravinárstvo medzi rokmi 2023 a 2025 poklesne, pričom jeho dôvodom bude pokles expanzného dopytu. Ten klesne z 888 pracovných miest v roku 2023 na 326 v roku 2025, avšak počas celého prognózovaného horizontu si udrží kladnú úroveň, čo znamená, že celkový stav zamestnanosti by mal nepretržite rásť. Medzi rokmi 2026 a 2030 bude expanzný dopyt v priemere na úrovni 510 pracovných miest ročne. Rok 2031 prinesie skokový nárast v expanznom dopyte, ktorý zbrzdí už iba hodnota 758 pracovných miest v roku 2035. Od roku 2036 až do konca prognózovaného obdobia bude tento dopyt rásť, v priemere bude mať sektor záujem obsadiť 1 263 nových pracovných miest ročne. Nahradzovací dopyt by mal mierne rásť, konkrétne z 1 181 pracovných miest v roku 2023 na 1 642 v roku 2050. Celkovo dopyt po pracovných miestach po prvotnom útlme expanzného dopytu naberie rastúcu tendenciu, pričom pribrzdí iba medzi rokmi 2032 až 2035. Celkovo medzi rokmi 2023 a 2050 vzrastie dopyt po pracovných miestach o 1 125.

Graf č. 14 Vývoj a prognóza expanzného dopytu (počet osôb)

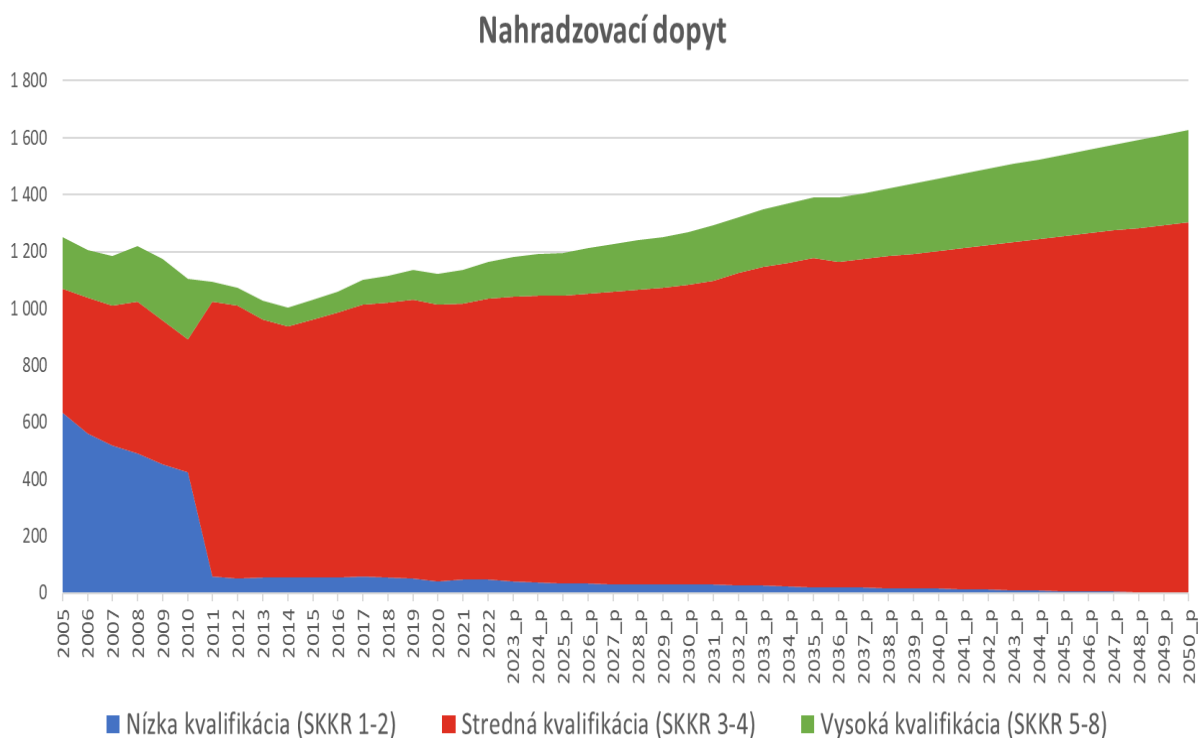


Zdroj: CEDEFOP, vlastné spracovanie

Výrazne najžiadanejší pracovníci v sektore potravinárstvo boli a aj budú tí so strednou kvalifikáciou. Po výraznom prepade v roku 2013 sa dopyt po stredne kvalifikovaných pracovníkoch opätovne obnovil a v roku 2015 dosiahol svoje maximum na úrovni 1 364 pracovníkov. Odvtedy znova klesal, no prognóza od roku 2031 predpokladá jeho nárast až na výsledných 1 263 pracovných miest v roku 2050. Dopyt po pracovníkoch s vysokou kvalifikáciou v sektore medzi rokmi 2012 až 2022 striedavo rástol a klesal, v priemere išlo o 216 nových pracovníkov ročne. V horizonte prognózy očakávame

pokles expanzného dopytu po vysokokvalifikovaných pracovníkoch zo 441 pracovníkov v roku 2023 na 93 nových pracovných miest v roku 2050. Expanzný dopyt po pracovníkoch s nízkou kvalifikáciou osciloval v predošliých rokoch okolo nuly a v horizonte prognózy bude prevažne na negatívnej úrovni, priemerne pôjde o -142 pracovníkov ročne.

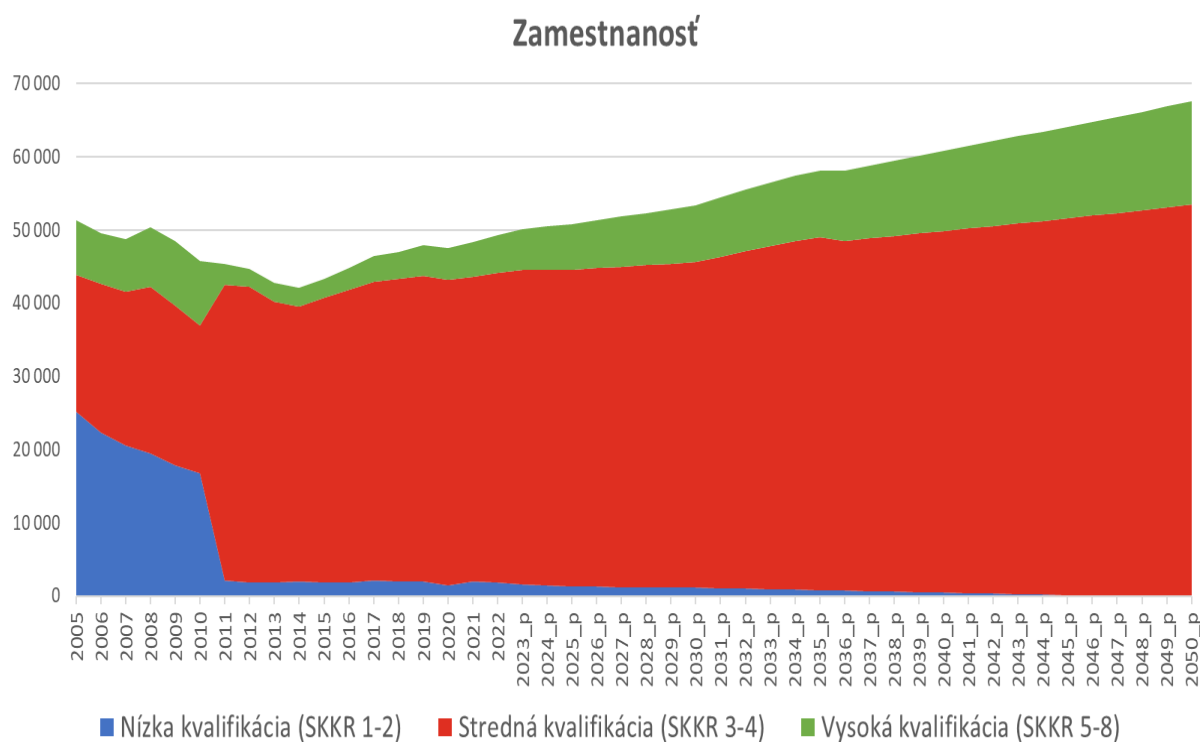
Graf č. 15 Vývoj a prognóza nahradzovacieho dopytu (počet osôb)



Zdroj: CEDEFOP, vlastné spracovanie

Očakáva sa, že sektor potravinárstvo bude potrebovať v rámci nahradzovacieho dopytu obsadiť v nadchádzajúcom období najmä pozície pre stredne kvalifikovaných pracovníkov. V roku 2050 by malo ísť o 1 304 takýchto pracovných miest, čo predstavuje celkový nárast o 303 miest oproti roku 2023. Zamestnávateľia budú ku koncu horizontu potrebovať obsadiť 322 vysokokvalifikovaných pracovných miest ročne, pričom ide o nárast oproti roku 2023 o 184 osôb. Počet nahradzovaných pozícií pre nízko kvalifikovaných pracovníkov postupne klesne zo 42 v roku 2023 na 0 pozícií v roku 2050.

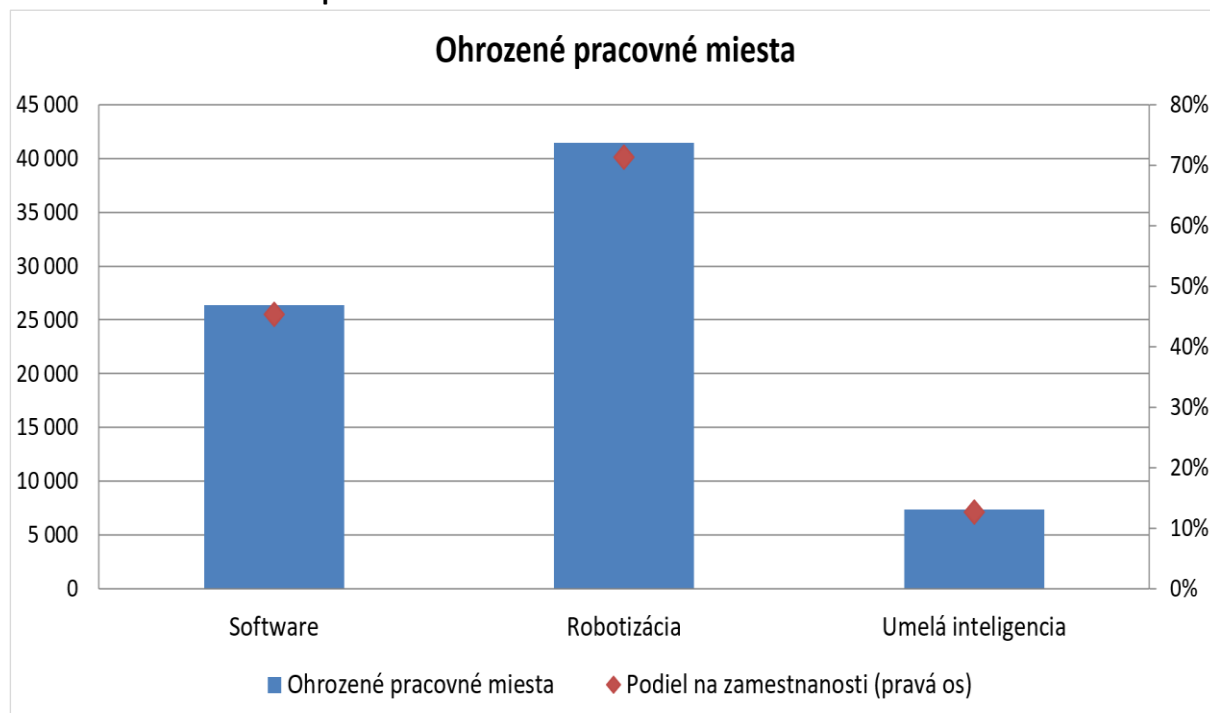
Graf č. 16 Vývoj a prognóza zamestnanosti v sektore podľa kvalifikácie (počet osôb)



Zdroj: CEDEFOP, vlastné spracovanie

Celková zamestnanosť mala do roku 2014 mierne klesajúcu tendenciu. Od roku 2015 sa vývoj zlepšil a zamestnanosť začala postupne rásť. Do budúcnosti sa očakáva pokračujúci postupný nárast, a to kumulatívne o 16 075 pracovníkov do roku 2050. Prognóza očakáva postupný rast zamestnanosti osôb s vysokou kvalifikáciou kumulatívne o 8 531 osôb oproti roku 2023 až na výsledných 14 111 a zároveň nárast osôb so strednou kvalifikáciou o 10 508 na 53 506 osôb. Ku koncu horizontu už prognóza nepredpokladá žiadnych nízkokvalifikovaných pracovníkov, celkovo tak od roku 2023 do konca prognózovaného obdobia klesne o 1 601 osôb.

Graf č. 17 **Ohrozené pracovné miesta v roku 2035**



Zdroj: CEDEFOP, vlastné spracovanie

Z dôvodu zavádzania software-u bude v sektore potravinárstvo ohrozených 26 360 pracovných miest, čo predstavuje 45 % z celkovej zamestnanosti. V dôsledku robotizácie bude ohrozených až 41 tisíc pracovných miest, čiže 71 % z celkovej zamestnanosti, a umelá inteligencia ohrozí existenciu 7 387 pracovných miest, teda 13 % zamestnanosti sektora.

V nasledujúcich dvoch podkapitolách sú ďalej parafrázované výsledky kvalitatívneho, dotazníkového prieskumu, ktorý napomohol pri identifikácii ohrozených (obsolentných) ale aj budúcich, perspektívnych povolání v potravinárstve. Prieskum zároveň pomohol identifikovať v budúcnosti nové a potrebné zručnosti, ako aj také, ktoré stratia na význame.

2.3.1 V budúcnosti ohrozené povolania v sektore

Nákladovosť ľudskej pracovnej sily, ale zároveň aj klesajúci demografický vývoj, nástup nových generácií zamestnancov s rozdielnymi prioritami a prístupom k práci ako i klesajúci záujem o tradičné profesie budú príčinou postupného zániku niektorých pracovných pozícií.

Modernizácia potravinárskych podnikov a s ňou spojené nahradenie ľudskej pracovnej sily prvkami AI, automatizácie, robotizácie a ďalšími inováciami výrazne ovplyvnia súčasne zaužívaný spôsob zamestnávania na trhu práce. Zvyšovaním podielu automatizácie a robotizácie vo výrobných podnikoch, bude postupne dochádzať k zániku rutinných pracovných pozícií, ktoré zaniknú ako prvé. V súčasnom výrobnom nastavení sú mnohé pracovné miesta postavené na opakovateľnej činnosti. Vďaka nástupu „plug-and-play“ technológií, teda zariadení pripravených na okamžité použitie bez potreby zložitého programovania a nastavovania, sa do roku 2050 ukončí potreba väčšiny z nich, napr.:

- operátori balenia a etiketovania,
- skladoví pracovníci,
- pomocní pracovníci a obsluhujúci personál,
- nastavovači a technici, ktorí fyzicky programujú výrobné linky.

Je predpoklad, že viaceré pozície nahradia adaptívne robotické systémy, ktoré sa budú konfigurovať pomocou jednoduchého hlasového alebo vizuálneho rozhrania v spolupráci s AI.

Uvedený trend potvrdzujú aj výsledky členov Sektorovej rady pre potravinárstvo, ktorí v rámci Národného projektu Podpora kvality sociálneho dialógu indikovali rovnaké aj príbuzné pracovné pozície, ktoré sa vplyvom automatizácie, či digitalizácie stanú pre sektor obsolentné, napr.:

- Pomocný pracovník v potravinárskej výrobe,
- Špecialista logistik v potravinárskej výrobe,
- Špecialista údržby v potravinárskej výrobe,
- Technik údržby v potravinárskej výrobe,
- Operátor zariadenia na výrobu mliečnych výrobkov,
- Operátor zariadenia na výrobu kakaá, čokolády a cukrovínok,
- Operátor zariadenia na balenie, fľaškovanie a etiketovanie.⁶

⁶ Analýza aktuálnych zmien na trhu práce najmä v kontexte dôsledkov pandémie, ozbrojeného konfliktu na Ukrajine a energetickej krízy v sektore potravinárstva. Autorský kolektív členov Sektorovej rady pre potravinárstvo. PKSD. 11/2023, s. 117.

Zmenami si prejdú aj pracovné pozície zamerané na prácu s dátami a ich vyhodnocovaním, kde veľkú časť dnešnej práce s dátami ako napr. reportovanie, základné analýzy, vizualizácie, prevezme AI. Rovnako zmizne potreba manuálne nastavovať logistiku či plánovanie výroby – systémy to zvládnu samy, optimalizované v reálnom čase.

Čiastočnými zmenami prejdú aj pozície technológov, manažérov kvality a kontrolórov kvality, nakoľko v spolupráci s AI sa zmení aj charakter kontrolných činností v oblasti bezpečnosti potravín a systém HACCP, ako ho poznáme v dnešnej podobe sa postupne transformuje do plne automatickej podoby vrátane automatizovanej e-kontroly jeho výstupov.

2.3.2 Perspektívne povolania v sektore

Pokrok sa vďaka inováciám a demografickému tlaku zrýchľuje takým tempom, že potravinársky sektor bude v roku 2050 vyzeráť zásadne inak, než ho poznáme dnes. Nie evolúcia, ale revolúcia – tichá, systematická a technologicky nenávratná. Kým niektoré profesie zaniknú, iné (dnes ešte neexistujúce) sa stanú kľúčovými. Zmení sa hlavne to, kto bude ovládať technológie a akým spôsobom. Aj programovanie ako ho poznáme dnes, bude v roku 2050 zastarané.

Vplyvom inovácií, z dôvodov konsolidácie a racionalizácie zdrojov, či zefektívňovaním výroby, bude samotný potravinársky sektor pristupovať k tvorbe nových pracovných pozícií, a to v oblastiach ako:

- zabezpečovanie zdrojov pre plynulý chod firmy (manažér pre produkčnú, energetickú, personálnu, technologickú udržateľnosť),
- zabezpečovanie výroby a logistiky (koordinátor inteligentnej potravinárskej výroby, digitálny a servisný technik v potravinárstve, manažér AI potravinárskej logistiky, manažér AI bezpečnosti potravín),
- zabezpečovanie legislatívy (špecialista na digitálne potravinové normy, manažérov AI kvality zloženia a označovania potravín, dizajnér nutričných profilov, výživových a zdravotných tvrdení).

AI bude písať programovacie kódy sama. Ľudský faktor bude spočívať v schopnosti správne zadať úlohu AI, korigovať jej výsledky a prepájať systémy do zmysluplného celku. V budúcnosti môžeme za pravdepodobne nové pracovné pozície považovať napr.:

Koordinátor inteligentnej potravinárskej výroby

Nahradí dnešných operátorov výrobných liniek. Bude využívať hlasové alebo textové rozhrania na konfiguráciu liniek, ktoré sa samé prispôbia typu výrobku, dávke či hygienickým štandardom. Jeho úlohou bude dohliadať na celý ekosystém „smart“ zariadení a riešiť výnimočné situácie, ktoré AI nedokáže jednoznačne vyhodnotiť.

Špecialista pre digitálne potravinové normy

Bude riešiť kombináciu legislatívy, výživy a dát. Zabezpečí, že výrobky spĺňajú požiadavky regulátorov aj konzumentov, pričom pracuje s veľkým objemom dát o surovinách, pôvode či environmentálnej stope. Bude vedieť plánovať výrobné činnosti na základe požiadaviek zákazníkov napr. vyhotovenie receptúry výrobku na z pohľadu požiadavky na jeho odbytovú cenu.

Manažér AI kvality a zloženia potravín

Nahradí časť senzorickej kontroly a výstupnej kvality, lebo len človek bude vedieť posúdiť zmyslový súlad. Bude nastavovať a kontrolovať algoritmy, ktoré priebežne vyhodnocujú vzhľad, chuťové profily, konzistenciu a bezpečnosť výrobkov na základe analýzy obrazových a senzorických dát.

Dizajnér potravinárskych AI agentov

Nová generácia vývojárov. Pomocou AI navrhne nové produkty na základe nutričných trendov, zákazníckych preferencií a dostupnosti surovín. Nahradí časti dnešného vývoja produktov a výskumu.

Digitálny servisný technik v potravinárstve

Bude sa starať o údržbu autonómnych liniek, ktoré budú komunikovať poruchy samy. Nahradí súčasných elektroúdržbárov a technikov, ale jeho zručnosti budú skôr digitálne než manuálne – aktualizácia softvérov, kalibrácia senzorov, digitálna diagnostika.

Manažér AI potravinárskej logistiky

Úplne nahradí plánovanie logistiky potravín v tej podobe ako ju poznáme v súčasnej dobe. Bude spracovávať a vyhodnocovať obrovské množstvo dát. Jeho činnosť bude zameraná na procesy od balenia (napr. aký je najvhodnejší typ kartónu pre balenie daného výrobku – vlastnosti, rozmery, nosnosť, počet na palete atď.), paletovania až po plánovanie zvozných liniek so zameraním sa na maximálnu možnú efektívitu a to aj vo vzťahu k zvyšujúcim sa environmentálnym požiadavkám napr. znižovanie uhlíkovej stopy.

Manažér AI bezpečnosti potravín

Bude vyhodnocovať zadané údaje súvisiace s bezpečnosťou vyrábaných produktov. Jeho činnosť nahradí súčasne zavedený systém HACCP a bude prebiehať sledovanie procesov prepojených s monitoringom kritických kontrolných bodov bude plne automatizované a ovládateľné na diaľku. V prípade odchýlok od nastavených kritických limitov bude prijímať v kooperácii s inými pozíciami nápravné opatrenia. Kontrola jednoduchších procesov z pohľadu bezpečnosti potravín (napr. kontrola priestorovej teploty, jej vyhodnocovanie a prijímanie nápravných opatrení napr. pri chladiarenskom skladovaní) budú plne ovládané AI.

Špecialista produkčných a energetických zdrojov

Bude zabezpečovať implementáciu a aplikáciu legislatívnych, technických, informačných a komunikačných špecifik z externého prostredia do interného prostredia firmy. Bude nastavovať parametre riadnych a krízových situácií v zabezpečovaní surovinami, vodou, energiami a technológiami. Bude predikovať personálnu a vzdelanostnú štruktúru pracovnej sily, potrieb na jej zručnosti a kompetencie. Bude zabezpečovať vstup zelených a digitálnych zručností a požiadaviek do výrobných, obchodných a logistických politík firmy. Bude tvoriť kultúru a stratégiu firemnej komunikácie a propagácie.

Digitálny neo-remeselník, ako znovuzrodené remeslo

Nie všetko zvládne stroj. Príklady ako ručné vykosťovanie, delenie špecifických druhov mäsa alebo práca s citlivými surovinami ostanú aj v roku 2050 doménou človeka. Vznikne však nový typ odborníka "neo-remeselník". Bude to kvalifikovaný pracovník s remeselnou zručnosťou, doplnenou o schopnosť spolupracovať s technológiou. Napríklad bude vedieť obsluhovať asistované nástroje, pracovať s rozšírenou realitou a zároveň si zachová zručnosť, ktorú stroj ešte nenapodobní. Pre mnohé firmy môže byť práve neo-remeselník konkurenčnou výhodou – garant kvality, autenticity a schopnosti prispôbiť sa špecifickým zákazkám, ktoré strojová výroba nezvládne.

Očakávané scenáre do roku 2050 (koho sa zmena dotkne a koho nie)

V roku 2023 potravinárske firmy na Slovensku označili za hlavné prekážky zavádzania technológií nedostatok financií, zdĺhavé procesy dotácií a nedostatok kvalifikovaných ľudí. Tlak demografie (pokles pracovnej sily) a trend všeobecného zlacňovania technológií povedú k tomu, že inteligentná automatizácia sa stane štandardom, nie luxusom. Tak ako dnes každý podnik využíva počítače, v roku 2050 bude základnou výbavou aj AI-asistovaná výrobná jednotka.

Malý potravinársky podnik

Rodinná firma s obmedzenými investičnými možnosťami bude čeliť existenčnému tlaku. Zmeny sa dotknú každého – ak firma nezvládne adaptáciu, neprežije. Využitie základných AI nástrojov (napr. na optimalizáciu surovín alebo HACCP monitoring) bude nevyhnutné minimum. Malé podniky môžu prežiť vďaka špecializácii, autenticite a neo-remeselníkom, ale bez technológií to už nepôjde.

Stredný potravinársky podnik

Bude stáť na rázcestí: buď sa pretransformuje na flexibilný, AI-asistovaný závod s efektívnymi systémami a vyššou pridanou hodnotou, alebo bude tlačný k znižovaniu nákladov a subdodávkam. Rozhodujúce bude, ako dobre dokáže zaviesť „plug-and-play“ riešenia bez potreby vlastného vývojového tímu a či si dokáže udržať kvalifikovaný personál.

Veľký potravinársky podnik

Má potenciál byť technologickým lídrom – vytvoriť vlastné AI agentné systémy, dizajnovať personalizované produkty a prepájať výrobu s logistikou v reálnom čase. Umožní mu to radikálne zníženie nákladov, zvýšenie kvality a schopnosť rýchlo reagovať na trh saturovaný medzinárodnou konkurenciou. Pre tieto firmy budú nové profesie ako Koordinátor inteligentnej výroby či Manažér AI logistiky kľúčovými rolami.

Špecializovaný podnik zameraný na lokálnosť a remeslo

Firmy postavené na remeselnej výrobe, lokálnych surovinách a autenticite sa môžu zdanlivo ocitnúť mimo hlavného prúdu automatizácie. No aj tie budú musieť využívať technológie – napríklad na optimalizáciu procesov, predikciu dopytu alebo kontrolu bezpečnosti. Neo-remeselník sa stane ich pilierom: človek, ktorý vie kombinovať tradíciu s digitálnou presnosťou.

Očakávané kľúčové zručnosti v horizonte roku 2050

Školský systém aj firemné vzdelávanie sa budú musieť zamerať na:

- základy logického myslenia a štruktúrovania úloh (nie nutne programovanie),
- adaptabilitu a schopnosť učiť sa rýchlo ovládať nové nástroje,
- komunikačné a rozhodovacie schopnosti (najmä v krízových situáciách, ktoré AI nevyhodnotí správne),
- remeselné a zmyslové zručnosti v oblastiach, kde robot ešte nebude stačiť.

V rámci realizácie Národného projektu Digitálne zručnosti pre zelenú budúcnosť Slovenska, boli zadané kľúčové faktory a popisy jednotlivých levelov digitálnych a zelených zručností. Napr. v súlade s politikou EÚ a zelenou transformáciou bude nevyhnutné, aby sa environmentálna gramotnosť stala súčasťou prierezových zručností v každom povolání v súlade s európskym kvalifikačným rámcom. Každý pracovník v potravinárstve musí mať minimálne informácie o dopadoch na životné prostredie, ekosystém a planétu. Na jednotlivých pracovných pozíciách v potravinárskom sektore musia pracovníci mať environmentálne kompetencie, rozumieť im a trvalo ich riešiť v súlade s požiadavkami legislatívy.

V rámci digitálnych zručností sa budú pracovníci v potravinárstve na efektivitu výroby, energetickú bezpečnosť a kyberbezpečnosť, nakladanie s odpadmi, inteligentné systémy a obaly, podporu udržateľnosti, využívanie senzorov a zavádzanie nových technológií. Budú musieť uplatňovať nové technológie a postupy, princípy obehového hospodárstva a bioekonomiky, nové systémy zálohovania údajov a pod. Bude musieť využívať najmä inteligentné systémy, digitalizáciu pri spracovávaní výsledkov a ochranu údajov.

3 VYHODNOTENIE A NÁVRH SEKTOROVÝCH OPATRENÍ NA ZABEZPEČENIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV V SÚLADE S VÝVOJOVÝMI TENDENCIAMI NA TRHU PRÁCE

3.1 Vyhodnotenie prijatých a implementovaných sektorových opatrení

V rámci Stratégie rozvoja ľudských zdrojov z roku 2024 bolo zadefinovaných spolu 16 opatrení a 62 aktivít. Z toho boli 2 aktivity implementované, 57 aktivít prebieha a 3 aktivity boli neimplementované. Podrobné vyhodnotenie opatrení a aktivít sa nachádza v Prílohe č. 1. Sumarizácia plnenia opatrení je uvedená v Prílohe č. 2. V Tabuľke č. 3 a Tabuľke č. 4 sú uvedené percentuálne vyhodnotenia plnenia opatrení a aktivít.

Tabuľka č. 3 Prehľad plnenia opatrení v percentách

Opatrenie	Počet opatrení	%-ne plnenie
implementované (I)	1	6
prebieha (P)	12	75
neimplementované (N)	0	0
kombinácia I/P/N	3	19
spolu:	16	100

Zdroj: Vlastné spracovanie sektorovej rady na základe internej analýzy, 2025

Tabuľka č. 4 Prehľad plnenia aktivít v percentách

Aktivita	Počet aktivít	%-ne plnenie
implementovaná	2	3
prebieha	56	91
neimplementovaná	4	6
spolu:	62	100

Zdroj: Vlastné spracovanie sektorovej rady na základe internej analýzy, 2025

Z uvedeného vyplýva, že z celkového počtu 16 opatrení je iba jedno plne implementované (opatrenie č. 8). Vzhľadom na to, že medzi predchádzajúcou stratégiou, ktorá bola zverejnená v januári 2025 a súčasnou stratégiou je krátky časový odstup, väčšina opatrení (12) a aktivít (56) je stále prebiehajúcich. Tri opatrenia (č. 1, 5, 10) sú kombináciou implementovaných, prebiehajúcich a neimplementovaných aktivít. Sektorová rada pre potravinárstvo odporúča Aliancii sektorových rád, vypracovať pre efektívne napĺňanie opatrení, návrh prienikových opatrení a ich

odsúhlasenie Vládou Slovenskej republiky s následným poverením príslušných ministrov na ich napĺňanie.

3.2 Návrh nových sektorových opatrení stratégie rozvoja ľudských zdrojov

Táto podkapitola je zameraná na identifikáciu nových sektorových opatrení vzhľadom na identifikované trendy a výzvy, ktoré najvýraznejším spôsobom ovplyvňujú situáciu vo vývoji ľudských zdrojov v sektore potravinárstva.

Nižšie uvedený návrh sektorových opatrení reflektuje na súčasnú situáciu v sektore potravinárstva s dôrazom na rôzne formy spolupráce v oblasti vzdelávania, transferu poznatkov ako i zlepšenia komunikácie medzi odvetvím a verejnosťou. Identifikované návrhy opatrení tvoria nasledujúce základné okruhy a témy:

- Vzdelávací systém reflektujúci na potreby sektora potravinárstva
- Spolupráca vzdelávacích inštitúcií a praxe
- Prenos nových poznatkov vedy a výskumu do praxe, spolupráca vedy, výskumu a praxe
- Funkčný poradenský systém pre potravinárov
- Moderný a konkurencieschopný potravinársky priemysel
- Zvyšovanie atraktivity sektora potravinárstva medzi žiakmi stredných škôl, študentami vysokých škôl a pre verejnosť

Tabuľka č. 5 Návrh nových sektorových opatrení a aktivít stratégie rozvoja ľudských zdrojov v sektore

P. č.	Sektorové opatrenie	Aktivita	Zodpovedný subjekt	Termín plnenia v rokoch/míľnik
1	Rozširovanie a prehlbovanie profesijných kompetencií pedagogických zamestnancov v kontexte nových trendov a inovácií v sektore potravinárstva	Identifikovanie potrieb učiteľov a majstrov odbornej výchovy vyučujúcich odborné potravinárske predmety za účelom reskillingu a upskillingu	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Aliancia sektorových rád, SaPO	12.2026
		Vytvorenie, aplikácia a realizácia programov profesijného rozvoja pedagogických zamestnancov vyučujúcich odborné vyučovacie predmety v oblasti nových trendov a inovácií v potravinárskom sektore	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Aliancia sektorových rád, SaPO	12.2027
		Prepojenie pedagogickej praxe a realizácia systému profesijného rozvoja za účasti vedeckých a pedagogických zamestnancov z oblasti stredných a vysokých škôl, za účelom vzájomnej výmeny najnovších znalostí a skúseností	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	6.2028
2	Adaptovať systém duálneho vzdelávania na nové podmienky a ďalšie formy spolupráce v sektore potravinárstva	Analýza a vyhodnotenie súčasného stavu systému duálneho vzdelávania a iných foriem spolupráce v potravinárskom odvetví z pohľadu zamestnávateľov v potravinárskych podnikoch, SOŠ, vyšších územných celkov, ŠSI	Potravinárska komora Slovenska, Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora	12.2026
		Návrh opatrení pre zefektívnenie systému duálneho vzdelávania a návrhy na ďalšie formy spolupráce medzi zamestnávateľmi a školami	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, SaPO	12.2027
		Aplikácia návrhov pre zefektívnenie systému duálneho vzdelávania a foriem spolupráce medzi zamestnávateľmi a školami	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, SaPO	12.2027
3	Vypracovanie strategického dokumentu "Komunikačná stratégia rezortu, odvetvia a pridružených inštitúcií s	Vytvorenie komunikačnej stratégie za účelom zvyšovania osvedy a povedomia o potravinárstve, vede a výskume v potravinárstve (ako jeden z výstupov stratégie)	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	6.2026

	presahom na vzdelávacie aktivity, výskum a vedu" (zároveň za účelom komunikácie a zvyšovania atraktivity študijných odborov a štúdia vedy a výskumu v potravinárstve)	Realizácia komunikačnej stratégie za účelom zvyšovania osvedy a povedomia o potravinárstve, vede a výskume (zároveň za účelom motivácie a získavania nových záujemcov o SŠ a VŠ štúdium)	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	9.2026
4	Vytvorenie jednotného koncepčného systému pre prenos vedeckých informácií do potravinárskej praxe	Vytvorenie systému pravidelného informovania výrobcov o novinkách a inováciách v oblasti potravinárstva prostredníctvom konferencií, workshopov, kongresov	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR; Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR (CVTI)	12.2028
		Vytvorenie elektronického informačného média (elektronickej platformy), ktoré bude obsahovať aktuálne informácie z oblasti vedy a výskumu	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR; Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR (CVTI)	12.2027
		Návrh systému spolupráce vedeckých inštitúcií a výrobcov pri riešení praktických problémov, zadávanie projektov pre vedecké inštitúcie na základe požiadaviek z praxe	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	12.2027
		Vytvorenie konceptu spolupráce poradných orgánov na úrovni vedeckých inštitúcií pre potreby výrobného sektora	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (NPPC)	12.2027
		Vytvorenie a zverejnenie databázy všetkých dostupných vedeckých inštitúcií a služieb, ktoré sú v ponuke pre potreby výrobcov	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR; Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR (CVTI)	12.2027
5	Vytvorenie koncepčného systému poradenstva v rámci potravinárskeho odvetvia	Analýza a vyhodnotenie funkčnosti súčasného systému poradenstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	6.2026

	v spolupráci všetkých zúčastnených strán (stakeholderov)	Vytvorenie legislatívneho rámca pre poskytovanie poradenstva v oblasti potravinárstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	6.2026
		Vytvorenie informačného portálu o systéme poradenstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	6.2026
6	Zabezpečenie možnosti budovania efektívnej modernej infraštruktúry ako nevyhnutného predpokladu pre rozvoj modernej vedy a výskumu v oblasti potravinárstva	Vypracovanie požiadaviek na rovnomerné nastavenie možnosti čerpania finančných prostriedkov z fondov EÚ na rozvoj infraštruktúry v oblasti potravinárstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	12.2026
		Vypracovanie požiadaviek na čerpanie finančných prostriedkov z fondov EÚ na rozvoj infraštruktúry v Bratislavskom kraji v plnom rozsahu	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	12.2026
		Vypracovanie podmienok na spoluprácu jednotlivých vedecko-výskumných pracovísk pre spoločné využívanie existujúcej infraštruktúry	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (NPPC)	12.2026
		Vypracovanie požiadaviek vylučujúcich duplicitu nakupovanej infraštruktúry	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (NPPC)	12.2026

		Vypracovanie požiadaviek pre zefektívnenie verejného obstarávania infraštruktúry spoločnými postupmi	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (NPPC)	12.2026
7	Na pravidelnej báze pokračovať v aktualizácii zoznamu Najžiadanejších nedostatkových pracovných pozícií na trhu práce (po skončení NP Zručnosti pre trh práce, na úrovni ASR)	Zber dát a aktualizácia zoznamu Najžiadanejších nedostatkových pracovných pozícií na trhu práce	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Aliancia sektorových rád	6.2026
		Aktualizované zoznamy Najžiadanejších nedostatkových pracovných pozícií na trhu práce prepojiť so študijnými a učebnými odbormi poskytovanými SŠ a VŠ	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Aliancia sektorových rád	6.2026
		Spolupracovať so zriaďovateľmi škôl (samosprávnymi krajmi a súkromnými zriaďovateľmi) a vecne príslušnými SaPO k odborom vzdelávania pri tvorbe: „Zoznamu študijných a učebných odborov s nedostatočným počtom absolventov pre potreby trhu práce“ a „Zoznamu študijných a učebných odborov, ktoré sú nad rozsah potrieb trhu práce“ na základe aktualizovaných zoznamov NNPP na TP (aby slúžili ako jeden z podkladov verifikácie potrieb trhu práce na odbory vzdelávania)	Aliancia sektorových rád	6.2026
		Aktualizované „Zoznamy“ za celý sektor predložiť cez Alianciu sektorových rád na Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	Aliancia sektorových rád	6.2026
		Prepojiť aktualizovaný Zoznam NNPP na TP so „Zoznamom študijných a učebných odborov s nedostatočným počtom absolventov pre potreby trhu práce“ a „Zoznamom študijných a učebných odborov, ktoré sú nad rozsah potrieb trhu práce“ a v dvojročných cykloch aktualizovať dané zoznamy	Aliancia sektorových rád	6.2026

8	Prijatie uznesenia Vládou Slovenskej republiky, ktorým uloží príslušným ministrom vlády naplňať (aplikovať) opatrenia vyplývajúce zo stratégie rozvoja ľudských zdrojov v rámci Národného projektu Aliancia sektorových rád	Na základe stratégie rozvoja ľudských zdrojov v horizonte 10 rokov, vypracovať návrh úloh pre jednotlivé ministerstvá na naplnenie sektorových stratégií a predložiť návrhy Ministerstvu práce, sociálnych vecí a rodiny SR	Aliancia sektorových rád	12.2025
		Vypracovať návrh uznesenia Vládou Slovenskej republiky, ktorým uloží príslušným ministrom vlády naplňať (aplikovať) opatrenia vyplývajúce zo stratégie rozvoja ľudských zdrojov v rámci Národného projektu Aliancia sektorových rád	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Vláda Slovenskej republiky	12.2025
9	Zabezpečenie obojstrannej informovanosti zodpovedných subjektov o implementácii a plnení obsahu aktualizovanej stratégie a navrhnutých opatreniach a propagácia stratégie	Vytvoriť mechanizmus zameraný na implementáciu a obojstrannú informovanosť	Aliancia sektorových rád	9.2025
		Identifikovať kompetentný orgán, ktorý bude analyzovať, vyhodnocovať a informovať o plnení aktivít/implementácii opatrení jednotlivé sektorové rady. Exekutíva činností	Aliancia sektorových rád	9.2025
10	Nadviazanie spolupráce so Sociálnou poisťovňou za účelom spracovania štatistických ukazovateľov v oblasti ľudských zdrojov	Vytvorenie a nastavenie metodických procesov a postupov získavania údajov od Sociálnej poisťovne pre účely jednotlivých výstupov projektov pod záštitou ASR	Aliancia sektorových rád, Sociálna poisťovňa	12.2025
		Dodávanie zadaných údajov zo Sociálnej poisťovne, pre štatistické vykazovanie k jednotlivým projektom	Aliancia sektorových rád, Sociálna poisťovňa	1x ročne (dátum presne stanovený) 12.2026

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2025

ZÁVER

Sektor potravinárstva bude do roku 2050 čeliť významným zmenám, ktoré budú od základov transformovať nielen výrobné procesy ale aj celé odvetvie. Budúce demografické, technologické a environmentálne vplyvy budú mať za následok zásadné zmeny požiadaviek na ľudské zdroje, vzdelávanie a ostatné procesy. Ďalšími faktormi zmien budú tiež narastajúce požiadavky na zvyšovanie kvalitatívnych noriem, konkurencieschopnosti, či efektivity vo výrobe. Pre slovenské potravinárstvo bude v kontexte narastajúcej konkurencie, obchodných, geopolitických, environmentálnych vplyvov, demografických a technologických zmien veľmi náročné obhájiť súčasné postavenie, ktoré je aktuálne v náročnej situácii.

Za účelom zmiernenia budúcich vplyvov a zlepšenia situácie v potravinárstve, indikovali autori Sektorovej rady pre potravinárstvo opatrenia v 3. kapitole predkladanej stratégie, ktoré môžu významne znížiť negatívny dosah predpokladaných zmien a napomôcť pri zlepšení celkovej situácie v odvetví. Predmetná stratégia predstavuje komplexný pohľad na sektor, budúce vplyvy v horizonte rokov 2025 až 2050 a prognózy ďalšieho vývoja, na ktorých autori demonštrujú význam navrhovaných opatrení v stratégii.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Analýza aktuálnych zmien na trhu práce najmä v kontexte dôsledkov pandémie, ozbrojeného konfliktu na Ukrajine a energetickej krízy v sektore potravinárstva. Autorský kolektív členov Sektorovej rady pre potravinárstvo. PKSD. 11/2023
2. CEDEFOP: 2023 Skills Forecast Technical Report. March 2023. [Online.] Dostupné na internete: <https://www.cedefop.europa.eu/files/2023_skills_forecast_technical_report_0.pdf>.
3. CEDEFOP: 2025 Skills Forecast. Project info. Main Results. 2025 Skills forecast.[Online.] Dostupné na internete: <<https://www.cedefop.europa.eu/sk/projects/skills-forecast>>.
4. CEDEFOP: Home. Headlines. [Online.] Dostupné na internete: <<https://www.cedefop.europa.eu/sk>>.
5. CEDEFOP: Skills Forecast: Trends and challenges to 2050, European Centre for the Development of Vocational Training, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023.
6. Eurostat (migr_pop3ctb, migr_pop4ctb), In: <https://www.ruzsr.sk/media/316afbfd-aed7-49d4-9f17-1814c0ea80b3.pdf>
7. Európska komisia – Eurobarometer 2025: Európania, poľnohospodárstvo a SPP (1/2025), Prieskum Eurobarometra
8. Mccrindle, www.mccrindle.com.au, 2025
9. Národná sústava povolání. [online]. Dostupné na: <www.sustavapovolani.sk>
10. Niistö, S., Spolu bezpečnejšie – posilnenie civilnej a vojenskej pripravenosti a pripravenosti Európy, 2024.
11. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov, Stratégia „z farmy na stôl“, V záujme spravodlivého, zdravého potravinového systému šetrného k životnému prostrediu z 20.5.2020
12. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov, Vízia pre poľnohospodárstvo a potravinárstvo, Spoločné formovanie atraktívneho poľnohospodárskeho a agropotravinárskeho sektora pre budúce generácie, Brusel, 19.2.2025, COM, 75 final.
13. Sektorovo riadené inovácie. Stratégia rozvoja ľudských zdrojov v sektore potravinárstvo do roku 2030. [online]. Dostupné na: <<https://www.sustavapovolani.sk/strategie/>>
14. Webb, Michael: The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market, Stanford University, January 2020. [Online.] Dostupné na internete: <https://www.michaelwebb.co/webb_ai.pdf>.

15. World Economic Forum: Future Jobs Report 2025.
<https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/>
16. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 568/2009 Z. z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov 315/2012 účinný od 01.01.2013. [Online.] Dostupné na: <<https://zakony.judikaty.info/predpis/zakon-315/2012>>.

PRÍLOHY

Príloha č. 1 Vyhodnotenie prijatých a implementovaných sektorových opatrení z roku 2024

Príloha č. 2 Sumarizácia plnenia opatrení z roku 2024

PRÍLOHA Č. 1

Vyhodnotenie prijatých a implementovaných sektorových opatrení z roku 2024

Vyhodnotenie prijatých a implementovaných sektorových opatrení z roku 2024

Sektorové opatrenie	Aktivita	Zodpovedný subjekt	Termín plnenia v rokoch/míľnik	Zhodnotenie	Poznámka
Profesijný rozvoj pedagogických zamestnancov s osobitným dôrazom na pedagogických zamestnancov vyučujúcich odborné predmety, so zameraním na nové trendy a inovácie v sektore (potravínarstva)	Výber okruhov tém a špecifikácia príkladov dobrej praxe v oblasti inovácií	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Štátny inštitút odborného vzdelávania	12.2026	prebieha	
	Identifikovanie potrieb, zručností a kompetencií pedagogických zamestnancov vyučujúcich odborné potravínarske predmety pre ich profesijný rozvoj	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Štátny inštitút odborného vzdelávania	12.2026	prebieha	
	Výber a oslovenie inštitúcií, odborných organizácií a odborníkov, za účelom prípravy vzdelávacích programov (okruhov tém) pre profesijný rozvoj pedagogických zamestnancov vyučujúcich odborné potravínarske predmety	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Štátny inštitút odborného vzdelávania	12.2026	prebieha	
	Vytvorenie systému pre zabezpečenie vzdelávacích aktivít pedagogických zamestnancov vyučujúcich odborné potravínarske predmety so zameraním na inovácie a nové trendy	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Štátny inštitút odborného vzdelávania	12.2026	prebieha	
	Zadefinovanie metód zabezpečujúcich profesijný rozvoj pedagogických zamestnancov vyučujúcich odborné potravínarske predmety	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Štátny inštitút odborného vzdelávania	12.2026	prebieha	

	Implementácia príkladov dobrej praxe do systému vzdelávania pedagogických zamestnancov vyučujúcich odborné potravinárske predmety	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Štátny inštitút odborného vzdelávania	12.2026	neimplementované	
Iniciovanie prepojenia záverečných prác s praxou a zadávanie tém zo strany potravinárskych samospráv, resp. potravinárskych podnikov	Vypracovanie postupov zadávania návrhov tém a podnetov pre vypracovanie záverečných prác zo strany prevádzkovateľov potravinárskych podnikov alebo samospráv (UVLF)	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	12.2025	prebieha	
	Vypracovanie postupov zadávania návrhov tém a podnetov pre vypracovanie záverečných prác zo strany prevádzkovateľov potravinárskych podnikov alebo samospráv (STU)	Slovenská technická univerzita v Bratislave	12.2025	prebieha	
	Vypracovanie postupov zadávania návrhov tém a podnetov pre vypracovanie záverečných prác zo strany prevádzkovateľov potravinárskych podnikov alebo samospráv (SPU)	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	12.2025	prebieha	
	Návrh modelov spolupráce pri výkone záverečných prác zo strany prevádzkovateľov potravinárskych podnikov	Potravinárska komora Slovenska	12.2025	prebieha	
	Vypracovanie systému motivačných nástrojov vo forme vyhodnocovania a oceňovania študentov s najlepšimi prácami na základe prínosu pre prax zo strany samospráv alebo prevádzkovateľov potravinárskych podnikov	Potravinárska komora Slovenska	12.2025	prebieha	

Modifikácia systému duálneho vzdelávania a školského systému vzdelávania v potravinárskom odvetví	Analýza súčasného stavu systému duálneho vzdelávania v potravinárskom odvetví z pohľadu zamestnávateľov v potravinárskych podnikoch	Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora	12.2025	prebieha	
	Vyhodnotenie súčasného stavu a návrh opatrení pre systém duálneho vzdelávania	Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora	12.2025	prebieha	
	Zmena legislatívneho rámca pre systém duálneho vzdelávania na základe vyhodnotenia súčasného stavu za účelom jeho zefektívnenia	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Potravinárska komora Slovenska, Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora	12.2025	prebieha	
Odborná a prevádzková prax študentov na prvom, druhom a treťom stupni VŠ štúdia v potravinárskom priemysle	Analyzovanie možností realizácie praxe u potravinárskych / gastronomických subjektov (a až následná realizácia analýzy na vysokých školách)	Potravinárska komora Slovenska	06.2026	prebieha	
	Vytvorenie databázy potravinárskych podnikov, ktoré majú záujem sa zapojiť do systému praktického vzdelávania	Potravinárska komora Slovenska	06.2026	prebieha	
	Vytvorenie koncepcie praktického vzdelávania a jej zavedenie do praxe (STU)	Slovenská technická univerzita v Bratislave	06.2026	prebieha	

	Vytvorenie koncepcie praktického vzdelávania a jej zavedenie do praxe (SPU)	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	06.2026	prebieha	
	Vytvorenie koncepcie praktického vzdelávania a jej zavedenie do praxe (UVLF)	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	06.2026	prebieha	
Vypracovanie systému a definovanie nástrojov propagácie a komunikácie o atraktivnosti študijných odborov a štúdia vedy a výskumu v potravinárstve na účely získavania nových záujemcov o SŠ a VŠ štúdium potravinárskych vied	Definovanie koncepcie (stratégie) a nástrojov propagácie vedy a výskumu v potravinárstve, propagácie samotného potravinárstva ako motivácie žiakov pre štúdium na SŠ a VŠ potravinárskeho zamerania (pravidelné demonštračné prednášky, exkurzie do vedecko-výskumných inštitúcií a do podnikov, spracovanie marketingového materiálu na propagáciu potravinárstva – napr. natočené virálne videá a krátke šoty)	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, potravinárske samosprávy	12.2025	neimplementované	
	Vypracovanie systému šírenia a aplikácie propagačných nástrojov na zvýšenie atraktivnosti vedeckých odborov a štúdia vedy a výskumu v potravinárstve za účelom získavania nových záujemcov o SŠ a VŠ štúdium potravinárskych vied	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	12.2025	prebieha	
Vytvorenie jednotného koncepčného systému pre prenos vedeckých informácií do potravinárskej praxe	Vytvorenie systému pravidelného informovania výrobcov o novinkách a inováciách v oblasti potravinárstva prostredníctvom konferencií, workshopov, kongresov	Centrum vedecko-technických informácií SR	12.2025	prebieha	

	Vytvorenie elektronického informačného média (elektronickej platformy), ktoré bude obsahovať aktuálne informácie z oblasti vedy a výskumu	Centrum vedecko-technických informácií SR	12.2025	prebieha	
	Vytvorenie poradných orgánov na úrovni vedeckých inštitúcií pre potreby výrobného sektora (analýza situácie v rámci univerzít)	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum	12.2025	prebieha	
	Návrh systému spolupráce vedeckých inštitúcií a výrobcov pri riešení praktických problémov, zadávanie projektov pre vedecké inštitúcie na základe požiadaviek z praxe	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	12.2025	prebieha	
	Vytvorenie a zverejnenie databázy všetkých dostupných vedeckých inštitúcií a služieb, ktoré sú v ponuke pre potreby výrobcov	Centrum vedecko-technických informácií SR	12.2025	prebieha	
Vytvorenie koncepčného systému poradenstva v rámci potravinárskeho odvetvia	Analýza a vyhodnotenie funkčnosti súčasného systému poradenstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	06.2025	prebieha	
	Vytvorenie legislatívneho rámca pre poskytovanie poradenstva v oblasti potravinárstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	06.2025	prebieha	
	Vytvorenie informačného portálu o systéme poradenstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR	06.2025	prebieha	

Vytvorenie motivačných podmienok praktickej výučby vzájomnou kooperáciou univerzít s potravinárskymi podnikmi	Návrh a realizácia motivačných podmienok na zabezpečenie praktického vzdelávania (vyučovania) v tradičných, inovatívnych podnikoch (riešenie konkrétnych výskumných otázok (požiadaviek) z praxe na univerzitách; recipročne získavanie praxe v podnikoch)	Republiková únia zamestnávateľov	12.2025	Implementované	
Zabezpečenie možnosti budovania efektívnej modernej infraštruktúry ako nevyhnutného predpokladu pre rozvoj modernej vedy a výskumu v oblasti potravinárstva	Vypracovanie požiadaviek na rovnomerné nastavenie možnosti čerpania finančných prostriedkov z fondov EÚ na rozvoj infraštruktúry v oblasti potravinárstva	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	12.2026	prebieha	
	Vypracovanie požiadaviek na čerpanie finančných prostriedkov z fondov EÚ na rozvoj infraštruktúry v Bratislavskom kraji v plnom rozsahu	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	12.2026	prebieha	
	Vypracovanie podmienok na spoluprácu jednotlivých vedecko-výskumných pracovísk pre spoločné využívanie existujúcej infraštruktúry	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum	12.2026	prebieha	
	Vypracovanie požiadaviek vylučujúcich duplicitu nakupovanej infraštruktúry	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum	12.2026	prebieha	

	Vypracovanie požiadaviek pre zefektívnenie verejného obstarávania infraštruktúry spoločnými postupmi	Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum	12.2026	prebieha	
Zvyšovanie atraktívnosti potravinárskych odvetví medzi žiakmi stredných škôl, študentami vysokých škôl a pre verejnosť	Identifikovanie motivačných činiteľov v zahraničí, analýza súčasného stavu a porovnanie systémov motivácie so zahraničím (napr. Česká republika, Poľsko, Rakúsko, Nemecko, Maďarsko, Švajčiarsko, Fínsko, Švédsko)	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	06.2026	neimplementované	
	Prenos príkladov dobrej praxe do systému propagácie potravinárstva a jeho odborov vzdelávania v SR	Potravinárske samosprávy	06.2026	prebieha	
	Identifikovanie a rozširovanie rôznych foriem partnerstiev stredných odborných škôl s prevádzkovateľmi potravinárskych podnikov	Potravinárske samosprávy	06.2026	prebieha	
	Vytvorenie motivačného systému žiakov a študentov prostredníctvom motivačných štipendií zo strany štátu, súťaží a ocenení zo strany zamestnávateľov	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	06.2026	prebieha	
	Identifikovanie, analýza a zapracovanie inovatívneho obsahu vzdelávania do ŠVP a ŠkVP	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	06.2026	implementované	
	Vzdelávanie pedagogických zamestnancov SOŠ na nový inovatívny obsah vzdelávania a nové inovatívne metódy	Štátny inštitút odborného vzdelávania	06.2026	prebieha	
	Zadefinovanie základných kompetencií v oblasti výživy a potravín pre deti a mládež vo veku 3 až 15 rokov	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	06.2026	prebieha	

	Spolupráca s kariérnymi a výchovnými poradcami na základných školách – zameranie sa na poskytnutie čo najväčšieho množstva podporných informačných materiálov o jednotlivých sektoroch potravinárskeho priemyslu a možnostiach štúdia potravinárskych odborov na SŠ. Napr. aktivita PODPOR SVOJ ODBOR www.podporodbor.sk	Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	06.2026	prebieha	
Vytvorenie dostupných zdrojov a systémovej databázy (sektorových dát a štatistík) pre tvorbu politik a stratégií, vo vzťahu k vzdelávaniu a zamestnanosti v potravinárskom odvetví	Identifikácia potrebných dát (údajov) a zdrojov dát	Sektorová rada pre potravinárstvo	12.2025	prebieha	
	Identifikácia a oslovenie inštitúcií pre spracovanie dát, podľa zadaných požiadaviek	Sektorová rada pre potravinárstvo	12.2025	prebieha	
Segmentácia kvalifikácií/povolání na menšie kvalifikácie	Analýza pôvodných systémov NSP a NSK v sektore potravinárstva	Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2027	prebieha	
	Prepojenie kvalifikácií na karty zamestnania	Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2027	prebieha	
	Analýza sústavy odborov vzdelávania a vysokoškolských študijných programov v sektore potravinárstva a ich prepojenie/súlad s NSK	Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2027	prebieha	

	Analýza a návrhy kvalifikácií, ktoré sa dajú segmentovať na menšie kvalifikácie	Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2027	prebieha	
	Návrh menších kvalifikácií vhodných na získanie mikroosvedčenia	Sektorová rada pre potravinárstvo, Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	06.2027	prebieha	
Na pravidelnej báze (napr. polročne) pokračovať v aktualizácii zoznamu Najžiadanejších nedostatkových pracovných pozícií na trhu práce (po skončení NP Zručnosti pre trh práce, na úrovni ASR). Aktualizované zoznamy NNPP na TP prepojiť so „Zoznamom študijných a učebných odborov s nedostatočným počtom	Zber dát a aktualizácia zoznamu Najžiadanejších nedostatkových pracovných pozícií na trhu práce	Ministerstvo práce soc. vecí a rodiny SR, Aliancia sektorových rád, Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2026	prebieha	
	Aktualizované zoznamy Najžiadanejších nedostatkových pracovných pozícií na trhu práce prepojiť so študijnými a učebnými odbormi poskytovanými SŠ a VŠ	Aliancia sektorových rád, Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2026	prebieha	

absolventov pre potreby trhu práce“ a „Zoznamom študijných a učebných odborov, ktoré sú nad rozsah potrieb trhu práce“.	Spolupracovať so zriaďovateľmi škôl (samosprávnymi krajinami a súkromnými zriaďovateľmi) a vecne príslušnými SaPO k odborom vzdelávania pri tvorbe: „Zoznamu študijných a učebných odborov s nedostatočným počtom absolventov pre potreby trhu práce“ a „Zoznamu študijných a učebných odborov, ktoré sú nad rozsah potrieb trhu práce“ na základe aktualizovaných zoznamov NNPP na TP (aby slúžili ako jeden z podkladov verifikácie potrieb trhu práce na odbory vzdelávania).	Aliancia sektorových rád, Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2026	prebieha	
	Aktualizované „Zoznamy“ za celý sektor predložiť cez Alianciu sektorových rád na Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR	Aliancia sektorových rád, Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2026	prebieha	
	Prepojiť aktualizovaný Zoznam NNPP na TP so „Zoznamom študijných a učebných odborov s nedostatočným počtom absolventov pre potreby trhu práce“ a „Zoznamom študijných a učebných odborov, ktoré sú nad rozsah potrieb trhu práce“ a ročne (poprípade v dvojročných cykloch) aktualizovať dané zoznamy.	Aliancia sektorových rád, Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2026	prebieha	

Prijatie uznesenia Vládou Slovenskej republiky, ktorým uloží príslušným ministrom vlády napíňať (aplikovať) opatrenia vyplývajúce zo stratégie rozvoja ľudských zdrojov v rámci Národného projektu Aliancia sektorových rád	Na základe stratégií rozvoja ľudských zdrojov v horizonte 10 rokov, vypracovať návrh úloh pre jednotlivé ministerstvá na naplnenie sektorových stratégií a predložiť návrhy Ministerstvu práce, sociálnych vecí a rodiny SR	Aliancia sektorových rád	06.2025	prebieha	
	Vypracovať návrh uznesenia Vládou Slovenskej republiky, ktorým uloží príslušným ministrom vlády napíňať (aplikovať) opatrenia vyplývajúce zo stratégie rozvoja ľudských zdrojov v rámci Národného projektu Aliancia sektorových rád.	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Vláda Slovenskej republiky	06.2025	prebieha	
Zabezpečenie obojstrannej informovanosti zodpovedných subjektov o implementácii a plnení obsahu aktualizovanej stratégie a navrhnutých opatreniach a propagácia stratégie - Vymedziť pre konkrétny priestor, presne pomenovať, napr. Vytvoríť mechanizmus zameraný na implementáciu a obojstrannú informovanosť	Propagácia stratégie a opatrení všetkých zodpovedných subjektov zo strany sektorovej rady s cieľom vytvoriť systém a udržateľnosť v navrhovaných opatreniach	Aliancia sektorových rád, Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2025	prebieha	
	Podpísanie memoránd o spolupráci so zainteresovanými stranami (stakeholdermi), nastavenie systému vzájomného informovania sa	Aliancia sektorových rád	06.2025	prebieha	

	Identifikovať kompetentný orgán, ktorý bude analyzovať, vyhodnocovať a informovať o plnení aktivít/implementácii opatrení jednotlivé sektorové rady. Exekutíva činností.	Aliancia sektorových rád, Sektorová rada pre potravinárstvo	06.2025	prebieha	
Nadviazanie spolupráce so Sociálnou poisťovňou za účelom spracovania štatistických ukazovateľov v oblasti ľudských zdrojov	Nadviazanie spolupráce so Sociálnou poisťovňou na základe podpísania Memoranda o spolupráci za účelom získavania zadaných údajov týkajúcich sa pracovnej sily v Slovenskej republike, za účelom štatistického spracovania	Aliancia sektorových rád a Sociálna poisťovňa	12.2025	implementovaná	
	Vytvorenie a nastavenie metodických procesov a postupov získavania údajov od Sociálnej poisťovne pre účely jednotlivých výstupov projektov pod záštitou ASR	Aliancia sektorových rád	12.2025	prebieha	
	Dodávanie zadaných údajov zo Sociálnej poisťovne, pre štatistické vykazovanie k jednotlivým projektom	Sociálna poisťovňa	1 x ročne (dátum presne stanovený) 12.2026	neimplementované	

Zdroj: Vlastné spracovanie sektorovej rady na základe internej analýzy, 2025

PRÍLOHA Č. 2

Sumarizácia plnenia opatrení z roku 2024

Sumarizácia plnenia opatrení z roku 2024 podľa úrovne plnenia

Opatrenie č.	Implementované (I) všetky aktivity	Prebieha (P) všetky aktivity	Neimplementované (N) všetky aktivity	Kombinácia plnení aktivít (I/P/N)
1				x
2		x		
3		x		
4		x		
5				x
6		x		
7		x		
8	x			
9		x		
10		x		x
11		x		
12		x		
13		x		
14		x		
15		x		
16				x

Zdroj: Vlastné spracovanie sektorovej rady na základe internej analýzy, 2025

