SARIO
SLOVENSKÁ AGENTÚRA PRE
ROZVOJ INVESTÍCIÍ A OBCHODU

EURÓPSKA ÚNIA
Európsky fond regionálneho rozvoja
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020

# ANALÝZA KĽÚČOVÝCH ODVETVÍ HOSPODÁRSTVA SR ZA ROKY 2019 A 2020

centire

Ľudia. Výsledky.

„Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: 'Podpora internacionalizácie MSP', ktorý je realizovaný v rámci Operačného programu Výskum a inovácie, prioritnej osi 3, investičnej priority 3.2, špecifického cieľa 3.2.1 zameraného na nárast internacionalizácie MSP a využívania možností jednotného trhu EÚ spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.“

# Dôležitá správa pre osoby, ktoré nie sú oprávnené na prístup k tejto správe

Túto analýzu vypracovala spoločnosť Centire s.r.o. pre SARIO (ďalej len „Klient“) na základe a za podmienok stanovených v Zmluve o dielo zo dňa 24.09.2021 a bola vykonaná v súlade s pokynmi nášho Klienta, ktorý si ju objednal, na základe jeho zadania, a to výhradne v jeho prospech a pre jeho potrebu, a nemusí obsahovať všetky postupy, ktoré môžu byť považované za nevyhnutné inými osobami.

Spoločnosť Centire s.r.o. nepreberá žiadnu zmluvnú či inú zodpovednosť a neručí za žiadne straty, škody, ani výdavky akejkoľvek povahy vzniknuté akýmkoľvek použitím tejto analýzy zo strany inej osoby.

# Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu

**Mlynské nivy 44/B**

**821 09**

**Bratislava**

Vážený pán Robert Šimončič,

túto analýzu vypracovala spoločnosť Centire s.r.o. pre SARIO na základe a za podmienok stanovených v Zmluve o dielo (ďalej len „Zmluva“) zo dňa 24.09.2021 a jej obsah je dôverný. Táto analýza bola spracovaná za účelom analýzy kľúčových odvetví hospodárstva SR za roky 2019 a 2020 so zachytením ich dlhodobých vývojových trendov s dôrazom na potenciál internacionalizácie a proexportný potenciál malých a stredných podnikov (MSP) etablovaných na území SR.

Správa nezohľadňuje udalosti a okolnosti, ku ktorým mohlo dôjsť po dátume odovzdania, resp. informácie, ktoré mohli byť obdržané po dátume odovzdania, ktorým je 14.02.2022. Spoločnosť Centire s.r.o. nepreberá žiadnu zmluvnú či inú zodpovednosť a neručí za žiadne straty, škody, ani výdavky akejkoľvek povahy vzniknuté akýmkoľvek použitím tejto štúdie zo strany inej osoby.

S úctou,

Renáta Kiselicová

Centire s.r.o.

**Titul: Analýza kľúčových odvetví hospodárstva SR za roky 2019 a 2020**

**Autori:**
Ing. Anna Vladová (kapitola II., III. 1, záver)
doc. Ing. Tomáš Dudáš, PhD. (kapitoly III.2, III.5, III.12)
doc. Ing. Milan Fiľa, PhD. (kapitoly III.3, III.6 )
Ing. Stanislava Fiľová (kapitoly III.3, III.6 )
Institute for Central Europe (kapitoly III.4, III.7 )
doc. Ing. Viera Papcunová, PhD. (kapitoly III.8, III.13)
Ing. Michal Levický, PhD. (kapitola III.9)
Ing. Manuela Raisová, PhD. (kapitola III.10 )
doc. Ing. Júlia Ďurčová, PhD. (kapitola III.11)
Ing. Ľudmila Bartoková, PhD. (kapitola III.11 )

**Recenzenti:**
Mgr. Martin Valentovič, Senior Fellow MESA10 (kapitola II., III. 1, záver)
Ing. Jozef Dodan Vojtko, PhD., Head of Business Development, FPT Slovakia s.r.o, Chairman of the Supervisory Board, Košice IT Valley (kapitola III.11)
Ing. Peter Rusiňák, PhD., AmCham Senior Policy Manager & BSCF Coordinator (kapitola III. 12)

**Zostavovateľské práce:**
Mgr. Viera Holešová
Mgr. Renáta Kiselicová

**Spracovanie zdrojových dát pre odvetvové analýzy:**
Ing. Peter Rášo
Ing. Juraj Kučera

**© Centire s.r.o., 2022**

Text neprešiel jazykovou úpravou.

Bratislava, február 2022

ISBN 978-80-570-3809-2

# Obsah

I. Úvod ..... 7
II. Vývoj v priemyselnej výrobe a službách na Slovensku ..... 9
II. 1 Charakteristika slovenskej exportne orientovanej ekonomiky ..... 10
II. 2 Dlhodobý vývoj slovenskej ekonomiky v období rokov 2006 – 2018 a identifikácia externých faktorov s dôrazom na export ..... 12
II. 2. 1 Faktory pôsobiace v období do konjunkturálneho poklesu v roku 2009 ..... 13
II.2.2 Faktory pôsobiace v období 2010 – 2015 ..... 19
II.2.3 Faktory pôsobiace od roku 2016 ..... 23
II.3 Makroekonomický vývoj na Slovensku so zameraním na priemyselnú výrobu a služby ..... 27
II. 3.1 Vývoj v referenčnom roku 2019 ..... 27
II. 3.2 Vývoj v pandemickom roku 2020 ..... 32
II.4 Analýza trhu práce v priemyselnej výrobe a službách a identifikácia vývojových trendov ..... 40
II.4.1. Zamestnanosť, nezamestnanosť a voľné pracovné miesta ..... 41
II.4.2 Mzdy, produktivita práce a jednotkové náklady práce ..... 45
II.4.3 Nerovnováhy na trhu práce so zameraním na kľúčové odvetvia ..... 49
II.5 Analýza produkcie, pridanej hodnoty, MSP a exportu kľúčových odvetví ..... 55
II.5.1 Participácia kľúčových odvetví Slovenska v globálnych hodnotových reťazcoch ..... 55
II.5.2 Podiely kľúčových odvetví na základných ukazovateľoch priemyselnej výroby ..... 69
II.5.3 Regionálna analýza priemyselnej výroby a služieb ..... 90
II.6 Konkurencieschopnosť ekonomiky ..... 98
II.7 Inovačný potenciál ekonomiky ..... 105
II.7.1 Medzinárodná komparácia inovačnej výkonnosti Slovenska ..... 105
II.7.2 High-tech produkcia v priemyselnej výrobe a službách ..... 110
II.7.3 Inovačný potenciál a potenciál internacionalizácie malých a stredných podnikov a firiem s prevažujúcim domácim kapitálom ..... 114
II.7.4 Inovačná aktivita kľúčových odvetví priemyselnej výroby a služieb ..... 118
II.7.5 Zdroje modernizácie majetku a inovácií ..... 121
III. Charakteristika jednotlivých odvetví priemyselnej výroby a služieb ..... 124
III. 1 Zahraničný obchod s tovarmi a službami ..... 124
III.1.1 Zahraničný obchod s tovarmi ..... 126
III.1.1.1 Zahraničný obchod podľa odvetví a komodít ..... 127

III.1.1.2 Postavenie mikropodnikov, malých a stredných podnikov v zahraničnom obchode so zameraním na export ..... 132
III.1.1.3 Prehľad internacionalizácie odvetví, mikropodnikov, malých a stredných podnikov 138
III.1.1.4 Zahraničný obchod podľa prevažujúceho typu vlastníctva podnikov ..... 140
III.1.1.5 Firemná koncentrácia zahraničného obchodu ..... 145
III.1. 2 Zahraničný obchod so službami so zameraním na IKT služby ..... 146
Záver ..... 149
Metodická poznámka ..... 150
III. 2 Automobilový priemysel ..... 151
III. 3 Strojársky, hutnícky a zlievarenský priemysel ..... 165
III. 4 Zbrojársky priemysel ..... 187
III. 5 Elektrotechnický priemysel ..... 202
III. 6 Plastikársky, chemický a sklársky priemysel ..... 214
III. 7 Textilný priemysel ..... 231
III. 8 Potravinársky priemysel ..... 245
III. 9 Drevársky a nábytkársky priemysel ..... 273
III. 10 Farmaceutický priemysel ..... 297
III. 11 Segment informačno – komunikačných technológií ..... 312
III. 12 Centrá zdieľaných a podnikových služieb ..... 331
III. 13 Inovatívne SMART riešenia ..... 337
IV. Záver ..... 350
Príloha č. 1 ..... 354
Príloha č. 2 ..... 356
Použité skratky a pojmy ..... 358
Zoznam použitej literatúry a zdrojov ..... 363
Zoznam grafov a tabuliek ..... 386

# I. Úvod

Analýza kľúčových odvetví hospodárstva je vypracovaná pre potreby a v súlade so zadaním Slovenskej agentúry pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO). Má za cieľ popísať dlhodobý vývoj priemyselnej výroby a služieb na Slovensku za obdobie rokov 2006 až 2020 z pohľadu základných ekonomických ukazovateľov, s odhadom vývojových trendov, a proexportného potenciálu subjektov pôsobiacich v odvetviach. Pozornosť je zameraná na obdobie štandardného ekonomického vývoja do roku 2019 s osobitným zreteľom na dopady pandémie koronavírusu v roku 2020. Analýza je kombináciou ekonomických ukazovateľov a medzinárodných porovnaní a hodnotení, ktoré popisujú stav hospodárstva, trendy zmien a oblastí na potenciálne zlepšenie. Zároveň je kladený dôraz na exportný charakter hospodárstva, ako aj sektor malých a stredných podnikov. Kľúčové odvetvia hospodárstva predstavujú tie oblasti, ktorým SARIO najčastejšie poskytuje svoje služby, sú to vybrané odvetvia priemyselnej výroby, resp. sektora služieb.

Vypracovanie analýzy prispieva k získaniu aktuálneho prehľadu o podnikateľskom prostredí na Slovensku, s prihliadnutím na limity definované v základných rámcoch zadávateľa. Analýza v hodnotení makroekonomického prostredia, ako aj odvetví, rešpektuje zadané:

- definovanie kľúčových odvetví a ich vymedzenie podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2,
- stanovenie ekonomických ukazovateľov, prostredníctvom ktorých hodnotí výkonnosť hospodárstva a odvetví,
- obsahové témy určujúce kapitoly analýzy a zameranie odvetvových textov.

Dokument nemá ambície obsiahnuť celé podnikateľské prostredie, je zameraný na tieto preddefinované kľúčové odvetvia[1]:

- automobilový priemysel,
- strojársky, hutnícky/zlievarenský,
- zbrojársky,
- elektrotechnický,
- plastikársky/chemický/sklársky,
- textilný,
- potravinársky,
- drevársky/nábytkársky,
- farmaceutický priemysel,
- segment informačno-komunikačných technológií,
- centrá zdieľaných/podnikových služieb/centrá excelentnosti.

Odvetvia sú hodnotené v kontexte makroekonomického vývoja a pretrvávajúcich štrukturálnych problémov slovenskej ekonomiky. Vývoj v priemyselnej výrobe a službách z makroekonomického hľadiska opisuje druhá kapitola. Uvádza špecifiká slovenskej ekonomiky a jej pozíciu v globálnych hodnotových reťazcoch, ako aj výsledky Slovenska v medzinárodných ukazovateľoch konkurencieschopnosti, ktoré zreteľne poukazujú na štrukturálne problémy hospodárstva. Z nich najmä administratívne náročné podnikateľské prostredie, nepružný trh práce a chýbajúce inovácie ako dôsledky nemenného stavu bez reforiem a potrebných systémových zmien sťažujúcich konkurencieschopnosť kľúčových odvetví. Zistenia postavené na dátových zdrojoch záverom uvádzajú odporúčania diverzifikovať priemysel, posilniť rozvoj inovatívnych

[1] Presné vymedzenie kľúčových odvetví hospodárstva podľa divízií, resp. skupín štatistickej klasifikácie SK NACE je špecifikované pri odvetvových analýzach v charakteristike odvetví.

služieb a dôslednou implementáciou plánu obnovy  podporiť konkurencieschopnosť a internacionalizáciu slovenskej ekonomiky.

Odvetvia v tretej kapitole sú hodnotené z pohľadu exportu a importu, ako aj ukazovateľov výkonnosti s popisom kľúčových hráčov, inovatívnych firiem, realizovaných investícií a nastavených budúcich trendov ako príležitostí na rast.

# II. Vývoj v priemyselnej výrobe a službách na Slovensku

Kapitola poskytuje makroekonomický a odvetvový pohľad na vývoj Slovenska od roku 2006. Slovenská ekonomika sa vyznačuje viacerými špecifikami, ktoré majú vplyv na hodnotené ekonomické ukazovatele a ktoré sú dôležité na dotvorenie celkového kontextu ekonomickej analýzy. Zásadné špecifiká z hľadiska internacionalizácie slovenského hospodárstva sumarizuje **kapitola II.1** a uvádza prioritné kanály vysokej previazanosti slovenskej ekonomiky so zahraničnými trhmi. Vzhľadom na rozsiahle väzby so zahraničím je dôležitým determinantom vývoja externé prostredie, opísané v **kapitole II.2,** ktoré je nevyhnutné zohľadňovať pri analýze kľúčových odvetví aj v snahe o napredovanie v internacionalizácii ekonomiky. Hybné sily externých faktorov a ich vplyv na dotknuté oblasti slovenskej ekonomiky uvádzame od roku 2006. Vývoju v referenčnom roku 2019 a nasledujúcom pandemickom roku 2020 je venovaná samostatná **kapitola II.3** so štrukturálnymi pohľadmi na zamestnanosť, pridanú hodnotu, ako aj s kvantifikáciou dopadu pandémie na slovenskú ekonomiku. Prvé tri kapitoly dávajú obraz o celoekonomickom vývoji od roku 2006 s dôrazom na priemyselnú výrobu a služby.

Ďalšie dve kapitoly analyzujú preddefinované kľúčové odvetvia po dekompozícii údajov podľa vybraných divízií Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2. V dôsledku štatistickej núdze sa osobitne nevenujeme zbrojárskemu priemyslu a centrám zdieľaných/ podnikových služieb/centrám excelentnosti. **Kapitola II.4** rozoberá celkový trh práce od roku 2006, zdôrazňuje vzniknuté kvalifikačné nerovnováhy medzi požiadavkami zamestnávateľov a ponukou pracovnej sily a analyzuje problém nedostatku zamestnancov podľa kľúčových odvetví. Okrem súčasných nerovnováh upozorňuje na budúce výzvy, ktorým čelí trh práce, najmä z hľadiska digitálnej a environmentálnej transformácie, demografického a vzdelanostného vývoja.

Výsledkom pôsobenia externých faktorov a interných vplyvov na domácom trhu práce sú produkčné a finančné ukazovatele, ktoré uvádza **kapitola II.5** podľa kľúčových odvetví. Každé z preddefinovaných kľúčových odvetví je v dnešnom globalizovanom svete súčasťou globálnych hodnotových reťazcov, preto uvádzame výsledky doterajšej internacionalizácie z hľadiska integrácie odvetví v reťazcoch. Súčasťou kapitoly je prehľad stavu a prílevu priamych zahraničných investícií ako iniciátora globalizácie. Ďalej rozoberáme podiely kľúčových odvetví na vybraných ukazovateľoch celej ekonomiky a v prípade podnikov s 20 a viac zamestnancami na ukazovateľoch priemyselnej výroby Slovenska. Finančné ukazovatele za podniky s 20 a viac zamestnancami umožnili posúdiť výkonnosť dostupných kľúčových odvetví v referenčnom roku 2019 a porovnať ho so stavom v roku 2008 so zameraním na mieru pridanej hodnoty z produkcie, účinnosť investícií, produktivitu práce, rentabilitu nákladov či inovačnú aktivitu. Kapitola obsahuje aj regionálnu štruktúru ekonomiky podľa NUTS2 (Bratislavský kraj, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko) a pohľad na malé a stredné podnikanie.

**Kapitola II.6** uvádza výsledky Slovenska vo vybraných medzinárodných ukazovateľoch konkurencieschopnosti ekonomík. Pri výbere ukazovateľov sme mali na zreteli najmä meranie podmienok podnikania a efektívnosti trhu práce ako predpokladov ďalšieho rozvoja kľúčových odvetví. Medzinárodná komparácia trhu práce je dôležitá aj v nadväznosti na nerovnováhy uvedené v kapitole II.4. Ako vyplýva z komplexných ukazovateľov konkurencieschopnosti, Slovensko má vážne problémy s nedostatočnými inováciami. Inovačný potenciál ekonomiky rozoberá **kapitola II.7**.

V úvode každej kapitoly uvádzame zdroje, z ktorých analýza vychádza. Dátum uzávierky pre štatistické údaje použité v celej II. kapitole bol 31.12.2021 (analýza nezohľadňuje údaje zverejnené po tomto dátume). Súčasne s hodnotením ukazovateľa uvádzame metodické poznámky, ktoré:

- upresňujú obsah hodnoteného ukazovateľa, vychádzajúc z definícií štatistických autorít (najmä Štatistický úrad SR, Národná banka Slovenska, Eurostat)
- zdôvodňujú výber databázy alebo ukazovateľa z viacerých možných (napríklad Index spotrebiteľských cien vs. Harmonizovaný index spotrebiteľských cien),
- uvádzajú podstatné zmeny pri tvorbe databáz (napríklad pri zisťovaní o inováciách),
- uvádzajú dôvod skokových zmien pri niektorých ukazovateľoch (napríklad zmena predmetu činnosti jedného z autovýrobcov a jeho vplyv na saldo medzinárodného obchodu so službami),
- zdôvodňujú podstatu vychýleného vývoja určitého ukazovateľa (napríklad imputované nájomné bývajúcich vlastníkov),
- dotvárajú kontext pri vybraných pomerových indikátoroch (napríklad použitie hrubého domáceho produktu na získanie podielových ukazovateľov),
- ale hlavne upozorňujú na úskalia štandardne používaných štatistických údajov (napríklad údaje o high-tech vývoze).

# II. 1 Charakteristika slovenskej exportne orientovanej ekonomiky

Pri hodnotení stavu a vývoja slovenskej ekonomiky je dôležité mať na zreteli špecifiká, ktoré vyplynuli **z doterajšej internacionalizácie podnikania**. Špecifiká uvádzame ako kvalitatívne zhrnutie výsledkov z čiastkových analýz s odkazom na príslušné kapitoly. Ďalší pokrok v internacionalizácii, ktorá by viedla k zvyšovaniu produktivity práce a životnej úrovne obyvateľstva, značne závisí od inovačnej schopnosti ekonomiky. Slovenské špecifiká alebo skôr slabé stránky sme stručne zhrnuli aj **z pohľadu budúcej internacionalizácie**.

Slovenská ekonomika patrí **medzi najpriemyselnejšie krajiny v Európe** (bližšie v časti II.4.1) **s najviac koncentrovaným vývozom** (bližšie v časti II.5.1 a III.1). Vo vývoze prevládajú výrobky automobilového a elektrotechnického priemyslu, určené najmä na dlhodobú spotrebu. Domácnosti a firmy v období hospodárskeho útlmu najviac obmedzujú spotrebu a investície práve do predmetov dlhodobého užívania. Čím viac sa ekonomika koncentruje na vývoz predmetov dlhodobého užitia, tým je nižšia jej odolnosť voči vonkajším šokom (bližšie v častiach II.2.1 až II.2.3).

**Vývoz zo Slovenska obsahuje relatívne vysoký podiel zahraničnej pridanej hodnoty** (bližšie v časti II.5.1) a vyvážané produkty majú značnú cenovú pružnosť. Vývozné charakteristiky sú výsledkom dlhodobého fungovania Slovenska na nižších úrovniach v globálnych hodnotových reťazcoch. Pritom prepojenia slovenského podnikateľského sektora na globálne reťazce patria medzi najintenzívnejšie na svete. Vývozy sú mimoriadne náročné na dovoz materiálu, súčiastok a potrieb pre výrobu exportovaných produktov (konkrétne po odvetviach v časti II.5.1). Zvýšenie zahraničného dopytu po slovenských produktoch sa teda automaticky prejaví zvýšením dovozov na Slovensko. Vysoká dovozná náročnosť (nielen výroby, ale aj spotreby domácností, firemných aj verejných investícií) obmedzuje pozitívny vplyv intenzívneho zahraničného obchodovania na ekonomický rast, meraný hrubým domácim produktom. Ak má zahraničný obchod viac prospievať domácej ekonomike, je potrebné diverzifikovať vývoz od konjunktúrne vysokocitlivých položiek (bližšie v časti II.3.1) v prospech produkcie s vyššou mierou inovácií a pridanej hodnoty (aj z dôvodu udržateľnosti

pracovných miest – bližšie v časti II.4.3, na čo upozorňuje aj Plán obnovy a odolnosti, ako uvádzame nižšie).

**Miera zapojenia do globálnych hodnotových reťazcov a obchodná aktivita Slovenska na zahraničných trhoch patria medzi najintenzívnejšie nielen v Európe, a to najmä vďaka priamym zahraničným investíciám** (bližšie v časti II.5.1). Neodškriepiteľný je prínos priamych zahraničných investícií (PZI) na zamestnanosť, rozšírenie produkčnej siete, prenos know-how a predovšetkým technológií (bližšie v časti II.4.1 a II.5.1). Kým zahraničné investície pomáhali budovať technologicky vyspelú kapitálovú základňu priemyselnej výroby, produktivita rástla. Rast produktivity podporovali domáce reformy, realizované do roku 2006. Slovensko sa približovalo k ekonomickej úrovni vyspelých krajín. Po odznení kapitálových impulzov z PZI a efektu realizovaných reforiem prestalo dobiehať vyspelé ekonomiky. Bez ďalších objemných priamych zahraničných investícií produktivita stratila dych a nenapreduje (bližšie v časti II.4.2 a II.5.2).

**Predpokladom budúceho rastu produktivity a ekonomiky a zásadnou výzvou, pred ktorou Slovensko stojí, je posilnenie inovačného potenciálu ekonomiky**. Exportný výkon priemyselnej výroby bol doposiaľ založený prevažne na produktivite hmotného kapitálu. Pritom inovačný kapitál je nedostatočný (bližšie v časti II.7.1). Vývoz high-tech tovarov ako merateľný výsledok inovačnej intenzity je hlboko pod priemerom EÚ a takmer v celom rozsahu ho zabezpečujú firmy s prevažujúcim zahraničným kapitálom (bližšie v časti II.7.3). Inovačná výkonnosť v priemyselnej výrobe je sústredená na produkty so strednou technologickou úrovňou s chýbajúcim pokrokom vo vysokých technológiách. Napredovanie ekonomiky predpokladá dynamizáciu inovácií, a to nielen formou integrácie a adaptácie zo zahraničia.

**Pozitívne tendencie vo vývoji slovenskej ekonomiky zaznamenala produkcia high-tech služieb, teda** znalostne intenzívne služby s vysokou technológiou v oblasti počítačového programovania, poradenstva a súvisiacich činností (bližšie v časti II.7.2)**. V ostatných rokoch presiahla objem produkcie priemyselných high-tech tovarov.** Jedným z najdôležitejších zistení analýzy (obsiahnutej v kapitole II.7) je, že polovicu high-tech služieb zabezpečujú firmy s prevažujúcim domácim kapitálom a z veľkostného hľadiska sektor malých a stredných podnikov. Domáce high-tech služby zamestnávajú viac osôb ako zahraničné firmy pôsobiace v high-tech službách, aj ako firmy produkujúce high-tech tovary. **Objem high-tech produkcie, ako aj podiel na zamestnanosti Slovenska zostal aj napriek pozitívnym vývojovým tendenciám nízky**.

High-tech odvetvia sú založené na inováciách, pričom z medzinárodných indikátorov konkurencieschopnosti vyplýva, že **Slovensko trpí nedostatkom inovácií** (kapitola II.6). S cieľom posilniť a internacionalizovať domáci sektor high-tech služieb je dôležité zlepšiť a zatraktívniť domáce podnikateľské prostredie, prepojiť ho s vedecko-výskumným prostredím, kde je nutné zintenzívniť medzinárodnú spoluprácu. Prispieť by malo dofinancovanie vedy a výskumu, reforma vzdelávania a skvalitnenie služieb verejných inštitúcií.

**Chýbajúce inovácie úzko súvisia s nastaveným vzdelanostným systémom na Slovensku, ktorý prispieva k nerovnováham medzi ponukou a dopytom na trhu práce** (bližšie v časti II.4.3). Slovensko má výrazný nesúlad medzi študijným zameraním a vykonávanou prácou. Štruktúra a kvalita vzdelania nie sú adekvátne požiadavkám zamestnávateľov. Súčasne mnoho pracovných miest na Slovensku patrí medzi najohrozenejšie dvojitou transformáciou: zelenou a digitálnou.

**Šancu na napredovanie Slovenska k úrovni vyspelých krajín dáva implementácia Plánu obnovy a odolnosti [2] ako reakcia na krízu a zásadné výzvy slovenskej ekonomiky.** Dve z piatich kľúčových

[2] https://www.planobnovy.sk/kompletny-plan-obnovy/

oblastí, na ktoré je plán obnovy zameraný, predstavujú prienik s výstupmi, ktoré vyplynuli z predkladanej analýzy, a to je zameranie pozornosti tvorcov hospodárskej politiky na inovácie a vzdelávanie.

Ako uvádza plán obnovy, „efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií podporí zelenú a digitálnu transformáciu zameraním výskumno-inovačných investícií do kľúčových transformačných oblastí (...) Kvalitnejší výskum, spolupráca so súkromným sektorom a prepájanie s excelentnými výskumníkmi v zahraničí, ale aj medzi kvalitnými výskumnými tímami navzájom, podporí rozvoj sektorov s vysokou pridanou hodnotou, naštartuje inovácie a povedie k vyššej konkurencieschopnosti slovenských podnikov. Vzniknú nové a zlepší sa udržateľnosť existujúcich pracovných miest a podporí sa prechod od priemyselnej k znalostnej ekonomike a k budovaniu strategickej autonómie EÚ v oblasti top inovatívnych technológií“.

V oblasti vzdelávania plán obnovy „prinesie investície do digitálnej infraštruktúry a vybavenia na všetkých úrovniach vzdelávania ako aj reformu kurikula spolu s prípravou učiteľov na nové formy výučby s dôrazom na rozvoj digitálnych zručností a prácu s informačnými a komunikačnými technológiami. Opatrenia prispejú k vytvoreniu digitálneho vzdelávacieho ekosystému a tvorbe lokalizovaného digitálneho vzdelávacieho obsahu. Zlepšenie výsledkov vzdelávania vďaka kurikulárnej reforme a lepšej príprave učiteľov v rámci plánu obnovy pomôže reštartovať a zrýchliť ekonomický rast a konvergenciu Slovenska k priemeru EÚ, pričom zvýšenie kvality slovenských žiakov a študentov nad úroveň priemeru krajín OECD by mohlo dlhodobo zvýšiť ročný ekonomický rast o 0,5 percentuálneho bodu“.

**Prienikovými cieľmi plánu obnovy a analýzy je rozvoj sektorov s vysokou pridanou hodnotou, zlepšenie výsledkov vzdelávania, naštartovanie inovácií, vyššia konkurencieschopnosť firiem a posun k znalostnej ekonomike, čo má zrýchliť ekonomický rast ako predpoklad dobiehania úrovne vyspelých krajín.**

# II. 2 Dlhodobý vývoj slovenskej ekonomiky v období rokov 2006 – 2018 a identifikácia externých faktorov s dôrazom na export

Na základe kondície slovenskej ekonomiky možno od roku 2006 vymedziť tieto vývojové obdobia:

- obdobie pred konjunkturálnym poklesom do roku 2009,
- postkrízové obdobie rokov 2010 – 2015 vrátane prekonania dlhovej krízy prenesenej z eurozóny,
- obdobie stabilizácie rastu v období od roku 2016 po referenčný rok 2019.

**V malej, otvorenej, priemyselne orientovanej ekonomike Slovenska sú externé faktory určujúcim determinantom vývoja.** Vývoj slovenskej ekonomiky koreluje s vývojom v eurozóne. Najmä od finančnej krízy sú ekonomiky Slovenska a eurozóny značne zosynchronizované (ekonomika eurozóny je v miernom časovom posune za americkým cyklom). Eurozóna je vďaka priamym zahraničným investíciám a vytvoreným silným dodávateľsko-odberateľským väzbám naším najväčším obchodným partnerom. Časť slovenského vývozu smerujúceho do eurozóny putuje ďalej do tretích krajín cez globálne hodnotové reťazce a podlieha globálnym vplyvom. Preto je slovenská produkcia mimoriadne citlivá na externé zmeny v globálnom dopyte, dopyte v jednotlivých regiónoch sveta,

dopyte po komoditách, zmeny v cenách komodít, ropy, medzinárodnej dopravy a miery uvoľňovania alebo obmedzovania zahraničného obchodu[3].

Kapitola je rozdelená do troch častí podľa vymedzených vývojových období. V každom z vývojových období uvádzame externé faktory, ktoré najviac ovplyvnili globálny vývoj a následne vývoj na Slovensku. Zameriavame sa na zmeny globálneho dopytu, počnúc situáciou v ekonomike USA a rozvojových ázijských krajinách (Čína, India), odkiaľ sa s časovým posunom šíria impulzy do eurozóny vrátane Slovenska. Zároveň sledujeme vývoj ceny ropy, ktorá vplýva na infláciu, následne na spotrebný dopyt a v konečnom dôsledku na ekonomický rast. Údaje o ekonomickom raste sú uvedené ako rast hrubého domáceho produktu v stálych cenách (reálne vyjadrenie). V reálnom vyjadrení uvádzame aj dopytové súčasti hrubého domáceho produktu (súkromná spotreba, investície, export, import), ak sa významne menil ich vplyv na ekonomický rast alebo boli ovplyvnené externým faktorom. Zdrojom ukazovateľov o Slovensku je Štatistický úrad SR, okrem bežného účtu platobnej bilancie a priamych zahraničných investícií, ktoré zostavuje Národná banka Slovenska v nominálnom vyjadrení (v bežných cenách). Údaje o štruktúre exportu sú v nominálnom vyjadrení a sú čerpané z makroekonomickej databázy Národnej banky Slovenska. Údaje o vývoji externých faktorov sú zo zdrojov Európskej centrálnej banky.

# II. 2. 1 Faktory pôsobiace v období do konjunkturálneho poklesu v roku 2009

**V období rokov 2006 – 2008 na Slovensku vrcholila konjunktúra v rámci hospodárskeho cyklu.** Zamestnanosť rástla spolu s rastom ekonomiky, ale aj infláciou. Ekonomika, podporená vysoko prospešnými reformami realizovanými do roku 2006 (vo finančnom, podnikateľskom aj verejnom sektore) dosahovala rýchle rastové tempo najmä:

- v dôsledku prebiehajúcej svetovej konjunktúry až do konca roku 2007,
- vďaka rozšíreným produkčným kapacitám ekonomiky najmä v odvetviach s dovtedajším masívnym prílevom priamych zahraničných investícií,
- a to v prostredí disciplinujúcej hospodárskej politiky na Slovensku v snahe vstúpiť do eurozóny a prijať euro.

***Globálne expanzné obdobie***

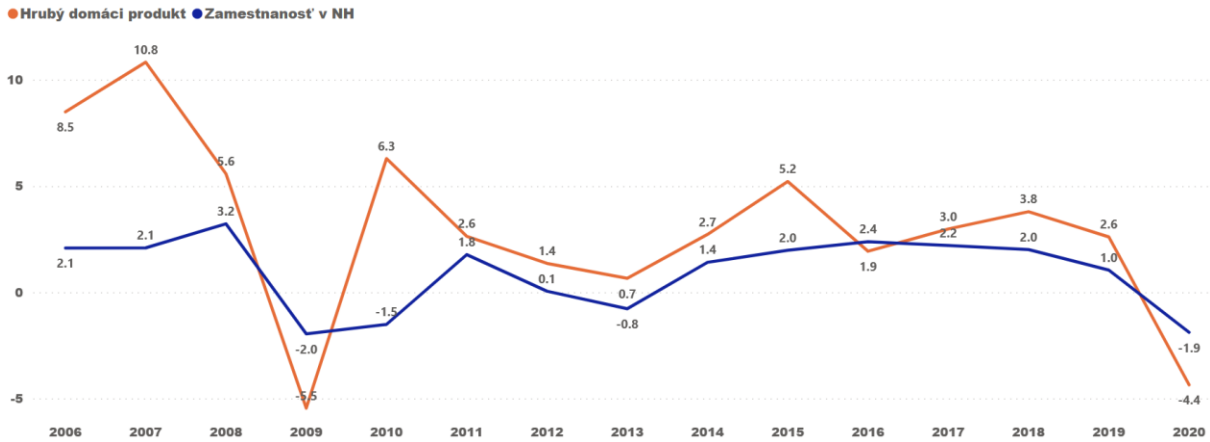
Globálna expanzia sa niesla na vlne dynamického rastu najmä **v rozvíjajúcich sa ázijských a ostatných rozvojových krajinách** v rokoch 2006 – 2007. Čína a India dosahovali vysoké ekonomické rasty a povzbudili celosvetový dopyt po komoditách, investíciách a spotrebných statkoch. Úspešne napredovala americká ekonomika. Expanzia svetovej ekonomiky pomohla vtedajšej eurozóne, kde už v tomto období prebiehali štrukturálne reformy na trhu práce. Zvýšila sa tvorba pracovných miest pre nízkokvalifikovaných, podiel čiastočných úväzkov a krátkodobých kontraktov. Podnikové bilancie prešli úspešnou reštrukturalizáciou, ktorá bola vynútená poklesom cien finančných aktív začiatkom nového milénia. Preto sa mohlo rozbehnúť investovanie, produkcia a tvorba nových pracovných miest.

[3] Vývoj externých faktorov zo zdrojov Európskej centrálnej banky https://www.ecb.europa.eu/pub/html/index.en.html . Štatistické údaje o ekonomickom vývoji na Slovensku: Štatistický úrad SR http://datacube.statistics.sk/ , okrem bežného účtu platobnej bilancie a priamych zahraničných investícií, ktoré zostavuje Národná banka Slovenska https://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje. Údaje o štruktúre exportu: z makroekonomickej databázy Národnej banky Slovenska https://www.nbs.sk/sk/menova-politika/makroekonomicka-databaza/makroekonomicke-ukazovatele-graf .

Obdobie svetovej konjunktúry bolo zároveň obdobím rastu cien komodít, čo prospelo najmä ruskej ekonomike a ekonomikám na Blízkom východe. Ceny ropy rástli (v celom texte sledujeme cenu ropy Brent ako primárne spracovávaného druhu ropy na európskom trhu). Kým do polovice roka 2004 sa cena ropy držala pod úrovňou 40 USD/barel, v priebehu roka 2005 rýchlo vystúpila nad 60 USD/barel, v polovici roka 2006 už kulminovala na úrovni 78 USD/barel[4]. V dôsledku masívnejšieho hospodárskeho rastu v Číne a Indii vzrástli ceny základných a farebných kovov. Ich nízke zásoby a spracovateľské kapacity podporili rast cien. Ceny komodít ovplyvnila aj aktivita špekulatívnych investorov a investičných fondov, ktoré sa snažili o zníženie rizika. Diverzifikovali svoje portfóliá s najväčším vplyvom na rast cien zlata a striebra.

**Globálny vývoj priaznivo vplýval na ekonomický rast na Slovensku, ale zároveň zrýchlil infláciu**. Rast reálneho hrubého domáceho produktu (HDP) v roku 2006 dosiahol 8,5 % medziročne (Graf 1). Kúpyschopnosť ázijských a európskych domácností rástla, čo značne pomohlo slovenským vývozcom. Dovtedy nízky objem vývozu zo Slovenska do Číny vzrástol o vyše 60 % oproti predchádzajúcemu roku (Graf 2), podobným tempom vzrástol aj vývoz do Spojeného kráľovstva. Silné základy ekonomického rastu vytvorila aj súkromná spotreba domácností. Stimuloval ju mzdový rast a nárast zamestnanosti. Tempo rastu zamestnanosti (Graf 1) v roku 2006 po deviatich menej úspešných rokoch prekročilo hranicu 2 % medziročne. Nominálne kompenzácie na zamestnanca rástli naďalej stabilným tempom 8 % medziročne, čím zabezpečovali dostatočné krytie rastu priemerných životných nákladov. Inflácia, meraná indexom spotrebiteľských cien[5], zrýchlila z 2,8 % v roku 2005 na 4,5 % medziročne. Hlavným stimulátorom rastu spotrebiteľských cien bol rýchly rast cien ropy.

Graf 1 Vývoj HDP a zamestnanosti v národnom hospodárstve SR (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

***Zvýšenie výrobných kapacít v dôsledku prílevu priamych zahraničných investícií***

**V roku 2006 sa na Slovensku etablovali priame zahraničné investície v najväčšom objeme v sledovanom období** (4,5 mld. EUR oproti priemernej ročnej úrovni 2,4 mld. EUR). Prílev priamych zahraničných investícií smeroval do energetiky, výroby automobilov, kovov, televízorov a komunikačných prístrojov a do obchodu. Po Taliansku a Rakúsku sa Južná Kórea stala tretím

[4] https://www.ecb.europa.eu/pub/html/index.en.html

[5] Na opis vývoja inflácie na Slovensku (bez porovnávania s inými krajinami) používame národný index spotrebiteľských cien CPI, lebo zohľadňuje národné špecifikum, na ktoré harmonizovaný index spotrebiteľských cien HICP neprihliada. HICP je zostavený z dôvodu porovnateľnosti inflácie medzi krajinami EÚ. HICP (na rozdiel od CPI) neobsahuje „imputované nájomné“ a položky súvisiace s údržbou a veľkými opravami vlastného bývania, pričom v podmienkach SR je vlastné bývanie dominantným typom bývania domácností.

najvýznamnejším investorom (bližšie v časti II.5.1). Objem výrobných kapacít v dôsledku prílevu priamych zahraničných investícií narástol najmä v automobilovom, ale aj elektrotechnickom priemysle a výrazne posilnil exportnú výkonnosť Slovenska.

**Celkový vývoz zo Slovenska vzrástol v roku 2006 takmer o štvrtinu** (Graf 2), najviac v celej histórii samostatného Slovenska. K neštandardne vysokému rastu vývozu prispel jednorazový efekt rozbehu výroby v nových automobilkách. Po príprave hál a výrobných liniek sa rozbehla výroba v Kia Motors a terajšom Stellantis Slovakia (v roku 2006 s názvom PSA Peugeot Citroën Slovakia). Nábeh novej produkcie veľkých producentov v malej slovenskej ekonomike prináša so sebou jednorazové výkyvy v medziročných tempách rastu. Novoetablované automobilky pritiahli na Slovensko nových dodávateľov do autopriemyslu, ktorí tak rozšírili dodávateľskú sieť. Produkciu v elektrotechnickom priemysle zvýšili dcérske spoločnosti patriace pod Samsung. Akceleroval vývoz automobilov a televízorov, ale aj strojov. V globálnom prostredí rastúcich cien sa vyviezlo aj viac železa a ocele, plastov, medi, hliníka a výrobkov z nich.

Rastúce potreby vyvážajúcich výrobcov, ale aj spotrebiteľov si vyžiadali vyššie dovozy. Firmy nakupovali nové stroje a zariadenia, ale aj dopravné prostriedky z dovozu, obchodné siete dovážali spotrebné predmety. Akceleroval dovoz súčiastok pre automobilový priemysel. V konečnom dôsledku čistý export (export po odpočítaní importov) prispel len nepatrne k rastu HDP v stálych cenách (metodika národných účtov ESA 2010[6]).

V nominálnom vyjadrení bolo Slovensko v medzinárodnom obchode s tovarmi stratové (Graf 3), keď deficit dosiahol 5 % HDP (podľa metodiky platobnej bilancie BPM6[7]). Stratu spôsobili najmä vysoké dovozy a rastúce ceny ropy a komodít . V medzinárodnom obchode so službami Slovensko získalo a dosiahlo prebytok vo výške 1,8 % HDP. V decembri 2006 boli totižto jednorazovo uhradené zadržiavané platby za tranzit plynu a ropy za roky 2004 – 2006. Vzrástli aj devízového príjmy cestovného ruchu od zahraničných turistov. Prevýšili devízové výdavky Slovákov na zahraničnú turistiku.

***Disciplinujúca hospodárska politika počas príprav Slovenska na vstup do eurozóny***

**Priaznivé ekonomické impulzy z globálnej ekonomiky a obchodu pôsobili na slovenskú ekonomiku súčasne s prípravami na vstup do eurozóny** a prijatie spoločnej meny euro. Vláda Slovenskej republiky schválila Národný plán zavedenia eura v SR v júli 2005. Jeho súčasťou bolo načasovanie vstupu do mechanizmu výmenných kurzov ERM II. Členom ERM II sa slovenská koruna stala v novembri 2005. Od stanovenej centrálnej parity (38,4550 SKK/EUR) sa koruna mohla odkloniť v štandardnom fluktuačnom pásme +- 15 %. Zároveň Národná banka Slovenska uplatňovala inflačné cielenie (už od roku 2005). Stanovením cieľových hodnôt inflácie formulovala jednoznačné zameranie na cenovú stabilitu.

Stanovenie inflačného cieľa a centrálnej parity nebolo samoúčelné. **Vytvorilo stabilné, dobre prognózovateľné prostredie pre firmy, ktoré mohli fungovať v podmienkach cenovej a kurzovej stability.** Snaha o prijatie eura vymedzila súčasne disciplinujúci rámec pre hospodárske politiky. Vládne opatrenia nenarušili podnikateľské prostredie neočakávanými krokmi, slovenský právny

[6] ESA 2010 - Európsky systém národných a regionálnych účtov na zobrazenie tokov tovarov a služieb v ekonomike. Výstupmi sú napríklad údaje o HDP a jeho dopytových zložkách (export, import, spotreba, investície, ostatné), produkcii, pridanej hodnote, kompenzáciách, zamestnanosti. Hrubý domáci produkt na vyjadrenie výsledku obchodovania so zahraničím používame ako štandardnú bázu v menovateli, ktorá zohľadňuje veľkosť ekonomiky.

[7] Manuál platobnej bilancie a investičnej pozície voči zahraničiu, 6. vydanie. Výstupmi sú napríklad bežný a kapitálový účet platobnej bilancie, stav, prílev a odlev priamych zahraničných investícií.

systém preberal európsku legislatívu. Dbalo sa na konsolidáciu verejných financií a vyvážený rast miezd, ktorý by zodpovedal vývoju produktivity. Národná banka Slovenska stanovila s účinnosťou od marca 2007 novú centrálnu paritu slovenskej koruny voči euru na úrovni 1 euro = 35,4424 SKK so spodnou hranicou 30,1260 SKK/EUR.

### *Historický rast slovenskej ekonomiky v období nástupu globálnej recesie*

**K zaváhaniu v priaznivom vývoji svetovej ekonomiky došlo koncom roka 2007**. Vývoj na realitnom trhu v USA vyústil do finančnej krízy a náhleho nedostatku likvidity na amerických a následne európskych finančných trhoch. Svetová zahraničnoobchodná výmena sa zmiernila najmä medzi zasiahnutými vyspelými ekonomikami. Obchod ázijských krajín stále napredoval. Neustával najmä dopyt Číny po rope a komoditách. Vysokú cenu ropy udržiavali obmedzené ťažobné a rafinérske kapacity. Globálne napätie rástlo spolu s depreciáciou dolára, aktivitou špekulatívnych investorov, zvyšovaním cien kovov, ale aj obilnín, používaných na rastúcu produkciu biopalív. Producentom neprospela ani slabšia úroda poľnohospodárskych plodín v dôsledku nepriaznivých klimatických podmienok.

**Rokom 2007 sa ukončilo obdobie konjunktúry vo svetovom hospodárstve, na Slovensku však stále prevládali pozitívne očakávania** rastu ekonomiky a vysoká spotrebiteľská a firemná dôvera posilnená dovtedajším prílevom priamych zahraničných investícií. Priaznivé očakávania sa naplnili v historicky najvyššom raste HDP v roku 2007 o 10,8 % medziročne[8]. Historické vzopätie slovenskej ekonomiky bolo sprevádzané zvýšením miezd, rastom zamestnanosti, poklesom počtu nezamestnaných a rastom firemných ziskov. Rast zamestnanosti naďalej prekračoval hranicu 2 % medziročne (Graf 1). Nominálne kompenzácie na zamestnanca vzrástli o 8,8 % medziročne a obdobne vysoké tempo rastu sa odvtedy nezopakovalo. Aj po zohľadnení inflácie, ktorá odkrojila z nominálneho rastu kompenzácií 2,8 %, bol rast reálnych kompenzácií zamestnanca jedným z najvyšších v celom časovom rade, keď dosiahol 6 % medziročne.

**Inflácia sa zmiernila na 2,8 %** (zo 4,5 % v roku 2006). Po skokovom premietnutí rastúcej ceny ropy do spotrebiteľských cien v predchádzajúcom roku tento raz ochladli najmä ropné nákladové impulzy. Do popredia sa dostal rast cien potravín a služieb (ako vyplýva z vývoja cien jednotlivých položiek spotrebného koša, rástli najmä ceny lekárov, zubárov a bankové poplatky). Ceny služieb prirodzene reagovali na zvýšenie cien energií a pohonných hmôt a podporil ich rastúci dopyt domácností. Ceny potravín dynamicky rástli v nadväznosti na slabšiu úrodu, výrazný dopyt po potravinách zo strany Číny a Indie a pokračujúce využívanie obilnín na výrobu biopalív.

V geografickej štruktúre vývozu už bolo viditeľné oslabenie dopytu z USA a v nadväznosti na to aj z Nemecka. Vývozy naďalej akcelerovali do Číny, Spojeného kráľovstva a pridalo sa aj Rusko, profitujúce z rastúcich cien ropy (Graf 2).

### *Finančná a hospodárska kríza*

Kríza v priebehu roka 2008 doľahla aj na podniky a jej **charakter z finančnej sa zmenil na hospodársku krízu**. Už sa netýkala len finančných inštitúcií. Problémy finančného sektora viedli k

[8] Druhý najsilnejší rast v histórii samostatného Slovenska o 9,4 % bol dosiahnutý v roku 1995, najmä vďaka skokovitému nárastu vládnej a súkromnej spotreby. Vládnu spotrebu umožnili štedré verejné výdavky nad rámec rozpočtovaných. Súkromnú spotrebu stimulovala rozvíjajúca sa súkromná podnikateľská sféra, výrazný nárast zamestnanosti a nárast miezd po zrušení mzdovej regulácie.

sprísneniu úverových podmienok a výraznému obmedzeniu kapitálových tokov. Náklady na externé financovanie sa zvyšovali, pretrvávali vysoké ceny komodít (cena ropy v júli 2008 dosiahla nové maximum 144 USD/barel), rástla nedôvera podnikateľov, ako aj spotrebiteľov. Uvedené faktory obmedzovali ekonomickú aktivitu a export.

**Hospodársku krízu medzi prvými pocítili vyspelé ekonomiky razantným poklesom ekonomickej aktivity.** Rozvíjajúce sa ekonomiky zostávali relatívne odolné voči kríze, držal ich silný domáci dopyt. Podľahli až koncom roku 2008. Od konca roka 2008 už možno hovoriť o plnom zasiahnutí svetovej ekonomiky hospodárskou krízou. Cena ropy klesla (na tri mesiace sa stiahla až k úrovni 40 USD/barel), rovnako aj ceny základných a farebných kovov a agrokomodít. Hospodársky cyklus sa zosynchronizoval globálne. Svetová zahraničnoobchodná výmena výrazne klesla.

**Slovensko v roku 2008 dosiahlo relatívne dobrý ekonomický výsledok** (len zopár európskych krajín, napr. Bulharsko a Rumunsko, malo vyšší rast hrubého domáceho produktu). Kým ekonomika eurozóny zostala takmer na úrovni predchádzajúceho roka (nepatrný rast o 0,4 %), slovenská ekonomika rástla o 5,6 % medziročne (Graf 1), a to vďaka situácii v prvom polroku. Ekonomický rast ale zo štvrťroka na štvrťrok klesal. Koncom roka už takmer stagnoval, stiahol ho slabý vývoz. V geografickej štruktúre vývozu (Graf 2) sa odrazilo globálne ochladenie naprieč krajinami, pokračoval iba silný dopyt z Ruska a krajín V3, na ktoré globálna kríza doľahla až na prelome rokov. Koncom roka 2008 nastal zlom vo vývoji nezamestnanosti a dovtedy klesajúca trajektória miery nezamestnanosti sa otočila smerom nahor.

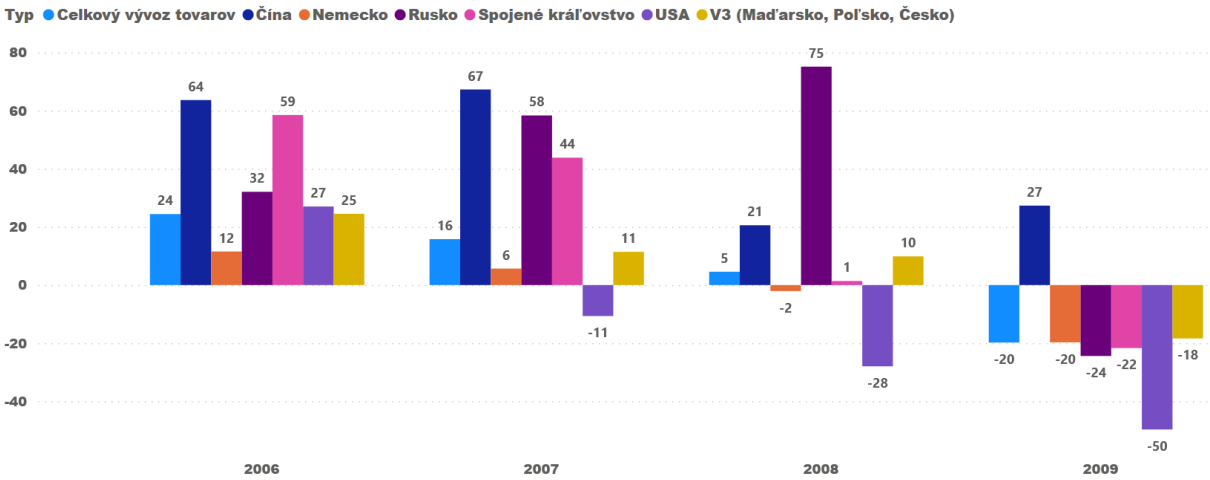
**V predkrízovom roku 2008 zamestnanosť vzrástla o viac ako 3 %** (Graf 1), **najviac v histórii samostatného Slovenska**. Zamestnanci pribúdali v priemyselných činnostiach, ktorým sa ešte darilo vyvážať, aj v súkromných službách, ktoré zatiaľ nepociťovali obmedzený spotrebný dopyt. Spotreba domácností bola stabilnou súčasťou domáceho dopytu a pomáhala tvoriť zisk v obchode, predaji automobilov a pohonných hmôt, stavebníctve, poľnohospodárstve a súkromnom školstve. Kompenzácie na zamestnanca ďalej rástli, aj keď už miernejším tempom (nominálne o 6,7 %, reálne o 2,1 % medziročne). Inflácia v dôsledku rastúcich cien potravín, pohonných hmôt a trhových služieb dosiahla 4,6 %.

**Finančná a hospodárska kríza naplno zasiahla Slovensko v roku 2009.** Kým v roku 2008 globálna zahraničnoobchodná výmena ochladla, v roku 2009 zaznamenala prepad. Pád na zahraničných trhoch negatívne vplýval najmä na exportne orientované krajiny. Čína si udržala rastovú trajektóriu, ale ekonomika eurozóny klesla o 4,5 % medziročne, najviac poklesli najmä pobaltské ekonomiky. Z európskych krajín rástlo iba hospodárstvo Poľska. Celosvetovú ekonomickú aktivitu poznačil najvýraznejší prepad od veľkej hospodárskej krízy. Štáty prichádzali s fiškálnymi a menovými stimulmi na podporu ekonomík a opatreniami na stabilizáciu finančného sektora. Fiškálne stimuly mali posilniť domáci dopyt. Európska centrálna banka znížila kľúčovú úrokovú sadzbu a v snahe uvoľniť napätie dodávala na trhy likviditu, aby uľahčila úverový tok pre domácnosti a firmy. Mnohé štáty prijali opatrenia na zmiernenie dopadu krízy na automobilový priemysel. Od efektivity opatrení v zahraničí závisel budúci slovenský export automobilov.

**Slovensko sa od 1. januára 2009 stalo súčasťou eurozóny, prijalo euro a súčasne bolo zaťažené hospodárskou krízou**. Vývoz začiatkom roka stratil až štvrtinu objemu v medziročnom porovnaní a k rastu sa vrátil až začiatkom roka 2010. Súbežne so stratami na exporte poklesli zisky firiem a znížil sa záujem firiem o investovanie do fixných aktív. **Hrubý domáci produkt poklesol o 5,5 % medziročne** (Graf 1). Export poklesol o 16 % medziročne (naprieč krajinami s výnimkou Číny; Graf 2), fixné investície o pätinu, spotreba domácností po 9 rokoch nepretržitého rastu zostala na úrovni predchádzajúceho roka. Domáci dopyt generovala len verejná správa. Firmy čerpali z vytvorených zásob. Nižšia tvorba zásob a nízky domáci dopyt obmedzili objednávky z dovozu. Nebyť výraznejšieho

prepadu dovozu ako vývozu, HDP by bol ešte nižší. **Zamestnanosť klesla o 2 % medziročne** (Graf 1), pracovné miesto stratilo takmer 44 tis. osôb. Najviac v priemysle, ktorý prepustil 61 tis. osôb (viac ako 10 % zamestnaných) a v ďalšom roku 2010 ďalších 19 tis. osôb. Naopak, odborné, vedecké a administratívne služby, stavebníctvo a informačné a komunikačné služby vytvárali nové pracovné miesta a prijímali nových pracovníkov. Počet zamestnaných v službách, vrátane verejného sektora, vzrástol o 21 tis. osôb. Rast nominálnych kompenzácií na zamestnanca sa zmiernil na 2,6 %, rast reálnych kompenzácií na 1,6 % medziročne.

Graf 2 Vývoz tovarov zo Slovenska do vybraných krajín v období 2006-2009 (medziročné zmeny, %)

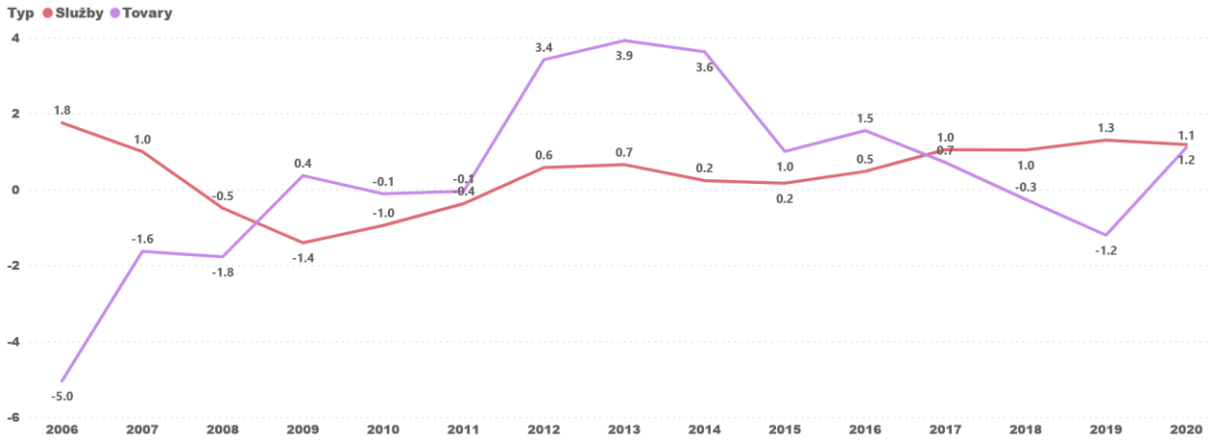



*Zdroj: Národná banka Slovenska (makroekonomická databáza)*

Ceny klesali naprieč celým spektrom, od cien výrobcov po spotrebiteľský trh. Reagovali tak na slabý dopyt, ako aj cenu ropy, ktorá spolu s globálnym dopytom prudko klesla (vo februári 2009 na 39 USD/barel). **Inflácia sa na Slovensku znížila na 1,6 % medziročne**. Klesli ceny potravín a výraznejšie (o 16 % medziročne) ceny pohonných látok. V dôsledku oslabenej súkromnej spotreby sa spomalil rast cien služieb.

**Saldo medzinárodného obchodu s tovarmi**, v rokoch 2006 – 2008 značne deficitné (-1,6 až -5 % HDP), v roku 2009 sa s výrazným znížením dovozov zlepšilo (+0,4 % HDP). **Bilancia obchodu so službami** však po prebytkoch v rokoch 2006 - 2007 (+1,75 a 1 % HDP) a miernom deficite v roku 2008 (-0,5 % HDP) skončila v najhlbšom deficite v doterajšom období (-1,4 % HDP v roku 2009). Poklesli príjmy za sprostredkovateľské a technické služby, príjmy z cestovného ruchu, ale aj príjmy za tranzit plynu a ropy. Išlo o doposiaľ najhlbší deficit v obchode so službami (Graf 3).

Graf 3 Saldo medzinárodného obchodu s tovarmi a službami (podiel na hrubom domácom produkte, %)




*Zdroj: Národná banka Slovenska (bežný účet platobnej bilancie), Štatistický úrad SR (HDP), vlastné výpočty*

***Záver***

Vrcholiaca konjunktúra vo svete prospela slovenskej exportne orientovanej ekonomike. Spolu s efektom priamych zahraničných investícií vo výrobe automobilov a elektroniky pomohla zvýšiť export zo Slovenska o viac ako štvrtinu. Zvýšenie exportnej výkonnosti, najvýraznejšie v histórii samostatného Slovenska, zrýchlilo ekonomický rast aj tvorbu nových pracovných miest. Navyše, v prostredí disciplinujúcej hospodárskej politiky v snahe prijať euro, Slovensko zaznamenalo v roku 2007 najdynamickejší rast hospodárstva v hodnotenom časovom období (2006 - 2020), ktorý sa v nasledujúcom roku pretavil do historicky najvyššieho rastu zamestnanosti. Rastúca zamestnanosť a zvyšujúce sa príjmy z práce podporili dopyt spotrebiteľov po tovaroch a službách, čo spolu s nákladovými faktormi zrýchlilo infláciu roka 2008 na najvyššiu úroveň v hodnotenom období. Na rast cien z hľadiska nákladov tlačila cena ropy cez domáce ceny energií a pohonných hmôt. Cena ropy prudko poklesla až s ochladením globálneho dopytu, ktorý nasledoval po náhlom prepade likvidity na americkom finančnom trhu. Zvýšená volatilita a nedôvera následne zasiahla európsky finančný sektor a z finančných inštitúcií sa preniesla na podniky. Finančná a hospodárska kríza naplno zasiahla slovenskú ekonomiku v roku 2009 znížením hrubého domáceho produktu o 5,5 % medziročne a stratou 44 tis. pracovných miest.

# II.2.2 Faktory pôsobiace v období 2010 – 2015

Rast ekonomiky Slovenska v období rokov 2010 – 2015 bol volatilný a ovplyvnený najmä:

- pokrízovou obnovou po finančnej a hospodárskej kríze,
- dlhovou krízou a fiškálnou konsolidáciou v eurozóne v rokoch 2011 – 2013,
- geopolitickým napätím od roku 2013,
- zrýchleným čerpaním Štrukturálnych a kohéznych fondov na Slovensku v roku 2015.

*Globálna pokrízová obnova v roku 2010*

**Rozvíjajúce sa ekonomiky rástli rýchlejšie ako vyspelé,** najmä vďaka silnému domácemu dopytu, opatreniam hospodárskej politiky a prílevu kapitálu. Oživenie ekonomík vyspelých krajín malo znaky slabšieho domáceho dopytu, vysokej nezamestnanosti a pretrvávajúcich obáv. Znovu sa rozbiehal zahraničný obchod, hlavný impulz pokrízovej obnovy v rozvíjajúcich sa, ako aj vo vyspelých ekonomikách. Rástli ceny neenergetických aj energetických komodít (priemerná mesačná cena ropy sa v apríli 2010 vrátila – iba dočasne – na predkrízovú úroveň roka 2008 a dosiahla 19-mesačné maximum na úrovni na 85 USD/barel). Rok 2010 bol rokom globálnej pokrízovej obnovy.

**Slovenská ekonomika využila zintenzívnenie celosvetového zahraničného dopytu** a v roku 2010 **obnovila rast ekonomiky** na úrovni 6,3 % medziročne po poklese o 5,5 % v predchádzajúcom roku (Graf 1). Vývoz vzrástol o 17 %, čím vykompenzoval výpadok o 16,5 % v krízovom roku 2009. Zdynamizoval sa najmä vývoz do USA a Číny (Graf 4). Exporty podporili tvorbu ziskov a firemných investícií. Investície vzrástli o 8,6 % medziročne. Ekonomické oživenie produkcie bolo pomerne silné, z produkčného hľadiska k nemu prispel najmä priemysel. Zamestnanosť však druhý rok za sebou klesala. Poklesla o 1,5 % medziročne (Graf 1), naprieč odvetviami. Financie, ušetrené na počte zamestnaných, mohli podporiť rast kompenzácií na zamestnanca. Nominálne kompenzácie zamestnanca sa zvýšili o 5,4 %. V dôsledku nízkej inflácie (1 % medziročne) reálne kompenzácie vzrástli o veľmi priaznivých 4,5 % medziročne. Do výraznejšieho rastu súkromnej spotreby sa však nepremietli, rozmach dopytu domácností brzdila klesajúca zamestnanosť a neukotvená dôvera v budúcnosť. Saldo obchodnej bilancie, ako aj saldo služieb v prvom pokrízovom roku so slabšími dovozmi bolo len mierne deficitné (-0,1 a -1 % HDP).

*Dlhová kríza a fiškálna konsolidácia v eurozóne*

**Globálna ekonomika a zahraničný obchod sa začali, počnúc rokom 2011, spomaľovať**. Príčinou bola predovšetkým dlhová kríza v krajinách eurozóny. V snahe oživiť hospodárstvo sa v eurozóne viackrát znížili kľúčové úrokové sadzby, na trh sa dodávala dodatočná dlhodobejšia likvidita a prijali sa opatrenia na sfunkčnenie a stabilizáciu finančných trhov. Masívne verejné investície do oživenia hospodárstva nakoniec viedli k rastu verejného dlhu a dlhovej kríze v krajinách Európskej menovej únie. Zhoršili sa podmienky financovania, keďže na trhoch so štátnymi dlhopismi v eurozóne vládlo napätie a rástla podnikateľská a spotrebiteľská nedôvera. Na trhu práce sa stupňovalo napätie medzi rýchlejším mzdovým rastom a slabšou produktivitou práce. Rástli iba rozvíjajúce sa ázijské ekonomiky, ktoré svojím dopytom nastolili pomerne dlhé obdobie vysokých cien ropy (od začiatku roka 2011 až do polovice roka 2014 cena ropy oscilovala okolo úrovne 110 USD/barel).

**Dlhová kríza sa na Slovensku prejavila zmiernením reálneho ekonomického rastu** (zo 6,3 % v roku 2010 na 2,6 % v roku 2011 a 1,4 % v roku 2012; Graf 1). Prehĺbenie neistoty na finančných trhoch sprevádzali obavy domácností, ktoré obmedzili spotrebu. Súkromná spotreba nerástla nasledujúce tri roky (2011 – 2013). Počas celého obdobia utlmenej spotreby chýbali súkromnému sektoru služieb z makroekonomického hľadiska dodatočné impulzy na rozvoj. Prijaté konsolidačné opatrenia vo verejnom sektore na Slovensku (2011) obmedzili vládnu spotrebu. Znížil sa dovoz spotrebných a investičných statkov aj dovoz pre producentov. Firmy dovážali menej, keďže v čase neistoty (rovnako ako v krízovom roku 2009) vo väčšej miere čerpali zo zásob.

Export pokračoval dynamickým tempom ešte najbližší rok a stal sa základným ťahúňom reálneho ekonomického rastu v rokoch 2011 – 2012. Nominálne saldo bilancie (Graf 3) obchodovania s tovarov, ako aj saldo služieb sa z deficitného v roku 2011 (-0,1 % HDP pri tovaroch a -0,4 % HDP pri službách) zmenilo na prebytkové v nasledujúcom exportne úspešnom roku 2012 (3,4 a 0,6 % HDP).

Počet zamestnaných sa vďaka exportujúcemu priemyslu dočasne zvýšil (o 1,8 %) v roku 2011, ale následne ekonomika prestala tvoriť nové pracovné miesta. Nominálne kompenzácie rástli tempom 2 – 2,5 % na zamestnanca. Rast spotrebiteľských cien bol rýchlejší, reálne kompenzácie zaznamenali pokles o 2, resp. 1,2 % medziročne. Aj v klesajúcich reálnych kompenzáciách možno hľadať príčinu nízkeho spotrebného dopytu v období dlhovej krízy v eurozóne.

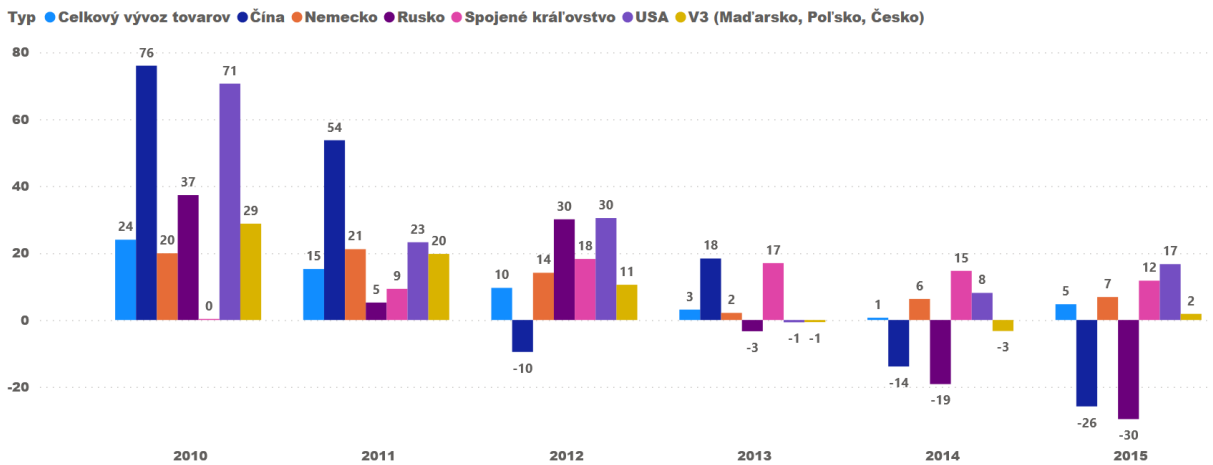
**Inflácia v rokoch 2011 a 2012 vzrástla** (3,9 % a 3,6 %) najmä v dôsledku administratívnych úprav regulovaných cien, ale aj rastúcich cien ropy a potravín na svetových trhoch. Zvýšili sa regulované ceny energií (v januári 2011), DPH (z 19 % na 20 %), spotrebné dane na cigarety, ceny verejnej mestskej a regionálnej dopravy kvôli zníženým príspevkom za výkony vo verejnom záujme aj ceny v osobnej železničnej doprave. Vplyvom rastúcich cien potravín a rastúcich miezd v odvetví zdravotníctva a sociálnych služieb vzrástli ceny stravovacích a sociálnych služieb.

### *Geopolitické napätie od roku 2013*

**Po poklese spojenom s fiškálnou konsolidáciou ekonomika eurozóny v roku 2013 mierne vzrástla, ale jej tempo zaostalo za väčšinou vyspelých krajín**. Ekonomika USA si zdĺhavo upevňovala rastovú pozíciu po neistote z pozastavenia vládnych výdavkov a riešenia dlhového stropu. Čínsku ekonomiku oslaboval realitný trh. Po stimulačných opatreniach vlády Čína dosiahla síce nižší, ale stále solídny ekonomický rast.

**Globálnu ekonomiku začal utlmovať geopolitický konflikt medzi Ruskom a Ukrajinou.** Západné krajiny uvalili na Rusko sankcie v oblasti zahraničného obchodu. Obchodné obmedzenia oslabili ruský export a rast ruskej ekonomiky sa výrazne znížil. Slovenskí exportéri obmedzili od roku 2013 vývoz do Ruska (Graf 4). Geopolitické napätie na Ukrajine a ohrozenie ťažby v Iraku a Líbyi zapríčinilo rast cien ropy v prvom polroku 2014. Na situáciu reagovali USA zvýšením ťažobných kapacít. Vyššie ťažobné kapacity, nižší čínsky dopyt a neochota krajín OPEC znížiť produkciu ropy (v snahe udržať si trhové podiely) tlačili na pokles cien ropy. Cena ropy začala klesať v druhej polovici roka 2014. Klesať začali aj ceny neenergetických surovín a agrokomodít. V dôsledku nižších cien komodít poklesli náklady výrobcov a vzniknutá úspora pomohla firmám rozbehnúť investičné projekty.

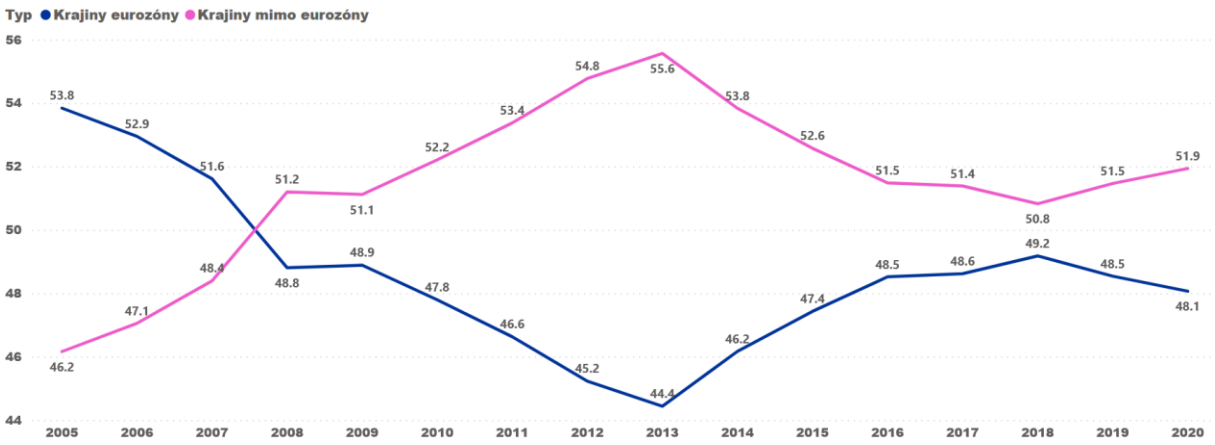
Graf 4 Vývoz tovarov zo Slovenska do vybraných krajín v období 2010-2015 (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Národná banka Slovenska (makroekonomická databáza)*

**Rok 2013 bol pre slovenskú ekonomiku rokom stagnácie** (reálny HDP vzrástol o 0,7 % medziročne), **aby sa v nasledujúcom roku 2014 mohla nadýchnuť** (rast o 2,7 % medziročne; Graf 1). V období dlhovej krízy sa najvýraznejšie v celom hodnotenom období znížil význam eurozóny ako nášho obchodného partnera, exportéri sa viac orientovali na vývoz do krajín mimo eurozóny (Graf 5). V následnom oživení pomáhala rozbiehajúca sa aktivita v eurozóne a v ostatných vyspelých ekonomikách. Po poklese v roku 2013 sa opätovne oživil rast zamestnanosti (v roku 2014 o 1,4 % medziročne). Najrýchlejšie rástla zamestnanosť v informáciách a komunikáciách, finančných a poisťovacích činnostiach.

Graf 5 Geografická štruktúra vývozu tovarov zo Slovenska do eurozóny a mimo eurozónu (podiel z celkového vývozu tovarov, %)




*Zdroj: Národná banka Slovenska (makroekonomická databáza)*

**Inflácia sa spomalila** v roku 2013 na 1,4 % (najmä vplyvom pomalšieho rastu cien potravín) a v roku 2014 klesla o 0,1 % medziročne. Spotrebiteľské ceny poklesli v dôsledku klesajúcich cien ropy, agrokomodít, zrušenia cestovného pre študentov a dôchodcov a bankového poplatku za hypotéku. Nízkoinflačné prostredie umožnilo súkromnej spotrebe v roku 2014 dosiahnuť predkrízovú úroveň, akú mala v roku 2008. V nasledujúcom roku 2015 ju prevýšila.

***Zrýchlené čerpanie Štrukturálnych a kohéznych fondov na Slovensku v roku 2015***

**Na Slovensku sa v roku 2015 zrýchlil rast ekonomiky, investícií, vývozu, spotreby aj zamestnanosti**. Akcelerátorom rastu bol interný faktor s dočasným účinkom - zrýchlené čerpanie Štrukturálnych a kohéznych fondov. Reálny hrubý domáci produkt vzrástol o 5,2 % medziročne, najvýraznejšie od pokrízovej obnovy v roku 2010 (6,3 %; Graf 1). Prijímatelia finančnej pomoci urýchlenie dočerpávali európske fondy v poslednom roku možného čerpania. Čerpanie zdrojov EÚ z Národného strategického referenčného rámca 2007 – 2013 sa zvýšilo zo 63 % v roku 2014 na 90 % v roku 2015. Zdroje smerovali väčšinou do fixných investícií, ktoré vzrástli o viac ako 21 % medziročne (najviac v ostatných 19 rokoch). Investovalo celé spektrum odvetví. Najvýraznejšie verejný sektor do infraštruktúrnych a iných stavieb. Zintenzívnenie investičnej činnosti malo len dočasný charakter, po odznení eurofondového impulzu investície klesli.

**K ekonomickému rastu prispela aj dobrá exportná kondícia**. Vývoz tovarov a služieb vzrástol (o 6,3 %) a potiahol aj zamestnanosť (o 2 %). Priamy vývoz Slovenska do Číny (ide najmä o vývoz automobilov) klesol o tretinu (Graf 4). Čína totižto devalváciou meny zhoršila podmienky pre dovozy. Devalváciou, ktorá mala podporiť jej exportnú výkonnosť, reagovala na spomalenie rastu čínskej ekonomiky, prepad akciových trhov a výraznú volatilitu čínskej meny. Slovenskí exportéri motorových

vozidiel však flexibilne reagovali na zmeny v geografickej štruktúre zahraničného dopytu. Stratu na čínskom trhu nahradili na americkom, britskom a nemeckom trhu (Graf 4). Slovenskému vývozu do USA pomáhal aj výhodný výmenný kurz a priaznivý dopyt. Vo vývoze služieb sa darilo dopravných službám, informačno-komunikačným službách a službám cestovného ruchu. Rast zamestnanosti zaznamenali práve exportne aktívne činnosti, najmä priemysel, informácie a komunikácie, odborné, vedecké a administratívne služby. Bilancia obchodovania s tovarom, ako aj bilancia služieb zaznamenali od roku 2012 prebytok (zväčša nad 3,4 % HDP pri tovaroch, resp. nad 0,2 % HDP pri službách). Vysoké dovozy investícií v eurofondovom roku 2015 však znížili prebytok obchodnej bilancie s tovarmi na 1 % HDP (Graf 3).

**Okrem investičného dopytu a exportu prispel k ekonomickému rastu aj súkromný dopyt.** Zdroje na rast súkromnej spotreby pochádzali predovšetkým zo zlepšujúceho sa trhu práce a rastúcich miezd, ale aj poklesu inflácie. Nominálne kompenzácie na zamestnanca po 4 rokoch stabilného rastu okolo 2 % vzrástli takmer dvojnásobným tempom. Reálne kompenzácie na zamestnanca prekročili tempo 4 % medziročne. Pokles inflácie o 0,3 %, podporovaný klesajúcimi cenami ropy, ťahal hlavne segment energií a pohonných látok. Cena ropy poklesla, keďže ponuka bola vyššia ako dopyt. V priemere za rok 2015 klesla na 52,50 USD/barel, polovičnú úroveň oproti obdobiu 2011 – 2014. Ponuku generovala nadmerná produkcia, rozhodnutie krajín OPEC o neobmedzení ťažby ropy, ale aj dohoda s Iránom o protijadrovom programe. Dopyt chýbal najmä zo strany Číny. Klesli aj ceny kovov a agrokomodít, rovnako z dôvodu nadbytočnej ponuky a vysokého stavu zásob.

***Záver***

Slovenská ekonomika v roku 2010 využila zintenzívnenie globálneho obchodovania a obnoveným rastom kompenzovala krízový prepad predchádzajúceho roka. Zamestnanosť však ďalej klesala a prácu stratilo ďalších 33 tis. osôb. Až v roku 2015, šesť rokov po kríze sa celkový počet zamestnaných v ekonomike obnovil na predkrízovej úrovni. Medzitým slovenskú ekonomiku zasiahla dlhová kríza v eurozóne a fiškálna konsolidácia vyspelých krajín. Ekonomický rast Slovenska sa spomaľoval a spotrebitelia v dôsledku obáv z budúcnosti obmedzovali spotrebu až do roku 2013. Počas pomerne dlhého trojročného obdobia utlmenej spotreby (2011 - 2013) súkromným službám chýbali dopytové impulzy na rozvoj. Hlavným ťahúňom ekonomického rastu bol export, ale aj ten bol poznačený dlhovou krízou a spomaľoval tempo rastu. Inflácia sa v dôsledku administratívnych úprav regulovaných cien a daní prechodne zvýšila v rokoch 2011 a 2012, následne sa zmiernila a v roku 2014 nastúpila na klesajúcu trajektóriu. Pokles inflácie a obnovený rast zamestnanosti umožnili súkromnej spotrebe dosiahnuť predkrízovú úroveň roka 2008. V nasledujúcom roku 2015, v prostredí urýchleného dočerpávania eurofondov, predkrízovú úroveň prevýšila. Dočerpávanie eurofondov v spojení s dobrou kondíciou domácich exportérov zrýchlili rast ekonomiky, investícií, vývozu, spotreby aj zamestnanosti. Prijímatelia finančnej pomoci z eurofondov prispeli k najvýraznejšiemu rastu fixných investícií na Slovensku v ostatných 19 rokoch. Rozmach investičnej činnosti bol dočasný, po odznení eurofondového impulzu klesli investície a spomalil sa ekonomický rast.

# II.2.3 Faktory pôsobiace od roku 2016

Svetovú ekonomiku od roku 2016 do roku 2019 najviac ovplyvnilo (vývoj v referenčnom roku 2019 podrobnejšie v ďalšej kapitole):

- rozhodnutie Spojeného kráľovstva vystúpiť z Európskej únie,
- napäté obchodné vzťahy USA a Číny,

- nové opatrenia súvisiace s klimatickým úsilím Európskej komisie s dopadom na európsky automobilový priemysel.

***Stabilizovaná atmosféra roka 2016***

**V roku 2016 vládla vo svetovej ekonomike pomerne stabilizovaná atmosféra**. Čína zaznamenala vyváženejší rast. Vsadila na slabší výmenný kurz, investície do štátnych podnikov a uvoľnenú menovú politiku. Ekonomiku USA negatívne zasiahol výmenný kurz, ktorý oslaboval americkú exportnú výkonnosť, ale zlacnil dovozy na americký trh. Ceny komodít sa držali pomerne nízko. Vzrástli až koncom roka. Členské krajiny OPEC sa dohodli znížiť produkciu ropy. Priemerná mesačná cena ropy sa zvýšila z januárových 30 na 54 USD/barel. Cena ropy v priemere za rok 2016 (44 USD/barel) zaznamenala najnižšiu úroveň od roku 2006.

**Slovenská ekonomika zotrvala na rastovej trajektórii**, keď HDP vzrástol o 1,9 % (Graf 1). Pevnou súčasťou ekonomického rastu sa stala súkromná spotreba (až do roku 2020) vďaka priaznivému trhu práce. Zamestnanosť sa zvýšila o 2,4 % medziročne, najviac od krízy 2009 (Graf 1). Mzdy rástli takmer vo všetkých odvetviach a s nimi aj celkový disponibilný príjem, ktorý domácnosti míňajú na nákupy alebo uložia do úspor. Domácnostiam v míňaní pomáhala klesajúca inflácia, podporená nerastúcimi cenami dovezených tovarov a diverzifikáciou predajných kanálov maloobchodného trhu. Tie spolu s technologickým pokrokom vo výrobe a logistike rozšírili ponuku a konkurenciu v maloobchode. Inflácia v roku 2016 poklesla tretí rok za sebou. Išlo o posledný a najsilnejší ročný pokles (o 0,5 % medziročne) v trojročnom období. Klesajúce spotrebiteľské ceny nevyhnutných tovarov umožnili domácnostiam pokračovať v spotrebných výdavkoch na iné, než nevyhnutné tovary a služby (napríklad výdavky na reštaurácie, nábytok, kultúru).

**Vývoz už ďalej neakceleroval, ale posilnili niektoré vývozné destinácie.** V geografickej štruktúre vývozu v roku 2016 (Graf 6) sa odrazil pozitívny vplyv vývoja v Číne, podporný efekt výmenného kurzu v USA a rastúca ekonomika Spojeného kráľovstva. Vyvážal najmä automobilový priemysel, kovovýroba a výroba plynu a energií. Import sa obmedzil, pominula potreba dovozu investícií financovaných z eurofondov. Prebytkové saldo bilancie služieb (Graf 3) sa v porovnaní s rokom 2015 zlepšilo (0,5 % HDP). Vyšší prebytok bol dôsledkom nárastu príjmov bilancie služieb cestovného ruchu. Slovensko navštívil vyšší počet zahraničných turistov, sčasti vyplývajúci aj z vtedajších bezpečnostných obáv v niektorých zahraničných destináciách.

***Rozhodnutie Spojeného kráľovstva vystúpiť z Európskej únie***

**Relatívne pokojnú ekonomickú atmosféru roku 2016 vystriedali nasledujúce turbulentnejšie roky**. Spojené kráľovstvo oznámilo v marci 2017 Európskej únii svoj úmysel vystúpiť z EÚ (Európska únia ratifikovala dohodu o vystúpení až v januári 2020). Proces nového formulovania budúcich obchodných vzťahov a spolupráce trval tri roky a spôsobil pomerne dlhé obdobie neistoty na európskych trhoch s tovarom a službami. Už samotné oznámenie brexitu zneistilo domácnosti, ktoré obmedzili nákupy, ako aj firmy, ktoré zastavili investičné aktivity. Neistota v otázkach budúceho vzťahu s Európskou úniou rástla a zo Spojeného kráľovstva odchádzali najmä bankové a finančné domy. Vývozcovia riešili nové usporiadanie dodávateľsko-odberateľských vzťahov, obchodná výmena sa spomaľovala. Dovtedy rastúci vývoz zo Slovenska do Spojeného kráľovstva klesol v roku 2017 o 7 % medziročne (Graf 6). Dotknuté ekonomiky utrpeli straty. Ekonomika Spojeného kráľovstva rástla veľmi váhavým tempom. V rokoch 2018-2019 kvôli prepadu súkromnej spotreby aj kvôli stagnujúcim investíciám najpomalším tempom od dlhovej krízy 2011.

**Brexit ovplyvnil, ale nezastavil rast svetovej ekonomiky**. Výkon svetovej ekonomiky pomáhali zlepšovať opatrenia hospodárskych politík a jednoduchý prístup k lacnému financovaniu firiem aj domácností. Hospodársky rast bol zosynchronizovaný, ako celok rástla aj skupina vyspelých, aj rozvíjajúcich sa ekonomík.

**Americkej ekonomike pomohla daňová reforma**, prijatá koncom roka 2017, rozsahom najväčšia v ostatných troch desaťročiach. Výsledky daňovej reformy sa ukázali v nasledujúcich rokoch, až do obdobia obchodnej vojny s Čínou. Ekonomika USA prosperovala z obnovenia investičných aktivít predovšetkým do infraštruktúry. Spotreba domácností v USA dočasne akcelerovala. Vyššie príjmy Američanov a snaha predzásobiť sa pred uvalením ciel v obchode s Čínou vystupňovali súkromnú spotrebu a vytvorili tak dopyt po zahraničných tovaroch. Z rastúceho dopytu dočasne profitovala eurozóna, vrátane slovenských exportérov, ktorí v roku 2018 na americký trh vyviezli o 23 % viac ako rok predtým (Graf 6).

**V Číne zatiaľ akceleroval ekonomický rast, naďalej podporovaný vládnymi výdavkami**. Masívne investície do infraštruktúrnych projektov pomohli nahradiť znížené kapacity v ťažobnom a oceliarskom priemysle. Čína navyše znížila dane, čím podporila dopyt aj po slovenských vývozoch (Graf 6).

***Napäté obchodné vzťahy USA a Číny***

**Začiatkom roka 2018 už boli na trhu zreteľné prvé kroky vedúce k obchodnej vojne medzi USA a Čínou**. Americký akciový trh klesal, investori sa obávali o stav obchodných rokovaní USA a Číny. Napäté vzťahy USA a Číny sa stupňovali, zahraničnoobchodnú výmenu zabrzdilo uplatňovanie cla na oboch stranách. Ekonomický rast Číny klesol na najnižšiu úroveň od 90-tych rokov. Nielen obchodná vojna s USA, ale aj snaha o zlepšenie životného prostredia oslabili priemyselnú výrobu Číny. Obchodná vojna poškodila globálnu ekonomiku. Kombinácia viacerých geopolitických neistôt, nárast protekcionizmu v zahraničnom obchode, ale aj nových európskych nariadení vyústila do horšieho ekonomického a najmä spotrebiteľského sentimentu naprieč krajinami.

**Na Slovensku sa zatiaľ hospodársky rast zrýchľoval** (v stálych cenách z 1,9 % v roku 2016 na 3 % v roku 2017 a 3,8 % v roku 2018; Graf 1). Export rástol medzi 4 – 5 % ročne až do roku 2019 (Graf 6), kedy Slovensko podľahlo negatívnemu vplyvu externých faktorov. Zamestnanosť rástla viac ako 2 % medziročne až do roku 2019, kedy tempo rastu zvoľnilo (Graf 1). Dopyt po pracovnej sile rástol, ponuka bola obmedzená. Napätie na trhu práce stúpalo a spôsobilo spolu s administratívnymi zásahmi do tvorby miezd rýchlejší rast kompenzácií na zamestnanca. Rast nominálnych kompenzácií sa zrýchlil z 2,2 % v roku 2016 na 5,1 % v roku 2017, 6 % v roku 2018 (aj vplyvom zvýšených príplatkov za prácu v noci, cez víkend a vo sviatok).

**Po troch rokoch nepretržitého klesania začali na Slovensku v roku 2017 rásť spotrebiteľské ceny**. Cena ropy, dovtedy základný faktor nízkoinflačného prostredia, začala pôsobiť proinflačne. Inflácia sa postupne zrýchľovala z 1,3 % v roku 2017 na 2,5 % v roku 2018. Ceny ropy vzrástli z priemernej ročnej úrovne 44 USD/barel v roku 2016 na 54 USD/barel v roku 2017 a 71 USD/barel v roku 2018, najmä kvôli obchodným bariéram USA a Číny a kríze vo Venezuele. Krajiny OPEC dodržiavali dohodu o nezvyšovaní produkcie ropy a navyše USA odstúpilo od jadrovej dohody s Iránom a uvalilo na Irán sankcie. Zvýšili sa aj ceny kovov, po ktorých bol dopyt zo strany čínskych stavebných a priemyselných spoločností.

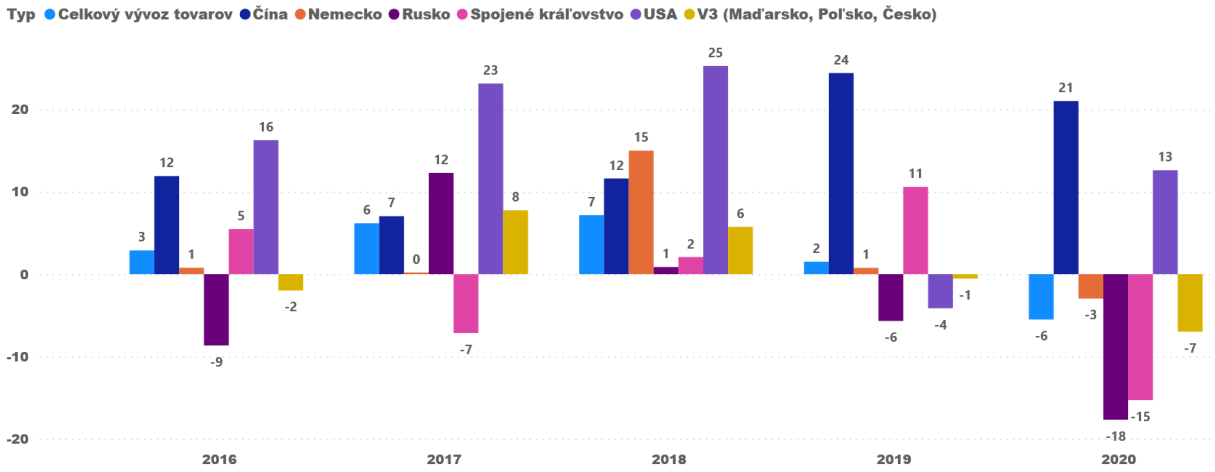
**Prebytkové saldo** (Graf 3) **obchodnej bilancie s tovarmi postupne prechádzalo do záporného** (z + 1,6 % HDP v roku 2016 na -0,3 % HDP v roku 2018). Kladné saldo bilancie služieb sa v celom období

zlepšovalo (od 0,5 % do 1,3 % HDP). Slovensko dokázalo zo zahraničia viac inkasovať za obchodné a dopravné služby a zvýšili sa aj príjmy z cestovného ruchu.

***Opatrenia Európskej komisie s dopadom na automobilový priemysel***

**Klimatické úsilie Európskej komisie a rozhodnutia implementovať nové emisné normy priniesli Európe a jej automobilovému priemyslu nové výzvy**. Ich zakomponovanie do produkčných procesov zhoršilo vývoz eurozóny. Medzeru vo vývoze motorových vozidiel z eurozóny sčasti zaplnili slovenskí vývozcovia. Nové modely automobilov zo Slovenska spĺňali emisné normy, vývoz automobilov sa zvyšoval a slovenský autopriemysel postupne nadobúdal väčšie trhové podiely najmä na americkom a nemeckom trhu (Graf 6). Vývoz do USA v roku 2018 vzrástol o 25 %, do Nemecka o 15 % medziročne.

Graf 6 Vývoz tovarov zo Slovenska do vybraných krajín v období 2016 – 2020 (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Národná banka Slovenska (makroekonomická databáza)*

***Záver***

Slovenská ekonomika si v období rokov 2016 – 2019 udržala rastovú trajektóriu. Stabilnou súčasťou rastu HDP bola súkromná spotreba, ktorá vďaka priaznivému trhu práce rástla z roka na rok až do pandemického roku 2020. V rokoch 2014 – 2016 na spotrebiteľskom trhu tovarov a služieb zavládla deflácia. Pokles cien nevyhnutných tovarov, akými sú potraviny a energie, umožnil domácnostiam míňať výdavky na menej nevyhnutné tovary a služby a podporil tak rozvoj domáceho sektora služieb. Po troch rokoch nepretržitého poklesu spotrebiteľské ceny v roku 2017 začali rásť. Proinflačne pôsobila cena ropy, ktorá sa zvyšovala aj kvôli obchodným bariéram medzi USA a Čínou. Slovenskí exportéri reagovali na dianie v jednotlivých vývozných destináciách. Využili obnovený rast eurozóny, vyhovujúci vplyv výmenného kurzu na americkom trhu, stabilný rast dopytu na čínskom trhu podporovaný vládnymi výdavkami, či rastúci dopyt zo Spojeného kráľovstva, ktorý však po oznámení brexitu (v marci 2017) zneistil zahraničné trhy. Dovtedy rastúci vývoz zo Slovenska do Spojeného kráľovstva klesol v roku 2017 o 7 % oproti predchádzajúcemu roku. Na globálnom trhu rástlo napätie z obchodných vzťahov medzi USA a Čínou a európsky automobilový vývoz sa oslabil kvôli novým opatreniam Európskej komisie. Slovenský export však až do polovice roka 2019 nepodliehal negatívnym náladám. Udržal si priaznivé rastové tempo najmä vďaka novým modelom automobilov, ktorými sčasti zaplnil medzeru vo vývoze, vzniknutú kvôli výpadku silných európskych exportérov.

# II.3 Makroekonomický vývoj na Slovensku so zameraním na priemyselnú výrobu a služby

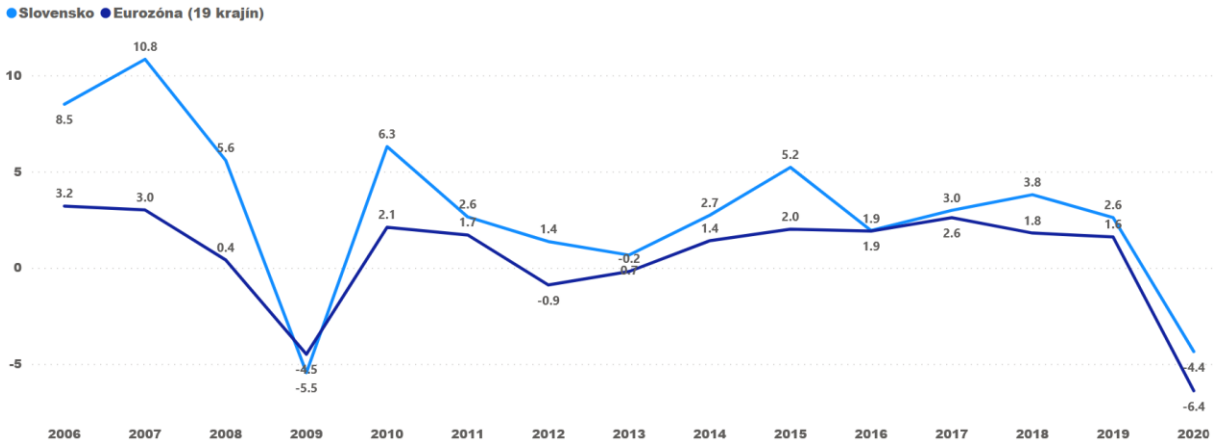
Kapitola zaznamenáva vývoj reálneho hrubého domáceho produktu a jeho hlavných dopytových zložiek (spotreby, investícií, exportu a importu), trhu práce, inflácie a výsledkov medzinárodného obchodovania s tovarmi a službami v roku 2019 (časť II.3.1) a v roku 2020 (časť II.3.2). Obsahuje stavovú štruktúru, ako aj štrukturálne zmeny zamestnanosti a pridanej hodnoty podľa sektorov v rámci celej ekonomiky. Nemožno opomenúť negatívne dopady pandémie, ktorá globálnu ekonomiku zasiahla v roku 2020. Z makroekonomického hľadiska meriame dopady pandémie ako kvantifikovaný výpadok HDP oproti predpandemickým prognózam. Okrem toho uvádzame výsledky externej štúdie o dopade pandémie na solventnosť slovenských podnikov. Zdrojom údajov o slovenskej ekonomike je Štatistický úrad SR, okrem platobnej bilancie, ktorú zostavuje Národná banka Slovenska. Údaje o cenách ropy sú prevzaté z Európskej centrálnej banky, údaje o vývoji ekonomík Európskej únie z Eurostatu.

## II. 3.1 Vývoj v referenčnom roku 2019

Slovenská ekonomika v roku 2019 pokračovala desiaty rok za sebou v rastúcom trende, nastúpenom v roku 2010 po prekonaní finančnej krízy. Externé vplyvy, uvedené v časti II.2.3, pretrvávali. Exportný trh indikoval obavy z ochladenia najmä vzhľadom na oslabenie aktivity v eurozóne. Prevládala neistota z ďalšieho vývoja, aj keď EÚ a Spojené kráľovstvo uzatvorili dohodu o načasovaní brexitu a pobrexitových vzťahoch. Na svetový obchod a ekonomiku nepriaznivo vplýval sprísnený protekcionizmus na trhoch medzi USA a Čínou, ktoré výrazne zvýšili colné tarify. Zahraničný obchod sa spomalil a s ním aj chuť a ochota investovať. Situácia sa zmiernila až koncom roka, keď USA a Čína oznámili prvú fázu obchodnej dohody. Ceny ropy na svetových trhoch poklesli (z priemernej úrovne 71 USD/barel v roku 2018 na 64 USD/barel v roku 2019).

**Geopolitické faktory výraznejšie zasiahli priemyselnú výrobu eurozóny** a v rámci nej výrobu a vývoz **automobilového priemyslu**. Rast ekonomiky eurozóny sa zmiernil a synchronizovane s ním aj výkon slovenskej ekonomiky. **Reálny rast hrubého domáceho produktu sa spomalil na 2,6 % z 3,8 % v predchádzajúcom roku** (Graf 7). Dôvodom bol slabý vývoz a zníženie výdavkov domácností na dlhodobé tovary v rámci súkromnej spotreby. Problémy najväčších krajín eurozóny sa preniesli na slovenskú automobilovú scénu v 2. štvrťroku 2019. Aj v tomto období sa prejavila vysoká citlivosť automobilového priemyslu na zmenu hospodárskeho cyklu, rovnako ako v období globálnej finančnej krízy, ako aj dlhovej krízy v eurozóne (Graf 9). Začiatkom roka Slovensko ešte profitovalo z vývozu nových modelov automobilov a dokonca vyťažilo aj z narastajúcich globálnych rizík. Slovenskí vývozcovia predzásobovali destinácie ohrozené clami, netarifnými obchodnými bariérami a brexitovou neistotou (USA a Spojené kráľovstvo). Predzásobovanie amerického a britského trhu skončilo v polovici roka 2019. Vývoz automobilov zároveň narazil na ochladenie dopytu najmä z Nemecka. Naplno sa prejavil efekt poklesu subdodávok v rámci globálnych hodnotových reťazcov v automobilovom priemysle. Automobilový priemysel produkuje vysoko konjunkturálne tovary. V snahe stabilizovať konjunkturálne výkyvy v ekonomike a pripraviť udržateľnejšie pracovné miesta je potrebné diverzifikovať vývoz od konjunktúrne vysokocitlivých položiek v prospech produkcie s vyššou mierou inovácií a pridanej hodnoty. V súlade s cieľom Plánom obnovy by sa Slovensko posunulo od priemyselnej k znalostnej ekonomike.

Graf 7 Synchronizácia ekonomického vývoja Slovenska a eurozóny (medziročné zmeny v %)

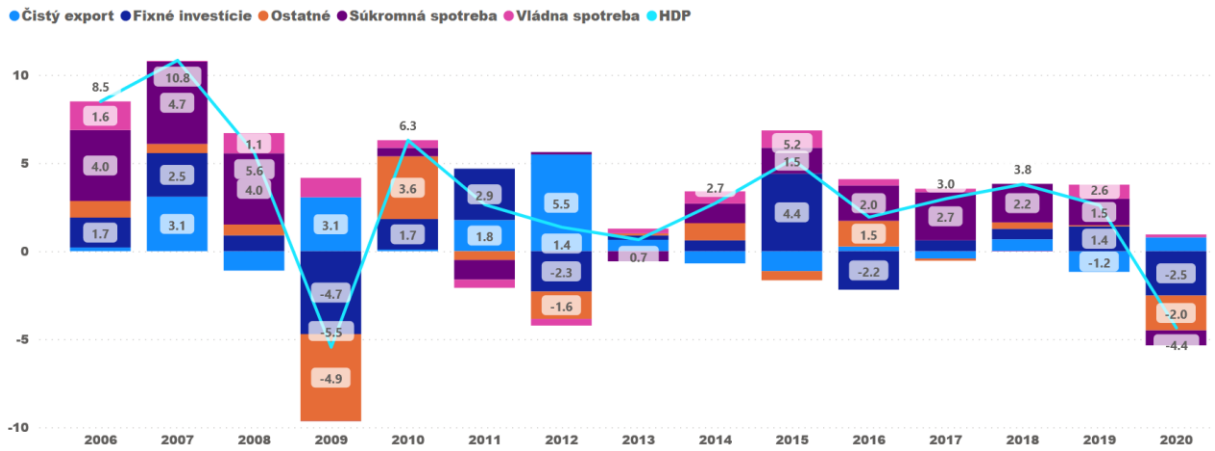



Tabuľka 1 Synchronizácia ekonomického vývoja Slovenska a eurozóny (medziročné zmeny, %)

| Ukazovateľ | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Eurozóna (19 krajín) | 3.2 | 3.0 | 0.4 | -4.5 | 2.1 | 1.7 | -0.9 | -0.2 | 1.4 | 2.0 | 1.9 | 2.6 | 1.8 | 1.6 | -6.4 |
| Slovensko | 8.5 | 10.8 | 5.6 | -5.5 | 6.3 | 2.6 | 1.4 | 0.7 | 2.7 | 5.2 | 1.9 | 3.0 | 3.8 | 2.6 | -4.4 |

*Zdroj: Eurostat*

Graf 8 Vývoj ekonomického rastu Slovenska a príspevky jeho zložiek (medziročná zmena v %, príspevky v percentuálnych bodoch)



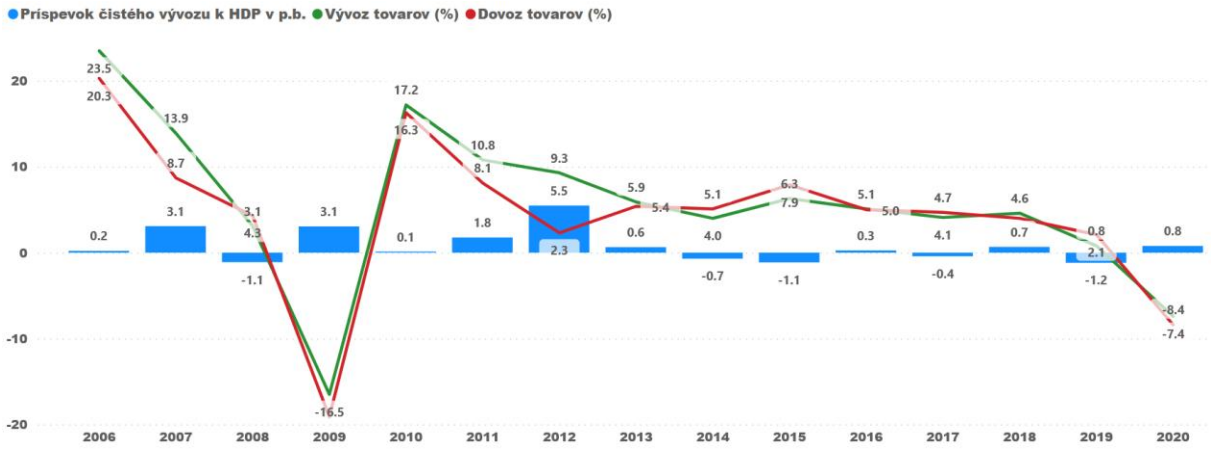

Tabuľka 2 Vývoj ekonomického rastu a príspevky jeho zložiek (medziročná zmena v %, príspevky v percentuálnych bodoch)

| Ukazovateľ | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ostatné | 0.9 | 0.5 | 0.6 | -4.9 | 3.6 | -0.5 | -1.6 | 0.1 | 1.0 | -0.5 | 1.5 | -0.1 | 0.4 | 0.1 | -2.0 |
| Fixné investície | 1.7 | 2.5 | 0.9 | -4.7 | 1.7 | 2.9 | -2.3 | 0.2 | 0.6 | 4.4 | -2.2 | 0.6 | 0.6 | 1.4 | -2.5 |
| Vládna spotreba | 1.6 | 0.0 | 1.1 | 1.1 | 0.4 | -0.5 | -0.4 | 0.3 | 0.7 | 1.0 | 0.4 | 0.2 | 0.0 | 0.8 | 0.2 |
| Čistý export | 0.2 | 3.1 | -1.1 | 3.1 | 0.1 | 1.8 | 5.5 | 0.6 | -0.7 | -1.1 | 0.3 | -0.4 | 0.7 | -1.2 | 0.8 |
| Súkromná spotreba | 4.0 | 4.7 | 4.0 | 0.0 | 0.5 | -1.1 | 0.1 | -0.6 | 1.1 | 1.5 | 2.0 | 2.7 | 2.2 | 1.5 | -0.9 |
| HDP (%) | 8.5 | 10.8 | 5.6 | -5.5 | 6.3 | 2.6 | 1.4 | 0.7 | 2.7 | 5.2 | 1.9 | 3.0 | 3.8 | 2.6 | -4.4 |

*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

Slabší záujem zo strany zahraničného dopytu sa dotkol nielen vývozu automobiliek, ale aj ich dodávateľov, strojárenskej výroby, kovovýroby a výroby elektrických zariadení. Obmedzil sa aj vývoz petrochémie (plánovaný výpadok exportu v petrochemickom priemysle bol jednorazový z dôvodu technologickej odstávky). Kovovýroba pociťovala problémy už od roku 2018 v dôsledku rastúcich (najmä čínskych) dovozov na európsky trh, rastúcich cien emisných povoleniek a domácich nákladových tlakov pochádzajúcich z ceny práce a energií. Súčasne klesala spotreba ocele. Dopyt po slovenských vývozoch tovarov výraznejšie generovala len Čína a Spojené kráľovstvo (Graf 6).

Graf 9 Export a import Slovenska a jeho príspevok k ekonomickému rastu (medziročná zmena v %, príspevok v percentuálnych bodoch)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

S rastúcim domácim investičným a spotrebným dopytom (Graf 8) sa zvyšovali požiadavky na rast dovozov. Vyššie dovozy ako vývozy (negatívny príspevok čistého exportu) stiahli ekonomický rast smerom nadol (Graf 9). V rámci domáceho dopytu rástli zásoby v ekonomike, zintenzívnil sa rast fixných investícií a naďalej rástla, aj keď pomalším tempom, súkromná spotreba (Graf 8).Domácnosti obmedzili výdavky najmä na dlhodobé tovary. Na druhej strane, spotrebný dopyt napomáhal rozvoju domácich služieb. Zrýchlil sa rast pridanej hodnoty v obchode, ubytovaní, doprave (najmä leteckej), počítačovom programovaní a poradenstve. Domáce služby profitovali zo zlepšujúcej sa finančnej situácie domácností, ktorým rástol disponibilný, najmä pracovný príjem.

**Pokles nezamestnanosti na historické minimum (5 %), pretrvávajúce napätie na trhu práce, kde prevládal vysoký dopyt po pracovnej sile spolu s administratívnymi opatreniami vyústili v akcelerácii miezd.** Vo verejnej a štátnej službe narástli tarifné platy. Mzda vo verejnej správe zaznamenala dvojciferný rast. Zmenila sa legislatíva v pracovnoprávnej oblasti, opätovne sa zvýšili príplatky za prácu cez víkend, nočnú prácu a vo sviatok (od mája 2019, predtým od mája 2018). Mzdy navýšilo aj vyplatenie 13. a 14. platu, daňovo a odvodovo zvýhodneného. **Mzdy a kompenzácie[9] v celom národnom hospodárstve vzrástli najviac od roku 2009**. Mzdy o 7,8 % (o 6,2 % v roku 2018), kompenzácie o 6,8 % medziročne (6 % v roku 2018). Priemysel bol opatrnejší, s objavujúcimi sa externými rizikami zmiernil tempo mzdového rastu a po vysokom minuloročnom prírastku (viac ako 8 %) priemyselné firmy pridali zamestnancom ku mzde 5 %. Výraznejšie vzrástli mzdy v informáciách a komunikáciách, obchode, doprave, ubytovaní a stravovaní.

[9] Mzdy zahŕňajú základný plat (tarifný, osobný, funkčný, hodnostný vrátane ich náhrad), príplatky, náhrady za pohotovosti, odmeny, ostatné osobné vyrovnania, doplatky k platu, poistné a príspevky do poisťovní. Kompenzácie okrem toho zahŕňajú aj cestovné náhrady, služby a bežné transfery poskytnuté zamestnancom v súvislosti s výkonom zamestnania.

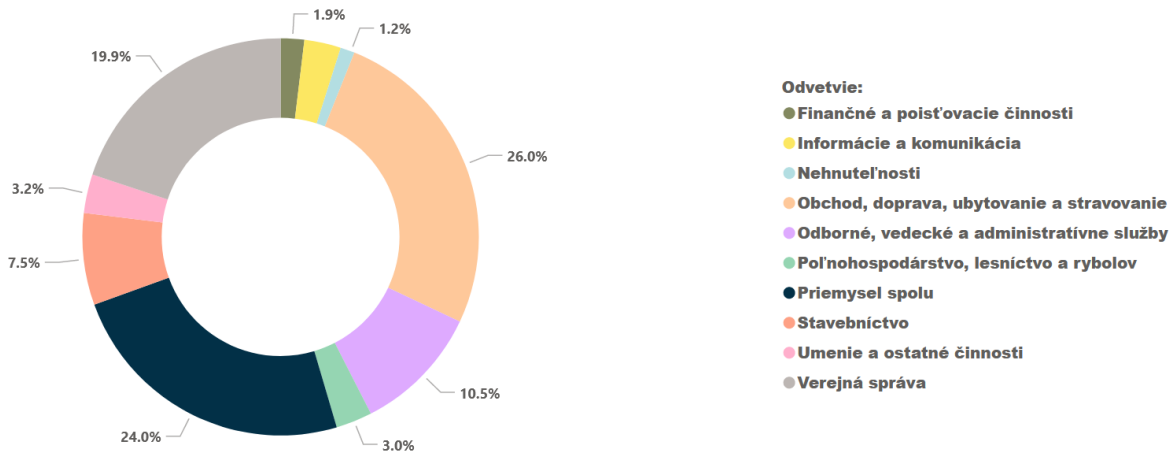
**Trh práce evidoval množstvo neobsadených pracovných miest**. Ich počet bol tretí najvyšší po predkrízovej úrovni roka 2008 a konjunktúrnej úrovni roka 2018. Najviac voľných pracovných miest mali verejné služby (verejná správa, obrana, sociálne poistenie, školstvo, zdravotníctvo) a priemysel (bližšie v časti II.4.1).

V nadväznosti na spomalenie ekonomickej aktivity **zostali zamestnávatelia pri naberaní nových zamestnancov opatrní**. Zamestnanosť rástla pomalšie, počet zamestnaných sa zvýšil o 1 % medziročne (v roku 2018 o 2 %), najviac v stavebníctve a IT sektore. Priemysel zápasil s ochladením globálneho dopytu, zamestnanosť nezvyšoval.

Pokiaľ ide o štruktúru zamestnanosti (Graf 10), **priemysel zamestnával v roku 2019 takmer štvrtinu zamestnaných na Slovensku**. **Jeho podiel na pridanej hodnote bol viac ako štvrtinový** (Graf 11)**.** Z podstaty priemyselnej výroby vyplýva vyššia úroveň produktivity práce, teda produkcie na zamestnanca, v porovnaní s priemerom za služby (bližšie v časti II.4.2). Je zabezpečená rozsiahlejším vybavením hmotného kapitálu v porovnaní so súkromnými službami. Z celkovej zamestnanosti pracovala štvrtina osôb v obchode, doprave, ubytovaní a stravovaní. Generovali pätinu pridanej hodnoty. Vo verejnej správe, obrane, vzdelávaní a zdravotníctve pracovalo 20 % s nižším, 15 % podielom na pridanej hodnote. Desatina zamestnaných v odborných, vedeckých a administratívnych činnostiach vytvorila zhruba adekvátny podiel pridanej hodnoty. Odvetvie nehnuteľnosti zamestnávalo nízky podiel osôb (1%), prináleží mu však vysoká tvorba pridanej hodnoty**.** Dôvodom je metodické započítanie služieb bývajúcich vlastníkov do pridanej hodnoty. Za služby bývania vlastníci bytov v skutočnosti neplatia, ale do pridanej hodnoty vstupuje finančné ohodnotenie bývania v osobnom vlastníctve. Vzhľadom na vysoký podiel bývania v osobnom vlastníctve na Slovensku je uvedená imputácia do pridanej hodnoty pomerne objemná.

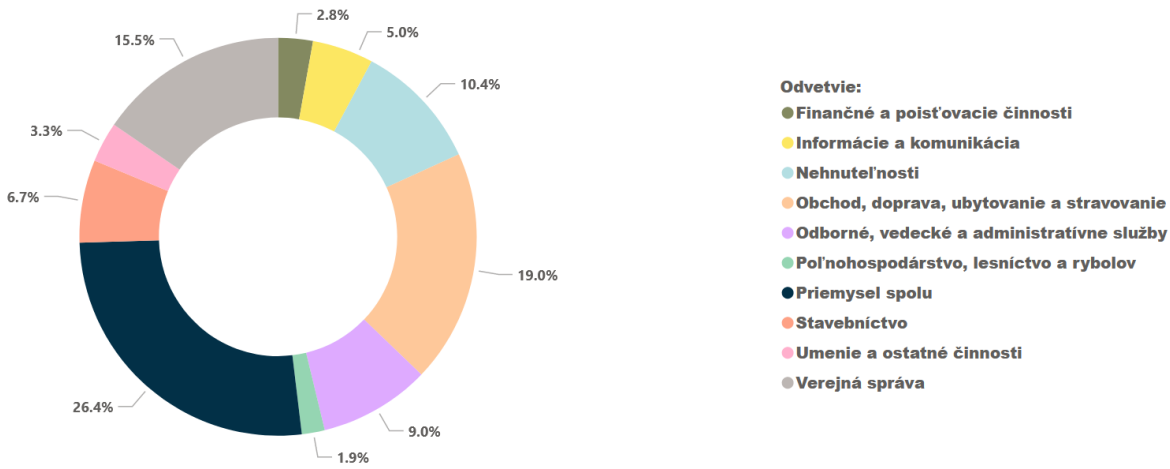
**Inflácia sa mierne zrýchlila** na 2,7 % (z 2,5 % v roku 2018) najmä v dôsledku vyšších regulovaných cien energií (plynu, elektriny a tepla pre domácností) a potravín. Ceny pohonných hmôt klesli v reakcii na cenu ropy. Začiatkom roka začali rásť ceny spracovaných potravín, pod tlakom nákladov práce v obchode a cien agrokomodít na európskom trhu. Postupne sa pridali ceny nespracovaných potravín (zeleniny a mäsa). V cenách mäsa sa začali prejavovať riziká spojené s morom ošípaných. Zvýšili sa spotrebné dane na tabakové výrobky. Rástli ceny poštovného a autobusovej dopravy. Keďže sa spomalil rast súkromnej spotreby a kúpyschopný dopyt po službách neakceleroval, ceny služieb si zachovali tempo predchádzajúceho roka.

Graf 10 Štruktúra zamestnanosti v roku 2019 (%)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

Graf 11 Štruktúra hrubej pridanej hodnoty v roku 2019 (%, bežné ceny)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

**Bilancia obchodu s tovarom na bežnom účte platobnej bilancie (Graf 3) skončila v hlbšom deficite** (-1,2 % HDP) ako v predchádzajúcom roku (-0,3 % HDP). Bol výsledkom oslabených vývozov pri pokračujúcich dovozoch na Slovensko. Polepšili si služby, **obchod so službami skončil vyšším prebytkom** (1,3 % HDP) ako v predchádzajúcom roku (1 % HDP). Prebytok na bežnom účte obchodovania so službami tvorili štyri skupiny služieb (Tabuľka 3):

- cestovný ruch,
- telekomunikačné, počítačové a informačné služby,
- výrobné služby a
- doprava.

**Prebytok v obchode so službami (Graf 3) sa nepretržite zvyšuje už od roku 2016, a to aj prispením výrobných služieb v automobilovom priemysle.** Automobilka Jaguar Land Rover Slovakia s.r.o. účtuje v režime processing („spracovanie na základe zmluvy“) a tržby inkasuje za predaj služieb do zahraničia, nie za predaj automobilov ako vlastných výrobkov. Režim processing vyjadruje operácie ako **montáž,** renováciu, balenie, testovanie, certifikáciu a podobne, pričom **materiál a finálny produkt je vo vlastníctve objednávateľa** (v tomto prípade materskej spoločnosti). Ostatné automobilky sú započítané v tovarovom vývoze.

Tabuľka 3 Saldo medzinárodného obchodovania so službami (mil. EUR)

| TYP | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Poplatky za používanie duševného vlastníctva | -447,91 | -592,82 | -601,63 | -591,42 | -642,38 | -521,47 |
| Poisťovacie a dôchodkové služby | -125,30 | -87,46 | -75,70 | -65,65 | -100,20 | -85,17 |
| Finančné služby | 14,13 | 21,17 | -44,78 | -62,23 | -25,11 | -44,84 |
| Ostatné obchodné služby | -84,32 | -314,67 | 31,38 | 14,35 | 62,69 | 175,04 |
| Osobné, kultúrne a rekreačné služby | -19,83 | -16,63 | -25,40 | -33,93 | -14,79 | -1,53 |
| Stavebníctvo | -19,58 | -19,37 | -17,47 | -45,68 | -3,01 | 48,50 |
| Služby údržby a opravy inde nezahrnuté | 29,65 | 17,63 | 6,18 | 11,33 | 0,01 | 14,35 |
| Vládne tovary a služby | 21,99 | 21,98 | 19,19 | 24,28 | 18,25 | 18,37 |
| Výrobné služby týkajúce sa fyzických vstupov vo vlastníctve tretích osôb | 141,35 | 163,47 | 221,70 | 369,00 | 449,37 | 324,98 |
| Cestovný ruch | 274,50 | 460,16 | 462,58 | 484,45 | 548,40 | 20,90 |
| Doprava | 275,93 | 424,67 | 411,70 | 280,59 | 433,70 | 573,84 |
| Telekomunikačné, počítačové a informačné služby | 67,29 | 305,27 | 494,70 | 542,73 | 491,62 | 564,88 |
| Služby celkom | 127,91 | 383,40 | 882,45 | 927,82 | 1 218,54 | 1 087,84 |

*Zdroj: Národná banka Slovenska*

***Záver***

V roku 2019 Slovensko pocítilo vplyv geopolitického napätia medzi USA a Čínou sprostredkovane cez problémy najväčších krajín eurozóny. Kým začiatkom roka slovenský vývoz ešte profitoval z nových modelov automobilov, v druhej polovici roka sa naplno prejavil efekt poklesu subdodávok v európskom automobilovom priemysle. Utrpel predovšetkým z dvoch dôvodov. Narazil na ochladenie dopytu z Nemecka a skončilo sa predzásobovanie amerického a britského trhu.
Slovenskí vývozcovia teda profitovali aj v prostredí narastajúcich globálnych rizík, keďže predzásobovali destinácie ohrozené clami, netarifnými obchodnými bariérami a brexitovou neistotou (USA a Spojené kráľovstvo). Zisk bol však dočasný, slovenský priemysel následne zápasil s ochladením globálneho dopytu a prestal zvyšovať zamestnanosť. Prejavila sa vysoká citlivosť automobilového priemyslu na zmenu hospodárskeho cyklu, rovnako ako v období globálnej finančnej krízy, ako aj dlhovej krízy v eurozóne. Automobilový priemysel produkuje vysoko konjunkturálne tovary. V snahe stabilizovať konjunkturálne výkyvy v ekonomike a pripraviť udržateľnejšie pracovné miesta je potrebné diverzifikovať vývoz, v ktorom by mala výraznejšie zastúpenie aj domáca produkcia výrobkov a služieb s kratšou dobou spotreby (vrátane produktov každodennej spotreby). Diverzifikácia vývozu by pomohla zvýšiť bezpečnosť nielen v súčasnej turbulentnej a nepredvídateľnej dobe, ale aj počas zelenej a digitálnej transformácie a viac by stabilizovala domáce hospodárstvo. Posun od priemyselnej k znalostnej ekonomike by mohol byť dosahovaný dôrazom na vyššiu mieru inovácií a pridanej hodnoty, a to v ktorejkoľvek oblasti, pričom by sa zároveň dbalo na možnosti a potreby vyváženého regionálneho a miestneho rozvoja.

Rast celkovej zamestnanosti, ako aj hrubého domáceho produktu sa zmiernil. Pri poklese nezamestnanosti na historické minimum (5 %) pretrvávali napätia na trhu práce. Ponuka práceschopných osôb nepostačovala na krytie pretrvávajúceho dopytu po pracovnej sile a počet voľných pracovných miest sa zvýšil porovnateľne s predkonjunkturálnou úrovňou (2008). Napätia trhu práce prispeli k zrýchleniu mzdového rastu, a to aj spolupôsobením administratívnych opatrení (príplatky za prácu cez víkend, nočnú prácu a vo sviatok, daňovo a odvodovo zvýhodnené vyplatenie 13. a 14. platu). Trhový a administratívny faktor spôsobili najrýchlejší rast miezd od roku 2009. V roku 2019 priemysel zamestnával takmer štvrtinu všetkých zamestnaných osôb na Slovensku. Na celoekonomickej pridanej hodnote sa podieľal viac ako štvrtinou. Z celkovej zamestnanosti pracovala štvrtina osôb v obchode, doprave, ubytovaní a stravovaní, pričom generovali pätinu pridanej hodnoty. Vo verejnej správe, obrane, vzdelávaní a zdravotníctve pracovalo 20 % osôb s 15 % podielom na pridanej hodnote. Desatina zamestnaných v odborných, vedeckých a administratívnych činnostiach vytvorila zhruba adekvátny podiel pridanej hodnoty.

# II. 3.2 Vývoj v pandemickom roku 2020

**Globálnu ekonomiku v roku 2020 zasiahla pandémia COVID-19. Ekonomiky zostali v prvej polovici roka 2020 uzavreté**. Utrpel najmä sektor služieb vyžadujúci osobný kontakt so zákazníkmi. Dodávateľsko-odberateľské vzťahy sa prerušili, globálne hodnotové reťazce ochromeli, zdražela doprava, zvýšila sa neistota v ekonomickom prostredí. Ekonomickú aktivitu sčasti zachraňovali fiškálne stimuly a uvoľňovanie menovej politiky v eurozóne a ďalších ekonomikách. Rozsiahly balík rozpočtových opatrení na podporu ekonomiky prijali USA. Opatrenia a rastúce inflačné očakávania zapríčinili rast výnosov vládnych dlhopisov USA dlhších splatností (po prenose rastu na výnosovú krivku v eurozóne to pocítilo aj Slovensko pri splácaní vládneho dlhu). Uzatvorenie ekonomík, a teda obmedzený dopyt spôsobili pokles cien ropy. Ročný priemer cien ropy klesol zo 64 na 44 USD/barel.

Najrýchlejšie sa **oživila ekonomika Číny**. Pandémia zvýšila dopyt po čínskych tovaroch, vrátane nedostatkových čipov, čínskeho textilu na výrobu rúšok a ostatných osobných ochranných prostriedkov. Stala sa najväčším exportérom napríklad do Veľkej Británie, z exportných pozícií vytlačila Nemecko a eurozónu. S postupným otváraním ekonomík sa zvyšoval aj dopyt po súčiastkach do automobilového a elektrotechnického priemyslu z Číny. Prejavila sa výrazná závislosť eurozóny na dovoze z Číny.

**Hrubý domáci produkt**[10] medziročne klesol:

- v krajinách Európskej únie v priemere o 5,9 %,
- najviac v Španielsku (-10,8 %), Grécku (-9 %) a Portugalsku (-8,4 %),
- v krajinách V4 v rozpätí od 2,5 % (Poľsko) do 5,8 % (Česko).

**Zamestnanosť**[11] medziročne klesla:

- v krajinách EÚ o 1,4 %,
- najviac v Španielsku (o 4,1 %),
- v krajinách s najvýraznejším ekonomickým výpadkom, Grécku a Portugalsku o 1,2 %, resp. 1,9 %,
- v rámci krajín V4 v rozpätí od 1 % (v Maďarsku) do 1,9 % (na Slovensku), pričom v Poľsku sa počet zamestnaných neznížil.

**Súkromná spotreba**[12] medziročne klesla:

- v krajinách EÚ o 7,3 %,
- o viac ako 10 % v Španielsku, Írsku, Taliansku a na Malte,
- v rámci krajín V4 v Česku o 6,8 %, Poľsku o 2,9 %, Maďarsku o 1,4 % a na Slovensku o 1,3 %.

**Investície**[13] medziročne klesli:

- v krajinách EÚ o 6,4 %,
- najviac v Írsku (o 23 %) a na Slovensku (o 11,6 %),
- pričom ostatné krajiny V4 zaznamenali v porovnaní so Slovenskom menší investičný výpadok v rozpätí od 6,9 % (Maďarsko) do 9 % (Poľsko).

**Export tovarov a služieb**[14] medziročne klesol:

- v krajinách EÚ o 8,5 %,
- najviac, až o pätinu v Grécku, Španielsku a Chorvátsku,
- z krajín V4 v rozpätí od 7,3 % na Slovensku po 5,9 %  v Maďarsku , pričom vývoz z Poľska neklesol.

V európskom meradle Slovensko patrilo ku krajinám s miernejším výpadkom HDP a exportu, len miernym oslabením súkromnej spotreby, ale s vyšším zánikom pracovných miest a najvýraznejším prepadom investícií.

**Slovenská ekonomika** (Graf 12) **poklesla o 4,4 % medziročne, investície o takmer 12 % a zaniklo viac ako 46 tisíc pracovných miest** (pokles o 1,9 %). Investície klesli najviac od krízového roku 2009.

[10] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_GDP__custom_1979827/default/table?lang=en
[11] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_A10_E__custom_1979940/default/table?lang=en
[12] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_GDP__custom_1981388/default/table?lang=en
[13] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_GDP__custom_1981388/default/table?lang=en
[14] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_GDP__custom_1982419/default/table?lang=en

Investičnú činnosť najviac obmedzila priemyselná výroba a obchod. Z fixných aktív rástli iba investície na bývanie. Ostatné investície sa zastavili. V krízových situáciách sa firmy orientujú na likviditu a prehodnocujú investičné plány. Okrem verejnej spotreby klesli všetky zložky hrubého domáceho produktu (Graf 8).

**Objem vývozu v období tvrdého lockdownu stratil takmer tretinu.** Po obnovení produkcie rýchlo dobiehal straty, ale celú stratu z obdobia zatvorených ekonomík nevykompenzoval. Z hľadiska teritoriálnej štruktúry rástol vývoz tovarov do mimoeurópskych krajín, najmä do krajín s najrýchlejším oživením po lockdowne, Číny a USA (Graf 6). Výpadky polovodičov spôsobovali priebežné problémy vo výrobe a vývoze najmä elektrotechnického a automobilového priemyslu. Zahraničné obchodovanie sťažovali kapacitné obmedzenia medzinárodnej nákladnej dopravy. Celoročný vývoz klesol prvýkrát od krízového prepadu v roku 2009 (Graf 9), a to viac ako 7 %.

**Kvôli nižšiemu spotrebnému a investičnému dopytu sa znížili objednávky na dovozy.** Ako počas finančnej a hospodárskej krízy v roku 2009, aj počas pandemického obdobia firmy čerpali zo zásob a nevytvárali tlak na dovozy. Preto čistý vývoz mal - napriek výraznému oslabeniu obchodovania so zahraničím - kladný príspevok k reálnemu HDP (Graf 9).

**Bilancia obchodu s tovarom na bežnom účte platobnej bilancie skončila v prebytku** (+1,1 % HDP oproti deficitu -1,2 % HDP v roku 2019), lebo poklesli tovarové dovozy na Slovensko (Graf 3). **Bilancia obchodu so službami pokračovala už deviaty rok solídnym prebytkovým saldom** (1,2 % HDP, pričom v roku 2019 dosiahol 1,3 % HDP). A to aj napriek utlmenému cestovnému ruchu (príjmy z cestovného ruchu klesli na tretinu úrovne roka 2019) a nižším inkasám za výrobné služby (najmä za montáž v automobilovom priemysle). Saldo služieb udržali v prebytku predovšetkým inkasá za dopravu, ktorá nahrádzala výpadky v leteckej doprave, ďalej inkasá za používanie duševného vlastníctva a obchodné služby v období zvýšených internetových nákupov a za vývoz IKT služieb.

**Domácnosti znížili súkromnú spotrebu** o 1,3 % medziročne, porovnateľne s rokom 2013 (pokles o 1,2 %) a podieľali sa tak na ekonomickom poklese (Graf 9). Vynútene obmedzili spotrebu v dôsledku uzatvorených prevádzok, obmedzenia pohybu, prerušených sociálnych kontaktov a obozretne aj kvôli ohrozeniu zamestnania. Vládne opatrenia vo forme pandemických PN a OČR a „kurzarbeit“ nahrádzali zamestnancom straty z pracovného príjmu a chránili pracovné miesta. Aj z tohto dôvodu zostal disponibilný príjem domácností (pochádzajúci zo všetkých finančných zdrojov, nielen z práce) na solídnej úrovni. Zaznamenal síce pokles o 1,4 % oproti predchádzajúcemu roku, ale v porovnaní s krajinami EÚ to možno považovať za mierne zníženie (disponibilný príjem klesol od 0,6 % vo Fínsku do 10 % v Španielsku, pričom len v štyroch krajinách sa zvýšil)[15]. Aj z dôvodu **relatívne zastabilizovaného disponibilného príjmu** patrilo Slovensko ku krajinám, ktoré najmenej obmedzili súkromnú spotrebu.

Ďalším z dôvodov mierneho obmedzenia súkromnej spotreby je **značný podiel nevyhnutných statkov a služieb**, ktoré domácnosti musia nakupovať (potraviny) a platiť (bývanie). Domácnosti s vysokým podielom výdavkov na potraviny a bývanie majú menší priestor na zásadné obmedzenie spotreby v krízovom období. Uvedené dve skupiny nevyhnutných platieb v roku 2019 tvorili 46 % na Slovensku, kým v EÚ takmer o 10 percentuálnych bodov menej, 36,5 % celkových výdavkov[16]. Na potraviny a nealkoholické nápoje minuli slovenské domácnosti 17,3 %, domácnosti EÚ v priemere iba 13 % z celkových spotrebných výdavkov. Len 7 krajín EÚ vydáva na potraviny viac ako Slovensko (Rumunsko, Bulharsko, Chorvátsko a pobaltské krajiny). Za bývanie (poplatky spojené s bývaním, platby za vodu, elektrinu, plyn a iné palivá) platili 28,7 % na Slovensku, 23,5 % v EÚ. Z iného uhla

[15] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/teina090/default/table?lang=en
[16] https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201228-1

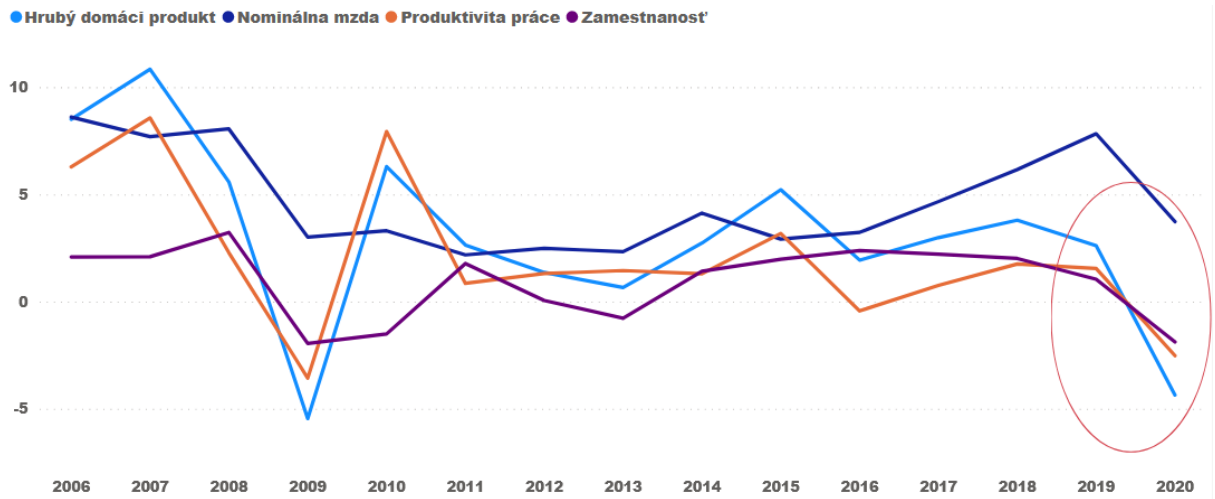
pohľadu, Slovensko patrí medzi krajiny s vyšším podielom tovarov krátkodobej spotreby a nižším podielom služieb na spotrebných výdavkoch[17].

**V pandemickom roku 2020 sa slovenské domácnosti ešte výraznejšie orientovali na potraviny a bývanie.** V období zvýšeného využívania práce a vzdelávania z domu presmerovali svoje výdavky z reštaurácií na potraviny, utlmili výdavky na dopravu, rekreácie a kultúru. **Štruktúra spotreby sa zmenila.** Podiel nevyhnutných výdavkov na potraviny a bývanie vzrástol takmer o 4 percentuálne body. Nákupy potravín sa zdvihli o 7,7 %, výdavky na bývanie o 3 %. Razantne poklesli výdavky na dopravu (o 18 %), rekreáciu a kultúru (o 17 %), vzdelávanie, hotely, kaviarne a reštaurácie (o 13 %). Spotrebiteľské ceny rýchlo zareagovali. Klesali ceny dopravy, zájazdov, prestali rásť ceny v hoteloch a reštauráciách. Ceny nevyhnutných tovarov, akými sú potraviny, vzrástli.

**Inflácia sa zmiernila na 1,9 %** (z 2,7 % v roku 2019). Pod zmiernenie sa podpísalo vyššie uvedené ochladenie dopytu zo strany domácností a súčasne klesajúca cena ropy. Je potrebné poznamenať, že spotrebný kôš na výpočet inflácie nemusel zodpovedať skutočnej štruktúre spotreby domácností v pandemickom roku. Navyše, zisťovanie spotrebiteľských cien v teréne na účely výpočtu inflácie bolo sťažené zatvorenými prevádzkami. Ceny nepredávaných tovarov v zatvorenej prevádzke, udržiavané na nezmenenej úrovni, a napriek tomu podchytené v spotrebnom koši, neodrážali realitu cenového vývoja na spotrebiteľskom trhu.

**Zamestnanosť poklesla o 1,9 %** (v roku 2019 sa zvýšila o 1 %; Graf 12). Strmšiemu poklesu zabránili vládne opatrenia na zachovanie pracovných miest. Zamestnávatelia mohli žiadať o financie na preplatenie časti mzdy, čo tlmilo negatívny vplyv výpadku tržieb spolu s razantne zníženými nákladmi vo firmách.

Graf 12 Pokles základných makroekonomických ukazovateľov v roku 2020 (medziročné zmeny v %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

**Zamestnanci odchádzali z celého spektra odvetví.** Najviac z priemyslu, obchodných služieb, ubytovacích a rekreačných služieb. **Pandémia sa takmer nedotkla zamestnancov vo verejnom sektore** vďaka stabilizačnej pracovnoprávnej úprave a v sektore informácií a komunikácií v dôsledku nárastu dopytu po ich službách. Koncom roka sa **zvýšil počet živnostníkov**. Flexibilnú formu zamestnávania samostatne zárobkovo činných osôb využíval priemysel aj služby. **Počet**

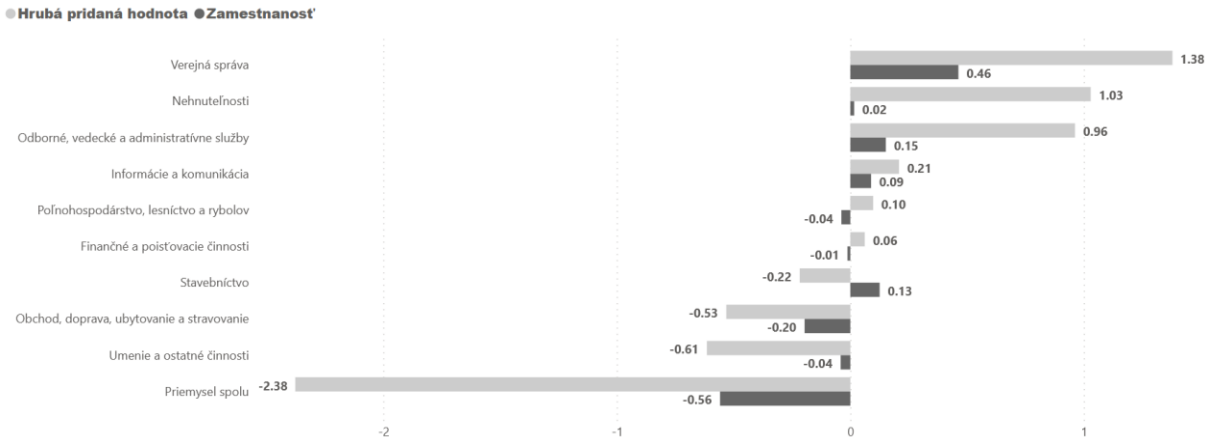
[17] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_FCS__custom_1982104/default/table?lang=en

**nezamestnaných po šesťročnom poklese vzrástol**. Evidovaná miera nezamestnanosti medziročne vzrástla o 1,8 percentuálneho bodu na 6,8 %.

**Rast nominálnych kompenzácií na zamestnanca sa spomalil** na 3,6 % medziročne (6,8 % v roku 2019; Graf 12). Mzdy v súkromnom sektore prestali rásť. Výraznejšie nerástli ani v priemysle, ktorý sa rýchlo otriasol z prvotného šoku, ale vysoká neistota v globálnom dopyte zvýšila obozretnosť firiem v prístupe k úprave miezd. **Poklesli mzdy v stavebníctve, v umení a kultúre, ubytovaní a stravovaní**. Urýchlené zavádzanie digitalizácie a uplatňovanie nových firemných procesov podporili významnejší rast miezd v odborných, vedeckých a administratívnych činnostiach. Zvýšili sa platové tarify zamestnancov vo verejnej a štátnej službe[18].

**Štruktúra tvorby pridanej hodnoty a zamestnanosti podľa odvetví sa zmenila** (Graf 13). Najvýraznejšie utrpel priemysel a **súkromné služby v oblasti ubytovania, stravovania, umenia a kultúry**. Zvýšila sa váha verejnej správy, odborných, vedeckých a administratívnych služieb a služieb bývajúcich vlastníkov (vo vlastných nehnuteľnostiach). Rozsahom menší sektor informácií a komunikácií si posilnil pozíciu predovšetkým v tvorbe pridanej hodnoty (Graf 14), ale aj na zamestnanosti v národnom hospodárstve (Graf 15).

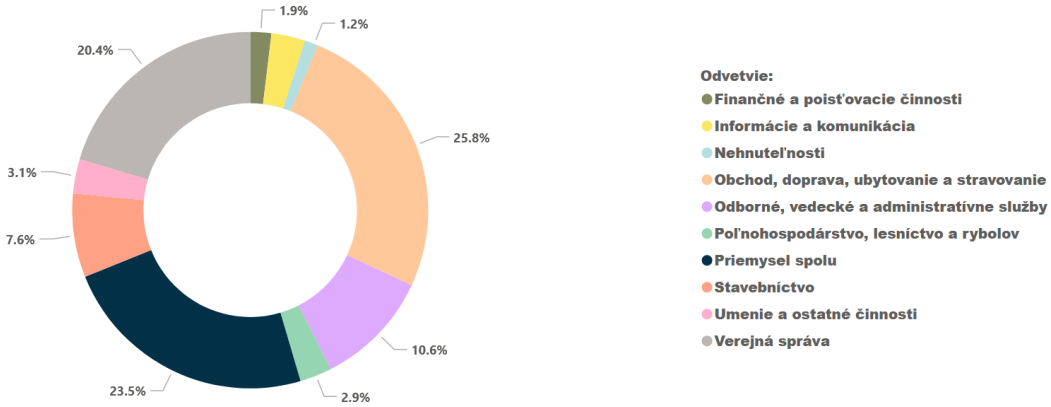
Graf 13 Zmeny v štruktúre zamestnanosti a pridanej hodnoty v roku 2020 oproti roku 2019 (percentuálne body)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

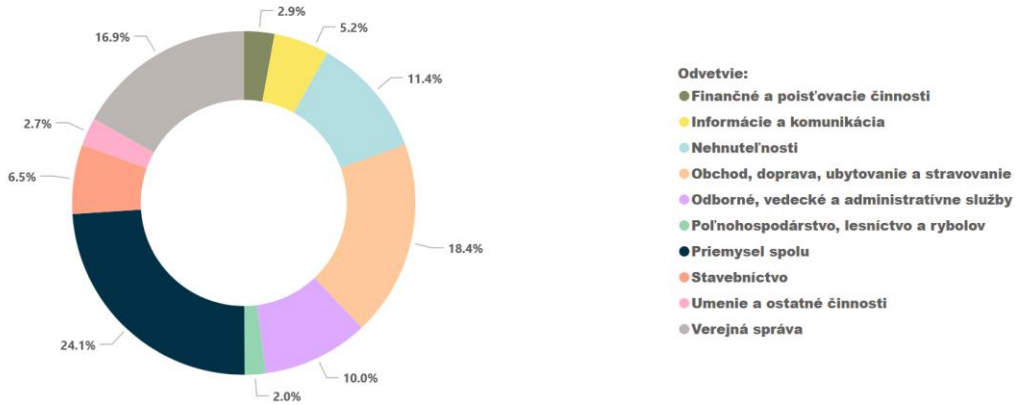
[18] https://www.vssr.sk/clanok-z-titulky/stupnice-platovych-tarif.htm

Graf 14 Štruktúra zamestnanosti v roku 2020 (%)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

Graf 15 Štruktúra hrubej pridanej hodnoty v roku 2020 (%, bežné ceny)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

***Makroekonomický dopad pandémie na slovenskú ekonomiku***

**Koncom roka 2019 trhy očakávali pokračovanie ekonomického rastu na Slovensku v roku 2020** (aj v nasledujúcich rokoch). Hrubý domáci produkt v roku 2020 mal rásť medziročným tempom 2,2 % (podľa Národnej banky Slovenska), resp. 2,3 % (podľa Ministerstva financií SR)[19]. Odhad Štatistického úradu SR však ukázal prepad HDP vplyvom pandémie o 4,4 % medziročne. Výpadok HDP oproti očakávaniam bol 5,9 mld. EUR v stálych cenách a približný objem aj v bežných cenách. Domácnosti by minuli podľa predpandemických prognóz viac o 1,3 mld. EUR a firmy by investovali viac o 1,7 mld. EUR. Objemy sú očistené od odhadovaného dovozu pri predpoklade, že 30 % zo spotrebných nákupov a 50 % investícií pochádza z dovozu[20]. Dovozy sú nákladom pre firmy aj obchod. Domáce subjekty na Slovensku mohli prísť len z dôvodu obmedzenia spotrebného a investičného dopytu spolu takmer o 3 mld. EUR[21].

[19] http://www.nbs.sk/sk/publikacie/strednodoba-predikcia/strednodoba-predikcia-2019, https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/ekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy.html

[20] Ako vyplýva z prepočtov databázy OECD (bližšie v časti II.5).

[21] Hypotetické porovnanie so štandardným pokračovaním vývoja podľa prognóz bez pandémie.

**Prepad svetovej ekonomiky aj ekonomiky eurozóny spôsobený pandémiou bol hlbší v porovnaní s predchádzajúcimi recesiami**, akými bola svetová finančná kríza 2008 – 2009 alebo dlhová kríza eurozóny 2011 – 2012. Eurozóna klesla o 6,4 % v porovnaní s poklesom 4,5 % medziročne počas finančnej krízy. Pandémia totiž vážne zasiahla spotrebu domácností, ktorá má v priemere za eurozónu vyššiu váhu v tvorbe HDP než na Slovensku. Keď sa domácnosti začnú obmedzovať vo svojej štandardne stabilnej spotrebe, silnejšie to poznačí ekonomický rast eurozóny. **Slovenská ekonomika sa v roku 2020 neprepadla hlbšie ako v období finančnej krízy**. V roku 2020 klesla o 4,4 %, v roku 2020 o 5,5 % medziročne (v stálych cenách).

**Dopad na trh práce zmiernili** vlády a menové autority. V snahe zabrániť kolapsu pridávali likviditu do ekonomík. Trh práce odolával aj vďaka schémam na udržanie pracovných miest, čo zabránilo zániku časti pracovných miest a pomohlo obmedziť stratu pracovného príjmu. **Načasovanie ukončenia pomoci je minimálne tak dôležité, ako jeho nástup**. A to najmä z dôvodu, aby sa nezabrzdila reštrukturalizácia hospodárstva. Každá kríza má očistný vplyv, lebo z trhu odchádzajú neproduktívne firmy s nízkou efektivitou. Rizikom aktuálneho vývoja je, že pandémia poznačila aj produktívne, nielen neproduktívne firmy.

**Prieskum Európskej centrálnej banky (ECB)[22] sa zaoberal dlhodobými dôsledkami pandémie**. Dlhodobý horizont ECB definovala ako „nový normál, keď hospodárstva už nebude podliehať vplyvu vírusu“. Do prieskumu sa zapojilo 60 % firiem z priemyslu a 40 % zo sektora služieb celej eurozóny. Medzi dôsledky pandémie v dlhodobom horizonte firmy zaradili **obmedzenie mobility pracovnej sily a urýchlenie digitalizácie**, čo vo vzájomnej interakcii indikuje zmenu štruktúry pracovných miest.

**Väčšina firiem očakávala zvýšenie produktivity ako dlhodobý dôsledok pandémie.** Pandémia urýchlila prienik digitálnych technológií do podnikových procesov, školstva, zdravotníckych služieb, čiastočne do verejnej správy, čo má podnietiť rast produktivity nielen v danom ekonomickom subjekte, ale v celej ekonomike. Máloktorá z firiem predpokladala zníženie produktivity. Až 40 % firiem uviedlo urýchlené uplatňovanie digitálnych technológií, zvýšenie produktivity, ale súčasne zníženie zamestnanosti v dlhodobom horizonte. Tretina pocítila znížený dopyt po svojich produktoch alebo službách, 20 % očakáva trvalé zmeny v štruktúre dopytu.

Niektoré **zmenené zvyklosti zostanú podľa firiem ukotvené**, napríklad zvýšené využívanie home office (časové zisky v dôsledku nedochádzania do práce), zintenzívnené využívanie digitálnych technológií, trvalejšie zníženie služobných ciest (presun na virtuálne konferencie), nárast elektronického obchodu. Práca na diaľku neznižuje produktivitu podľa 60 % respondentov. Iba 20 % respondentov malo opačný názor. Viac ako ¾ respondentov súhlasili s tvrdením, že ich podnikanie bude odolnejšie a efektívnejšie po skúsenostiach s pandémiou.

**Firmy negatívne hodnotili vplyv na tržby**. Negatívnym efektom je strata zamestnania v ohrozených firmách v dlhodobom horizonte. Pandémia má rôzny vplyv na jednotlivé segmenty. Firmy s lepšou akceptáciou digitálnych technológií sú voči nej odolnejšie.

***Dopad pandémie na solventnosť slovenských podnikov***

S nástupom pandémie COVID-19 sa obmedzil dopyt po tovaroch a službách a firmám sa prepadli tržby. **Najhoršia situácia bola v najviac zasiahnutých odvetviach, vyžadujúcich osobný kontakt so zákazníkom a v rizikových typoch podnikov**, medzi ktoré patria mikropodniky, malé a stredné podniky. Nastúpili obavy z razantného prepúšťania zamestnancov a odchodu firiem z trhu. V neistom

[22] https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2021/html/ecb.ebbox202008_06~bad87fcf9b.en.html

prostredí hrozil nárast rizikovej averzie bánk a pretrvávali obavy z prudkého rastu kreditných strát, čo mohlo obmedziť ponuku podnikových úverov.

Podľa Správy o finančnej stabilite NBS z novembra 2021[23] **koronakríza počas roka 2020 spôsobila pokles ziskovosti podnikov, nezanechala však na solventnosti podnikového sektora výraznejší vplyv** (hodnotenie sa vzťahuje len na rok 2020, nezohľadňuje vývoj v nasledujúcom období). Firmy dokázali znížené tržby do veľkej miery kompenzovať obmedzením nákladov. Straty zmiernila aj štátna pomoc. Podiel stratových podnikov vzrástol iba mierne v porovnaní s obdobím pred rokom 2020. Správa však nevylučuje možnosť doznievania krízy vo forme zlyhaných podnikových úverov a z toho vyplývajúcich následkov na zotrvanie firmy na trhu.

**Väčšina podnikov zaznamenala výpadok tržieb o 10 % medziročne**. Štvrtina mikropodnikov stratila na tržbách viac ako polovicu, najmenší výpadok mali veľké podniky. Podniky reagovali na pokles tržieb výrazným obmedzením nákladov. Dokázali tak kompenzovať až 85 – 87 % výpadku tržieb. Najviac znížili bežné variabilné náklady, pričom mzdové náklady klesli len mierne. Štátne podporné schémy (Prvá pomoc / + / ++) umožnili podnikom pokryť ďalších 3 – 7 % výpadku tržieb. Najvyššiu mieru krytia prostredníctvom štátnej pomoci mali veľké a stredné podniky (5 – 7 %), pričom mikropodnikom a malým podnikom štát pokryl 3 % výpadku tržieb. Zostávajúca časť výpadku tržieb, nepokrytá zníženými nákladmi ani štátnou pomocou (zhruba 10 %), premietla sa do zníženia zisku alebo do straty. **Očakávania trhu boli oveľa vyššie** ako 10 % ušlých tržieb.

**Väčšina podnikov zostala zisková, ale v menšom objeme ako v predchádzajúcom roku**. Priemerná výnosnosť vlastných zdrojov (ROE) klesla len mierne, z 9,5 % na 9,2 %. Výraznejšie boli ohrozené podniky s nižšou východiskovou ziskovosťou už pred koronakrízou.

**Pozitívom z dlhodobejšieho hľadiska je, že nedošlo k poklesu vlastného imania** a podiel podnikov so záporným imaním sa zvýšil len nepatrne (o 0,3 percentuálneho bodu medziročne). **V strate skončili najmä podniky s otáznou perspektívou už pred krízou.** Až dve tretiny stratových podnikov boli v strate alebo mali záporné vlastné imanie už pred krízou 2020. Nemali dostatočnú maržu, aby pokryli výpadok tržieb. Podniky, ktoré boli pred krízou ziskové, dosahovali maržu v dostatočnej miere na to, aby pomocou nej zmiernili výpadok tržieb. Ak sa takýto podnik ocitol v strate, bola o polovicu menšia ako v podnikoch, ktoré boli stratové už v minulosti.

Samostatnú pozornosť je potrebné venovať **sektorom vyžadujúcim osobný kontakt: sektoru ubytovania a stravovania a sektoru umenia, zábavy a rekreácie.** Podiel stratových podnikov tu rástol najvýraznejšie a pokles tržieb bol najhlbší.

**Prístup bánk a štátu pomohol podnikom s likviditou**. Likvidita podnikov (definovaná ako podiel hotovosti a bankových účtov, teda finančných aktív ku krátkodobým záväzkom) podľa Správy o finančnej stabilite počas koronakrízy dokonca vzrástla. Úlohu zohrali odklady splátok úverov a poskytovanie štátom garantovaných úverov. Uvedené nástroje na zlepšenie likvidity využili najmä podniky s nižšou likvidnou kondíciou už pred krízou. Podniky, ktoré čerpali garancie, mierne zlepšili ukazovateľ likvidity. Časť z nich čerpala garancie aj z preventívnych dôvodov.

[23] https://www.nbs.sk/_img/Documents/ZAKLNBS/PUBLIK/SFS/protected/SFS_112021.pdf Podkladom pre Správu boli údaje z účtovných závierok individuálnych podnikov ku koncu roku 2020, zdroj BISNODE a údaje o štátnej pomoci z MPSVaR SR. Správa rozlišuje krátkodobý a dlhodobý vplyv koronakrízy na podnik podľa vývoja zisku. Ak podnik zostal ziskový, ide o krátkodobý vplyv. Ak podnik skončil v strate, ide o dlhodobejší vplyv.

***Záver***

V pandemickom roku 2020 slovenská ekonomika poklesla o 4,4 % medziročne, investície o takmer 12 % a zaniklo viac ako 46 tisíc pracovných miest. V porovnaní s ostatnými ekonomikami EÚ Slovensko patrilo ku krajinám s miernejším výpadkom HDP a exportu a minimálnym oslabením súkromnej spotreby. Na druhej strane však zaznamenalo vyšší zánik pracovných miest a jeden z najvýraznejších prepadov investícií v rámci EÚ. Investície na Slovensku klesli najviac od krízového roku 2009. Vzhľadom na uzatvorenie ekonomiky v prvej polovici roka, prerušenie dodávateľsko-odberateľských vzťahov a ochromenie globálnych hodnotových reťazcov slovenskí exportéri utlmili vývozy. Po obnovení produkcie sa vývoz rozbehol najmä do krajín s najrýchlejším oživením po lockdowne, Číny a USA. Tovarové dovozy pre výrobcov, na investičnú činnosť či spotrebu poklesli natoľko, že bilancia medzinárodného obchodu s tovarom skončila v prebytku. Medzinárodný obchod so službami pokračoval už deviaty rok za sebou solídnym prebytkovým saldom, a to aj napriek utlmenému cestovnému ruchu a nižším inkasám za montáž v automobilovom priemysle. Príjmy zo zahraničného cestovného ruchu sa prepadli na tretinu úrovne predchádzajúceho roka. Slovensko v pandemickom roku inkasovalo najmä z dopravných služieb, IKT služieb, ale aj obchodných služieb v období zvýšených internetových nákupov firiem i domácností. Domácnosti v období zvýšeného využívania práce a vzdelávania z domu presmerovali svoje výdavky z reštaurácií na potraviny. Zmenený spôsob práce a vyučovania sa odrazil vo vyšších výdavkoch na bývanie. S výnimkou potravín a bývania klesli všetky ostatné zložky spotreby, najviac (o pätinu) výdavky na dopravu, rekreácie a kultúru. Celková súkromná spotreba klesla (o 1,3 %), avšak menej razantne ako v krajinách EÚ (o 7,3 %). Za miernejším poklesom bolo jednak udržanie solídneho disponibilného dôchodku a jednak vysoký podiel výdavkov na potraviny a bývanie, čiže nevyhnutných tovarov a služieb, ktoré si domácnosti nemôžu dovoliť obmedziť. Zamestnanosť poklesla, pričom strmšiemu prepúšťaniu zabránili vládne opatrenia na zachovanie pracovných miest. V štruktúre ekonomiky sa posilnila pozícia sektora informácií a komunikácií, aj vzhľadom na urýchlené zavádzanie a zvýšené využívanie informačno-komunikačných technológií.

Ekonomika sa síce neprepadla hlbšie ako počas finančnej krízy 2009 (pokles o 5,5 %), rizikom pretrvávajúceho vývoja oproti konjunkturálnym výkyvom však je, že koronakríza postihla nielen neproduktívne, ale aj produktívne firmy. Podľa externej štúdie koronakríza počas roka 2020 spôsobila pokles ziskovosti väčšiny podnikov o 10 %, na solventnosti podnikového sektora nezanechala výraznejší vplyv a podiel stratových podnikov vzrástol iba mierne. Podniky dokázali až 87 % výpadku tržieb kompenzovať znížením nákladov. Štátna pomoc umožnila podnikom pokryť ďalších 3 – 7 % výpadku tržieb. Zostávajúca časť výpadku, nepokrytá ani zníženými nákladmi, ani štátnou pomocou (zhruba 10 %) znížila zisky alebo prehĺbila straty. Najhoršie obstáli podniky, ktoré mali problémy už pred krízou.

# II.4 Analýza trhu práce v priemyselnej výrobe a službách a identifikácia vývojových trendov

Kapitola rozoberá trh práce od roku 2006 podľa sektorov a postupne prechádza na hodnotenie dostupných údajov za kľúčové odvetvia. Už v prvej časti naznačí problém málo pružného trhu práce (podrobnejšie v kapitole II.6) a vynútený spôsob riešenia zo strany firiem. Názorne uvádzame, ako do prostredia, ktoré bolo naklonené rastu miezd len zo samotného podnetu trhu, zasiahli administratívne opatrenia s dopadom na rast miezd, ale aj na konkurencieschopnosť. Porovnanie s európskymi krajinami preukáže, prečo Slovensko označujeme za jednu z najpriemyselnejších krajín

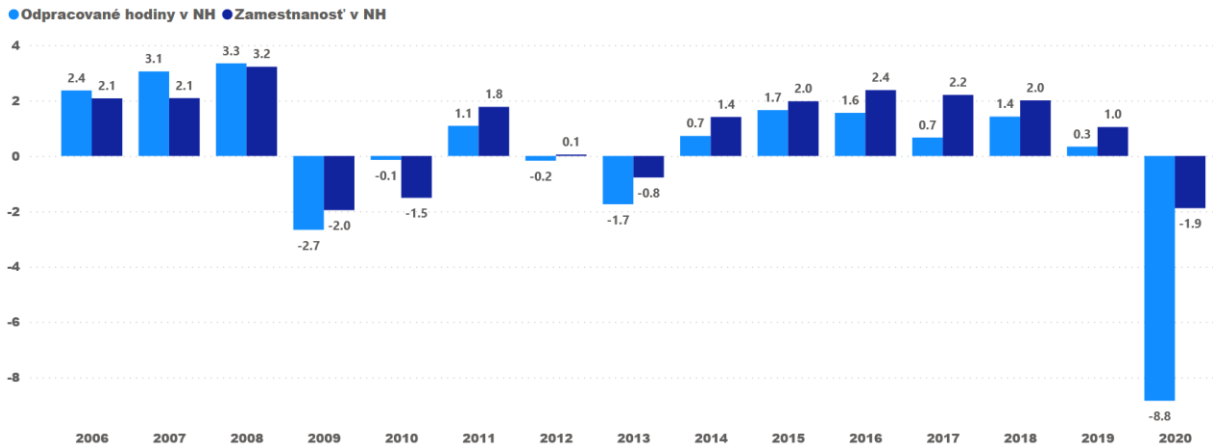
v Európe. Vysoký podiel priemyslu, v rámci toho najmä automobilového, ako ťahúňa produktivity v slovenskej ekonomike je pre Slovensko zároveň ohrozením v procesoch dvojitej transformácie, environmentálnej a digitálnej. V závere kapitoly uvádzame dôležité výzvy a ohrozenia, ktoré ovplyvnia slovenský trh práce v najbližšom desaťročí. Číselné údaje o Slovensku sú z databáz Štatistického úradu SR, Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny a v prípade nečíselných, kvalitatívnych hodnotení (o pociťovanej dôvere) z Európskej centrálnej banky. Pri porovnávaní Slovenska s ostatnými európskymi krajinami vychádzame z databáz Eurostatu**.**

# II.4.1. Zamestnanosť, nezamestnanosť a voľné pracovné miesta

Trh práce citlivo reagoval na vývoj ekonomickej aktivity na Slovensku. Vrcholiace obdobie konjunktúry pred krízovým rokom 2009 si vyžiadalo väčšiu zaangažovanosť ľudského kapitálu. Možno ju odmerať počtom zamestnaných osôb alebo počtom odpracovaných hodín.

**V rokoch 2006 – 2008** počet zamestnaných rástol stabilným, aj keď pomalším tempom, ako by zodpovedalo rastu hrubého domáceho produktu. **Firmy zabezpečovali rast produkcie skôr výraznejším zvýšením počtu odpracovaných hodín[24], než naberaním nových zamestnancov** (Graf 16). Firmy začali prijímať zamestnancov až po dosiahnutí stropu v možnostiach zvyšovať odpracované hodiny. Odpracované hodiny predstavujú flexibilný zdroj práce pre zamestnávateľov. Pomáha im spružniť relatívne rigidne nastavené podmienky trhu práce, ktoré legislatíva určuje na ochranu zamestnancov.

Graf 16 Vývoj zamestnanosti a odpracovaných hodín v národnom hospodárstve (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

**Odpracované hodiny zohrali svoju rolu aj v krízovom roku 2009 a zmiernili dopad hospodárskeho prepadu na zamestnanosť** (Graf 16). Zamestnávatelia riešili klesajúce objednávky najskôr redukciou odpracovaných hodín. Až po vyčerpaní uvedeného nástroja, kedy nemohli udržiavať zamestnanosť len vďaka redukovaniu hodín, začali prepúšťať zamestnancov. Preto zamestnanosť klesala aj neskôr, počas pokrízovej obnovy ekonomického rastu v roku 2010. Situácia sa zopakovala aj v roku 2013

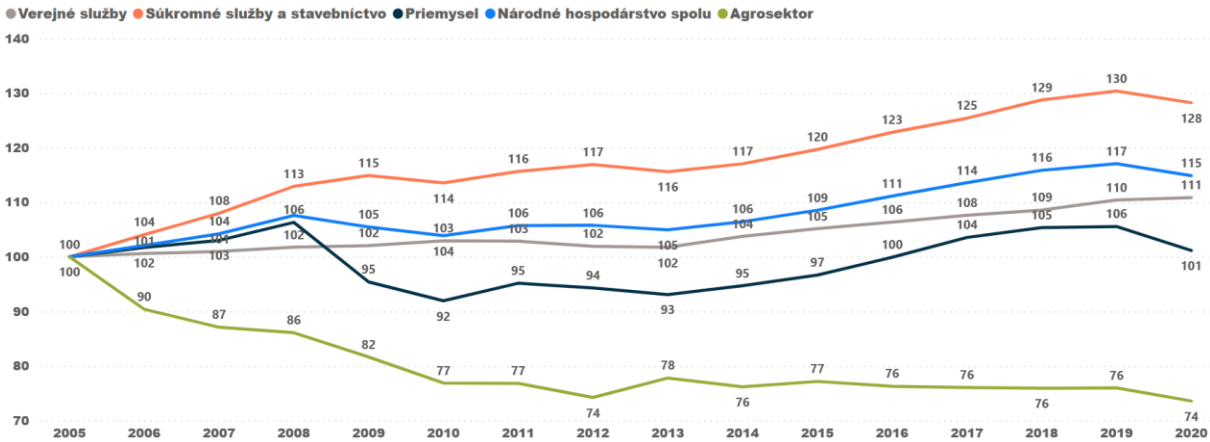
[24] Slovensko v počte odpracovaných hodín na zamestnanca podľa údajov Eurostatu výrazne prevyšuje európsky priemer.

(Graf 16), počas celosvetového ochladenia ekonomickej aktivity. Najvýraznejšie klesol počet odpracovaných hodín v pandemickom roku 2020, v dôsledku uplatňovania nástroja „kurzarbeit“. Zamestnanec zostal na svojom pracovnom mieste aj v období, kedy firma nemala dostatok práce a dostával časť mzdy aj za neodpracované hodiny. Štát preplácal zamestnávateľom určitú časť mzdy na nepracujúceho zamestnanca.

**Vývoj zamestnanosti v jednotlivých sektoroch národného hospodárstva bol diferencovaný** (Graf 17). Kvôli zdôrazneniu medzisektorových rozdielov a prehľadnej identifikácii sektorových vývojových trendov je **ekonomika Slovenska rozdelená do sektorov**:

- agrosektor (zahŕňa poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov),
- priemysel (ťažobný, spracovateľský a energetický priemysel),
- verejné služby (verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie, vzdelávanie, zdravotníctvo a sociálna pomoc),
- zvyšok tvoria súkromné služby a stavebníctvo.

Graf 17 Vývoj zamestnanosti v sektoroch (index, 2005=100)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

Zamestnanosť slovenskej ekonomiky v hodnotenom období prešla štrukturálnymi zmenami. **V roku 2019 bolo v súkromných službách a stavebníctve zamestnaných o 30 % viac osôb ako na začiatku hodnoteného obdobia** (Graf 17). Zamestnanosť vo verejných službách vzrástla o 10 %, v priemysle o 6 % oproti roku 2005. Počet zamestnaných poklesol v agrosektore (o 24 %). Klesal nepretržite od roku 2006. Štruktúra zamestnanosti sa posunula **v prospech súkromných služieb** na úkor ostatných sektorov. Podiel súkromných služieb a stavebníctva spolu vzrástol o 4,5 percentuálneho bodu zo 48,6 % v roku 2006 na 53,1 % v roku 2019. Podiel priemyslu sa znížil o 2,5 percentuálneho bodu z 26,5 % na 23,5 %. Podiel verejných služieb poklesol o 0,9 percentuálneho bodu z 20,8 % na 19,9 %. Agrosektor s najnižším počtom zamestnaných poklesol o 1 percentuálny bod zo 4 % na 3 %.

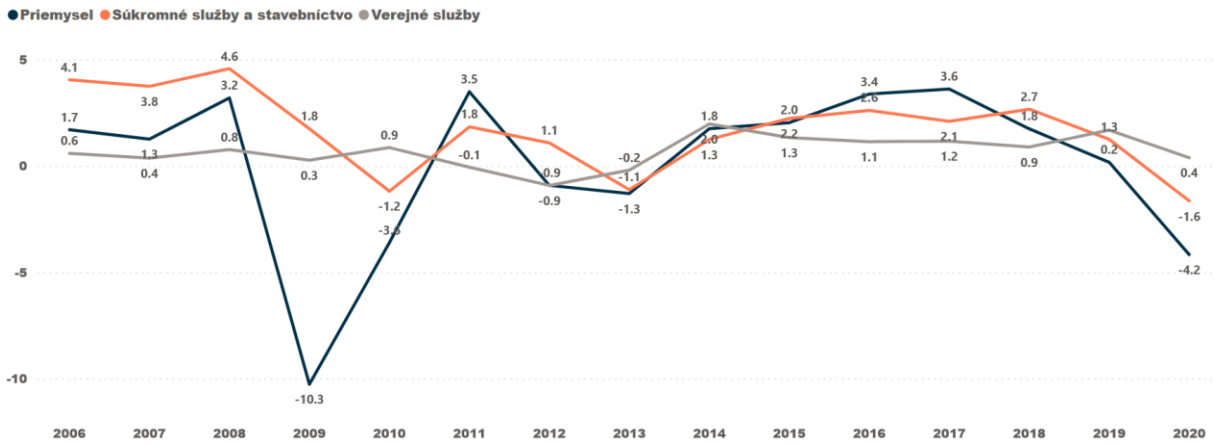
Napriek rozvoju služieb **Slovensko naďalej patrí medzi najpriemyselnejšie krajiny v Európe** (spolu s Českom, Poľskom a Lichtenštajnskom). V roku 2019 v priemysle pracovalo 23,5 % zamestnaných na Slovensku, pričom v krajinách EÚ27 to bolo 16,1 % a v eurozóne 14,6 %. **Samotná priemyselná výroba** bez ťažobného a energetického priemyslu **na Slovensku zamestnávala 22 %** (najviac po Česku a Lichtenštajnsku), Európska únia 14,6 % a eurozóna 13,3 % zamestnaných. Z významného postavenia priemyslu na Slovensku vyplýva **dôležitosť orientácie hospodárskej politiky na zvládnutie aktuálnych výziev**, pred ktorými priemysel stojí. Súvisia najmä s **environmentálnym, inovačným, demografickým a vzdelanostným smerovaním** európskej a globálnej ekonomiky a spoločnosti.

**Vývoj zamestnanosti v exportujúcom priemysle** je závislý od externých faktorov, najmä od **vývoja zahraničného dopytu**, **miery protekcionizmu** v medzinárodnom obchode či **etablovania nových investorov.** Po rozbehu novej produkcie v automobilovom priemysle v roku 2006 zamestnanosť v priemysle rástla, aj keď pomalším tempom ako v súkromných službách (Graf 18). Priemysel, vybavený modernou technológiou najmä v odvetviach s priamymi zahraničnými investíciami, kládol dôraz na využívanie kapitálu a nových výrobných kapacít. V nižšej miere ako služby vyžadoval dodatočnú pracovnú silu. V roku 2009 v nadväznosti na prepad svetového dopytu najviac zo sektorov utrpel exportne orientovaný priemysel. Prepustil viac ako 10 % zamestnaných. Podobný prepad zamestnanosti v priemysle sa odvtedy nezopakoval, ale zamestnanosť sa už na predkrízovej úrovni neobnovila. Ani po oživení ekonomiky už počet zamestnaných v priemysle (vrátane ťažobného a energetického priemyslu) nedosiahol úroveň, akú mal pred finančnou krízou. Zamestnanosť v priemysle klesla aj v rokoch 2012 a 2013, ale v menšom rozsahu ako v roku 2009. Nasledovalo plynulé naberanie zamestnancov, avšak v postupne zhoršujúcich sa podmienkach trhu práce až do roku 2019. V roku 2019 zostal počet zamestnaných v priemysle na úrovni predchádzajúceho roka, vo firmách rástla nedôvera z budúceho vývoja (obchodná vojna USA a Číny, brexit a s tým súvisiace neistoty v zahraničnom obchode).

**Zamestnanosť v súkromných službách** nekopírovala vývoj v priemysle. Dôležitým faktorom zamestnanosti v službách je sila domáceho spotrebného dopytu, ale aj zahraniční investori (najmä vo finančnom sektore a obchode). Súkromná spotreba podporila rozvoj a zamestnanosť v súkromných službách zásadným spôsobom najmä v období rokov 2006 – 2008 a v období stabilnej spotreby domácností v rokoch 2015 – 2019 (Graf 18). Zamestnanosť rástla najmä v hoteloch a reštauráciách, informačných a komunikačných činnostiach, finančníctve, obchode. Rastúca zamestnanosť odčerpávala z radov nezamestnaných. Kým konjunktúra zvýšila zamestnanosť v súkromných službách, obdobia útlmu jej neprospievali. Počas celého obdobia utlmenej spotreby v rokoch 2009 – 2014 chýbali súkromnému sektoru služieb impulzy, ktoré by viedli k vyššej zamestnanosti.

**Zamestnanosť vo verejných službách** ovplyvňujú najmä opatrenia hospodárskej politiky a legislatíva. Následkom prijatých konsolidačných opatrení vo verejnom sektore bolo výraznejšie prepúšťanie vo verejných službách najmä v roku 2012 (Graf 18). Konsolidáciu podobného rozsahu v neskoršom období verejné služby už nezaznamenali.

Graf 18 Vývoj zamestnanosti v sektoroch (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

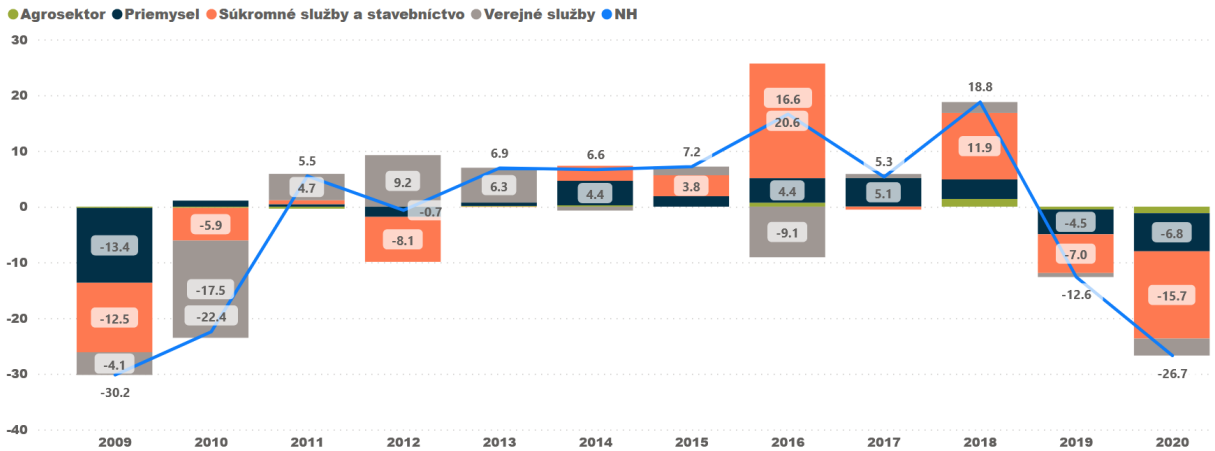
**Nezamestnanosť do roku 2008 klesala.** Od finančnej krízy v roku 2009 rástla až do roku 2013, kedy sa trend otočil a nezamestnanosť začala prudko klesať. Podľa Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny

klesla evidovaná miera nezamestnanosti z 10,37 % v roku 2006 na 7,65 % v roku 2008 a po kríze 2009 rástla až na 14,11 % v roku 2013. Od roku 2014 nastúpila klesajúcu trajektóriu s východiskovou úrovňou 12,79 %, z ktorej klesla na 5 % v roku 2019. Počas obdobia **klesajúcej nezamestnanosti rástla mzda a trh generoval stále viac voľných pracovných miest.** Už uvedené tri ukazovatele postačujú na identifikáciu rastúceho napätia na trhu práce.

Navyše od roku 2017 začal na **Slovensku klesať počet a podiel ľudí v produktívnom veku.** Vo väčšej miere sa do zamestnania **začali vracať osoby pôvodne neaktívne na trhu práce**, najmä seniori v dôchodkovom veku. Vo firmách však naďalej pretrvával neuspokojený dopyt po pracovnej sile v prostredí rastúceho dopytu a objednávok. Pnutia na trhu práce zosilneli, zvýšil sa previs dopytu nad ponukou pracovnej sily. Firmy pociťovali nedostatok zamestnancov ako závažný faktor ďalšieho rozvoja. **Najbližšie desaťročia sa demografický trend úbytku produktívnej populácie udrží.** Trh práce bude musieť odolávať tlaku demografických zmien a ubúdania počtu osôb v produktívnom veku.

**Voľné pracovné miesta**[25] vytrvalo oznamoval priemysel už od roku 2014 do roku 2018 (Graf 19), následne sa zhoršil globálny dopyt. Súkromné služby hlásili vyšší počet neobsadených miest skôr nárazovo. V roku 2016 hľadali zamestnancov vo väčšej miere najmä firmy z dopravy, obchodu a stavebníctva. Zvýšenie miezd v doprave a obchode v nasledujúcom roku pravdepodobne zabezpečilo dostatočný prísun pracovníkov na voľné pracovné miesta. Mzdy v stavebníctve však rástli minimálne (aj oproti rastu v roku 2015, aj oproti priemeru v národnom hospodárstve). Spolu s investičným dopytom aj mzdový útlm prispel k tomu, že v roku 2018 mali najväčší hlad po zamestnancoch práve stavebné firmy. Výrazne sa zvýšil aj počet neobsadených postov v ubytovacích a stravovacích službách.

Graf 19 Príspevky sektorov k medziročnému vývoju voľných pracovných miest (percentuálne body, %)




*Zdroj: Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny, vlastné výpočty*

**Miera voľných pracovných miest v celej ekonomike** (zo súčtu voľných a obsadených pracovných miest) **dosiahla v roku 2018** (1,2 %) **takmer úroveň predkrízového roka 2008** (1,3 %). Na rozdiel od obdobia pred finančnou krízou pociťovalo nedostatok pracovníkov viac odvetví a ich intenzita bola výraznejšia. Doprava a skladovanie, ubytovacie a stravovacie služby, energetika, stavebníctvo,

[25] Voľné pracovné miesto je platené (novovytvorené, neobsadené alebo uvoľnené) pracovné miesto, pri ktorom zamestnávateľ podniká aktívne kroky nájsť vhodného kandidáta mimo podniku, napríklad: oznam o voľných pracovných miestach na úrad práce, na súkromnú sprostredkovateľňu práce; inzercia (Internet, denná tlač, vývesná tabuľa); priamy nábor možných kandidátov a využitie stážistov na voľné miesto. Voľným pracovným miestom je tiež pracovné miesto, ktoré sa uvoľní z dôvodu dlhodobej absencie (materská, rodičovská dovolenka) a dlhodobej práceneschopnosti viac ako 4 týždne (Štatistický úrad SR).

poľnohospodárstvo, informácie a komunikácia, spracovateľský priemysel, vodné a odpadové hospodárstvo mali **vyššiu** mieru voľných pracovných miest ako pred krízou 2009. **Nižšiu mieru** zaznamenali iba **verejné služby, umenie, zábava a rekreácia**.

V období ekonomického rastu sa rady nezamestnaných stenčovali a trh práce si vyžiadal **pracovnú silu zo zahraničia**. Napätie na trhu práce len do určitej miery pomáhali znižovať cudzinci, prichádzajúci najmä z tretích krajín na Slovensko (Ukrajina, Srbsko, Bosna a Hercegovina, Vietnam). Počet pracujúcich cudzincov z tretích krajín s povolením na zamestnanie na Slovensku sa zvýšil zo 6 tis. v 2006 na 17 tis. v roku 2018 a na 28,6 tis. v roku 2019 (údaje Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny). Najviac cudzincov z tretích krajín s informačnou kartou bez povolenia na zamestnanie pracovalo na Slovensku v roku 2019 (17,6 tis. osôb).Takmer tretina z nich sa zamestnali ako operátori a montéri strojov a zariadení, 25 % ako pomocní a nekvalifikovaní pracovníci, 11 % ako kvalifikovaní pracovníci a remeselníci. **Len 10 % pracovalo v službách a obchode**. Previs dopytu nad ponukou pracovnej sily prevažoval najmä v priemysle.

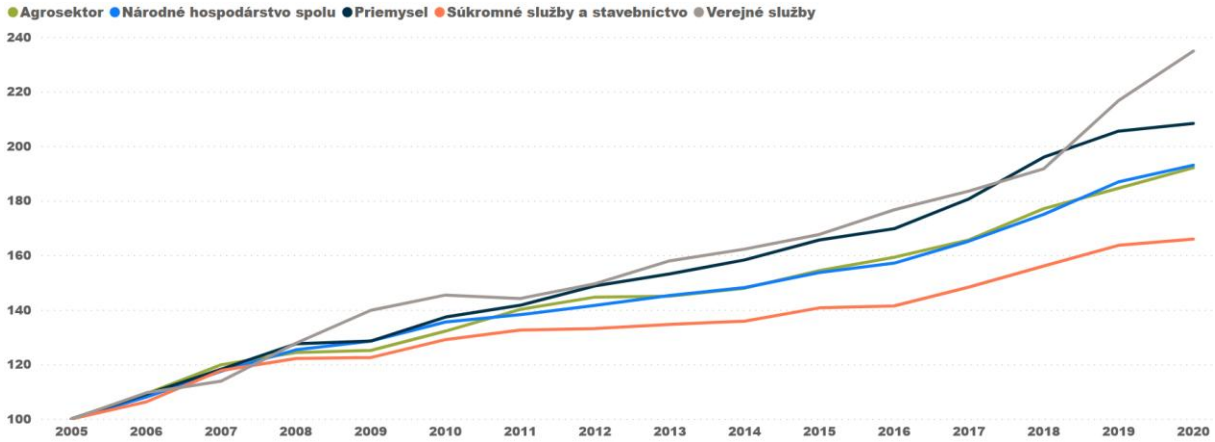
## II.4.2 Mzdy, produktivita práce a jednotkové náklady práce

**Mzdy vo verejných službách nie sú priamo naviazané na ekonomický vývoj**. Záleží od administratívnych rozhodnutí a vyjednávacej sily účastníkov vo verejnom sektore. Na rozdiel od nich **mzdy v priemysle a súkromných službách reagujú na situáciu v hospodárstve a navyše sa vzájomne ovplyvňujú.** Mzdy v súkromných firmách sú poznačené efektom „prelievania“ zo sektora do sektora kvôli možnému presúvaniu sa zamestnancov s približnou kvalifikáciou medzi sektormi. Rast miezd v súkromných službách nasledoval rastúce mzdy v priemysle najsilnejšie práve v období zvyšujúceho sa napätia na trhu práce.

**Od roku 2006 do roku 2019 mzda najvýraznejšie vzrástla** – viac ako dvojnásobne - vo verejných službách (Graf 20). Dvojnásobne sa zvýšila mzda v priemysle. Súkromný sektor a stavebníctvo zvýšili mzdu o 1,5-násobok počiatočnej výšky. Samotný rast mzdy bez posúdenia vývoja produktivity práce (teda jednotkových nákladov práce ULC) nevypovedá o možných stratách konkurencieschopnosti slovenských výrobcov na zahraničných trhoch. Na jednotkových nákladoch práce (nominálne kompenzácie na zamestnanca/reálna produktivita práce) rozoberáme **užšie vymedzenie konkurencieschopnosti** (časť II.6 je venovaná širšiemu ponímaniu konkurencieschopnosti ekonomiky z hľadiska inštitucionálnych faktorov, pričom hlavný dôraz je kladený na faktory ovplyvňujúce podnikateľské prostredie.)

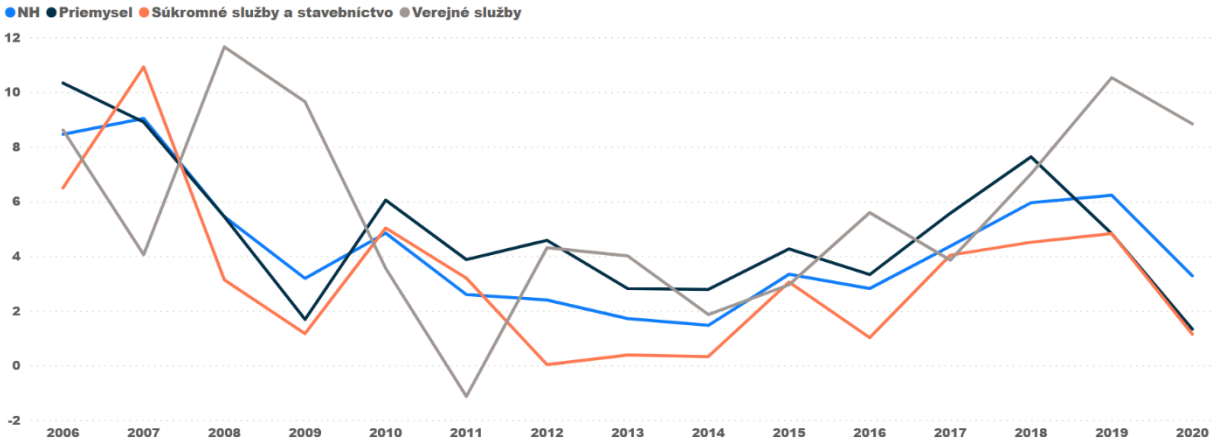
Napriek rovnakej vývojovej tendencii dynamika miezd v súkromných službách od roku 2008 ani raz nedosiahla dynamiku priemyslu (Graf 21). Mzdy zamestnancov v súkromných službách rástli pomalšie ako v priemysle. Priemysel v celom doterajšom vývoji neustále dopĺňal fyzický, prevažne dovezený vysokoproduktívny kapitál vo forme strojov, zariadení, technológií. Aj pri stabilizovanom počte zamestnaných tým zabezpečoval razantný rast produkcie a pridanej hodnoty v porovnaní s ostatnými sektormi ekonomiky. Ťažil zo svojich možností zvyšovať produktivitu práce vďaka akumulácii hmotného kapitálu. Rýchlejší rast produktivity práce na osobu umožnil v priemysle pridať na mzdách viac ako v službách (Graf 22).

Graf 20 Kompenzácie na zamestnanca (index, 2005 = 100)



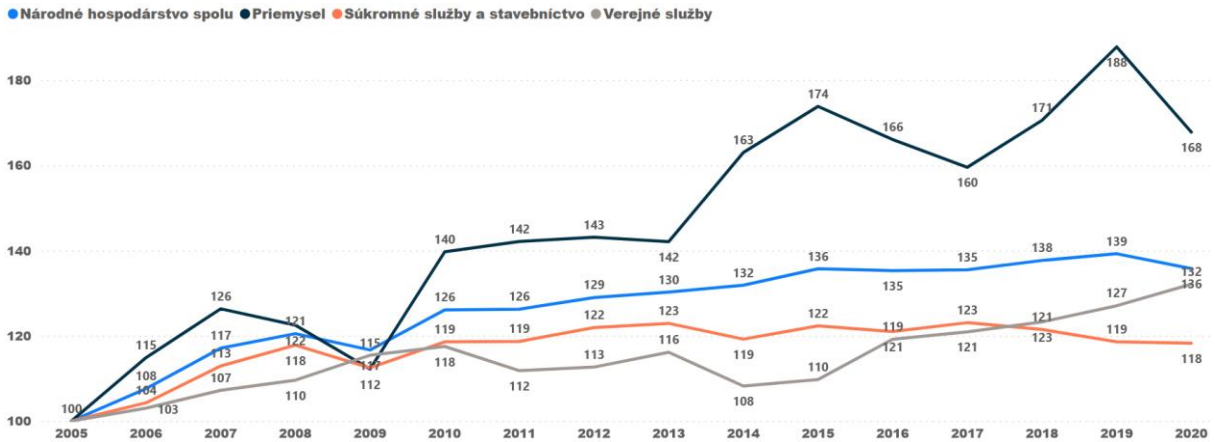

*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

Graf 21 Kompenzácie na zamestnanca (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

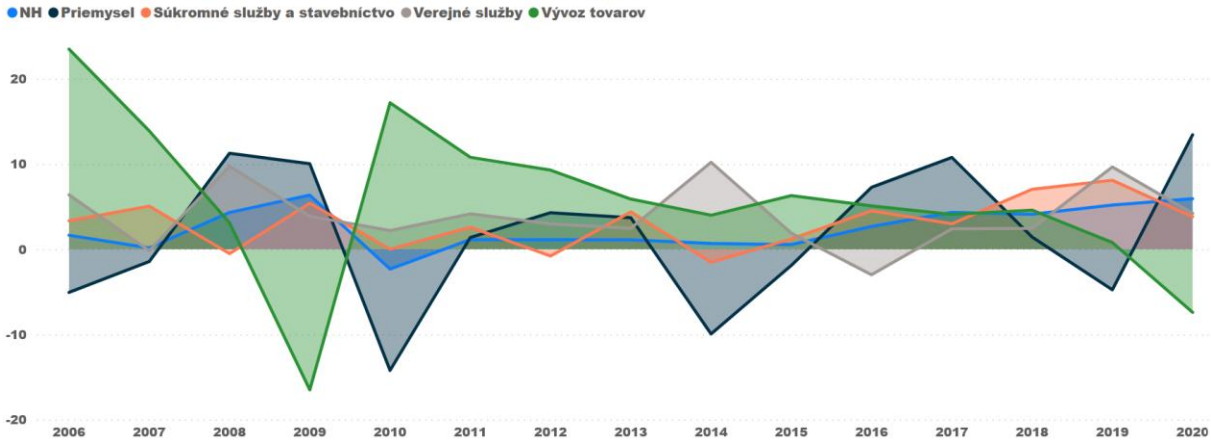
Graf 22 Produktivita práce (index, 2005 = 100)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

**Priemysel je vystavený priamej medzinárodnej konkurencii na zahraničných trhoch**, preto musí dohliadať na to, aby bol **vývoj miezd primeraný produktivite práce**. Ak mzdy rastú rýchlejšie ako produktivita práce, teda zhoršujú sa jednotkové náklady práce, konkurencieschopnosť priemyslu je v ohrození. Výkon sektora nedokáže zaplatiť náklady na prácu. Dôsledkom horších jednotkových nákladov práce môžu byť tlaky na rast ceny výrobkov a služieb. Ak je exportér nútený zdražiť produkty, stáva sa menej konkurencieschopným a ohrozuje svoje podiely na zahraničných trhoch. Rozdiel medzi vyšším mzdovým ako produktívnym rastom môže ísť aj na vrub zisku exportéra. Dôsledkom nižšej tvorby zisku je obmedzenie investícií, čím firma prichádza o možnosť technologických zlepšení výroby. Z dôvodu technologického zaostávania jej hrozí zníženie konkurencieschopnosti na exportných trhoch.

Graf 23 Jednotkové náklady práce – nominálne kompenzácie na zamestnanca/reálna produktivita práce (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

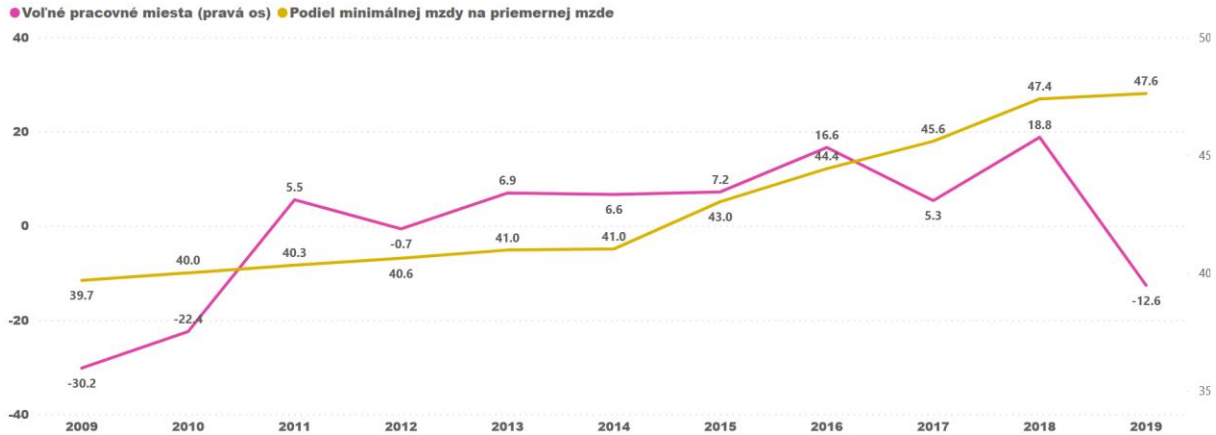
**Jednotkové náklady práce** v období prenosu finančnej krízy na slovenský export v rokoch 2008 – 2009 v priemysle rástli (Graf 23). Priemyselní producenti rapídne znížili produkciu a vývoz. Mzdový rast sa síce spomalil, nie však adekvátne zníženej produktivite. Ako vyplýva z podstaty tvorby miezd v ekonomike, mzdy sú zvyčajne rigidné smerom nadol. Uvedený vývoj neohrozil všeobecnú konkurencieschopnosť slovenských priemyselných exportérov, lebo po obnovení zahraničného dopytu ešte výraznejšie prosperovali na exportných trhoch. Presadzovali sa najmä novými/inovovanými modelmi automobilov a flexibilným vyhľadávaním nových trhov. Jednotkové náklady práce udržiavali utlmené až do roku 2015. Darilo sa im tak kompenzovať krízový prepad a podporiť rast ziskov. Situácii pomáhala aj relatívne vyššia nezamestnanosť, ktorá stláčala mzdový rast nadol.

**Rastúca nerovnováha medzi ponukou a dopytom na trhu práce (identifikovaná od roku 2016) zhoršila jednotkové náklady práce** (Graf 23). Zvýšenie nákladov práce v roku 2016 možno sčasti pripísať aj vyšším koncoročným odmenám. Nezostalo len pri raste pohyblivej zložky mzdy - odmien. Silný dopyt po nových pracovníkoch a vysoká miera neobsadených pracovných miest prinútili zamestnávateľov postupne zvyšovať aj základné mzdy. Za zhoršením jednotkových nákladov práce v ostatnom období boli predovšetkým pnutia na trhu práce.

**Tvorbu miezd zasiahli** v prostredí, ktoré bolo naklonené zvyšovaniu miezd len zo samotného podnetu trhu**, aj legislatívne zmeny v pracovnoprávnej oblasti.** Od roku 2017 sa nariadením vlády SR z roka na rok čoraz výraznejšie zvyšovala minimálna mzda. Kým v rokoch 2010 – 2016 rástla každoročne v priemere o 4,6 %, v rokoch 2017 – 2019 v priemere o 8,7 % medziročne (v prvom stupni

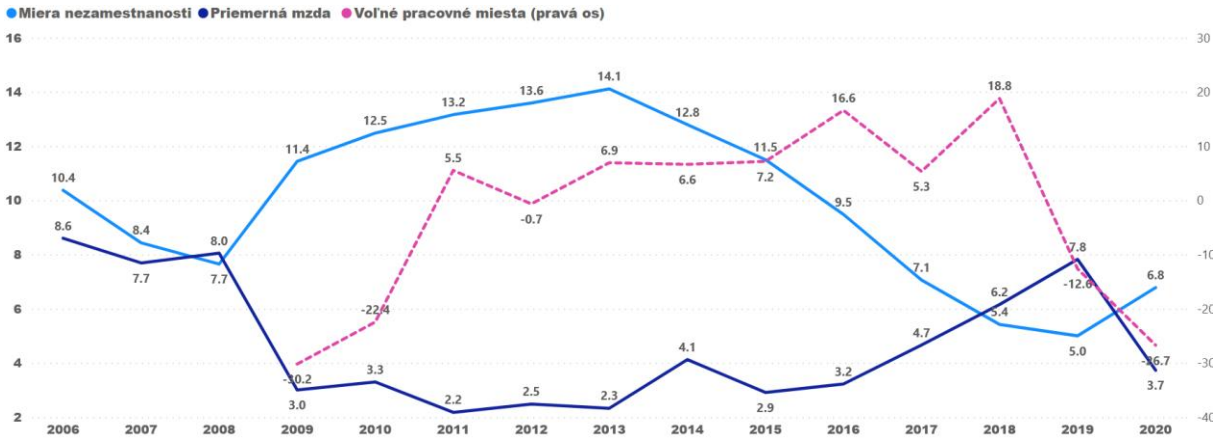
náročnosti práce). Podiel minimálnej mzdy na priemernej mzde v národnom hospodárstve vzrástol zo 40 % v roku 2010 na 47,6 % v roku 2019. Zvýšili sa príplatky za prácu vo sviatok, sobotu, nedeľu a v noci (v dvoch fázach: s účinnosťou od 1. mája 2018 a 1. mája 2019). Príplatky sú naviazané na minimálnu mzdu a zvyšujú sa tiež spolu s jej úpravou k 1. januáru. Príplatky sa teda v priebehu roka zvýšili dvakrát (k 1. januáru v dôsledku vyššej minimálnej mzdy a k 1. máju v dôsledku zmeny sadzieb).

Graf 24 Administratívny a trhový determinant mzdového vývoja (medziročné zmeny, podiel, %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny SR*
*Pozn.: Priemerná mzda - mzda v národnom hospodárstve zo štatistického výkazníctva.*

Graf 25 Vybrané ukazovatele trhu práce (miera nezamestnanosti v %, medziročné zmeny mzdy a voľných pracovných miest v %)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny SR*

**Rast jednotkových mzdových nákladov** a inštitucionálne faktory, najmä **kvalita podnikateľského prostredia a vymáhateľnosť práva** sa **nepriaznivo odrazili v merateľných indikátoroch konkurencieschopnosti** Slovenska.

# II.4.3 Nerovnováhy na trhu práce so zameraním na kľúčové odvetvia

**Trh práce trpí najmä od roku 2016 nedostatkom pracovníkov**. V štatistickom dotazníku, ktorý zisťuje nálady podnikateľov v ekonomike, firmy uvádzajú faktory obmedzujúce rast ich produkcie (jeden alebo viacero z nasledujúcich faktorov: nedostatočný dopyt, nedostatok zamestnancov, nedostatok surovín a/alebo výrobných zariadení, finančné obmedzenia, iné alebo žiadne obmedzenia).

Najviac respondentov z priemyslu, ale aj služieb uvádza **nedostatok zamestnancov** ako **zásadný faktor obmedzujúci produkciu**. Nedostatok kvalifikovanej, v niektorých sektoroch akejkoľvek voľnej pracovnej sily vyplynul:

- z nesúladu medzi vzdelaním a požiadavkami trhu práce, teda nedostatočnou reakciou vzdelávacieho systému na potreby firiem a
- súvisel aj s odlivom pracujúcich do zahraničia,
- klesajúcim počtom disponibilných nezamestnaných,
- klesajúcim počtom osôb v produktívnom veku.

Prístup k financovaniu v prostredí nízkych úrokových sadzieb respondenti hodnotili dlhodobo pozitívne. Ostatné faktory, akými sú dopyt, suroviny a výrobné zariadenia, reagujú najmä na vývoj externých faktorov. Výsledky štatistického zisťovania o brzdiacich faktoroch z dotazníkov dôvery sme prerozdelili do kľúčových priemyselných odvetví. Sektor služieb (vrátane vedeckých, odborných, technických a administratívnych činností a informačno-komunikačných činností) uvádzame v súlade s dostupnými údajmi ako celok.

**Kľúčové priemyselné odvetvia** a **služby** v grafoch 26 a 27 prezentujeme v dvoch skupinách:

1. skupina: automobilový, strojársky/hutnícky/zlievarenský, elektrotechnický, plastikársky/chemický/sklársky a potravinársky priemysel
2. skupina: textilný, drevársky/nábytkársky, farmaceutický priemysel a služby.

**Kritériom prerozdelenia bol podiel pridanej hodnoty na hrubej produkcii** v jednotlivých odvetviach podľa databázy OECD. V prvej skupine sú zaradené odvetvia s nižším podielom (od 15 do 30 %), v druhej skupine s vyšším podielom pridanej hodnoty na hrubej produkcii (od 40 do 60 %).
V odvetviach s udržiavanou nižšou mierou pridanej hodnoty, ktorú firma pridáva k medziproduktu počas výrobného procesu, sú koncentrované firmy prevažne typu montážnych dielní a firmy na nižších úrovniach globálneho hodnotového reťazca (bližšie v kapitole II.5.). Ak v uvedenom type firmy chýbajú zamestnanci, producent má len obmedzené možnosti zvýšiť mzdy a prilákať nových zamestnancov na vyššie platy. Riešením by bola obmena produkcie a orientácia na inovatívne produkty s vyššou mierou pridanej hodnoty, ktorá by zabezpečila dostatok finančných prostriedkov aj na vyššie mzdy.

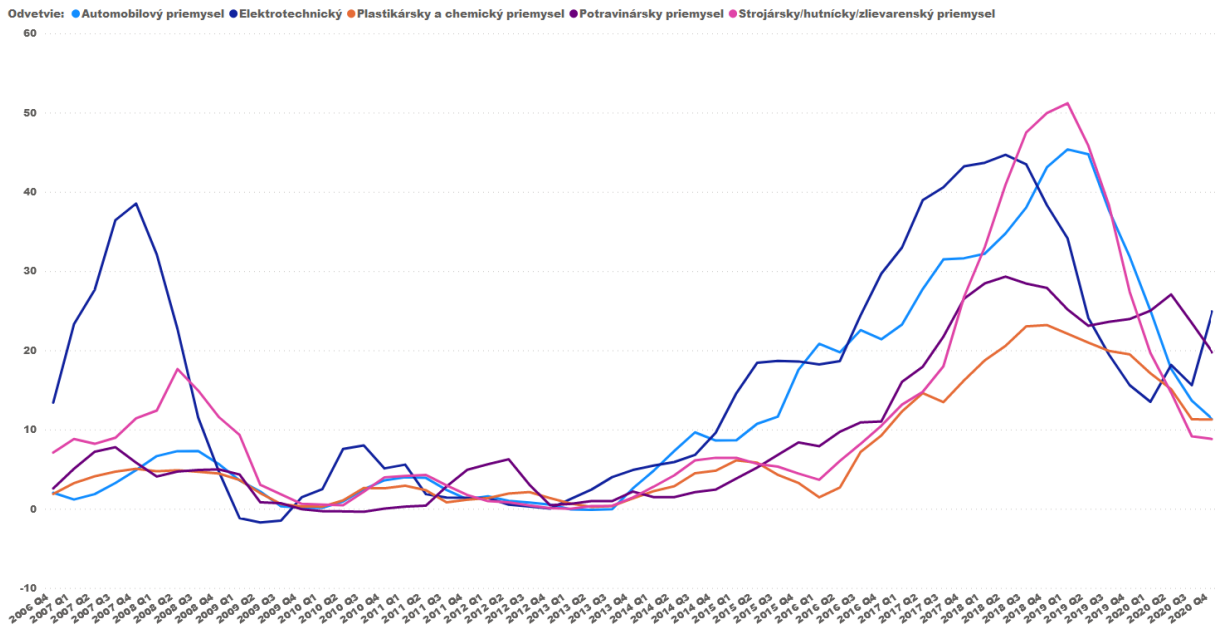
**Nerovnováha medzi dopytom a ponukou na trhu práce vrcholila v dlhom období rokov 2016 – 2019**. Z dvoch skupín kľúčových odvetví prvá skupina vykazovala väčšie problémy s nedostatkom zamestnancov (Graf 26), najmä z dôvodu vysokých rozvojových impulzov pochádzajúcich zo zahraničného dopytu. Pri relatívne nižšej miere pridanej hodnoty ide zvýšenie miezd na úkor zisku. Druhá skupina nečelila podobným rozvojovým impulzom a situáciu s nedostatkom zamestnancov hodnotila menej akútne (Graf 27).

**Kritická situácia bola najmä v strojárskom, hutníckom a zlievarenskom priemysle**. Vznikla z pretlaku dopytu automobilového priemyslu (nielen domáceho, ale aj zahraničného) po strojárskych výrobkoch.

**Výnimkou bol plastikársky a chemický priemysel** (Graf 26), ktorý sa tiež stretával s problémom nedostatočnej ponuky pracovnej sily, ale odvetvie rozmiestnené po celom Slovensku neindikovalo až taký akútny  nedostatok ako odvetvia sústredené v Bratislavskom kraji.

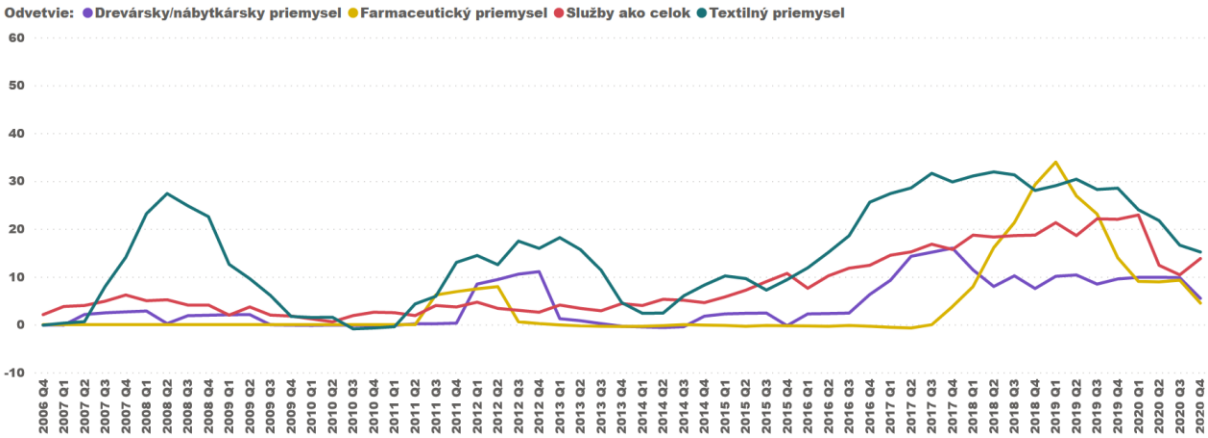
Respondenti **z automobilového a elektrotechnického** priemyslu pociťovali v rokoch 2016 – 2019 historicky najzávažnejší nedostatok zamestnancov. Spôsobili ho súčasné rozbehy novej produkcie v novovybudovaných automobilových a elektrotechnických halách. **V automobilovom priemysle** rozšíril dopyt po pracovnej sile novo etablovaný veľký autoproducent, Jaguar Land Rover, aby mohol v marci 2019 otvoriť nový závod. **Elektrotechnický priemysel** (Graf 26) zažíval svoju v poradí druhú silnú vlnu nedostatku zamestnancov. Ochladla až po odchode časti elektrotechnickej produkcie s nízkou pridanou hodnotou do zahraničia. Predchádzajúca vlna nedostatku zamestnancov v roku 2007 súvisela tiež s preskupením zamestnanosti v odvetviach, keď zamestnancov prilákali dve novoetablované automobilky. Elektrotechnický gigant (Samsung) sa v tomto období chystal rozšíriť výrobu LCD, čo podporilo napätie na trhu práce. Intenzitu druhej vlny však nedosiahlo.

Graf 26 Nedostatok pracovnej sily ako limitujúci faktor produkcie v 1. skupine kľúčových odvetví (% odpovedí zo štvrťročného zisťovania ekonomického sentimentu v priemysle)




*Zdroj: Európska centrálna banka, vlastné výpočty*
*Pozn.: 4-kvartálny kĺzavý priemer za zoskupené divízie NACE*

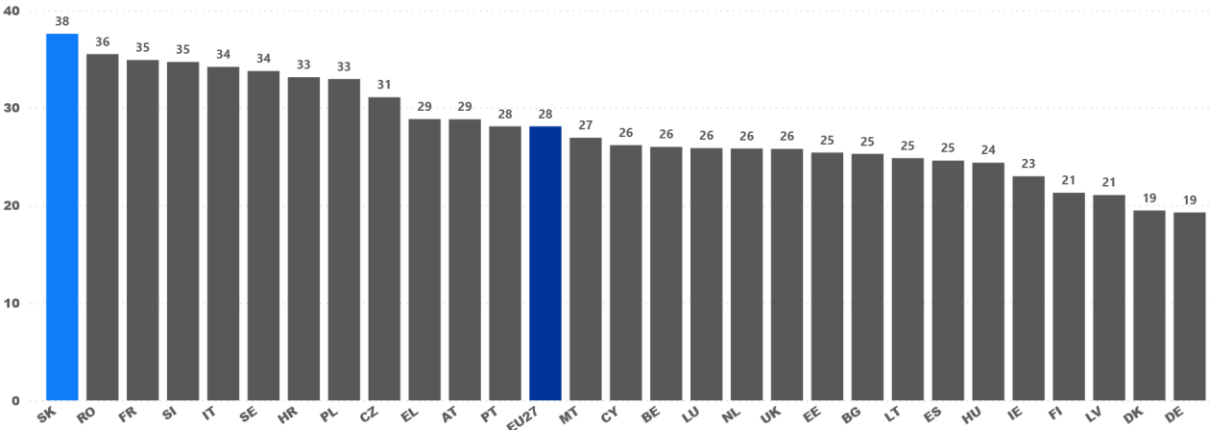
Graf 27 Nedostatok pracovnej sily ako limitujúci faktor produkcie v 2.skupine kľúčových odvetví (% odpovedí zo štvrťročného zisťovania ekonomického sentimentu v priemysle a v službách)




*Zdroj: Európska centrálna banka, vlastné výpočty*
*Pozn.: 4-kvartálny kĺzavý priemer*

Nedostatok pracovníkov zhoršuje **vzdelanostná nerovnováha.** Ponúkané študijné odbory nie sú v dostatočnom súlade s potrebami ekonomiky. V roku 2019 pracovalo takmer 38 % absolventov (vo veku 15 až 34 rokov) v inom ako vyštudovanom odbore. **Horizontálny nesúlad** (Graf 28) **medzi študijným zameraním a vykonávanou prácou bol najvýraznejší spomedzi krajín Európskej únie**. Slovensko presahuje priemer krajín EÚ až o 10 percentuálnych bodov (28 % absolventov v EÚ vykonáva inú prácu ako vo vyštudovanom odbore). Závažný nesúlad vzdelávania a požiadaviek trhu práce predstavuje priame **finančné straty z nákladov** vynaložených na nevyužité vzdelávanie. Pre firmy prináša dodatočné finančné a personálne náklady na vyškolenie absolventov v novom odbore. Pre absolventov znamená nevyužité príležitosti z dosiahnutého vzdelania a časovú stratu pri nadobúdaní vedomostí a zručností potrebných pre trh práce. Najmenej sa vo svojom odbore uplatnia absolventi pôdohospodárskych a veterinárnych odborov a sociálnych vied. Najviac absolventi inžinierskych a stavebných odborov. Štruktúra a kvalita vzdelania pre viac ako tretinu absolventov sa zdá byť samoúčelná.

Graf 28 Horizontálny nesúlad medzi vyštudovaným odborom a vykonávanou prácou v roku 2019 (% absolventov vo veku 15 až 34 rokov)

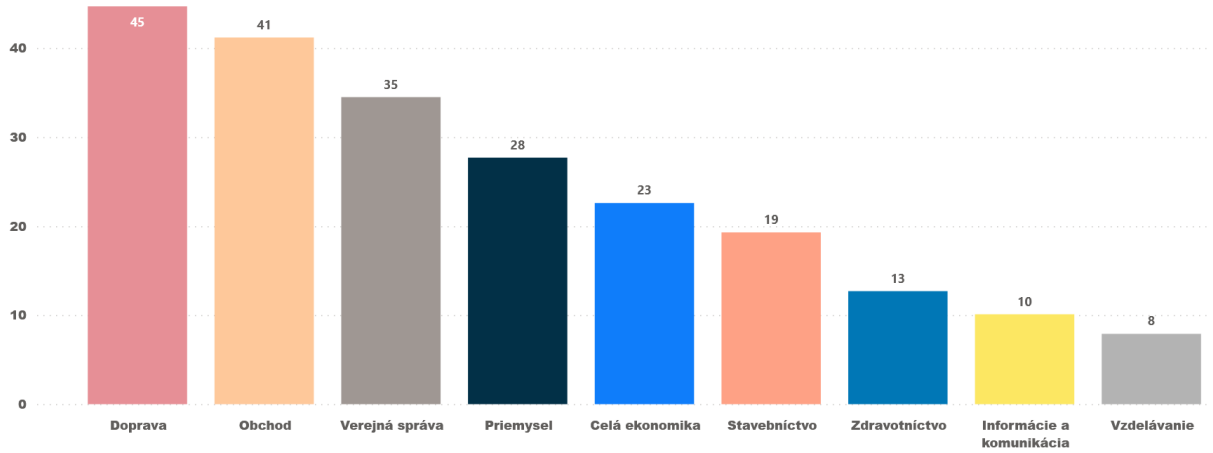



*Zdroj: Eurostat*

Okrem odborového (horizontálneho) nesúladu má Slovensko **značný vertikálny nesúlad - prekvalifikovanosť zamestnancov na pracovných miestach** (Graf 29). Až 22,6 % vysokoškolsky

vzdelaných osôb (absolventov minimálne 1. stupňa vysokoškolského štúdia) pracuje na pozíciách s nižším požadovaným vzdelaním. Priemer Európskej únie (21,9%) je len mierne nižší. Prekvalifikovanosť v porovnateľných priemyselných krajinách je však oveľa nižšia (Česko 15 %, Maďarsko 15 %, Poľsko 19%). Majú teda nižšie (spoločenské a ekonomické) straty z vynaložených nákladov na vysokoškolské vzdelanie. Kvalifikačný nesúlad medzi štúdiom a prácou neznamená len stratu spoločenských nákladov na vzdelanie a ušlú časovú aj mzdovú príležitosť pre prekvalifikovaných. Nepriaznivo vplýva aj na produktivitu práce. Najvyššia prekvalifikovanosť je v doprave a obchode. V priemysle pracuje 27,7% vysokoškolsky vzdelaných osôb na pozíciách s nižším požadovaným vzdelaním.

Graf 29 Podiel vysokoškolákov na pracovných miestach s nižším požadovaným vzdelaním (%)




*Zdroj: Eurostat*

**Okrem súčasných nerovnováh čelí trh práce budúcim výzvam.** Vyhliadkami **trhu práce** sa zaoberá viacero medzinárodných inštitúcií (napr. Medzinárodná organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj, Európska komisia, Svetová banka, Medzinárodná organizácia práce). Vyberáme najzávažnejšie zistenia z viacerých štúdií[26]. Podľa štúdie Svetovej banky je automatizáciou na Slovensku ohrozených vyše 65 % pracovných miest, pričom skóre digitálnych zručností aktívnej populácie je na úrovni 60 (na škále od nulových zručností po 100, teda plne digitálne zručnú aktívnu populáciu). Na porovnanie, vo Fínsku a Švédsku je automatizáciou ohrozených do 35 % pracovných miest, pričom skóre digitálnych zručností dosahuje úroveň 85. OECD štúdie predpokladajú, že 20-30 % pracovných miest na Slovensku zanikne kvôli **dvojitej transformácii: digitálnej a environmentálnej.** Zatiaľ čo dopad na zamestnanosť v EÚ ako celku bude mierne pozitívny, nie všetky krajiny budú v pluse. OECD zaraďuje medzi najviac ohrozené ekonomiky s vysokým podielom automobilovej produkcie. Z tohto pohľadu patrí Slovensko medzi najohrozenejšie krajiny. Digitálna transformácia si vyžaduje zamestnancov s vyšším vzdelaním. Až 30 % pracovných miest, ktoré dnes poznáme, zvýši nároky na odbornosť. Každé desiate pracovné miesto bude nahradené automatmi. Pritom 40 % pracovných miest dnes ešte nepoznáme, vyplynú z procesov dvojitej transformácie. Zníži sa potreba nízkokvalifikovaných, prepúšťanie pocítia zamestnanci v ťažbe a dobývaní, veľkoobchode, maloobchode, zdravotníctve, sociálnych službách.

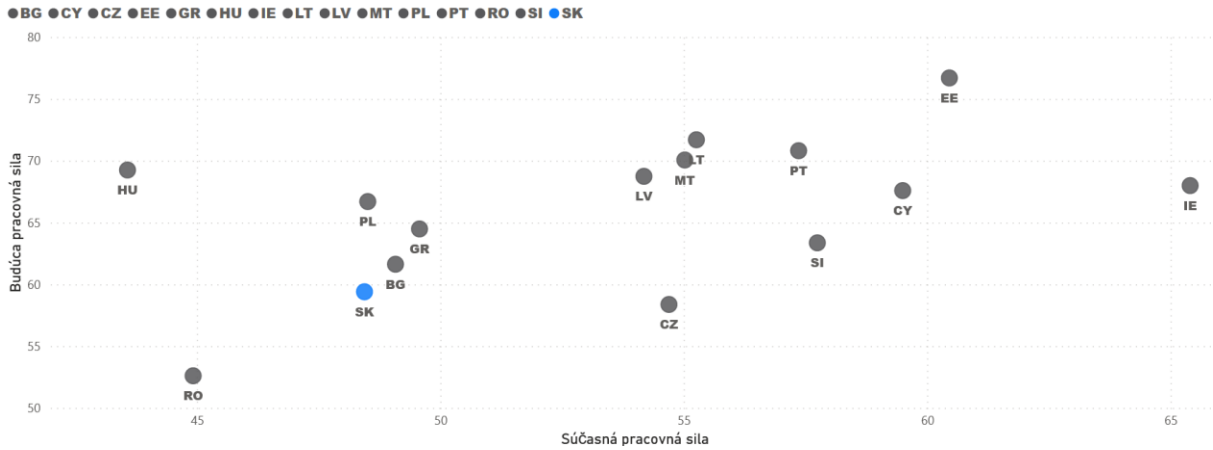
[26] Education at a Glance 2019, OECD, 2019; The 2019 Ageing Report, European Commission, 2019; Georgieff, A., A. Milanez (2012), What happened to jobs at high risk of automation?, OECD Social, Employment and Migration Working Papers; Evans J.M., C.L.Douglas and M.Pascal, Trend in Working Hours in OECD Countries, 2001; Building local ecosystems for social innovation, OECD, 2021; The future of Jobs Report 2020, OECD, 2020; Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery, Svetová banka, 2020.

Na trhu práce **nie sú jednoznačné indície o zastavení odlivu pracujúcich do zahraničia** a hrozí pokračovanie alebo zintenzívnenie odchodu najmä mladých ľudí (aj v nadväznosti na nereformované vysoké školstvo). Pritom zo štatistík vyplýva, že do zahraničia odchádzajú práve najlepší absolventi škôl.

**Demografický dopad na trh práce bude citeľnejší, než doposiaľ**. Na jednu poproduktívnu osobu pripadnú traja produktívni obyvatelia, pričom dnes sú to takmer piati[27]. Nielenže sa obmedzí ponuka pracovnej sily na trhu, ale očakáva sa negatívny dopad na verejné financie. Zjednodušene, počet prispievateľov do verejných rozpočtov sa zníži a počet poberateľov dávok zvýši (za súčasných podmienok nezmenených).

**Budúca pracovná sila, dnešní 15-roční žiaci**, majú podľa programu medzinárodného hodnotenia (PISA)[28] **slabšie výsledky** v porovnaní s priemerom OECD a EÚ27 vo všetkých troch oblastiach: čitateľskej, prírodovednej a matematickej. Najslabšie výsledky majú v čitateľskej gramotnosti. V rámci krajín V4 je Slovensko mierne lepšie len v matematickej gramotnosti, a to len v porovnaní s Maďarskom.

Graf 30 Porovnanie zručností súčasnej a budúcej pracovnej sily s európskymi krajinami (skóre v Indexe globálnej konkurencieschopnosti 2019)




*Zdroj: Svetové ekonomické fórum*

**Reforma vzdelávania je nevyhnutným predpokladom zlepšenia trhu práce a budúcej produktivity**. Index globálnej konkurencieschopnosti[29] Svetového ekonomického fóra zaraďuje Slovensko spolu s Rumunskom do najslabšieho pásma, pokiaľ ide o zručnosti budúcej pracovnej sily, ale aj zručnosti súčasnej pracovnej sily (Graf 30).

***Záver***

Takmer polovica zamestnaných osôb na Slovensku pracuje v súkromných službách a stavebníctve. Od začiatku hodnoteného obdobia tento sektor naberal zamestnancov v oveľa väčšom rozsahu ako

[27] Prognóza populačného vývoja Slovenskej republiky do roku 2060, Infostat, 2013
[28] http://www.oecd.org/pisa/
[29] https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth, http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2019/economy-profiles/?doing_wp_cron=1637593808.5379450321197509765625#economy=SVK

priemysel, ktorý svoju výkonnosť zvyšoval výraznejším rastom produktivity práce. Priemysel v celom doterajšom vývoji investoval do vysokoproduktívneho fixného kapitálu (strojov, zariadení, technológií prevažne z dovozu). Zabezpečoval tak razantný rast produkcie aj pri relatívne stabilizovanom počte zamestnaných. Ťažil zo svojich možností zvyšovať produktivitu práce vďaka akumulácii hmotného kapitálu. V roku 2019 bolo v priemysle zamestnaných o 6 %, v súkromných službách a stavebníctve o 30 % viac osôb ako v roku 2005. Štruktúra zamestnanosti sa posunula v prospech súkromných služieb na úkor ostatných sektorov. Napriek rozvoju služieb však Slovensko zostalo jednou z najpriemyselnejších krajín v Európe (spolu s Českom, Poľskom a Lichtenštajnskom). Podniky priemyselnej výroby bez ťažobného a energetického priemyslu na Slovensku zamestnávali 22 %, Európska únia necelých 15 % osôb. Z významného postavenia priemyslu na Slovensku vyplýva dôležitosť orientácie hospodárskej politiky na zvládnutie aktuálnych výziev, pred ktorými priemyselná ekonomika stojí. Súvisia s aktuálnym nedostatkom pracovníkov s požadovanou kvalifikáciou a v širšom kontexte s demografickým, inovačným, vzdelanostným a environmentálnym smerovaním európskej a globálnej ekonomiky a spoločnosti.

Trh práce indikoval nedostatok pracovníkov už od roku 2016. Kritickú situáciu vykazovali najmä podniky v strojárskom, hutníckom a zlievarenskom priemysle, elektrotechnickom a automobilovom priemysle. Plastikársky a chemický priemysel sa tiež stretával s problémom nedostatočnej ponuky pracovnej sily, ale odvetvie rozmiestnené po celom Slovensku neindikovalo až taký akútny nedostatok ako odvetvia sústredené v Bratislavskom kraji. Vyšší dopyt po pracovnej sile, ako bola ponuka, tlačil na rast miezd. Uvedený trhový impulz mzdového rastu ešte viac znásobili administratívne opatrenia, ktorými sa zvýšila minimálna mzda a príplatky k mzde. Nedostatok pracovníkov zhoršuje vzdelanostná nerovnováha. Ponúkané študijné odbory nie sú v dostatočnom súlade s potrebami ekonomiky. Viac ako tretina absolventov sa v roku 2019 zamestnala v inom ako vyštudovanom odbore. Nesúlad medzi študijným zameraním a vykonávanou prácou je najvýraznejší v rámci krajín EÚ. Vzdelanie pracovnej sily síce rastie, ale uplatnenie si nachádzajú na pozíciách s nižším požadovaným vzdelaním. Prekvalifikovanosť zamestnancov na pracovných miestach je najvyššia v doprave a obchode. Budúca pracovná sila, dnešní 15-roční žiaci, majú podľa programu medzinárodného hodnotenia PISA slabšie výsledky v porovnaní s priemerom OECD a EÚ27 vo všetkých troch oblastiach: čitateľskej, prírodovednej a matematickej. Reforma vzdelávania, zahrnutá v pláne obnovy, je nevyhnutným predpokladom zlepšenia trhu práce a budúcej produktivity. Budúce pracovné miesta v priemyselne zameranej ekonomike sú ohrozené dvojitou transformáciou: digitálnou a environmentálnou, ktorá podľa štúdií spôsobí zánik 20-30 % pracovných miest. Automatizáciou je na Slovensku ohrozených vyše 65 % pracovných miest, pritom digitálne zručnosti aktívnej populácie je na priemernej úrovni, ktorú je potrebné zlepšiť. Ostatné roky sa už aj Slovensko stretáva s globálnym demografickým trendom - klesajúcim podielom ľudí v produktívnom veku. V najbližšom desaťročí sa bude demografická štruktúra zhoršovať. Dnes na jedného seniora pripadá päť osôb v produktívnom veku, v roku 2030 demografické prognózy predpokladajú iba tri produktívne osoby. Pritom neustále pokračuje odliv pracujúcich do zahraničia.

Nastavenie pracovnoprávnych a podnikateľských podmienok na trhu práce z hľadiska aktuálnych a budúcich výziev sa zdá byť značne nepružné. Flexibilným nástrojom zamestnávateľov sú odpracované hodiny. Využívanie tohto nástroja pomáha firmám spružniť relatívne rigidne nastavené podmienky trhu práce, ktoré legislatíva určuje na ochranu zamestnancov. Odpracované hodiny zohrali svoju rolu v konjunkturálnych prepadoch v rokoch 2009 aj 2013 a zmiernili dopad hospodárskeho prepadu na zamestnanosť. Zamestnávatelia riešili klesajúce objednávky najskôr redukciou odpracovaných hodín. Až po vyčerpaní uvedeného nástroja, kedy nemohli udržiavať zamestnanosť len vďaka redukovaniu hodín, začali prepúšťať zamestnancov. Počet odpracovaných hodín najvýraznejšie klesol v pandemickom roku 2020, v dôsledku uplatnenia „kurzarbeitu, kedy štát preplácal zamestnávateľom určitú časť mzdy na nepracujúce hodiny. Kurzarbeit zabránil výraznejšiemu prepadu zamestnanosti.

# II.5 Analýza produkcie, pridanej hodnoty, MSP a exportu kľúčových odvetví

Podstatou kapitoly je analýza vývoja produkčných a finančných ukazovateľov kľúčových odvetví z pohľadu internacionalizácie. V časti II.5.1 je opísaná otvorenosť slovenskej ekonomiky ako dôsledok účasti podnikov v globálnych hodnotových reťazcoch. Iniciátorom globalizácie boli priame zahraničné investície, ktorých prílev uvádzame chronologicky. Aktuálny stav priamych zahraničných investícií rozoberáme z pohľadu odvetvovej a regionálnej štruktúry a zároveň podľa krajín pôvodu investície. Ponúkame odpoveď na otázku, prečo má Slovensko najviac zahraničných investícií z Holandska, aj keď pôvodom nie sú holandské. Zapojenie Slovenska do globálnych hodnotových reťazcov analyzujeme podľa medzinárodných input-output tabuliek, spoločného projektu Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj a Svetovej obchodnej organizácie. Od celoekonomického hodnotenia miery participácie v reťazcoch prejdeme na odvetvové, keďže každé z preddefinovaných kľúčových odvetví je v dnešnom globalizovanom svete súčasťou globálnych hodnotových reťazcov. Výsledky doterajšej internacionalizácie z inovatívnej databázy OECD a WTO sú kľúčové z hľadiska poznania dopadu na domácu ekonomiku. Jednoduchý pohľad na tradičnú štatistiku zahraničného obchodu, s akokoľvek presne odmeranými tokmi vývozu a dovozu prechádzajúcimi cez slovenské hranice, nepostačuje. V časti II.5.2 uvádzame podiely kľúčových odvetví na vybraných ukazovateľoch celej ekonomiky za všetky podniky a osobitne za podniky s 20 a viac zamestnancami. Zdrojom údajov je Štatistický úrad SR. Kľúčové odvetvia rozoberáme aj z hľadiska ich podielu na priemyselnej výrobe Slovenska, a to za podrobnejšie štatisticky podchytenú skupinu podnikov s 20 a viac zamestnancami. Finančné ukazovatele za podniky s 20 a viac zamestnancami umožnili posúdiť výkonnosť dostupných kľúčových odvetví v referenčnom roku 2019 a porovnať ho so stavom v roku 2008 so zameraním na mieru pridanej hodnoty z produkcie, účinnosť investícií, produktivitu práce, rentabilitu nákladov či inovačnú aktivitu. Kapitola obsahuje aj regionálnu štruktúru ekonomiky podľa NUTS2 (Bratislavský kraj, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko) a pohľad na malé a stredné podnikanie.

## II.5.1 Participácia kľúčových odvetví Slovenska v globálnych hodnotových reťazcoch

Slovensko je krajinou masívneho zahraničného obchodu. **Objem vývozu tovarov a služieb v roku 2019 predstavoval 92 % hrubého domáceho produktu**[30] (v bežných cenách). Exportná výkonnosť ekonomiky (podiel vývozu na HDP) bola v roku 2006 o viac ako 10 percentuálnych bodov nižšia (81,6 % HDP). Výroba vyvážaných tovarov je náročná na dovoz. Vyvážané tovary z kľúčových odvetví obsahujú od 34 % (vo farmaceutickom) do 67 % (v automobilovom priemysle) dovážaných materiálových a iných súčastí. Z tovarov a služieb na súkromnú spotrebu pochádza približne tretina a z investícií približne polovica z dovozu (v priemere za obdobie 2006 – 2018).

[30] Hrubý domáci produkt je v tomto použitý len ako štandardná porovnávacia základňa na vyjadrenie exportnej výkonnosti. Vyčíslenie neznamená, že zo Slovenska sa vyvezie vyše 90 % vyrobeného tovaru a služieb. Vo vývoze je totiž zahrnutá celá produkcia vrátane medzispotreby, pričom podstatou HDP je pridaná hodnota (produkcia bez medzispotreby). Vývoz je sumou produktov a služieb ocenených produkčnou cenou (vrátane dopravných a iných nákladov až po hranicu vývozcu). Hrubý domáci produkt vyjadruje pridanú hodnotu, teda tú časť produkcie, ktorá je očistená o medzispotrebu (náklady, ktoré sa spotrebúvajú počas produkcie tovarov a služieb).

**Objem dovozu tovarov a služieb v roku 2019 tvoril 92 % HDP** (v bežných cenách). Dovozná náročnosť ekonomiky (podiel dovozu na HDP) bola v roku 2006 o 8 percentuálnych bodov nižšia (84,1 % HDP). Celkový obrat obchodovania so zahraničím (podiel vývozu a dovozu na HDP, ktorým sa vyjadruje otvorenosť ekonomiky) v roku 2019 dosiahol 184 % HDP. Oproti roku 2006 (165,7 %) sa zvýšil o 18 percentuálnych bodov.

V **roku 2020** vplyvom zatvorených ekonomík, oslabeného zahraničného dopytu a prerušených dodávateľsko-odberateľských väzieb poklesla exportná výkonnosť na 85 %, dovozná náročnosť na 84 % a otvorenosť ekonomiky na 169 % HDP.

**Vysoká miera exportnej výkonnosti a otvorenosti Slovenska je výsledkom jeho účasti v globálnych hodnotových reťazcoch[31]. Iniciátorom zapojenia Slovenska do globálnych hodnotových reťazcov boli priame zahraničné investície** (PZI). Rozmach PZI umožnila liberalizácia kapitálových tokov, pokrok v liberalizácii medzinárodného obchodu, možnosti lacnejšej a rýchlejšej prepravy a pohyb PZI uľahčovalo aj rýchle napredovanie informačno-komunikačných technológií. Podľa viacerých štúdií[32] mali **priame zahraničné investície významný vplyv na podporu zamestnanosti, prenos technológií a rozšírenie produkčnej siete.**

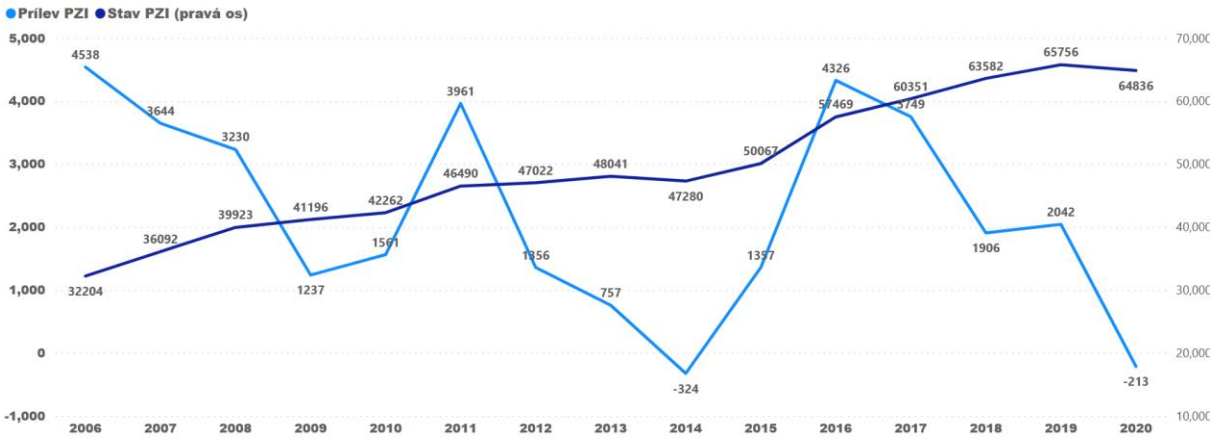
***Chronologický prílev a aktuálny stav priamych zahraničných investícií***

**Priame zahraničné investície[33] sú vyjadrením dlhodobého zámeru subjektu, ktorý je rezidentom v jednej ekonomike** (priamy investor), **kontrolovať alebo významne ovplyvňovať riadenie podniku, ktorý je rezidentom v inej ekonomike** (podnik priamej investície). Dôkazom existencie kontroly alebo významného vplyvu na riadenie je minimálne 10-percentný podiel priameho investora na hlasovacích právach v podniku priamej investície. Môže ísť buď o priame, alebo nepriame vlastníctvo podielu na hlasovacích právach. Na základe uvedeného kritéria môže investičný vzťah existovať aj medzi viacerými príbuznými podnikmi bez ohľadu na to, či prepojenie obsahuje jeden, alebo viacero reťazcov. Môže siahať do dcérskych spoločností podniku, ktorý je priamym investorom, dcérskych spoločností týchto spoločností a pridružených spoločností.

Aby sme zohľadnili veľkosť ekonomiky, uvádzame podiel PZI na hrubom domácom produkte (Graf 31). V ostatných 15 rokoch sa podiel **stavu PZI na hrubom domácom produkte Slovenska zvýšil o 13 percentuálnych bodov na 70 % v roku 2019** (rovnaký podiel aj v roku 2020). Z krajín V4 má vyšší podiel Maďarsko a Česko. Luxembursko ako sídlo nadnárodných korporácií a finančného sektora je v rámci Európy krajinou s najvyšším stavom PZI.

[31] https://www.nbs.sk/_img/Documents/_PUBLIK_NBS_FSR/Biatec/Rok2017/03-2017/Biatec_17_03_06vladova.pdf
[32] https://nhf.euba.sk/www_write/files/katedry/khp/eapg/wp009.pdf, http://www.derivat.sk/files/2013%20casopis/2013_Jun_SpiloverEfekt_Labaj.pdf, https://www.oecd.org/economy/surveys/Slovak-Republic-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf
[33] Podľa 6. vydania Príručky Medzinárodného menového fondu pre platobnú bilanciu a medzinárodnú investičnú pozíciu (BPM6), v súlade s európskym systémom účtov ESA 2010 a Referenčnou definíciou priamych zahraničných investícií Organizácie pre medzinárodnú spoluprácu a rozvoj (BD4) pre zostavovanie v oblasti platobnej bilancie, medzinárodnej investičnej pozície a priamych zahraničných investícií.

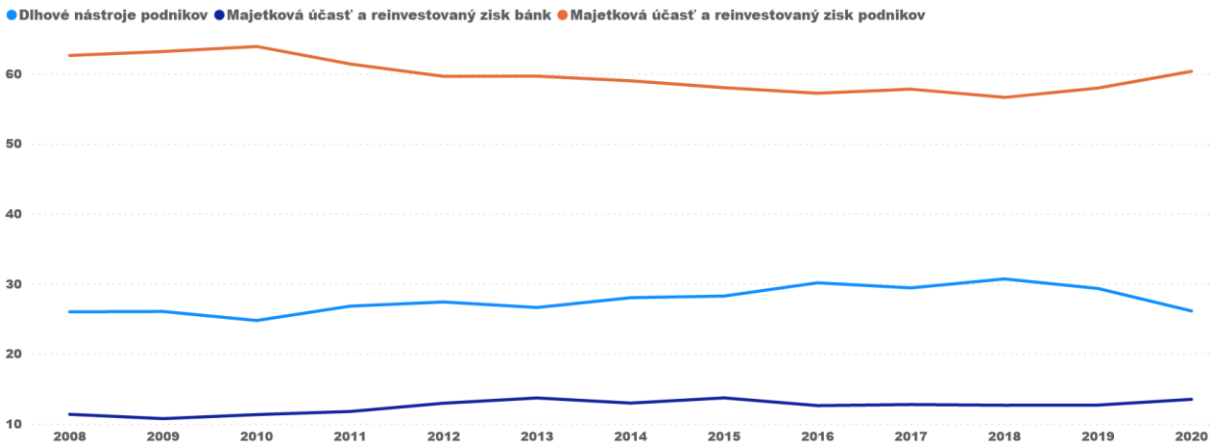
Graf 31Priame zahraničné investície na Slovensku (mil. EUR)




*Zdroj: Národná banka Slovenska*

Metodicky jednotný časový rad priamych zahraničných investícií je dostupný od roku 2004. Zodpovedá novému manuálu platobnej bilancie a investičnej pozície voči zahraničiu (BPM6). Rozklad PZI na banky a podniky (podnikateľské subjekty, ktoré majú transakcie s nerezidentom, bez vlády a centrálnej banky) je k dispozícii od roku 2008. Poukazuje na mierne štruktúrne zmeny v stave PZI v podnikoch do roku 2019 (Graf 32). **V podnikoch priamej investície sa v súvislosti so zvyšujúcou intenzitou produkčnej činnosti pozvoľne zvyšoval podiel pôžičiek,** vrátane dodávateľských alebo obchodných úverov od materských bánk v neprospech majetkovej účasti a reinvestovaného zisku[34]. Štruktúrny posun súvisel so štandardnou podnikateľskou činnosťou a zastavil ho až prepad produkcie v roku 2020. Podniky si naďalej udržiavajú majoritný podiel na stave PZI (90 % stavu celkových PZI).

Graf 32 Podiely bánk a podnikov na stave priamych zahraničných investícií (%)




*Zdroj: Národná banka Slovenska, vlastné výpočty*

**Priemerný prílev PZI v rokoch 2006 až 2019 bol na úrovni 2,4 mld. EUR**, pričom maximá dosahoval (Graf 31) v rokoch **2006** (4,5 mld. EUR), **2011** (takmer 4 mld. EUR) a **2016** (4,3 mld. EUR). V roku 2009

[34] Majetková účasť - finančné a nefinančné vklady priameho investora do základného kapitálu tuzemských podnikov a iné kapitálové príspevky. Reinvestovaný zisk – podiel priamych investorov na zisku dcérskych spoločností, nerozdelený formou dividend a nevyplácaný zisk priamym investorom. Dlhové nástroje – najmä pôžičky, vrátane dodávateľských (obchodných) úverov medzi priamymi investormi a ich dcérskymi spoločnosťami.

v dôsledku finančnej krízy poklesol (na 1,2 mld. EUR) s následným oživením až v roku 2011. V roku 2014 (a 2020) nastal v súčte investícií celkový odliv PZI. Ale aj v období odlivu investícií do materských spoločností sa naďalej investovalo do slovenského finančníctva, počítačového programovania a poradenstva.

**Začiatok sledovaného obdobia, rok 2006 bol rokom investovania** do energetiky, výroby automobilov, výroby kovov, výroby televízorov a komunikačných zariadení a prístrojov. Investície do počítačových a súvisiacich činnosti mali zanedbateľný podiel. Pokračoval prílev investícií do finančného a poisťovacieho sektora a dobrovoľného dôchodkového zabezpečenia. Najväčšou mierou sa na príleve podieľali investori z Talianska, ktorí investície sústredili do výroby a rozvodu elektriny, plynu, pary a teplej vody. Ďalej z Nemecka - s prevažujúcim investovaním do výroby motorových vozidiel, Rakúska - so záujmom o obchod, finančné činnosti, nehnuteľnosti, potravinársky priemysel, Holandska - do výroby kovov, Česka - so zameraním na veľkoobchod, finančný lízing a výrobu chemikálií a chemických výrobkov. Južná Kórea investovala do výroby automobilov, televíznych a komunikačných zariadení a prístrojov. **Priame zahraničné investície z roku 2006 významne zdynamizovali rast produkcie v automobilom a elektrotechnickom priemysle.**

**V roku 2011** najväčší objem PZI smeroval do finančných služieb okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia a do veľkoobchodu. Pochádzali z Južnej Kórey, Česka, Cypru, Luxemburska, Talianska. Mierne sa zvýšil záujem o investovanie do počítačového programovania, poradenstva a súvisiacich služieb.

**Rok 2016** bol rokom prílevu PZI do bankového sektora, automobilového, strojárskeho/hutníckeho /zlievarenského priemyslu a rafinérií. Tieto odvetvia pritiahli takmer celý objem investícií. **V ďalšom roku sa neštandardne zvýšil prílev PZI do reklamy a prieskumu trhu**. Pod kódom reklamné agentúry sa zaregistroval veľký investor - výrobca motorových vozidiel, Jaguar Land Rover (až od účtovného roku apríl 2018 - marec 2019 preklasifikoval svoju činnosť na výrobu motorových vozidiel).

**V roku 2018** najviac investícií pritieklo do elektrotechnického priemyslu, výroby kovov a kovových výrobkov, energetiky a posilnili aj informačné a komunikačné služby. **V roku 2019** pokračoval **rovnomernejší** prílev PZI do kľúčových odvetví, z toho 90 % pochádzalo z Európy. Najviac z Nemecka a Česka, pričom išlo predovšetkým o pôžičky vrátane obchodných úverov od materských firiem, čo vyplynulo zo štandardnej podnikateľskej aktivity medzi materskými a dcérskymi firmami.

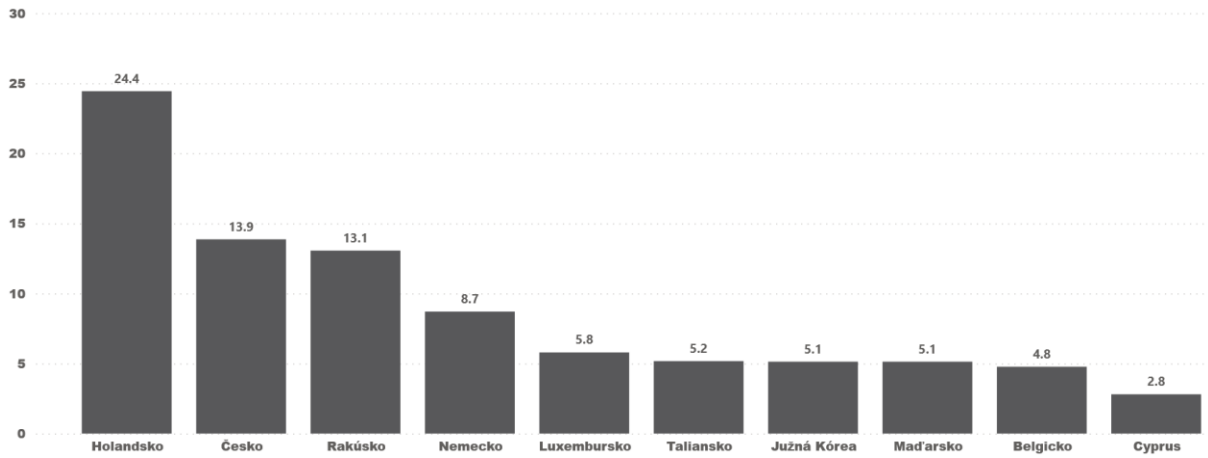
V konečnom dôsledku sa **stav investícií na Slovensku zvýšil z 32,2 mld. EUR v roku 2016 na 65,8 mld. EUR v roku 2019** (64,8 mld. EUR dosahoval ku koncu roka 2020). Aj keď je na Slovensku etablovaných množstvo firiem z okolitých krajín, **najväčší objem PZI zo všetkých krajín vykazuje Holandsko** (13,3 mld. EUR), aj keď nejde o holandský kapitál (Graf 33). Keďže pôvod PZI je podľa metodiky zatrieďovaný podľa sídla registrácie, geografické členenie PZI nezodpovedá skutočnému pôvodu zahraničného kapitálu.

**V Holandsku, ale aj Luxembursku a na Cypre sú registrované sídla nadnárodných a finančných korporácií s kapitálom zo zahraničia.** Holandsko priťahuje materské spoločnosti nadnárodných korporácií nielen vysokou kvalitou podnikateľského prostredia, ale aj atraktívnou daňovou politikou a silnou ochranou vlastníckych práv. Nemožno opomenúť ani pokrok krajiny v digitálnej transformácii, ktorý napomáha etablovaniu nových firiem. Na druhej strane, prísun technologicky vyspelých firiem posúva krajinu dopredu[35]. Do Holandska sa po ohlásení brexitu presunuli aj mnohé

[35] Špeciálne vydanie Správy o globálnej konkurencieschopnosti (Svetové ekonomické fórum, 2020) https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020/in-full/infographics-14b60f7c60 uvádza Holandsko medzi 10 top štátmi na svete s najlepšími úspechmi v technologickom pokroku (rýchlosť zavádzania digitálnych

firmy pôvodne etablované v Spojenom kráľovstve (banky, poisťovne, poskytovatelia ostatných finančných služieb, firmy z oblasti médií, logistiky).

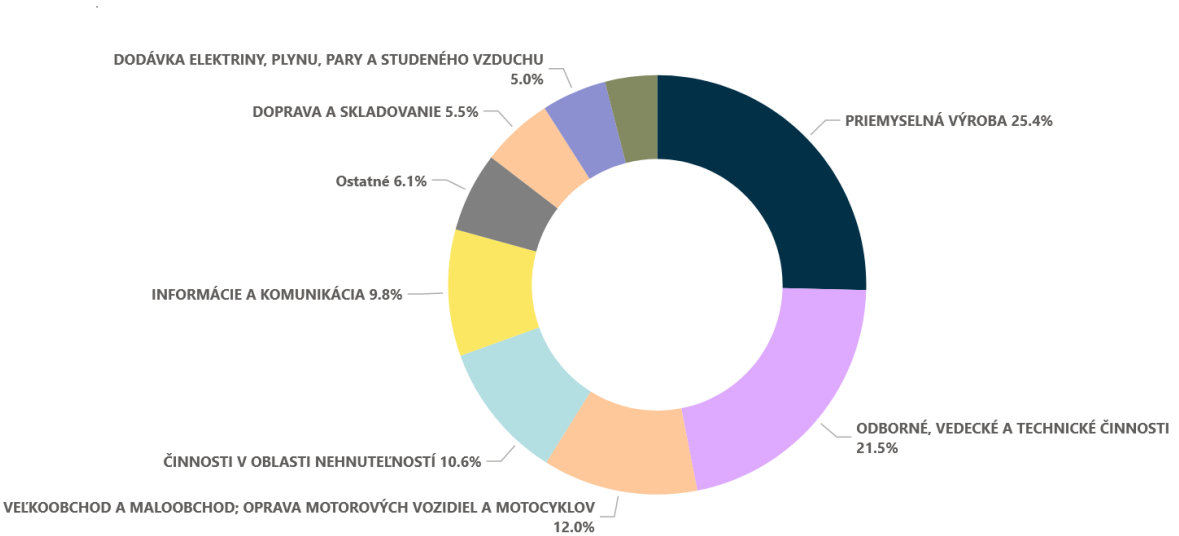
Graf 33 Geografický pôvod priamych zahraničných investícií (% zo stavu PZI k 31.12.2019)




*Zdroj: Národná banka Slovenska*

**Tri štvrtiny priamych zahraničných investícií je etablovaných v službách, štvrtina v priemyselnej výrobe** (Graf 34). Investície pritiahli najmä **služby** poradenských firiem v oblasti riadenia (17 % z celkového stavu PZI), obchodu (12 %) a významný podiel si získali aj informačné a komunikačné služby (10 %).

Graf 34 Stav priamych zahraničných investícií podľa ekonomickej aktivity (%, k 31.12.2019)




*Zdroj: Národná banka Slovenska*

Po rozdelení do **kľúčových odvetví priemyselnej výroby** najväčší objem PZI bol zaznamenaný v strojárskom/ hutníckom/zlievarenskom priemysle (13 % z celkového stavu PZI). Elektrotechnický a plastikársky/chemický priemysel majú zhodne po 3 %, ďalej automobilový, potravinársky,

biznis modelov, rozsah digitálnych zručností populácie aktívnej na trhu práce, flexibilita pracovných procesov podporená digitálnymi technológiami).

drevársky/nábytkársky a farmaceutický po 2 % a textilný zanedbateľný (0,001 %) podiel z celkového stavu PZI.

**Regionálne rozmiestnenie priamych zahraničných investícií na Slovensku zostáva** - napriek snahám o zmiernenie - **značne nerovnomerné**. Predstavuje jeden zo zásadných faktorov medziregionálnych disparít v ekonomickej výkonnosti krajov[36]. **Väčšina priamych zahraničných investícií pôsobí v Bratislavskom kraji** (69 % zo stavu PZI). Bratislavský kraj s prirodzeným sídlom bankového a korporátneho sektora pritiahol až 36 mld. z 52 mld. EUR. Žilinský kraj s 8 % a 4 mld. EUR, Trnavský so 6 % a 3,2 mld. EUR a Nitriansky kraj so 4 % a 2 mld. EUR sú sídlami veľkých automobiliek a ich dodávateľov. Trenčiansky (so subdodávateľmi do automobiliek) a Košický kraj (s hutníckym priemyslom) majú rovnako po 5 % zo stavu PZI (každý po 2,5 mld. EUR). Banskobystrický kraj má 2 % (1,1 mld. EUR). Najmenší podiel 1% (0,7 mld. EUR) z PZI je v Prešovskom kraji.

### *Účasť Slovenska a kľúčových odvetví v globálnych hodnotových reťazcoch*

**Priame zahraničné investície nadnárodných spoločností intenzívne zapojili slovenský podnikateľský sektor do globálnych hodnotových reťazcov**. Globálne hodnotové reťazce (Global Value Chains, ďalej „GVC“) fragmentujú výrobný proces v rôznych krajinách v celom medzinárodnom priestore. K ich prudkému rozšíreniu došlo v poslednej dekáde minulého a v prvej dekáde 21. storočia, a to najmä v elektrotechnickej, automobilovej, nábytkárskej, textilnej a hračkárskej výrobe. Masívnejšie zastúpenie Slovenska v GVC možno identifikovať v ostatných dvoch dekádach. Zapojenie do GVC Slovensku zabezpečilo rast produktivity práce, rast ekonomiky a životnej úrovne obyvateľstva[37].

**Globálny hodnotový reťazec možno definovať**[38] ako systém zdrojov pridávania hodnoty z rôznych destinácií v globálne integrovanej produkčnej sieti. Každý producent pridá k dovezenému produktu určitú časť hodnoty a vyvezie ju inému producentovi na ďalšiu úroveň spracovania. Často sa rozpracovaný produkt aj viackrát vracia späť k prvému producentovi, ktorý ho – obohatený o dodatočnú pridanú hodnotu - opäť vyvezie. Podľa **tradičnej štatistiky zahraničného obchodu**[39] sú v celkovom vývoze zahrnuté nielen tovary trvalo opúšťajúce územie Slovenska, ale aj tovary opúšťajúce toto územie za účelom spracovania, ktoré budú následne dovezené späť. Tradičná metodika zahraničného obchodu teda pripúšťa dvojité, resp. viacnásobné započítanie tej istej hodnoty, čo spôsobuje nafúknutie exportnej výkonnosti jednotlivých krajín. Rast exportu v tradičnej metodike zahraničného obchodu nevystihuje skutočnú tvorbu pridanej hodnoty, a teda podstatu ekonomického rastu najmä v krajine s masívnou integráciou do globálnych hodnotových reťazcov.

[36] Slovensko má spolu s Českom najvýraznejšiu európsku medziregionálnu disparitu - najväčší rozdiel v HDP na obyvateľa medzi najsilnejším a najslabším krajom v Európe. Nasledujú Rumunsko a Bulharsko (podľa údajov Eurostatu, 2019).
[37] C.Giorno: Increasing the Benefits of SK Integration in Global Value Chains, OECD, 2019: https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP(2019)21&docLanguage=En
[38] Koopman, R., Powers, W., Wang, Z. and Wei, S.: Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains, NBER Working Paper, No 16426, The National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2010
[39] https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/special/bmmf/summary.of.methodology/a8ebc8e3-e9c4-45b9-8c98-50163b0a7c2f/!ut/p/z1/tVFJU4MwFP41HENeGyjBW6xOq9NO3bqQiwM0hcgSJLGIv95UvThjXQ7m9ibf-h7meIN5He9lFhup6ri0c8RH96vZFT09HTBYzO-GwBahd0ZhQhYwwCvMMU9r05gcRyrRcY504YA2VkEbWfSoUaV6KXoHhqgSRm1lESO93WoHYiqSlAqCRJh6yPOTENE0pMiHwYgkEAfpcHeQb1K5xdGv0Ouf8nL7DUceA3yJeVaq5L35sJ2P55n1j02OZL1TeNM1Gm8a1RqLWB-yWbnxhE29YAZAZxMfLth0eRNeEwKMfAC-8Yts3uBo3gnB670UHV7Wqq2s5e0f1zF9aySTyu3SygU3CGjoez6EQRB4IzI4tJQPj4-c2SOq2ohngzf_ccWvt_lbKqsTQi21FTvRitZ9au19cmMafeKAA13XuZlSWSncVFUOfEXJlbbVPiNxU1WU9IhHqNjNz4nHk56U-xl7Bal4Z4w!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

**Údaje nad rámec tradičných štatistík zahraničného obchodu poskytuje databáza TiVA**[40], spoločný projekt OECD a WTO[41]. Databáza sleduje pôvod pridanej hodnoty vo vývoze. Edícia 2021 obsahuje údaje v bežných cenách do roku 2018 za 66 ekonomík a 45 odvetví. Údaje TiVA potvrdzujú, že **nadštandardnú exportnú výkonnosť si Slovensko zabezpečuje nielen domácimi silami, ale aj rozsiahlym vývozom zapracovanej zahraničnej pridanej hodnoty**. Kým v roku 2006 bolo v stoeurovom vývoze obsiahnutých 45 eur zahraničnej pridanej hodnoty, v roku 2018 to bolo už 48 eur (vo vývoze eurozóny 16 EUR v roku 2006 a 18 EUR v roku 2018 zahraničnej pridanej hodnoty).

**Takmer polovicu slovenského hrubého exportu predstavuje zahraničná pridaná hodnota**. Vyšší podiel zahraničnej pridanej hodnoty na hrubom exporte tovarov má len Luxembursko, Malta a Vietnam (najnižší podiel 3 % má Saudská Arábia). Výsledky súvisia aj (nie však výlučne) s geografickou veľkosťou ekonomiky. Malé ekonomiky nemajú možnosť diverzifikovať tvorbu vlastnej pridanej hodnoty do väčšieho množstva rozdielnych podsektorov v rozsahu, ako je to obvyklé vo veľkých ekonomikách.

**Slovensko je v produkcii a vývoze vysoko koncentrované na automobilový, strojársky a elektrotechnický priemysel**. Uvedené tri odvetvia pokryli až 71 % zahraničnej pridanej hodnoty v slovenskom vývoze (62 % v roku 2006). Vytiahli tak Slovensko až k vrcholu rebríčka v integrácii krajiny (miera účasti) do GVC (Graf 35).

**Mieru účasti krajiny v globálnych hodnotových reťazcoch** (Graf 35) možno vyčísliť ako súčet dvoch indexov: indexu spätného prepojenia (backward participation) a indexu prepojenia smerom dopredu (forward participation).

Pod spätným prepojením sa rozumie:

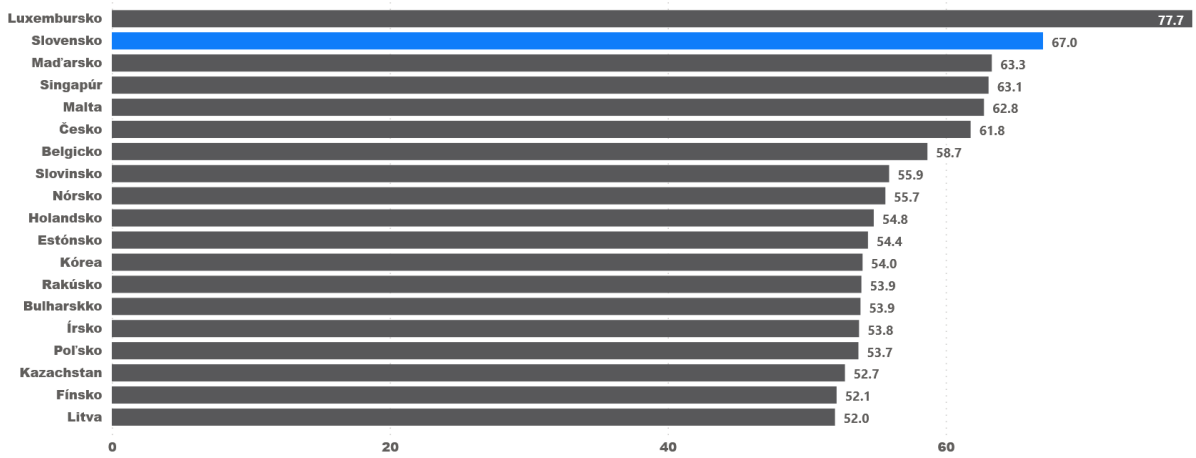
- podiel zahraničnej pridanej hodnoty z hrubého exportu, ktorý odchádza zo Slovenska,
- pričom všeobecne platí, že krajina s prevažne montážnou činnosťou výrobných vstupov vo vlastníctve zahraničných firiem má vysoký podiel spätného prepojenia.

Prepojenie smerom dopredu:

- vyjadruje želateľný smer na kvalitatívne vyššej úrovni spracovania,
- je definované ako podiel domácej pridanej hodnoty exportovanej cez našich obchodných partnerov ďalej do iných krajín,
- ako príklad možno uviesť: slovenskú pridanú hodnotu exportovanú cez Nemecko do Číny, USA a všetkých ostatných krajín, kam Nemecko vyváža tovary, produkované na Slovensku, pričom do úvahy sa berie len tá časť hodnoty, ktorú spracovaním „pridali“ domáci výrobcovia na Slovensku („domáci výrobca“ je rezident vyrábajúci na území Slovenska bez ohľadu na pôvod kapitálu a bez ohľadu na podiel zahraničného kapitálu vo firme)
- čím je prepojenie smerom dopredu vyššie, tým viac úžitku krajine prináša.

[40] https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2021_C1#
[41] https://www.oecd.org/industry/ind/oecd-trade-in-value-added-indicators-2021-guide.pdf

Graf 35 Miera účasti krajiny v globálnych hodnotových reťazcoch (index)




Zdroj: OECD, TiVA

Miera účasti Slovenska v GVC vzrástla zo 64 % v roku 2006 na 67 % v roku 2018, pričom vyššiu mieru zapojenia má zo všetkých 66 sledovaných krajín len Luxembursko (Graf 35). **V období rokov 2006 – 2018 Slovensko zintenzívnilo spätné prepojenie smerom dozadu**. Kým intenzita prepojení dozadu **vzrástla takmer o 3 percentuálne body** (zo 45 na 48 %), prepojenia dopredu **len o 0,1 bodu** (z 18,9 na 19 %). Pre úplnosť treba dodať, že finančná aj dlhová kríza brzdila posun dopredu v krajinách na nízkych pozíciách v rámci GVC, keďže materské firmy sa zamerali na reštrukturalizáciu vlastných finančných aj výrobných portfólií. Je prirodzenou súčasťou globálneho vývoja, že spolu s intenzívnym zapájaním sa do GVC rastie miera spätného prepojenia. Či je jej rýchlosť adekvátna, alebo vychýlená, zisťujeme porovnaním s ekonomikami s rovnakou štartovacou úrovňou a porovnateľnou štruktúrou ekonomiky. Kým miera spätného prepojenia na Slovensku vzrástla o 3 body na 48 %, v Česku vzrástla viac, ale stále nedosiahla vysokú slovenskú úroveň (o 3,8 bodu na 42 %). V Poľsku sa zvýšila miernejšie, o 1,8 bodu, v Maďarsku dokonca klesla. **Slovensko sa spolu s Českom vo vývoji spätného prepojenia v rokoch 2006 – 2018 značne vychýlili od krajín Európskej únie** (ktoré zaznamenali rast o 1,6 bodu na 13,5 %).

V tom istom období však malé otvorené ekonomiky **(Česko, Maďarsko)** zo spoločného stredoeurópskeho klastra **dosiahli lepšie výsledky v posune dopredu v porovnaní so Slovenskom**. Vo vývoze mali väčšiu časť domácej pridanej hodnoty, ktorú ich obchodní partneri vyvážali ďalej do tretích krajín. Kým slovenský výsledok zostal takmer nezmenený (posun len o 0,1 bodu), Česko sa posunulo o 1 percentuálny bod a Maďarsko o 2,3 percentuálne body dopredu.

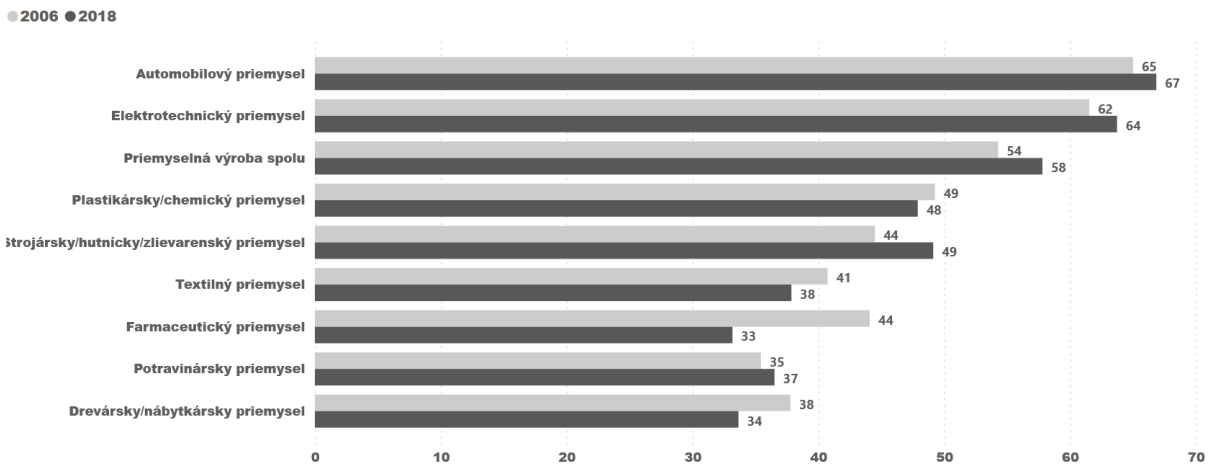
**Pritom jednoduchý pohľad na tradičnú štatistiku zahraničného obchodu ukazuje Slovensko ako najúspešnejšiu krajinu vo vývoze v rámci V4:** Slovensko zaznamenalo rýchlejší rast exportu v tradičnej štatistike zahraničného obchodu (aj v rámci HDP) ako Česko a Maďarsko (medzi rokmi 2006 – 2018). Preto nemožno len na základe úspešného tempa exportu vyhodnocovať efekt výkonov exportných odvetví na hospodárstvo. Dôležité je rozpoznať , aké tendencie prevládajú v prepojeniach na GVC a aká pridaná hodnota sa realizuje vo vývoze. Ak vo vývoze rastie podiel domácej pridanej hodnoty, znamená to, že jej realizácia na zahraničných trhoch umožňuje zamestnancom zvyšovať mzdy a firmám zvyšovať zisky. Ak vo vývoze začína čoraz viac prevládať zahraničná pridaná hodnota, dopad je opačný.

**Odvetvový pohľad na integráciu do GVC** uvádzame po dekompozícii údajov do kľúčových priemyselných činností (v zátvorke sú uvedené divízie Štatistickej klasifikácie ekonomických činností, SK NACE Rev. 2):

- automobilový priemysel (divízia 29)
- strojársky/hutnícky/zlievarenský (24,25,28,30)
- elektrotechnický (26,27)
- plastikársky/chemický (20,22)
- textilný (13-15)
- potravinársky (10-12)
- drevársky/nábytkársky (16,17-18 bez 31, ktorú TiVA neuvádza ako samostatnú činnosť)
- farmaceutický (21)
- IKT (62,63)

**Posun integrácie dozadu - spätné prepojenie (zahraničná pridaná hodnota na hrubom exporte) nerástlo vo všetkých priemyselných odvetviach** (Graf 36). Vo farmaceutickom, drevárskom a textilnom priemysle v roku 2019 oproti roku 2008 pokleslo. Vo vývoze produktov týchto odvetví sa začala viac uplatňovať domáca pridaná hodnota. V plastikárskom/chemickom zostal podiel zahraničnej pridanej hodnoty takmer nezmenený. Najviac sa zvýšil v strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle a vzrástol aj v elektrotechnickom a automobilovom priemysle.

Graf 36 Podiel zahraničnej pridanej hodnoty na vývoze jednotlivých kľúčových odvetví (%)




*Zdroj: OECD, TiVA*
*Pozn.: Z grafu možno zistiť, ktoré odvetvie v súčasnosti vyváža viac zahraničnej pridanej hodnoty, ako vyvážalo v roku 2006. Odvetvia medzi sebou navzájom nemá význam porovnávať.*

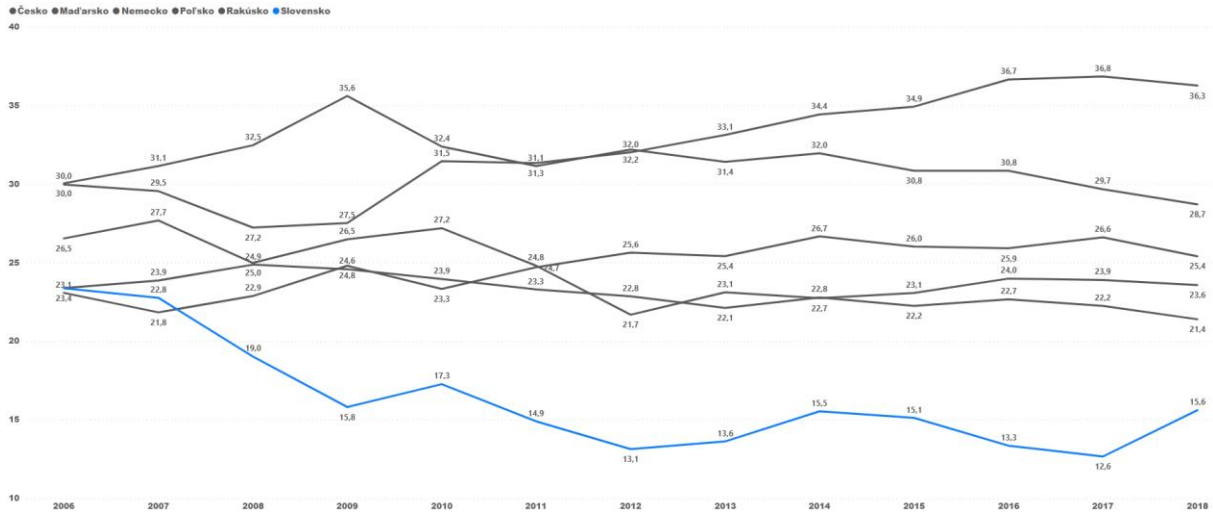
**Najväčšou mierou je do GVC zapojený automobilový priemysel**. Z celkového objemu zahraničnej pridanej hodnoty, ktorá sa na Slovensko dovezie a po zapracovaní do produktov na slovenskom území opäť vyvezie, tvoril autopriemysel takmer 43 %. Na túto vysokú úroveň sa dostal z pôvodných 26 % v roku 2006, a to v dôsledku dvoch súčasne pôsobiacich faktorov:

- rozširujúcej sa autoprodukcie na Slovensku, pričom
- náročnosť na zahraničnú pridanú hodnotu rástla (na domácu pridanú hodnotu klesala).

**Počnúc rokom 2006 sa rozšírili kapacity automobilového priemyslu**. Produkciu automobilového priemyslu, dovtedy zabezpečovanej najmä Volkswagenom Slovakia, rozbehli dve veľké automobilky: Kia Motors a Stellantis Slovakia (do januára 2021 s názvom Groupe PSA Slovakia, do roku 2016 s názvom PSA Peugeot Citroën Slovakia). (V marci 2019 otvoril svoj závod ďalší veľký autovýrobca, Jaguar Land Rover Slovakia, jeho produkcia nie je v časovom rade TiVA do roku 2018 zachytená.) S rozbehom produkcie dvoch nových automobiliek v roku 2007 vzrástla hrubá produkcia podľa

databázy TiVA[42] o viac ako 60 % medziročne. Skokovo sa zvýšil dovoz produktov na spracovanie v automobilovom priemysle. Každá **ďalšia vyprodukovaná jednotka v autopriemysle prinášala čoraz menej pridanej hodnoty**. Pozícia Slovenska v automobilovom klastri neumožnila udržať si mieru pridanej hodnoty z produkcie ako v okolitých krajinách v stredoeurópskom klastri. **Miera, v akej Slovensko dokáže z jednotky produkcie získavať pridanú hodnotu, klesla najviac z krajín V4**[43] (Graf 37).

Graf 37 Miera pridanej hodnoty z produkcie v automobilovom priemysle vo vybraných krajinách

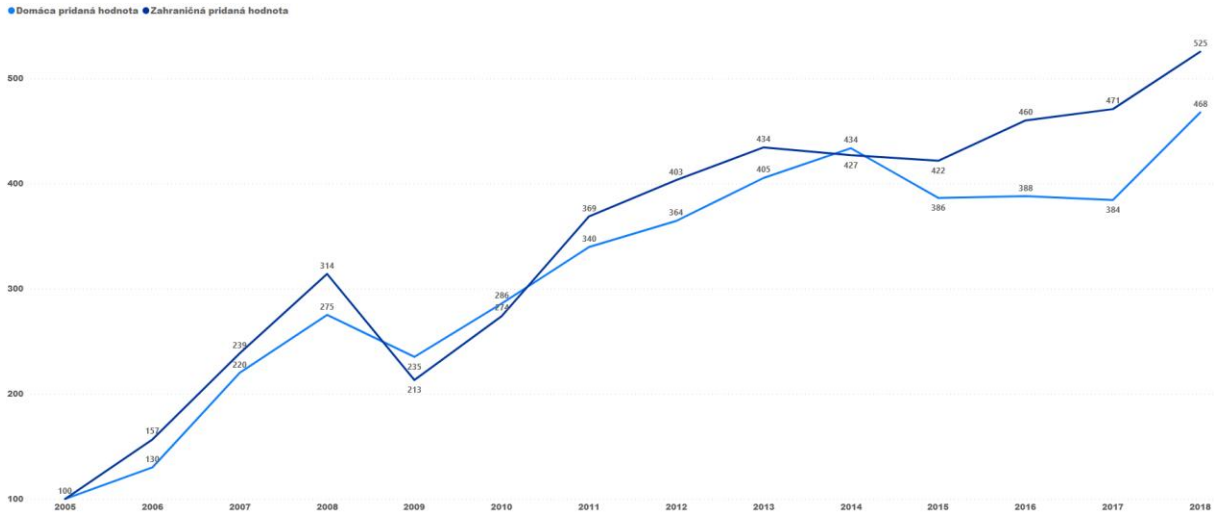



*Zdroj: OECD, TiVA, vlastné výpočty*
*Pozn.: Z grafu možno zistiť, koľko % produkcie zostáva na mzdy, zisk a odpisy v domácej ekonomike.*

Rozdelenie pridanej hodnoty na domácu a zahraničnú (Graf 38) ukazuje, v akom rozsahu autoprodukcia pomáhala domácej ekonomike a v akom zahraničným ekonomikám (rast zahraničnej pridanej hodnoty). **Pomoc zahraničným ekonomikám v rámci globálneho hodnotového reťazca je výraznejšia takmer v celom časovom rade**. Najviac vyčnieva od roku 2016, kedy sa pravdepodobne realizovali vysoké zisky na vrchole globálneho hodnotového reťazca. Autovýrobcom na Slovensku zo zisku uberali zvyšujúce sa mzdové náklady, vyvolané situáciou na trhu práce a podporené administratívnymi zásahmi do tvorby miezd.

[42] Hrubá produkcia TiVA databázy čerpá z údajov OECD, ktoré sú prispôsobené na ICIO systém (input-output tabuľky, zostavované medzi jednotlivými krajinami, Inter-Country Input-Output), a teda nemusia nutne zodpovedať objemu produkcie podľa štatistického výkazníctva ŠÚ SR.
[43] Na čo upozornil aj Ekonomický prehľad Slovenskej republiky za rok 2019 z dielne OECD.

Graf 38 Rozdiely v rastoch domácej a zahraničnej pridanej hodnoty vo vývoze automobilového priemyslu (index 2005=100)

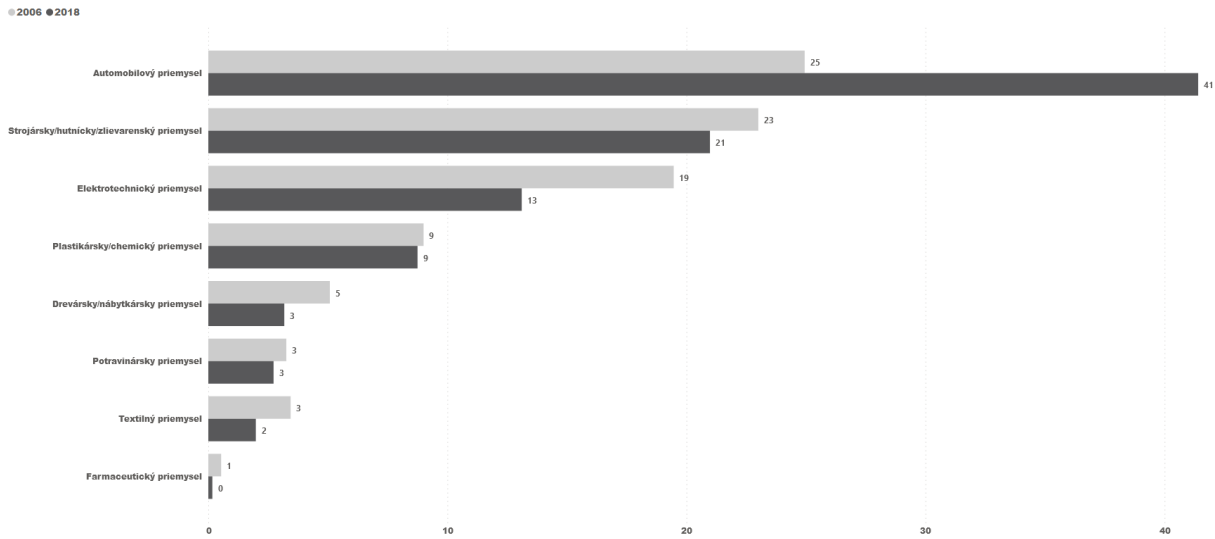



*Zdroj: OECD, TiVA, vlastné výpočty*
*Pozn.: Z grafu možno zistiť, ako rýchlo a v ktorých obdobiach predbiehala zahraničná pridaná hodnota rast domácej pridanej hodnoty vo vývoze slovenského automobilového priemyslu.*

Podiel automobilov vo vývoze (Graf 39) a produkcii (Graf 40) priemyselných tovarov sa výrazne zvýšil. Kým podiel automobilového priemyslu na produkcii priemyselnej výroby vzrástol o 17 percentuálnych bodov od roku 2006 do roku 2018 (Graf 40), jeho podiel na pridanej hodnote vzrástol iba o 6 percentuálnych bodov (Graf 41). Váha automobilového priemyslu v pridanej hodnote nenasledovala masívny rast produkcie a vývozu, pretože v dodatočnej jednotke produkcie klesala pridaná hodnota (mzdy, zisk, odpisy).

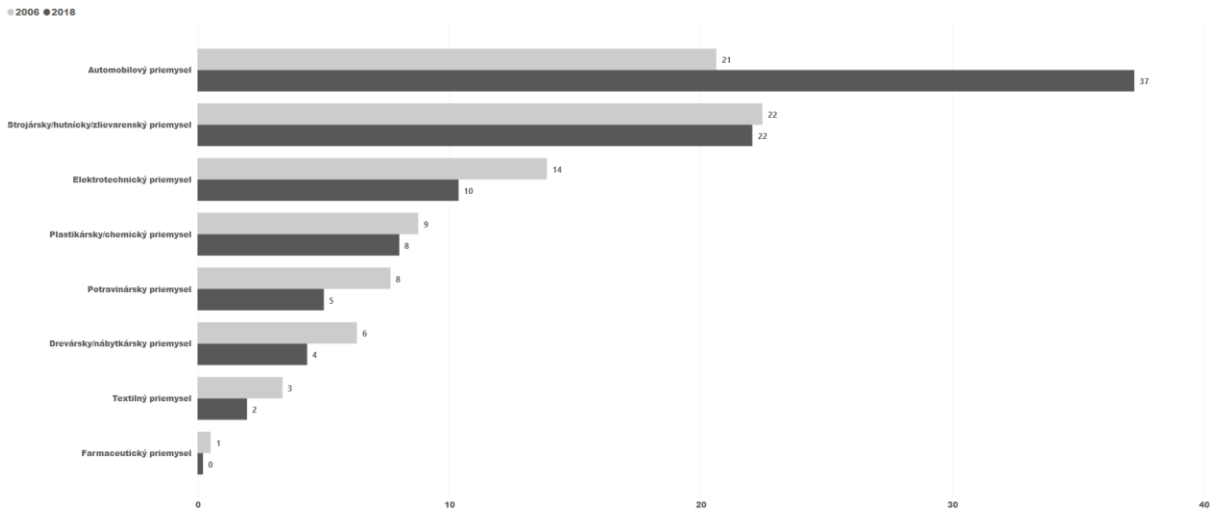
Miera pridanej hodnoty z jednotky produkcie poklesla z 23 % v roku 2006 na 16 % v roku 2018 (Graf 41). Navyše, v pridanej hodnote vývozu automobilov rástol podiel zahraničnej pridanej hodnoty. Miera domácej pridanej hodnoty na produkciu vyvážaných tovarov recipročne poklesla (Graf 43). Viac ako v roku 2006 (aj ako ostatné kľúčové odvetvia) autovýrobcovia využívali zahraničnú pridanú hodnotu. **Posilňovanie pozície automobilového odvetvia a súčasne rastúci podiel zahraničnej hodnoty vo vývoze motorových vozidiel vytvárajú obraz o výraznom štrukturálnom posune k silnejšej koncentrácii ekonomiky na vývoz automobilov**.

Graf 39 Podiel vývozu kľúčových odvetví na vývoze celej priemyselnej výroby (%)



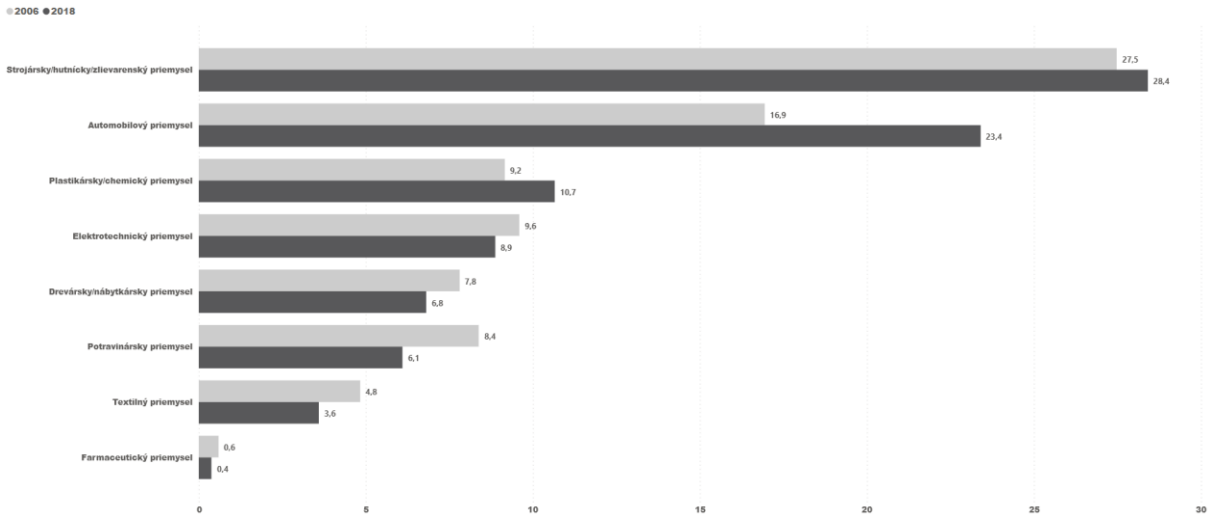

*Zdroj: OECD, TiVA, vlastné výpočty*
*Pozn.: Graf znázorňuje, ako narástol podiel automobilového priemyslu na vývoze priemyselnej výroby a na úkor ktorých priemyselných odvetví.*

Graf 40 Podiel hrubej produkcie kľúčových odvetví na hrubej produkcii celej priemyselnej výroby (%)



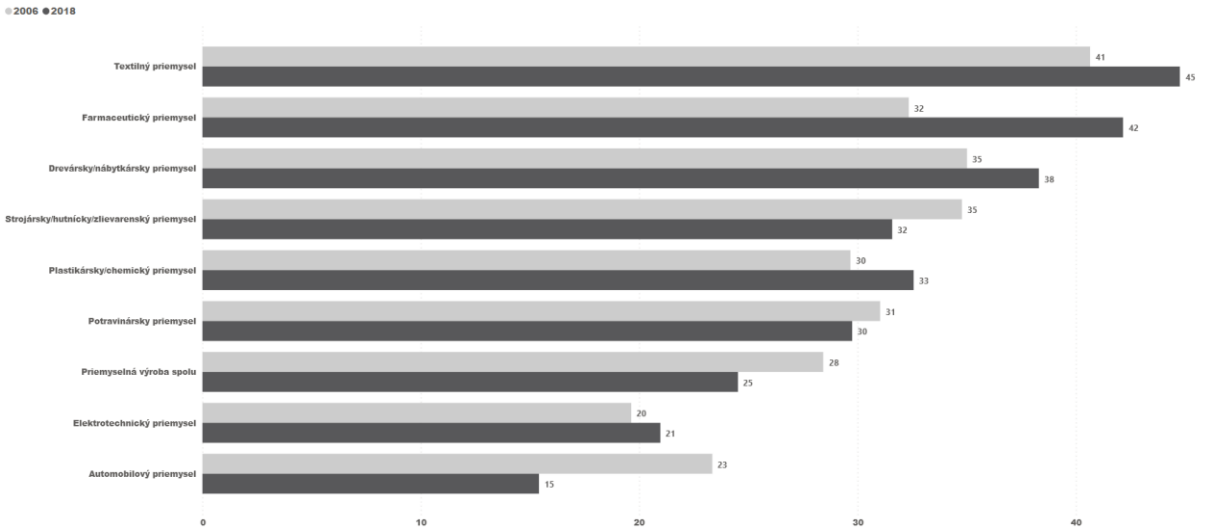

*Zdroj: OECD, TiVA, vlastné výpočty*
*Pozn.: Graf znázorňuje, ako narástol podiel automobilového priemyslu na produkcii priemyselnej výroby a na úkor ktorých priemyselných odvetví.*

Graf 41 Podiel pridanej hodnoty kľúčových odvetví na pridanej hodnote celej priemyselnej výroby (%)



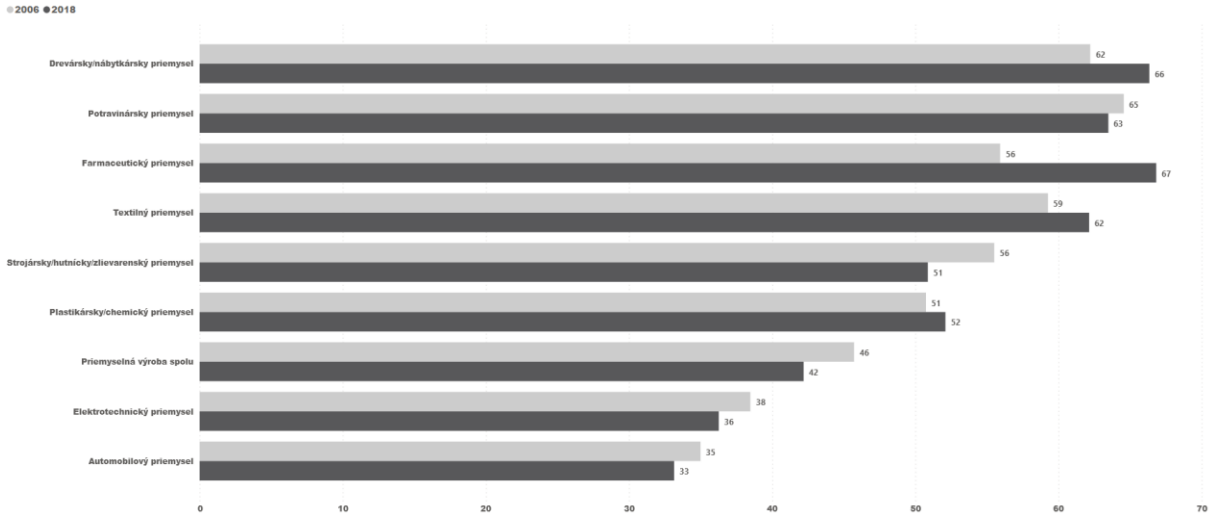

*Zdroj: OECD, TiVA, vlastné výpočty*
*Pozn.: Z grafu po porovnaní s grafom 40 vyplýva, že posuny v podieloch pridanej hodnoty nekopírovali posuny jednotlivých odvetví v podieloch produkcie.*

Graf 42 Miera pridanej hodnoty z produkcie jednotlivých kľúčových odvetví (%)




*Zdroj: OECD, TiVA, vlastné výpočty*
*Pozn.: Čím je odvetvie náročnejšie na pracovnú silu, tým je vyšší podiel pridanej hodnoty na jeho produkcii. Graf má zdôrazniť stav daného odvetvia v roku 2006 a aký posun nastal do roku 2018. Nie je cieľom porovnávať odvetvia navzájom.*

Graf 43 Podiel domácej pridanej hodnoty na vývoze jednotlivých kľúčových odvetví (%)




*Zdroj: OECD, TiVA, vlastné výpočty*
*Pozn.: Graf znázorňuje, ako si počínali jednotlivé odvetvia v tvorbe domácej pridanej hodnoty vo vývoze v roku 2006 a 2018. Odvetvia medzi sebou nemá zmysel porovnávať.*

**Farmaceutický priemysel s nepatrným podielom (0,2 % v roku 2018) na vývoze priemyselnej výroby podľa databázy TiVA dosiahol z kľúčových odvetví výrazný rast pridanej hodnoty z jednotky produkcie** v období rokov 2006 – 2018. Vo vývoze rástla práve domáca zložka pridanej hodnoty. Vysoko technologické produkty farmaceutického priemyslu boli zatiaľ málo zastúpené v produkcii.

**V informačno-komunikačných technológiách je podiel zahraničnej pridanej hodnoty na vývoze služieb IKT nízky**. **Vo vývoze služieb IKT prevláda domáca pridaná hodnota**. Odvetvie informačno-komunikačných služieb prešlo v sledovanom období dynamickým rastom, ale zvyšovalo sa z nízkych úrovní. K jeho rozvoju prispeli priame zahraničné investície a domáci ľudský kapitál. Hrubá produkcia sa z nízkej základne zdvihla 4,3-násobne v roku 2018 oproti 2006 (automobilový priemysel s 3,5-násobným rastom bol druhým v poradí). Objem pridanej hodnoty v tom istom období vzrástol 3,9-násobne (v automobilovom priemysle 2,3-násobne). Miera pridanej hodnoty z jednotky produkcie po výraznejšej integrácii odvetvia do GVC klesla zo 60 % v roku 2006 na 54 % v roku 2018. Výrazne nevybočuje od priemernej miery pridanej hodnoty celého sektora služieb. Podiel IKT na vývoze sektora služieb vzrástol z 3 % v roku 2006 na 7 % v roku 2018. Vývoz IKT služieb - na rozdiel od volatilného vývozu tovarov – plynulo z roka na rok rástol, pričom od roku 2016 zrýchľoval tempo rastu.

**Informačno-komunikačné služby v rámci kľúčových odvetví vynikajú v oblasti ponuky služieb pre konečný zahraničný dopyt**. Predstavujú perspektívne odvetvie s najrýchlejším rastom domácej pridanej hodnoty vo vývoze, ktorý je určený na uspokojovanie konečnej spotreby domácností, vlády a investičných potrieb finančných aj nefinančných subjektov. Ide o priamy vývoz finálnych služieb, ako aj nepriamy vývoz nefinálnych služieb cez obchodného partnera ku konečným konzumentom naprieč krajinami (teda plný dopad konečného dopytu zo zahraničia na domácu pridanú hodnotu). Na ilustráciu uvádzame porovnanie s charakteristikami automobilového priemyslu podľa databázy TiVA za rok 2018. V hrubom exporte pripadalo na 1 EUR vyvezených IKT služieb vyše 18 EUR vyvezených automobilov. Ak abstrahujeme od zahraničnej pridanej hodnoty a do úvahy zoberieme len domácu pridanú hodnotu vývozu na konečný dopyt, na 1 EUR domácej hodnoty vyvezených IKT služieb pripadli necelé 4 EUR domácej hodnoty vyvezených automobilov.

# II.5.2 Podiely kľúčových odvetví na základných ukazovateľoch priemyselnej výroby

V úvode uvádzame podiely kľúčových odvetví za všetky podniky na celoekonomických výsledkoch a následne na výsledkoch priemyselnej výroby. Podniky zahŕňajú celý súbor priemyselných organizácií vrátane organizácií s počtom zamestnancov do 19 osôb a živnostníkov. Konzistentný časový rad je k dispozícii od roku 2006. Zdrojom údajov je Štatistický úrad SR.

Širší obraz dáva dekompozícia kľúčových odvetví za podniky s 20 a viac zamestnancami. Metodicky konzistentný časový rad, čerpaný z databáz Štatistického úradu SR, je k dispozícii od roku 2008. Údaje sú spracovaním ročných výkazov, ktoré predkladajú podniky s 20 a viac zamestnancami a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom.

V celej kapitole je dekompozícia údajov do kľúčových odvetví rovnaká ako v časti II.5.1 s výnimkou drevárskeho/nábytkárskeho priemyslu, ktorý v tejto časti definujeme ako úhrn divízií SK NACE 16,17,31 (zahrnutá je aj divízia 31 – výroba nábytku). Štruktúra objemových ukazovateľov je počítaná z bežných cien.

***Podiely kľúčových odvetví na výsledkoch národného hospodárstva***

Preddefinované **kľúčové odvetvia sa na výsledkoch celej ekonomiky podieľajú viac ako pätinou.** Celkovo vytvárajú 21 % celoekonomickej pridanej hodnoty a zamestnávajú 21 % osôb, ktorým vyplácajú takmer 24 % z objemu miezd v celej ekonomike. Zamestnaní v kľúčových odvetviach dostávajú v priemere vyššiu mzdu ako vo zvyšku ekonomiky. Kľúčové odvetvia vlastnia 14 % dlhodobého majetku ekonomiky. Nižší podiel na majetku ako na ostatných ukazovateľoch je dôsledkom vysokého vlastníctva verejného sektora (vyše 20 % dlhodobého majetku patrí verejnému sektoru vrátane školstva, zdravotníctva a verejne spravovaných dopravných služieb).

Tabuľka 4 Podiely kľúčových odvetví (všetky podniky vrátane živnostníkov) na pridanej hodnote a zamestnanosti celej ekonomiky SR (%)

Tabuľka 4A Podiel na pridanej hodnote

| Kľúčové odvetvie | 2006 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| Automobilový priemysel | 2,4 | 5,1 | 4,4 |
| Drevársky/nábytkársky priemysel | 2,2 | 1,4 | 1,4 |
| Elektrotechnický priemysel | 2,4 | 2,0 | 1,6 |
| Farmaceutický priemysel | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Informačno-komunikačné technológie | 1,5 | 2,9 | 3,1 |
| Plastikársky/chemický priemysel | 2,8 | 2,9 | 2,6 |
| Potravinársky priemysel | 2,1 | 1,5 | 1,5 |
| Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel | 7,1 | 6,0 | 5,3 |
| Textilný priemysel | 1,2 | 0,8 | 0,7 |

Tabuľka 4B Podiel na zamestnanosti

| Kľúčové odvetvie | 2006 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| Automobilový priemysel | 2,0 | 3,4 | 3,3 |
| Drevársky/nábytkársky priemysel | 2,6 | 2,1 | 2,1 |
| Elektrotechnický priemysel | 2,5 | 2,0 | 1,9 |
| Farmaceutický priemysel | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Informačno-komunikačné technológie | 1,0 | 2,0 | 2,1 |
| Plastikársky/chemický priemysel | 1,6 | 1,9 | 1,8 |
| Potravinársky priemysel | 2,3 | 2,0 | 2,0 |
| Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel | 6,2 | 6,7 | 6,5 |
| Textilný priemysel | 3,2 | 1,5 | 1,4 |

Tabuľka 5 Podiely kľúčových odvetví (všetky podniky vrátane živnostníkov) na dlhodobom majetku a objeme miezd celej ekonomiky SR (%)

Tabuľka 5A Podiel na dlhodobom majetku

| Kľúčové odvetvie | 2006 | 2019 |
|---|---|---|
| Automobilový priemysel | 3,0 | 3,5 |
| Drevársky/nábytkársky priemysel | 1,6 | 1,3 |
| Elektrotechnický priemysel | 1,4 | 1,4 |
| Farmaceutický priemysel | 0,2 | 0,2 |
| Informačno-komunikačné technológie | 0,2 | 0,4 |
| Plastikársky/chemický priemysel | 1,9 | 1,8 |
| Potravinársky priemysel | 1,5 | 1,3 |
| Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel | 3,6 | 3,4 |
| Textilný priemysel | 0,4 | 0,3 |

Tabuľka 5B Podiel na objeme miezd, platov a odmien

| Kľúčové odvetvie | 2006 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|
| Automobilový priemysel | 2,6 | 5,2 | 4,9 |
| Drevársky/nábytkársky priemysel | 2,2 | 1,7 | 1,7 |
| Elektrotechnický priemysel | 2,3 | 2,4 | 2,2 |
| Farmaceutický priemysel | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Informačno-komunikačné technológie | 1,8 | 2,9 | 3,2 |
| Plastikársky/chemický priemysel | 1,9 | 2,2 | 2,1 |
| Potravinársky priemysel | 2,1 | 1,7 | 1,8 |
| Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel | 6,9 | 7,1 | 6,6 |
| Textilný priemysel | 2,0 | 1,1 | 1,0 |

*Zdroj: Štatistický úrad SR (metodika ESA 2010), vlastné výpočty*
*Pozn.: Údaje o dlhodobom majetku za rok 2020 v čase spracovania neboli k dispozícii.*

Významnou štrukturálnou zmenou v období od roku 2006 do 2019, resp. do roku 2020 bolo **posilnenie automobilového priemyslu a informačno-komunikačných technológií na úkor väčšiny kľúčových odvetví**.

Najdynamickejšie rastúcim v rámci kľúčových odvetví bol **automobilový priemysel**. Jeho podiel na zamestnanosti vzrástol z 2 % v roku 2006 na 3,4 % v roku 2019 (3,3 % v roku 2020), ako uvádza Tabuľka 4B. V roku 2019 zamestnával takmer 83 tis. osôb vrátane živnostníkov (v roku 2020 počet klesol na 79,7 tis. osôb). Výraznejšie ako počet zamestnancov vzrástol objem vyplatených miezd (Tabuľka 5B, dynamicky rástla priemerná mzda. Pokiaľ ide o podiel hmotného majetku, automobilový priemysel investoval do dlhodobého majetku najviac z kľúčových odvetví. Hrubý stav dlhodobého majetku bol koncom roka 2019 o 76,5 % vyšší ako koncom roka 2006 (v priemyselnej výrobe o 42,3 %, v celej ekonomike o 52 % vyšší).

Z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy o automobilovom priemysle vyplynulo:

- v automobilovom odvetví s výrazným zaangažovaním priamych zahraničných investícií súčasne s rastúcim počtom podnikov rástol ľudský aj hmotný kapitál (počet zamestnancov aj stav dlhodobého majetku) najdynamickejšie zo všetkých kľúčových odvetví,
- odvetvie bolo kľúčovou činnosťou pre udržanie zamestnanosti a rast produktivity práce v ekonomike,
- nové technológie si vyžadovali dostatočne kvalifikovaný personál, odvetvie reagovalo najrýchlejším rastom priemernej mzdy z kľúčových odvetví,
- výsledkom kapitálového vybavenia a technológií bol masívny nárast produkcie (podniky s 20 a viac zamestnancami zaznamenali viac ako dvojnásobný nárast produkcie),
- z údajov TiVA a výročnej správy OECD[44] vyplýva, že miera pridanej hodnoty z jednotky produkcie sa znížila, čo do určitej miery prirodzene a najmä v začiatočných fázach vyplýva z rastúcej participácie odvetvia v globálnych hodnotových reťazcoch, ale:
- intenzita poklesu miery pridanej hodnoty z jednotky produkcie bola najvýraznejšia z krajín V4 (Graf 37) a Slovensko na to upozornila aj výročná správa OECD[45],
- od roku 2015 sa rozširujú nožnice medzi výraznejším zapracovaním zahraničnej hodnoty a slabším zapracovaním domácej hodnoty do vývozu automobilov (Graf 38),

[44] https://www.oecd.org/economy/surveys/Slovak-Republic-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf
[45] https://www.oecd.org/economy/surveys/Slovak-Republic-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf

- prínos odvetvia spočíva v jeho schopnosti rozvíjať ďalšie ekonomické činnosti tým, že vytvára dopyt po rôznych produktoch, odvetvie má multiplikačný účinok na rozvoj ostatných odvetví,
- v automobilovom priemysle je relatívne nižší podiel inovujúcich podnikov, pričom väčšinu inovácií zabezpečujú nadnárodné korporácie.

Druhým najdynamickejším kľúčovým odvetvím boli **informačno-komunikačné technológie** (IKT). Ich podiel sa na celoekonomickej pridanej hodnote, ako aj na zamestnanosti medzi rokmi 2006 – 2019 zdvojnásobil. V roku 2019 zamestnávali 47,7 tis. osôb vrátane živnostníkov (v roku 2020 počet vzrástol na 50,8 tis. osôb). Ešte výraznejšie rástol podiel IKT s nadpriemernými platmi na vyplatených mzdách. Odvetvia s porovnateľným počtom zamestnaných (potravinársky a drevársky/nábytkársky priemysel) vyplatili na mzdách a odmenách približne polovicu objemu v porovnaní s IKT.

Z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy vyplynulo:

- rozvoj odvetvia súvisel s prílevom priamych zahraničných investícií (10 % zo stavu priamych zahraničných investícií pripadá na IKT),
- v informačno-komunikačných službách prevláda domáca pridaná hodnota, tvorená najmä kvalifikovaným ľudským kapitálom,
- hodnotu kvalifikácie a vzdelania odvetvie oceňuje aj výškou priemernej mzdy, ktorá bola 1,4-krát vyššia ako v automobilovom priemysle, 1,6-krát vyššia ako priemerná mzda v celej priemyselnej výrobe, 1,9-krát vyššia ako v odvetviach s porovnateľným počtom zamestnaných – v potravinárskom a drevárskom/nábytkárskom priemysle v roku 2019 (obdobné pomery platili aj pre rok 2020),
- pri masívnom vývoze automobilov a elektroniky sa podiel IKT služieb v celkovom slovenskom vývoze (tovarov a služieb spolu) stráca, preto ich rastúci význam ilustrujeme na vývoze sektora služieb: podiel telekomunikačných, počítačových a informačných služieb na vývoze služieb vzrástol z 18,7 % v roku 2008 na 52,5 % v roku 2019 a 54,5 % v roku 2020 (údaje v požadovanej štruktúre sú z bežného účtu platobnej bilancie, zostavovanej Národnou bankou Slovenska, dostupné od roku 2008),
- vývoz IKT služieb nepodlieha prudkým volatilným výkyvom dopytu ako vývoz tovarov dlhodobého použitia, ktorý je synchronizovaný s hospodárskym cyklom,
- IKT sú perspektívnym odvetvím s najrýchlejším rastom objemu domácej pridanej hodnoty vo vývoze, ktorý je určený na uspokojovanie konečnej spotreby domácností, vlády a investičných potrieb finančných aj nefinančných subjektov, ktoré čelia aktuálnym výzvam digitálnej transformácie,
- každá dodatočná jednotka služieb prináša dodatočnú pridanú hodnotu do domácej ekonomiky, neťahá zahraničnú pridanú hodnotu zo zahraničia takou intenzitou, ako produkty priemyselnej výroby.

Rozsahom najväčším kľúčovým odvetvím je **strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel**. Aj keď sa podiel na celoekonomickej pridanej hodnote znížil zo 7,1 % v roku 2006 na 6 % v roku 2019 (a 5,3 % v roku 2020), zostal najväčším tvorcom pridanej hodnoty. Rovnako je najväčším zamestnávateľom z kľúčových odvetví s adekvátnym podielom vyplatených miezd. V roku 2019 zamestnával 164,8 tis. osôb vrátane živnostníkov (v roku 2020 počet klesol na 157,1 tis. osôb).

Ako vyplýva z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy, uvedený vývoj súvisel:

- s dynamicky rastúcim počtom podnikov, a to v rôznych veľkostných kategóriách, ktoré naberali zamestnancov, pričom
- rozširovala sa dodávateľská sieť strojárskych firiem pre automobilový priemysel (aj etablovaním tradičných zahraničných dodávateľov súčiastok, aj rozširovaním dodávateľskej siete o domáce subjekty),

- čím sa zvyšovala participácia hodnoteného odvetvia v globálnych hodnotových reťazcoch,
- so zvýšenou participáciou v globálnych hodnotových reťazcoch poklesla miera pridanej hodnoty z jednotky produkcie hodnoteného priemyslu.

**Plastikársky/chemický priemysel** dostal podobný rozvojový impulz pochádzajúci z automobilového priemyslu ako strojársky priemysel. Počet podnikov a spolu s ním počet zamestnaných rástol, konkurencia na domácom trhu sa zvyšovala. Odvetvie v roku 2006 zamestnávalo 1,6 %, v roku 2019 už 1,9 %, t. j. 45,4 tis. osôb a adekvátne sa zvýšil aj podiel vyplatených miezd na 2,2 % (v roku 2020 sa počet zamestnaných znížil na 43,5 tis. osôb). Podiel na celoekonomickej pridanej hodnote sa však, na rozdiel od klesajúceho strojárskeho priemyslu, zvýšil. Podporila ho najmä rozširujúca sa plastikárska výroba, ale aj zlepšujúca schopnosť chemickej výroby produkovať pridanú hodnotu.

Z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy vyplynulo:

- v štruktúre odvetvia dynamicky rástla plastikárska výroba, ktorej sa darilo zvyšovať produktivitu práce z tržieb, preto s rastúcim počtom pracovníkov rástla produkcia a tržby razantným tempom,
- aj menej zastúpená chemická produkcia (oproti plastikárskej) prispela k pozitívnemu vývoju skupiny a rokom 2015 výrazne zvýšila schopnosť generovať pridanú hodnotu z jednotky chemickej produkcie (štatistický sumár za odvetvie môže byť ovplyvnený skutočnosťou, že vo výrobe chemikálií sú zaradené aj podniky vyrábajúce farmaceutický sortiment, ako sú napríklad zložky liekov s vysokou pridanou hodnotou),
- vo vývoze rástla domáca pridaná hodnota,
- preto každá dodatočná jednotka produkcie prináša väčšie zisky domácej ekonomike, než v minulosti.

Podiel **elektrotechnického priemyslu** sa v hodnotenom období znížil aj na tvorbe celoekonomickej pridanej hodnoty, aj na zamestnanosti. Kým v roku 2006 odvetvie tvorilo 2,4 % pridanej hodnoty a 2,5 % zamestnanosti, v roku 2019 podiely klesli zhodne na 2 % (v roku 2020 klesol podiel pridanej hodnoty na 1,6 % a podiel zamestnaných na 1,9 %). V roku 2019 elektrotechnický priemysel zamestnával 49,3 tis. osôb (v roku 2020 ich počet klesol na 46,6 tis. osôb).

Ako vyplýva z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy, uvedený vývoj vyplynul z nasledujúcich skutočností:

- prudký rozvoj elektrotechnického priemyslu nastúpil po príchode PZI,
- štruktúra produkcie bola založená na nízkej miere pridanej hodnoty, keďže spracúvajú a montujú zahraničné vstupy a vyvážajú s malým navýšením hodnoty,
- vysoké objemy exportu sú založené na vysokej miere reexportovaných produktov a na vývoze veľkej časti zahraničnej pridanej hodnoty,
- nemožno však opomenúť pozitívny vplyv odvetvia na zamestnanosť na začiatku hodnoteného obdobia a rozvoj domácej subdodávateľskej siete,
- s rastúcimi nárokmi na rast miezd odvetvie nereštrukturalizovalo výrobný sortiment natoľko, aby dokázalo zvýšiť mieru pridanej hodnoty a časť produkcie odišla zo slovenského trhu,
- rokom 2017 klesla produkcia.

**Potravinársky priemysel** zamestnáva približne rovnaký počet osôb ako elektrotechnický priemysel. S porovnateľným počtom zamestnaných vyprodukuje zhruba polovičný objem produkcie, ale s väčšou pridanou hodnotou v porovnaní s elektrotechnickým priemyslom. Výsledky vyplývajú z podstaty produkcie potravinárskeho priemyslu. Podiel na ekonomike v hodnotenom období klesol. Kým v roku 2006 tvoril 2,1 % pridanej hodnoty a zamestnával 2,3 % osôb, v roku 2019 podiely klesli

na 1,5 % a 2 % (na týchto úrovniach zostal aj v roku 2020). V roku 2019 potravinársky priemysel zamestnával 48 tis. osôb vrátane živnostníkov (v roku 2020 ich počet mierne klesol na 47,5 tis. osôb).

Ako vyplýva z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy, klesajúci podiel odvetvia vyplynul z nasledujúcich skutočností:

- snaha o zvyšovanie produktivity práce v potravinárskom priemysle viedla k znižovaniu zamestnanosti,
- domáce potravinárstvo súčasne čelilo konkurencii dovezených hotových produktov v prostredí cenového konkurenčného boja maloobchodných reťazcov a strácalo podiel na vnútornom trhu,
- uvedené dva faktory sa zásadne podpísali pod obmedzovanie produkcie a plynulý odliv zamestnaných, ktorý pretrval až do roku 2015,
- až po ukotvení rastu produktivity mohla začať rásť zamestnanosť a produkcia,
- kapacity na produkciu cukroviniek a trvanlivého pečiva, mliečnych výrobkov využívajú zahraniční investori, ktorí zabezpečili participáciu odvetvia v GVC, čo znamenalo prílev nových technológií,
- prínos potravinárstva nemožno hodnotiť cez prizmu jeho príspevku k ekonomickému rastu, ale z hľadiska zvyšovania kvality potravinárskej produkcie a zabezpečovania kvalitnej výživy, ako aj rovnomerného regionálneho využívania pracovnej sily a udržiavania zamestnanosti v regiónoch, keďže potravinárstvo funguje ako centrum lokálnych výrobno-spotrebných jednotiek,
- rozvoj domácej potravinárskej výroby môže prispieť k riešeniu medziregionálnych disparít v oblasti nezamestnanosti a regionálnych disponibilných príjmov,
- potravinárska výroba má navyše výhodu relatívne stabilného konečného dopytu domácností a krátkeho výrobného cyklu, preto upevnenie jej pozície môže pôsobiť aj ako stabilizátor regionálneho ekonomického rastu.

**Podiel drevárskeho/nábytkárskeho priemyslu** na celoekonomickej tvorbe pridanej hodnoty klesol od roku 2006 najviac po strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle. Kým v roku 2006 tvoril 2,2 % pridanej hodnoty a 2,6 % zamestnanosti, v roku 2019 len 1,4 % a 2,1 % (na týchto úrovniach zostal aj v roku 2020). V roku 2019 zamestnával 52,2 tis. osôb (v roku 2020 počet klesol na 50,5 tis. osôb).

Ako vyplýva z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy, klesajúci podiel odvetvia vyplynul z nasledujúcich skutočností:

- snaha zvýšiť produktivitu práce viedla k znižovaniu zamestnanosti v odvetví,
- produktivita práce rástla z veľmi nízkych úrovní, čo malo značný dopad na zamestnanosť najmä v drevospracujúcom priemysle, ktorý znížil prezamestnanosť o tretinu, nábytkársky priemysel o desatinu (v roku 2019 oproti 2008),
- produktivita práce rástla v drevospracujúcom priemysle oveľa rýchlejšie ako nábytkárskom,,
- spracovatelia dreva zároveň zaznamenali rast pridanej hodnoty z jednotky produkcie: z nízkych úrovní sa miera pridanej hodnoty u spracovateľov dreva v roku 2019 dostala až na úroveň nábytkárskeho priemyslu,
- aj keď v produkcii danej skupiny prevláda nábytkárstvo nad spracovaním dreva (v dlhodobom horizonte v pomere 60:40), ku koncu hodnoteného obdobia podiel nábytkárstva klesol na 54 % a vytlačil ho drevospracujúci priemysel. Nábytkársky priemysel nedokázal zvyšovať mieru pridanej hodnoty najmä kvôli zaostávajúcej technologickej vybavenosti domácich firiem a vytláčaniu z trhu lacnými dovozmi hotových produktov.
- Negatívom zostáva zaostávanie domácej nábytkárskej výroby a jej chýbajúci posun k produkcii s vyššou pridanou hodnotou v náročnom prostredí so silnou zahraničnou konkurenciou v nábytkárskom priemysle.

- Rozvoj domáceho drevárskeho a nábytkárskeho priemyslu môže prispieť k vyrovnávaniu medziregionálnych disparít v oblasti nezamestnanosti a v regionálnych disponibilných príjmoch.

**Textilný priemysel** najviac z kľúčových odvetví obmedzil svoj podiel na zamestnanosti od roku 2006. Kým v roku 2006 zamestnával 69 tis. osôb vrátane živnostníkov (3,2 % celkovej zamestnanosti), v roku 2019 iba 37,1 tis. osôb, t.j. 1,5 % (v roku 2020 sa počet znížil na 33,7 tis. osôb). V roku 2006 textilný priemysel zamestnával 1,6-krát viac osôb ako automobilový priemysel, v roku 2019 automobilový priemysel zamestnával 2,2-krát viac ako textilný. Textilný priemysel je charakteristický vysokou náročnosťou na ľudskú prácu, čo predurčuje vysokú mieru pridanej hodnoty z jednotky produkcie (poznamenávame, že nemožno porovnávať miery pridanej hodnoty z produkcie v jednotlivých odvetviach, ale jej vývojovú tendenciu v danom odvetví). Samotná vysoká miera pridanej hodnoty však nemá vplyv na úspešnosť odvetvia v konkurenčnom, najmä cenovom boji na trhu. Výsledkom konkurenčného boja bolo zníženie počtu subjektov a výrazné zníženie zamestnanosti.

Z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy vyplynulo:

- s rozvojom maloobchodných reťazcov a dovozmi textilných a odevných produktov razantne klesal počet podnikov, zamestnancov a produkcie až do roku 2013 a následne od roku 2018,
- znižovaním počtu zamestnancov sa darilo zvyšovať produktivitu práce,
- v roku 2015 sa odvetviu podarilo zlepšiť tvorbu fixných investícií (pravdepodobne aj prispením eurofondov) a vďaka novým technológiám začala rásť miera pridanej hodnoty z produkcie,
- práve schopnosť vyššieho vyťaženia pridanej hodnoty z jednotky produkcie zabránila väčšiemu poklesu odvetvia z hľadiska jeho podielu na celoekonomickej pridanej hodnote,
- prínos odvetvia spočíva v jeho schopnosti zamestnávať skupiny obyvateľstva, ktoré majú na Slovensku vyššiu mieru nezamestnanosti (ženy nad 50 rokov, nízkokvalifikovaní).

**Farmaceutický priemysel** je z kľúčových odvetví najmenej zastúpený v slovenskej ekonomike. Generuje 0,3 % pridanej hodnoty a zamestnáva 0,1 % osôb (rovnako v roku 2006, ako aj 2019 a 2020). Čistá výroba základných farmaceutických produktov (bez výroby medicínskych prístrojov a potrieb a bez firiem s prevažujúcou chemickou produkciou) v roku 2019 zamestnávala 2,2 tis. osôb vrátane živnostníkov.

Z rozboru údajov ŠÚ SR, NBS a TiVA databázy vyplynuli nasledujúce charakteristiky:

- čistá výroba farmaceutických produktov vďaka high-tech sortimentu založenom na inováciách má vysokú mieru pridanej hodnoty z jednotky produkcie,
- v produkcii a vývoze najviac z kľúčových odvetví prevažovala (a od roku 2006 rástla) práve domáca zložka pridanej hodnoty, pričom dovozy zahraničnej pridanej hodnoty boli nízke,
- odvetvie je investične náročné na dlhodobý majetok (na zamestnanca pripadá najvyššia hodnota dlhodobého majetku z kľúčových odvetví),
- technologická úroveň hmotného aj nehmotného majetku si vyžaduje pracovníkov s dostatočnou kvalifikáciou, ktorá je ohodnotená vyššou mzdou, ako je priemer v priemyselnej výrobe (ale od roku 2017 sa zúžili rozdiely v mzdách),
- odvetvie sa priamo podieľa na výskume a aplikuje výsledky vedy a výskumu do výrobnej činnosti.

***Podiel podnikov s 20 a viac zamestnancami na kľúčových odvetviach***

Na rozdiel od predchádzajúcej časti, ktorá zohľadňovala všetky podniky, nižšie rozoberáme kľúčové odvetvia na základe údajov za priemyselné podniky z ročných výkazov Štatistického úradu SR, čiže podniky s 20 a viac zamestnancami a organizácie s 19 a menej zamestnancami, ktoré mali obrat vyšší ako stanovený prah vykazovacej povinnosti: v roku 2006 až 2008 obrat vyšší ako 100 mil. Sk, od roku 2009 vyšší ako 5 mil. EUR (ďalej len „podniky 20+" alebo „podniky s 20 a viac zamestnancami"). Časový rad metodicky konzistentných údajov začína rokom 2008. Najskôr uvádzame pozíciu podnikov 20+ v rámci celého kľúčového odvetvia.

**Podniky 20+ sa na pridanej hodnote kľúčového odvetvia v roku 2019 podieľali** (Graf 44):

- 87 % v automobilovom priemysle,
- 81 % v elektrotechnickom priemysle,
- 76 % v plastikárskom/chemickom priemysle,
- 71 % v potravinárskom priemysle,
- 66 % v strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle (spolu),
- 55 % v textilnom a rovnako aj v drevárskom/nábytkárskom priemysle,
- 33 % vo farmaceutickom priemysle.

**Podniky 20+ zamestnávali v roku 2019 v príslušnom kľúčovom odvetví** (Graf 45)**:**

- viac ako 97 % osôb v automobilovom, ako aj farmaceutickom priemysle,
- okolo 90 % v elektrotechnickom a plastikárskom/chemickom priemysle,
- približne 65 % v strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle (spolu) a potravinárskom priemysle,
- takmer 60 % v textilnom priemysle,
- najmenej (z kľúčových odvetví): 44 % v drevárskom/nábytkárskom priemysle.

**Podniky 20+ boli rozhodujúcou veľkostnou skupinou v automobilovom, elektrotechnickom a plastikárskom/chemickom priemysle** aj na zamestnanosti (zamestnávali 92-98 % osôb), aj v tvorbe pridanej hodnoty daného odvetvia (vytvorili 76-87 % pridanej hodnoty). **V strojárskom a potravinárskom priemysle boli podniky 20+ v prevahe** (65 %), ale významnejšiu rolu ako v predchádzajúcich odvetviach majú menšie podniky. V **textilnom a drevárskom/nábytkárskom priemysle** je tvorba pridanej hodnoty relatívne rovnomerne rozdelená s miernou prevahou väčších podnikov.

**Menšie podniky majú v priemere vyššiu produktivitu práce, teda vyšší objem pridanej hodnoty na zamestnanca v porovnaní s väčšími podnikmi (20+)** v nasledujúcich odvetviach (podľa porovnania výsledkov štatistických údajov ŠÚ SR za všetky podniky a za vykazujúce podniky; je potrebné brať do úvahy skutočnosť, že údaje za menšie podniky nevychádzajú z výkazov, ale sú „iba" odhadmi ŠÚ SR a môžu byť ovplyvnené započítaním šedej ekonomiky podľa metodiky ESA2010, ktorú aplikuje ŠÚ SR):

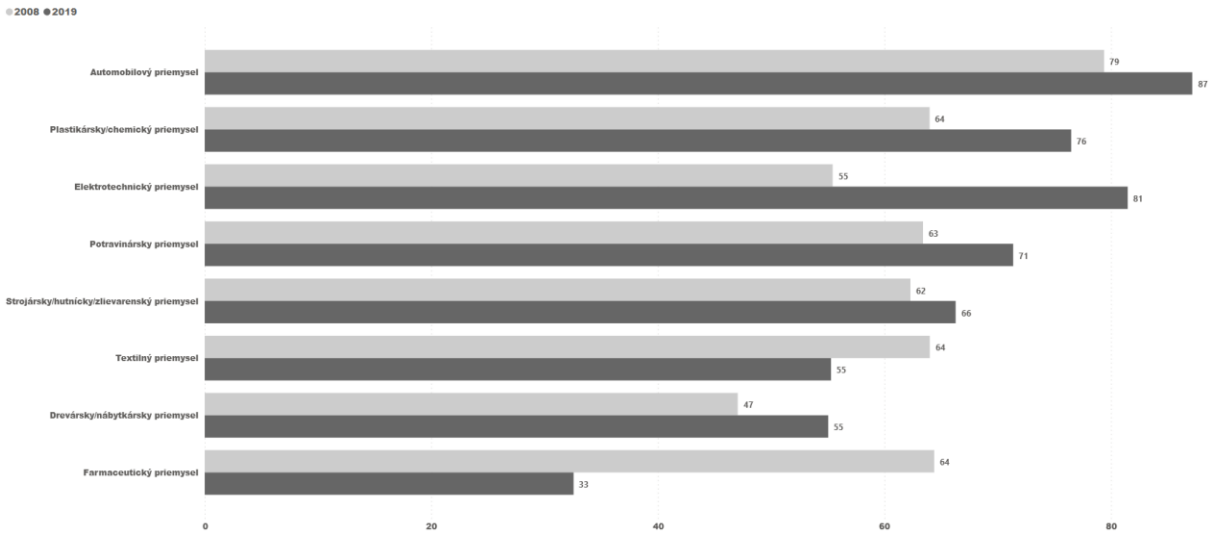
- farmaceutický priemysel,
- plastikársky/chemický priemysel,
- automobilový priemysel,
- elektrotechnický priemysel,
- textilný priemysel.

**Väčšie podniky (20+) vykazujú vyššiu produktivitu práce ako menšie podniky** v nasledujúcich odvetviach (podľa porovnania výsledkov štatistických údajov ŠÚ SR za všetky podniky a za vykazujúce podniky):

- drevársky/nábytkársky priemysel,
- potravinársky priemysel,
- strojársky priemysel.

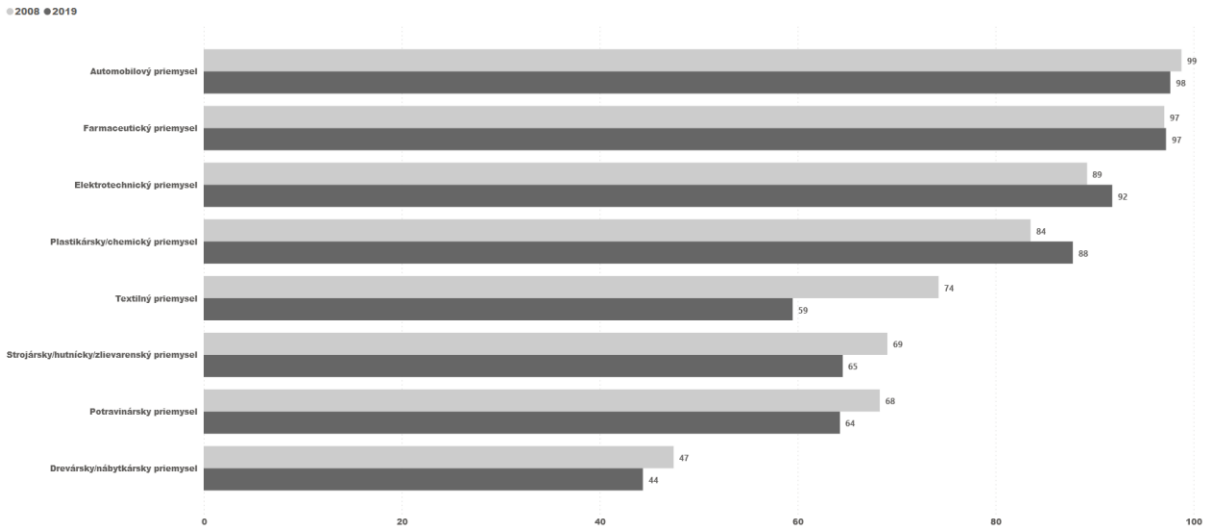
Výrazný rozdiel medzi slabšou produktivitou väčších podnikov (20+) a lepším výkonom menších podnikov je **v plastikárskom/chemickom priemysle**. Menšie subjekty zamestnávajú 12 % osôb z plastikárskeho/chemického priemyslu, ale dokážu vyprodukovať až 24 % pridanej hodnoty. Výsledok môže byť sčasti ovplyvnený zaradením niektorých malých farmaceutických podnikov do chemického priemyslu. **Farmaceutický priemysel** podľa údajov ŠÚ SR zamestnával 97 % osôb v podnikoch 20+. Tie vytvorili tretinu pridanej hodnoty vo farmaceutickom priemysle. Menším podnikom ŠÚ SR odhadol vysokú pridanú hodnotu na zamestnanca (ŠÚ SR dopočítava údaje za živnostníkov najmä na základe výberovej vzorky živnostníkov).

Graf 44 Podiel podnikov s 20 a viac zamestnancami na pridanej hodnote podľa kľúčových odvetví (% z objemu pridanej hodnoty celého kľúčového odvetvia)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

Graf 45 Podiel podnikov s 20 a viac zamestnancami na zamestnanosti podľa kľúčových odvetví (% z celkovej zamestnanosti kľúčového odvetvia)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*

***Podiel kľúčových odvetví na priemyselnej výrobe***

Poznajúc zásadné postavenie podnikov 20+ v kľúčových odvetviach, nižšie rozoberáme kľúčové odvetvia podľa údajov za podniky 20+, a to z hľadiska ich podielov na priemyselnej výrobe (bez ťažobného a energetického priemyslu). Zohľadňujeme štrukturálne posuny medzi rokom 2008 a 2019.

Tabuľka 6 Podiel kľúčových odvetví na priemyselnej výrobe, rok 2008 (%)

| Odvetvie | Počet podnikov | Pridaná hodnota | Priemerný evidenčný počet zamestnancov | Produkcia | Tržby za vlastné výkony a tovar |
|---|---|---|---|---|---|
| Textilný priemysel | 11,6 | 3,8 | 9,9 | 1,9 | 1,9 |
| Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel | 29,5 | 29,8 | 26,5 | 21,0 | 20,7 |
| Potravinársky priemysel | 11,9 | 8,0 | 8,8 | 6,6 | 7,5 |
| Plastikársky/chemický priemysel | 9,2 | 8,2 | 8,7 | 8,2 | 8,4 |
| Ostatná priemyselná výroba | 12,7 | 16,1 | 10,7 | 14,4 | 14,3 |
| Farmaceutický priemysel | 0,6 | 1,2 | 0,7 | 0,6 | 0,5 |
| Elektrotechnický priemysel | 8,0 | 9,4 | 13,0 | 15,8 | 15,9 |
| Drevársky/nábytkársky priemysel | 11,4 | 6,5 | 7,2 | 4,9 | 5,0 |
| Automobilový priemysel | 5,0 | 17,0 | 14,6 | 26,6 | 25,6 |
| **Priemyselná výroba spolu** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

*Zdroj: Štatistický úrad, vlastné výpočty*
*Pozn.: Podniky s 20 a viac zamestnancami a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom.*

Tabuľka 7 Podiel kľúčových odvetví na priemyselnej výrobe, rok 2019 (%)

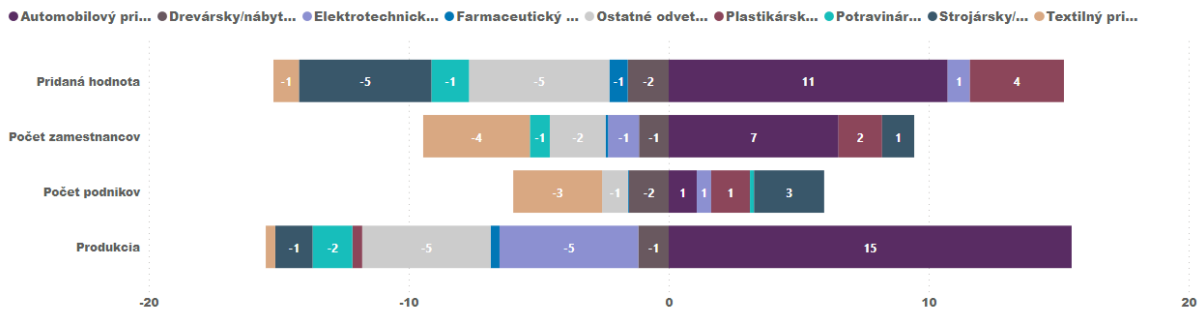
| Odvetvie | Počet podnikov | Pridaná hodnota | Priemerný evidenčný počet zamestnancov | Produkcia | Tržby za vlastné výkony a tovar |
|---|---|---|---|---|---|
| Textilný priemysel | 8,2 | 2,8 | 5,8 | 1,5 | 1,5 |
| Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel | 32,2 | 24,7 | 27,7 | 19,6 | 19,4 |
| Potravinársky priemysel | 12,0 | 6,6 | 8,0 | 5,1 | 5,6 |
| Plastikársky/chemický priemysel | 10,7 | 11,8 | 10,4 | 7,8 | 8,1 |
| Ostatné odvetvia priemyselnej výroby | | 10,7 | | 9,4 | |
| Ostatná priemyselná výroba | 11,7 | | 8,6 | | 9,8 |
| Farmaceutický priemysel | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,2 | 0,2 |
| Elektrotechnický priemysel | 8,6 | 10,3 | 11,8 | 10,5 | 10,4 |
| Drevársky/nábytkársky priemysel | 9,9 | 4,9 | 6,0 | 3,7 | 3,8 |
| Automobilový priemysel | 6,1 | 27,7 | 21,1 | 42,1 | 41,2 |
| **Priemyselná výroba spolu** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

*Zdroj: Štatistický úrad, vlastné výpočty*
*Pozn.: Podniky s 20 a viac zamestnancami a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom.*

Graf 46 **znázorňuje štrukturálne posuny v rámci priemyselnej výroby medzi rokmi 2008 a 2019. Silnejšiu pozíciu získal automobilový priemysel najmä v produkcii a tržbách a v menšej miere v pridanej hodnote a zamestnanosti.** Počet podnikov vo výrobe motorových vozidiel sa zvýšil len mierne (zo 114 na 158) na 6 % z celkového počtu podnikov v priemyselnej výrobe. V pridanej hodnote sa zvýšil podiel plastikárskeho/chemického priemyslu vďaka rozširujúcemu sa rozsahu odvetvia (počtom podnikov aj počtom zamestnancov) pri relatívne vysokej schopnosti pridávať novú hodnotu k spracovávaným materiálom. Počet podnikov rástol (z 208 na 266) a aktuálne presahuje desatinu počtu priemyselnej výroby. Najvýraznejšie rástol počet podnikov v strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle (zo 667 na 777).

**Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel má najväčší počet podnikov z kľúčových odvetví.** V roku 2019 tvoril až tretinu z podnikov v priemyselnej výrobe. Početnosťou podnikov vyniká potravinársky priemysel (12 %), nasleduje plastikársky/chemický (11 %). Ďalšiu desatinu tvorí drevársky/nábytkársky priemysel. Menej ako po 9 % (každý) majú elektrotechnický a textilný priemysel. Vo výrobe motorových vozidiel je 6 % podnikov a vo farmaceutickom odvetví necelé 1 % z celkového počtu podnikov s 20 a viac zamestnancami v priemyselnej výrobe.

Graf 46 Štrukturálne zmeny kľúčových odvetví v podnikoch s 20 a viac zamestnancami medzi rokmi 2008 a 2019 (podiel 2019 mínus podiel 2008 v percentuálnych bodoch)




*Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné výpočty*
*Pozn.: Podniky s 20 a viac zamestnancami a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom.*

***Výkonnosť kľúčových odvetví***

**Pomocou pomerovej produkčnej a finančnej analýzy kľúčových odvetví možno posúdiť výkonnosť odvetvia v roku 2019 a porovnať ho so stavom v roku 2008.** Výkonnosť odvetvia hodnotíme podľa piatich kritérií (modifikovaný Sink and Tuttle model doplnený o klasické ukazovatele finančnej analýzy, nakoľko v odbornej literatúre neexistuje jednotná definícia merateľných ukazovateľov výkonnosti odvetvia):

1. **technická/transformačná efektívnosť ekonomickej činnosti**: miera pridanej hodnoty z produkcie meria schopnosť odvetvia generovať pridanú hodnotu z produkcie, čo je dané spôsobom transformácie vstupov, pričom sa zameriavame na časový vývoj transformačnej miery v danom odvetví; transformačnú mieru pridanej hodnoty, ako sme už uviedli vyššie, nemožno porovnávať medzi odvetviami navzájom, pretože vyplýva zo špecifík transformácie

výrobných vstupov na výstupy (ak je transformácia závislá na ľudskom kapitále, miera pridanej hodnoty je prirodzene vysoká),
2. **účinnosť investícií:** pridaná hodnota na jednotku investícií - efektívnosť hmotného technologického faktora pri dosahovaní výkonu,
3. **produktivita práce** z pridanej hodnoty na zamestnanca: efektívnosť využitia ľudského kapitálu, výkon odvetvia na zamestnanca alebo odpracovanú hodinu,
4. **rentabilita nákladov:** výťažnosť zisku z nákladov,
5. **inovačná aktivita**: podiel podnikov s inovačnou aktivitou.

Pri každom kľúčovom priemyselnom odvetví sme sa zamerali na:

- definovanie stavu hlavných indikátorov a súvisiacich doplnkových indikátorov za referenčný rok 2019 (inovačná aktivita za roky 2016 – 2018 z edície 2018),
- porovnanie roku 2019 s predkrízovým rokom 2008, kedy vrcholila konjunktúra hospodárskeho cyklu a identifikácia pozitívnych/negatívnych vývojových trendov,
- ilustratívne porovnanie odvetvia s ostatnými kľúčovými odvetviami alebo priemerom za priemyselnú výrobu (slúži len na dotvorenie obrazu o medziodvetvových rozdieloch, ktoré sú do určitej miery prirodzené a vyplývajú zo špecifík každej ekonomickej činnosti).

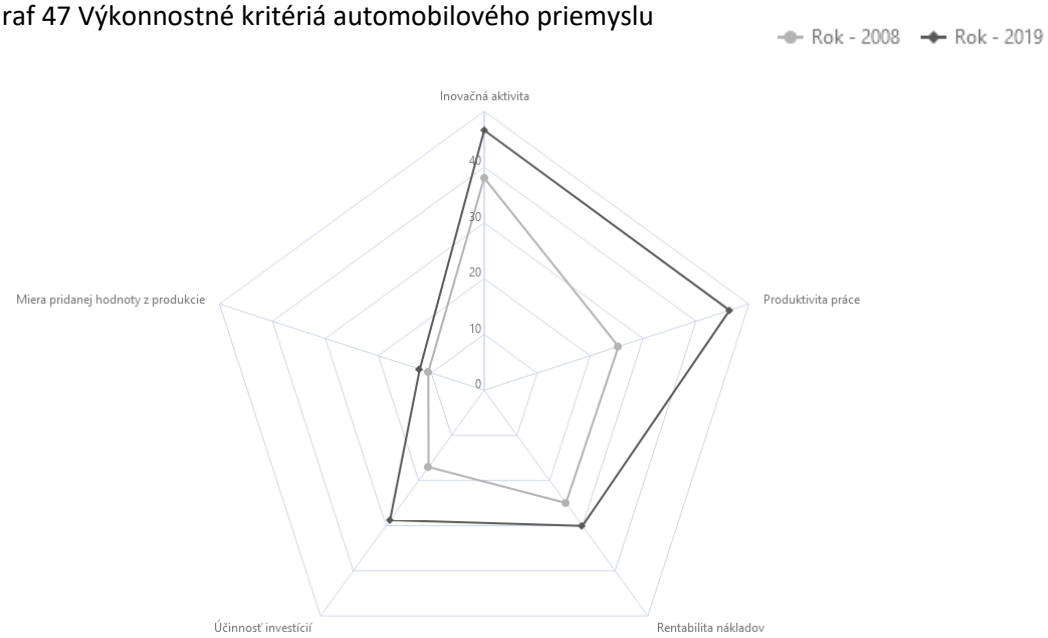
Najskôr uvádzame výsledky podľa jednotlivých kľúčových odvetví, následne grafické znázornenie vývoja jednotlivých ukazovateľov (počnúc grafom 55).

**Automobilový priemysel v roku 2019** (Graf 47) **zaznamenal zlepšenie vo všetkých piatich výkonnostných kritériách, najmenej však v technologickej miere pridanej hodnoty.** Miera pridanej hodnoty z jednotky produkcie sa v roku 2019 oproti roku 2008 takmer nezmenila a z dlhodobého hľadiska mala klesajúci trend, ako zobrazuje Graf 55[46]. Produktivita práce vzrástla z 25,4 tis. EUR na 46,3 tis. EUR (vývoj na Grafe 56). Rentabilita nákladov (Graf 57) vzrástla z 2,5 % na 3 %. Jediným stratovým obdobím bol krízový rok 2009. Účinnosť investícií (Graf 58) vzrástla z 1,7 % v roku 2008 na 2,9 % v roku 2019, na svoju historicky najvyššiu úroveň. Priemer za celé hodnotené obdobie predstavoval 2,3 %. Podiel podnikov s inovačnou činnosťou vzrástol z 38 % na 47 % (Graf 59). Inovujú takmer výlučne podniky, ktoré sú súčasťou nadnárodnej korporácie a ide prevažne o transfer a aplikáciu inovácie zo zahraničia.

Automobilový priemysel najviac (v rámci kritérií aj odvetví; Graf 56) zdynamizoval produktivitu práce a dosahuje **najvyššiu úroveň produktivity práce z kľúčových odvetví**. Výrazne pomohlo zavádzanie nových technológií a obnovovanie fixných investícií s vyššou účinnosťou pri tvorbe produkcie aj pridanej hodnoty. Pokiaľ ide o tvorbu fixných investícií, **automobilový priemysel je najväčším investorom v rámci priemyselnej výroby**. Štandardne tvorí štvrtinu, v období realizácie veľkých investičných projektov (2015 – 2017) generoval viac ako tretinu fixných investícií celej priemyselnej výroby. Nové investície zvýšili produkciu aj produktivitu práce. Dočasne vzrástla aj hrubá zisková marža z tržieb. V roku 2016 presiahla predkrízovú úroveň roka 2008, ale následne klesala. Rovnako rentabilita nákladov od roku 2017 permanentne klesala, stále si však udržala vyššiu úroveň ako v predkrízovom roku 2008.

[46] Do úvahy berieme vývoj od roku 2008 podľa ŠÚ SR, a ten preukázal mierne klesajúci trend; pričom vývoj v dlhšom časovom období, od roku 2006 v predchádzajúcej časti II.5.2 podľa databázy TiVA preukázal jednoznačný pokles transformačnej miery.

Graf 47 Výkonnostné kritériá automobilového priemyslu




*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*
*Pozn. ku grafom 47 až 54:*
*Miera pridanej hodnoty z produkcie - podiel pridanej hodnoty na produkcii v %*
*Účinnosť investícií - pridaná hodnota v EUR pripadajúca na 10 EUR fixných investícií*
*Produktivita práce - pridaná hodnota v EUR pripadajúca na 1 zamestnanca*
*Rentabilita nákladov - zisk v EUR na 1000 EUR nákladov*
*Inovačná aktivita – podiel podnikov s inovačnou aktivitou v %*

**Dynamizáciu tržieb zabezpečovala rastúca účasť odvetvia v globálnych hodnotových reťazcoch a s ňou spojená vysoká miera investovania**. V období rokov 2008 – 2012 bola však miera investovania v pomere k tržbám (v priemere 6,5 %) vyššia ako v období po roku 2013 (4,3 %)[47] . Výnimkou bol rok 2017, kedy na scénu slovenského automotive vstúpila s masívnou investíciou štvrtá veľká automobilka (JLR). Rok 2017 bol ťažiskovým rokom investícií so súčasným rozbehom náboru pracovníkov (v rovnakom čase nábor nových pracovníkov vyhlásil Volkswagen). Automobilový priemysel navýšil počet zamestnancov o takmer 10 % (o 6,7 tis. osôb), najviac v celom tu hodnotenom období. Dočasne sa prerušil rast produktivity práce, ale s rozbehom produkcie v nasledujúcich rokoch sa produktivita vrátila na rastovú trajektóriu. Zamestnanosť rástla porovnateľným tempom iba v období pokrízovej obnovy.

V krízovom roku 2009 automobilky prepustili takmer 9 tis. zamestnancov, aby tak zmiernili dôsledky finančnej krízy. **Automobilový priemysel však ako prvý z kľúčových odvetví obnovil predkrízovú úroveň zamestnanosti, a to v roku 2012**. Dialo sa to vďaka oživenému globálnemu dopytu a zisku trhových podielov na zahraničných trhoch. Až o dva roky neskôr ho nasledoval plastikársky/chemický priemysel a dosiahol predkrízovú úroveň počtu zamestnaných. Strojársky priemysel sa dostal ako tretí v poradí v roku 2017 nad predkrízovú úroveň. **Ostatné odvetvia sú stále pod stavom roku 2008**. Aj na úrovni zamestnanosti v uvedených odvetviach možno ilustrovať rozvojové impulzy

[47] Priemerná miera investícií sa znížila v celom hospodárstve a nielen na Slovensku. Problém oslabenia investícií sa týkal väčšiny krajín eurozóny. Podľa Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru (EHSV,2020) môže k urýchleniu tempa rastu investícií prostredníctvom efektívnejších a flexibilnejších kapitálových tokov prispieť banková únia a únia kapitálových trhov. Ako ďalej konštatuje EHSV, Európa potrebuje vyšší rast investícií a na prekonanie tohto investičného deficitu treba venovať viac prostriedkov na účely verejných aj súkromných investícií, najmä vzhľadom na skutočnosť, že tieto investície sú v Číne alebo USA vyššie.

pochádzajúce z dopytu (nielen) domácich automobiliek po produktoch plastikárskeho a strojárskeho priemyslu.

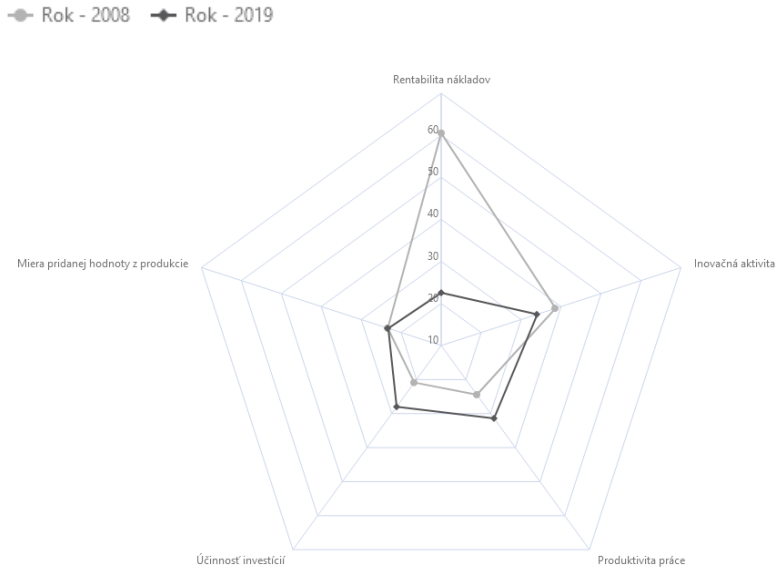
Dopyt po zamestnancoch bol v roku 2017 vysoký, ponuka domácich pracovných síl obmedzená. Výsledkom bol najrýchlejší rast mzdy (o 8 % medziročne) v sledovanom období, ale aj v porovnaní s ostatnými kľúčovými odvetviami. V nasledujúcom období sa mzdový rast „prelieval" aj do elektrotechnického, strojárskeho a najmä plastikárskeho priemyslu. V konečnom dôsledku mal automobilový priemysel v roku 2019 o 24 tis. zamestnancov viac ako v roku 2008 (rast o 42, %). Zamestnával 81 tis. osôb s priemernou mzdou takmer 1500 EUR (o 664 EUR viac ako v roku 2008 a o 204 EUR viac, ako je priemer v priemyselnej výrobe).

**V strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle** (Graf 48) sa v roku 2019 v porovnaní s rokom 2008 zvýšila účinnosť investícií spolu s produktivitou práce. Klesla rentabilita nákladov a inovačná aktivita. Miera pridanej hodnoty zostala stabilizovaná mierne nad úrovňou 23 %. Účinnosť investícií vzrástla z 2,1 % v roku 2008 na 2,8 %. Produktivita práce sa zvýšila z 24,4 tis. EUR na 31,4 tis. EUR. Rentabilita nákladov klesla zo 6,1 % na 2,3 %, pričom v priebehu najrentabilnejších rokov 2016 – 2018 dosahovala v priemere 5,3 %. Hrubá zisková marža bola na úrovni 5,5 % z tržieb, ale predkrízovú úroveň roka 2008 (6,4 %) nedosiahla. Podiel podnikov s inovačnou činnosťou klesol z 39 % na 34 %. V rámci odvetvia však rástol podiel tržieb inovatívnych podnikov, ktoré vyrábajú iné dopravné prostriedky, než sú motorové vozidlá (na tržbách odvetvia majú však nízky podiel).

Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel masívne investoval v roku 2011 do technológií, ktoré zvýšili účinnosť investícií. Miera investícií v pomere k tržbám (Graf 58) dosiahla historických 12 %, následne oscilovala okolo 8 %. Rasty cien energetických a neenergetických surovín na svetových trhoch však negatívne ovplyvnili rentabilitu odvetvia. Znížila sa hodnota emisných kvót z dôvodu poklesu ich trhovej ceny, čo tiež negatívne vplývalo na hospodárske výsledky odvetvia. Oslabenie dopytu z krajín eurozóny kvôli dlhovej kríze súbežne tlačilo na pokles cien priemyselných výrobcov. K prelomeniu trendu došlo v roku 2014, kedy začala rásť rentabilita nákladov (Graf 57) aj hrubá zisková marža, ale úroveň roka 2008 nedosiahla. Aj pri zníženej rentabilite a pri volatilnom vývoji produkcie si odvetvie dokázalo udržať mieru pridanej hodnoty.

Produktivita práce z pridanej hodnoty (Graf 56) rástla z roka na rok bez prerušenia od roku 2013 až do roku 2018 (vrátane) spolu s nepretržitým naberaním zamestnancov. V konečnom dôsledku mal priemysel v roku 2019 o 2,8 tis. zamestnancov viac ako v roku 2008 (rast o 2,7 %). Zamestnával 106,4 tis. osôb s priemernou mzdou 1332 EUR (o 474 EUR viac ako v roku 2008 a o 39 EUR viac, ako je priemer v priemyselnej výrobe). Mzdy najrýchlejšie rástli v rokoch 2017 – 2018, v období vysokého dopytu po práci v automobilovom a strojárskom priemysle, pričom približne rovnaké kvalifikačné požiadavky na časť zamestnancov spôsobili „prelievanie" mzdového rastu z odvetvia do odvetvia. Prispeli aj vládne zásahy do tvorby miezd vo forme zvýšených príplatkov k mzde a úprava minimálnej mzdy.

Graf 48 Výkonnostné kritériá strojárskeho/hutníckeho/zlievarenského priemyslu

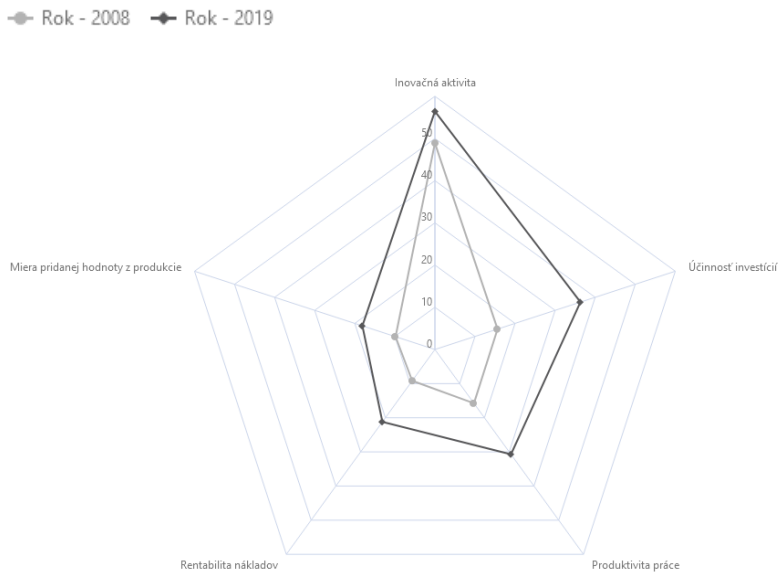



*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

**V elektrotechnickom priemysle** sa v roku 2019 v porovnaní s rokom 2008 zvýšilo všetkých päť výkonnostných kritérií (Graf 49). Miera pridanej hodnoty z jednotky produkcie vzrástla z 9,8 % v roku 2008 na 18,1 % v roku 2019 (Graf 55). Išlo o druhý najvýraznejší pokrok v rámci kľúčových odvetví (prvenstvo patrí plastikárskemu/chemickému priemyslu). Účinnosť investícií vzrástla z 1,6 % v roku 2008 na 3,6 %, produktivita práce sa zdvojnásobila. Pridaná hodnota na 1 zamestnanca vzrástla z 15,8 tis. EUR na 30,7 tis. EUR. Rentabilita nákladov v priebehu celého obdobia oscilovala okolo 3,3 %. Vzrástol podiel inovujúcich podnikov z 49 % na 56 % (priemer za priemyselnú výrobu je 37 %).

Prelomovým obdobím vo vývoji odvetvia bol rok 2011 – obdobie masívnych investícií, kedy sa vďaka vyššej účinnosti investícií zvýšila tvorba pridanej hodnoty aj pri nižšej produkcii. Zároveň sa zvyšovala produktivita práce (Graf 56), najmä v dôsledku znižovania stavov zamestnancov. Počty zamestnancov nepretržite klesali od krízy v roku 2009 až do roku 2014, kedy elektrotechnický priemysel prijal o 4 tis. osôb viac ako rok predtým. Predchádzal tomu rast mzdy, ktorým sa elektrotechnický priemysel priblížil priemernej mzde za priemyselnú výrobu. Počet zamestnancov v nasledujúcich rokoch rástol nižším tempom ako v priemyselnej výrobe. V roku 2019 mal elektrotechnický priemysel o 5,5 tis. zamestnaných menej (o 11 %) ako v roku 2008. Zamestnával 45,2 tis. osôb s priemernou mzdou 1274 EUR (o 583 EUR viac ako v roku 2008).

Graf 49 Výkonnostné kritériá elektrotechnického priemyslu

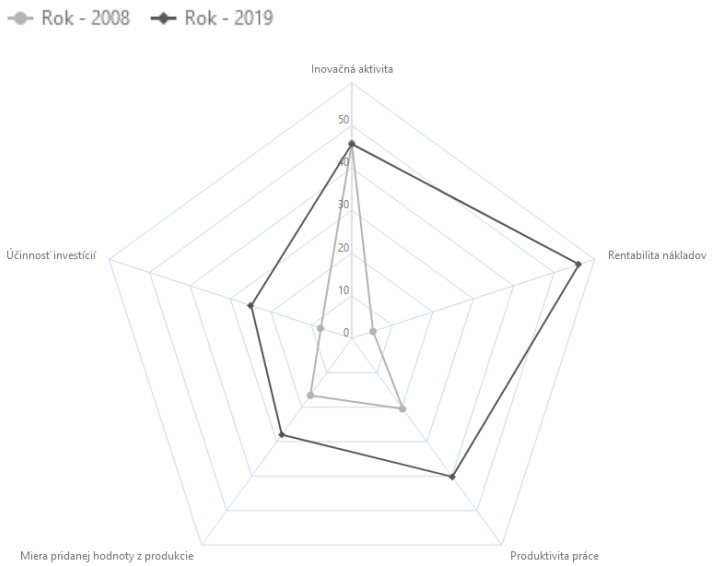



*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

**V plastikárskom/chemickom priemysle sa zlepšili štyri z piatich výkonnostných kritérií** (Graf 50)**, a to v najväčšom rozsahu** zo všetkých kľúčových odvetví. Nezmenený zostal iba podiel podnikov s inovačnou aktivitou (46 %). Miera pridanej hodnoty z jednotky produkcie vzrástla zo 16,6 % v roku 2008 na 28 % v roku 2019 (Graf 55). Išlo o najvýraznejší pokrok v rámci kľúčových odvetví. Pridaná hodnota rástla aj prispením ziskovej marže (Graf 57). Plastikárske a chemické podniky dosahovali svoju najvyššiu hrubú ziskovú maržu v rokoch 2015 – 2017, a to aj v porovnaní s ostatnými kľúčovými odvetviami. Účinnosť investícií vzrástla z 0,8 % v roku 2008 na 2,5 %. Produktivita práce sa zdvojnásobila. Pridaná hodnota na 1 zamestnanca vzrástla z 20,5 tis. EUR na 40,2 tis. EUR. Odvetvie zaznamenalo volatilnú rentabilitu nákladov. V roku 2008 dosahovala 0,5 %. Po krízovom prepade do záporných čísel rentabilita rástla až na 9 % v rokoch 2015 – 2016.

Plastikársky/chemický priemysel najvýraznejšie investoval v roku 2008, kedy miera investícií v pomere k tržbám dosiahla maximum (viac ako 20 %). Následne sa udržala na priemernej úrovni 11 %, čo je najviac z kľúčových odvetví. S relatívne prudkým rozvojom odvetvia rástol aj počet vytváraných pracovných miest. Zamestnanci pribúdali vyšším tempom než v celej priemyselnej výrobe od roku 2011 do roku 2017. V nasledujúcich rokoch sa počet zamestnancov začal znižovať. V roku 2019 mal plastikársky/chemický priemysel o 5,8 tis. zamestnancov viac ako v roku 2008 (rast o 17 %). Zamestnával 40 tis. osôb s priemernou mzdou 1252 EUR (o 464 EUR viac ako v roku 2008 a v porovnaní so súčasným priemerom v priemyselnej výrobe o 41 EUR menej). Mzdy najrýchlejšie rástli v rokoch 2018 – 2019, kedy sa priblížili k úrovni miezd v automobilovom a strojárskom priemysle. Umožnil to rastúci objem zisku. V najrentabilnejšom období pripadal na jedného zamestnaného najväčší objem zisku z kľúčových odvetví. Plastikársky/chemický priemysel generoval vyšší zisk na zamestnanca ako dovtedajší premianti: automobilový a farmaceutický priemysel.

Graf 50 Výkonnostné kritériá plastikárskeho/chemického priemyslu

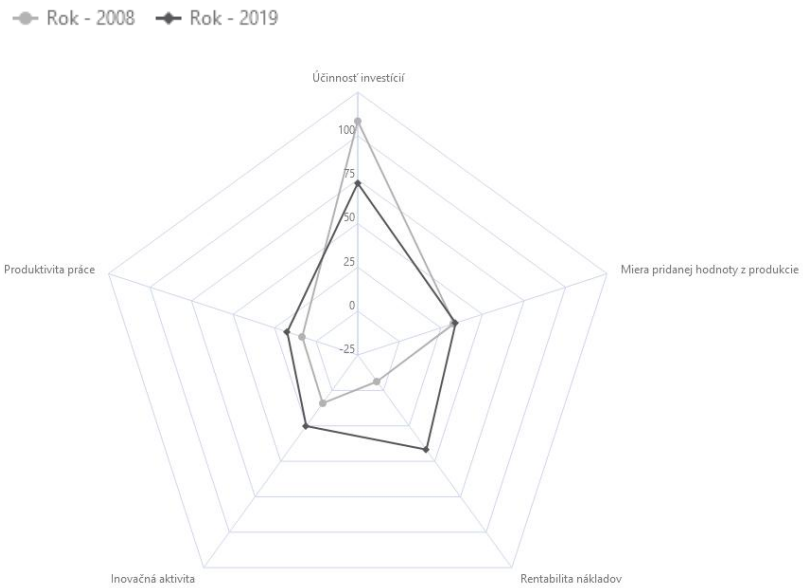



*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

**Textilný priemysel** (Graf 51) zlepšil najmä rentabilitu nákladov. Po stratových rokoch 2008 – 2009 sa obnovila na úrovni 4,2 % (Graf 57). Významne sa zlepšil pomer medzi tržbami a nákladmi. Kým v roku 2008 tržby za vlastné výkony a tovar pokryli 86 % nákladov, počnúc rokom 2013 tržby za vlastné výkony a tovar kryjú 97-99 % nákladov. Mieru pridanej hodnoty možno hodnotiť ako stabilizovanú s veľmi miernym zvýšením ku koncu hodnoteného obdobia (Graf 55). Z úrovne 33 % v roku 2008 sa zdvihla na 33,9 %. Tretinu produkcie tvorí pridaná hodnota. Textilný priemysel je charakteristický vysokou technologickou mierou pridanej hodnoty vzhľadom na náročnosť produkcie na ľudský kapitál. Mzdy vyplácané zamestnancom sú podstatnou zložkou pridanej hodnoty v textilnom priemysle. Účinnosť investícií je výrazne volatilná (Graf 58). Produktivita práce vzrástla z 8,4 tis. EUR na 17,4 tis. EUR. Podiel inovujúcich podnikov sa síce zvýšil, ale štvrtina inovátorov v odvetví predstavuje najnižší podiel z celej priemyselnej výroby (37 %).

Textilný priemysel uvoľnil v hodnotenom období najviac zamestnancov z kľúčových odvetví. Najväčšie prepúšťanie v roku 2009 sa týkalo 23 % zamestnancov. Ďalších 13 % bolo prepustených v roku 2010. Ani v nasledujúcich rokoch sa situácia nezastabilizovala a mierny nábor zamestnancov sa striedal s prepúšťaním. Znižovaním počtu zamestnancov odvetvie posilňovalo produktivitu práce (Graf 56). V konečnom dôsledku mal priemysel v roku 2019 o 16,5 tis. zamestnancov menej ako v roku 2008 (pokles o 43 %). Zamestnával 22 tis. osôb s priemernou mzdou 810 EUR (o 354 EUR viac ako v roku 2008 a v porovnaní so súčasným priemerom v priemyselnej výrobe o 483 EUR menej). Ide o najnižšiu priemernú mzdu z kľúčových odvetví. Súvisí s nižšou požadovanou kvalifikačnou štruktúrou zamestnancov. Mzdy najrýchlejšie rástli v rokoch 2017 – 2019, aj keď mzdové prírastky boli najnižšie z kľúčových odvetví.

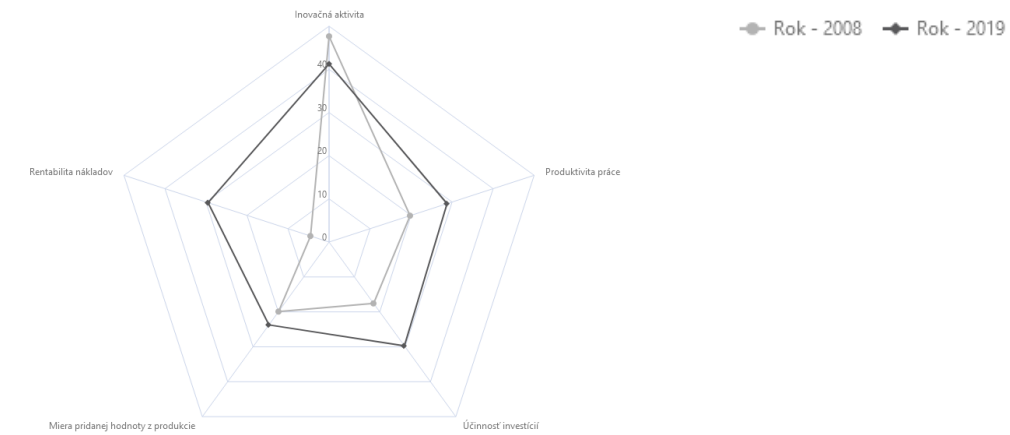
Graf 51 Výkonnostné kritériá textilného priemyslu




*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

V **potravinárskom priemysle** (Graf 52) sa zlepšili výkonnostné kritériá, okrem inovačnej aktivity. Miera pridanej hodnoty vzrástla z 19,9 % na 23,7 %. Účinnosť investícií vzrástla z 1,8 % na 3 %. Produktivita práce vzrástla z 19,8 tis. EUR na 28,8 tis. EUR. Rentabilita nákladov sa zvýšila z 0,5 % na 3 %, pričom v priebehu najrentabilnejších rokov 2016 – 2018 dosahovala v priemere 3,2 % (a v pandemickom roku 2020 sa zvýšila na 3,7 %). Podiel podnikov s inovačnou činnosťou však klesol zo 48 % na 41 %.

Graf 52 Výkonnostné kritériá potravinárskeho priemyslu



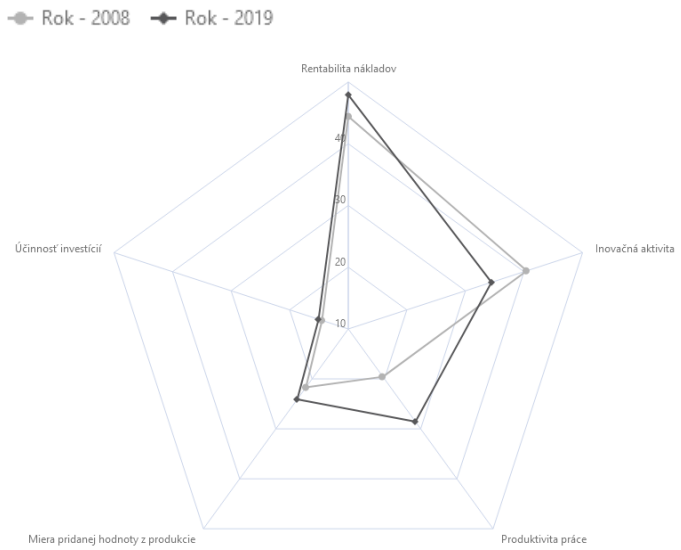

*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

Miera investícií v pomere k tržbám za vlastné výkony a tovar dosahovala v priemere 8 % (Graf 58). Produktivita práce (Graf 56) rástla z veľmi nízkych úrovní najmä v dôsledku znižovania stavov

zamestnancov. Aj keď kríza 2009 bola spojená len s relatívne miernym prepúšťaním (7,6 % osôb), konsolidácia odvetvia a s tým spojené znižovanie stavov trvalo až do roku 2013. Odvetvie následne začalo naberať zamestnancov, pri súčasnom poklese celkových nákladov, čím si stabilizovalo rentabilitu nákladov. V konečnom dôsledku mal priemysel v roku 2019 o 3,6 tis. zamestnancov menej ako v roku 2008 (pokles o 43 %). V roku 2019 priemerná mzda prekročila tisíceurovú úroveň, potravinársky priemysel zamestnával 30,8 tis. osôb s priemernou mzdou 1063 EUR (o 365 EUR viac ako v roku 2008). Mzda v roku 2019 bola o 230 EUR nižšia ako priemer priemyselnej výroby (v roku 2020 o 189 EUR nižšia ako priemer).

**Drevársky/nábytkársky priemysel** mierne zlepšil technologickú mieru pridanej hodnoty, rentabilitu nákladov, ale najmä produktivitu práce (Graf 53). Produktivita práce vzrástla z 19,6 tis. EUR na 28,6 tis. EUR, najmä v dôsledku znižovania stavov zamestnancov. V krízovom roku 2009 sa stavy znížili o takmer 15 %. Prepúšťanie pokračovalo až do roku 2013 (vrátane), s výnimkou roku 2011. V konečnom dôsledku mal priemysel v roku 2019 o 4,9 tis. zamestnancov menej ako v roku 2008 (pokles o 17,5 %). Zamestnával 23,2 tis. osôb s priemernou mzdou 1086 EUR (o 392 EUR viac ako v roku 2008). V porovnaní s priemerom v priemyselnej výrobe roka 2019 to bolo o 207 EUR menej (rozdiel medzi priemyselnou výrobou a odvetvím v roku 2020 sa znížil z 230 na 182 EUR). Miera pridanej hodnoty sa zvýšila z 21,7 % na 24,1 %. V priebehu najrentabilnejších rokov 2016 – 2018 dosahovala miera rentability v priemere 5,7 %. Podiel podnikov s inovačnou činnosťou klesol zo 40 % na 34 %.

Graf 53 Výkonnostné kritériá drevárskeho priemyslu

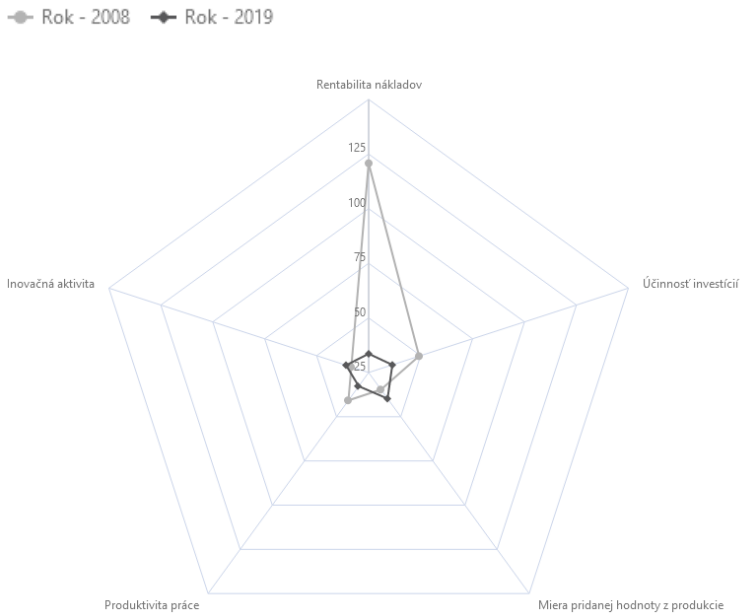



*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

Vo **farmaceutickom priemysle** sa v roku 2013 zmenila vlastnícka štruktúra v rámci výroby farmaceutických výrobkov (akvizícia hlohoveckého závodu s historickým názvom Slovakofarma, ktorý v tom čase patril nadnárodnej spoločnosti Sanofi, spoločnosťou Wood & Company od apríla 2013). Zmeny vlastníckych štruktúr spôsobili zlom vo vývoji odvetvia (Graf 54). Z výroby základných farmaceutických výrobkov odišla časť produkcie a s ňou aj 12 % zamestnancov, v dôsledku čoho sa zmenili pomery vo výkonnostných kritériách. Rentabilita nákladov, dovtedy udržiavaná na úrovni okolo 20 %, postupne klesala až na 3,4 % v roku 2019 (v pandemickom roku 2020 sa viac ako zdvojnásobila na 7,2 %). Miera pridanej hodnoty vzrástla z 34,6 % na 39,7 % (Graf 55). Účinnosť

investícií (Graf 58) klesla zo 4,9 % na 3,6 %. Znížila sa aj produktivita práce (Graf 56), a to zo 40,7 tis. EUR na 32,7 tis. EUR. Podiel podnikov s inovačnou činnosťou vzrástol z 33 % takmer na priemernú úroveň priemyselnej výroby, na 36 %.

Graf 54 Výkonnostné kritériá farmaceutického priemyslu

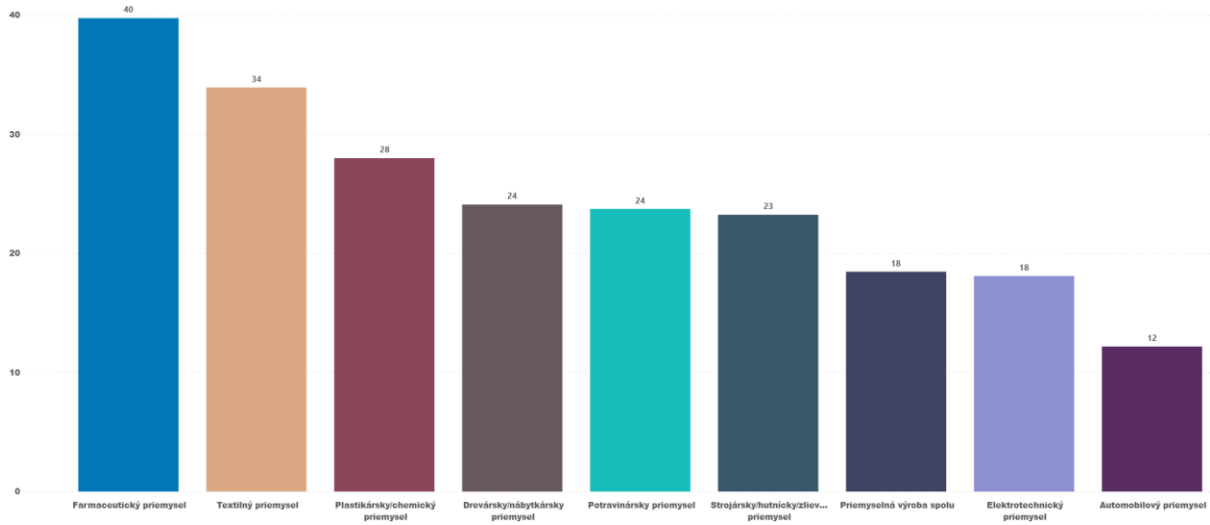



*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

Odvetvie je investorom s vyššou mierou investícií v pomere k tržbám za vlastné výkony a tovar (v priemere 10 %). V roku vlastníckych zmien (2013) malo o 257 zamestnaných osôb menej ako rok predtým (pokles bol takmer totožný ako v krízovom roku 2009). Od roku 2014 pribudlo do odvetvia 243 osôb a odvtedy sa počty zamestnancov podstatne nemenili. V konečnom dôsledku mali podniky, evidované pod farmaceutickou výrobou v roku 2019 o 425 zamestnancov menej ako v roku 2008 (pokles o 16,7 %). Zamestnávali 2,1 tis. osôb s priemernou mzdou 1277 EUR (o 332 EUR viac ako v roku 2008). Mzda najrýchlejšie rástla v roku 2018. Rast mzdy v roku 2019 patril medzi najnižšie z kľúčových odvetví a priemerná mzda farmaceutického priemyslu sa podľa ŠÚ SR prvýkrát za celé hodnotené obdobie ocitla pod priemerom priemyselnej výroby.

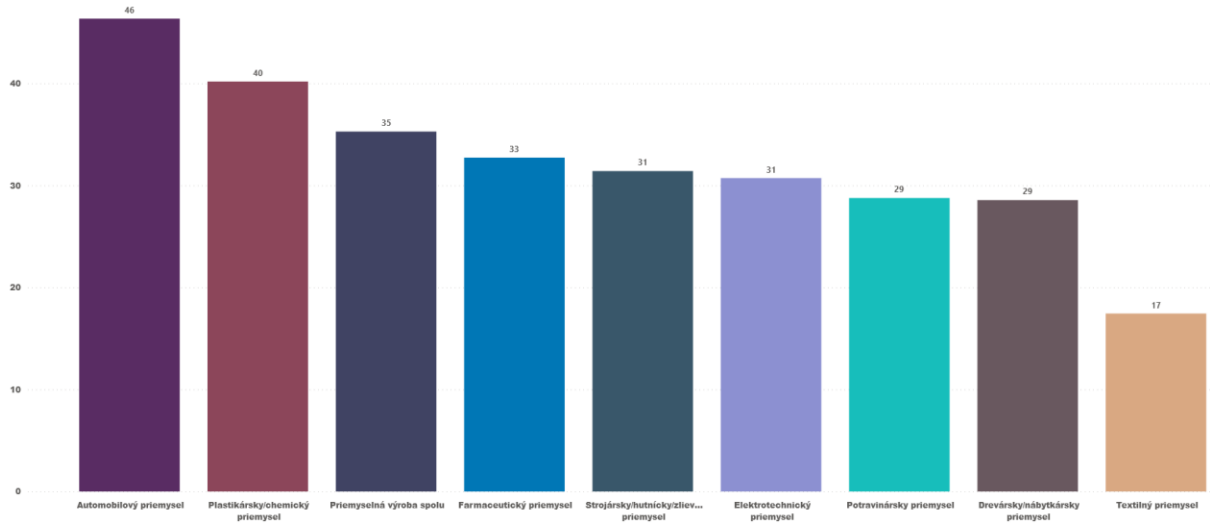
**Grafické zobrazenie výkonnostných kritérií**

Graf 55 Miera pridanej hodnoty (pridaná hodnota/produkcia v %)



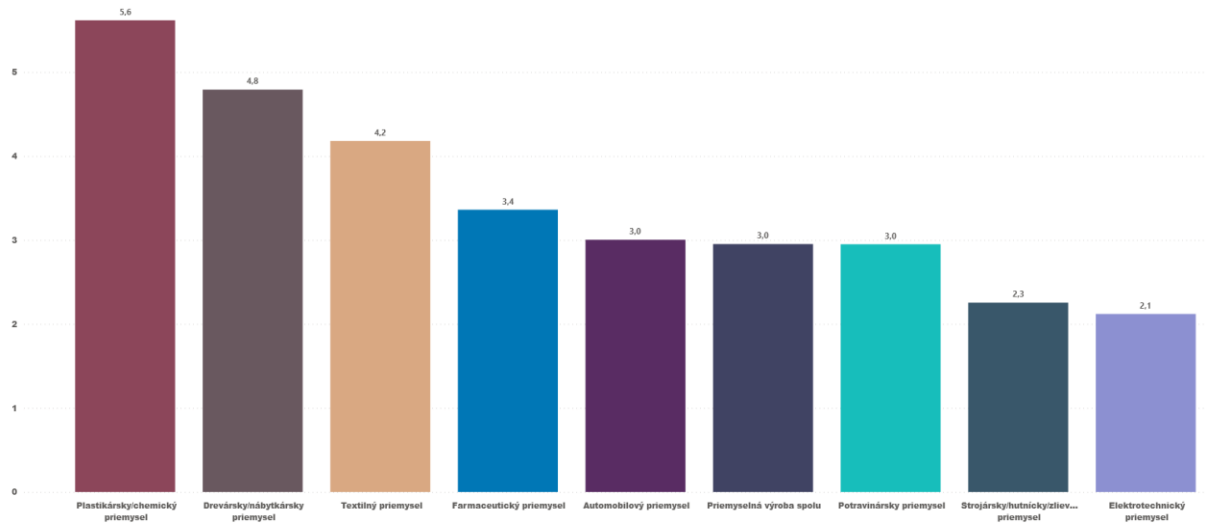

*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*
*Pozn.: Technologickú mieru pridanej hodnoty z produkcie nemožno porovnávať navzájom medzi jednotlivými odvetviami. Uvádzame z dôvodu zobrazenia vývoja v jednotlivých odvetviach.*

Graf 56 Produktivita práce z pridanej hodnoty (pridaná hodnota na 1zamestnanca v tis. EUR)



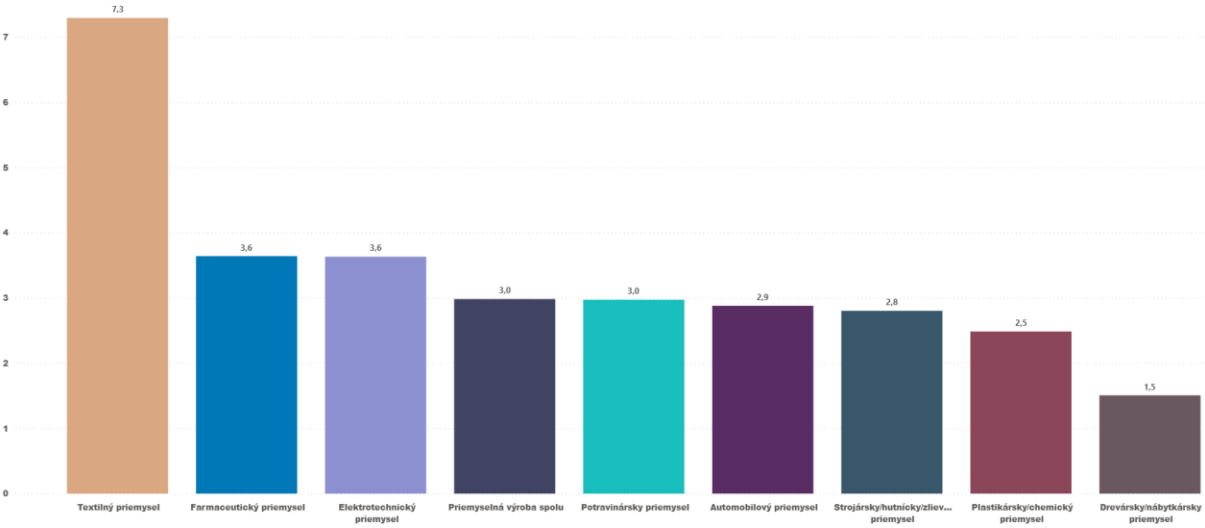

*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

Graf 57 Rentabilita nákladov (hospodársky výsledok pred zdanením /náklady v %)



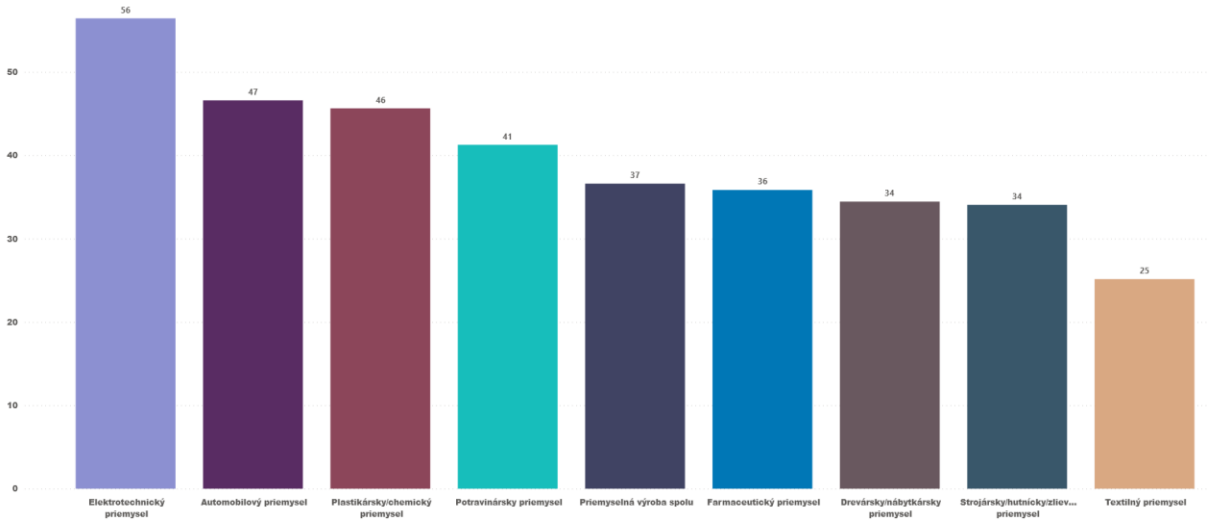

*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

Graf 58 Účinnosť investícií (pridaná hodnota/investície v %)




*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

Graf 59 Inovačná aktivita (podiel podnikov s inovačnou činnosťou v % z počtu podnikov v odvetví)




*Zdroj: ŠÚ SR, vlastné výpočty*

# II.5.3 Regionálna analýza priemyselnej výroby a služieb

Pri regionálnej analýze vychádzame z údajov Eurostatu[48] za všetky podniky podľa územných jednotiek NUTS2 (Bratislavský kraj, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko). Údaje sú dostupné v časovom rade od roku 2008 do roku 2019. Do analýzy sú zahrnuté všetky činnosti priemyselnej výroby a zo služieb divízie 62 a 63 Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2: počítačové programovanie, konzultačné a súvisiace činnosti a informačné služby (ďalej „IKT služby“).

**Priemyselná výroba je sústredená v závodoch Západného Slovenska, IKT služby v Bratislavskom kraji**. Koncentrácia, meraná počtom zamestnaných aj počtom podnikateľských subjektov, od roku 2008 mierne klesla. Z celoslovenského pohľadu sa na Západnom Slovensku výraznejšie rozmáhali IKT služby, na Východnom Slovensku priemyselná výroba.

**V roku 2019** bolo:

- v priemyselnej výrobe na Slovensku zamestnaných 512,3 tis. osôb, z toho **42 % v závodoch Západného Slovenska,** 12 % Bratislavského kraja, 24 % Stredného a 22 % Východného Slovenska, pričom: z celkového počtu podnikov zaoberajúcich sa priemyselnou výrobou bolo 11 % v Bratislavskom kraji, 37 % na Západnom Slovensku, 25 % na Strednom a 27 % na Východnom Slovensku,
- IKT služby na Slovensku zamestnávali 54,1 tis. osôb, z toho **48 % vo firmách v Bratislavskom kraji,** 16 % na Západnom Slovensku, 14 % na Strednom a 22 % na Východnom Slovensku, pričom: z celkového počtu IKT firiem bolo 37 % v Bratislavskom kraji, 26 % na Západnom Slovensku, 20 % na Strednom a 17 % na Východnom Slovensku.

[48] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_R_NUTS06_R2__custom_1915904/default/table?lang=en

**Od roku 2008** došlo k miernym regionálnym zmenám v zamestnanosti a počte podnikateľských subjektov:

- podiel zamestnancov v IKT službách najmä na Západnom, ale aj na Východnom Slovensku vzrástol na úkor Bratislavského kraja, Bratislavský kraj si však zachoval dominantné postavenie na úrovni takmer 50 % zamestnanosti v IKT službách,
- na Západnom Slovensku sa výraznejšie zvýšil podiel podnikov v IKT službách,
- podiel zamestnanosti v priemyselnej výrobe na Západnom Slovensku klesol v prospech ostatných regiónov, najmä Východného Slovenska, pričom Západné Slovensko s viac ako 40 % na zamestnanosti v priemyselnej výrobe si udržalo prvenstvo v rámci regiónov,
- na Východnom Slovensku sa výraznejšie zvýšil podiel podnikov v priemyselnej výrobe.

Ďalej uvádzame štruktúru zamestnaných v jednotlivých regiónoch NUTS2 v roku 2019 so zdôraznením hlavných vývojových tendencií od roku 2008.

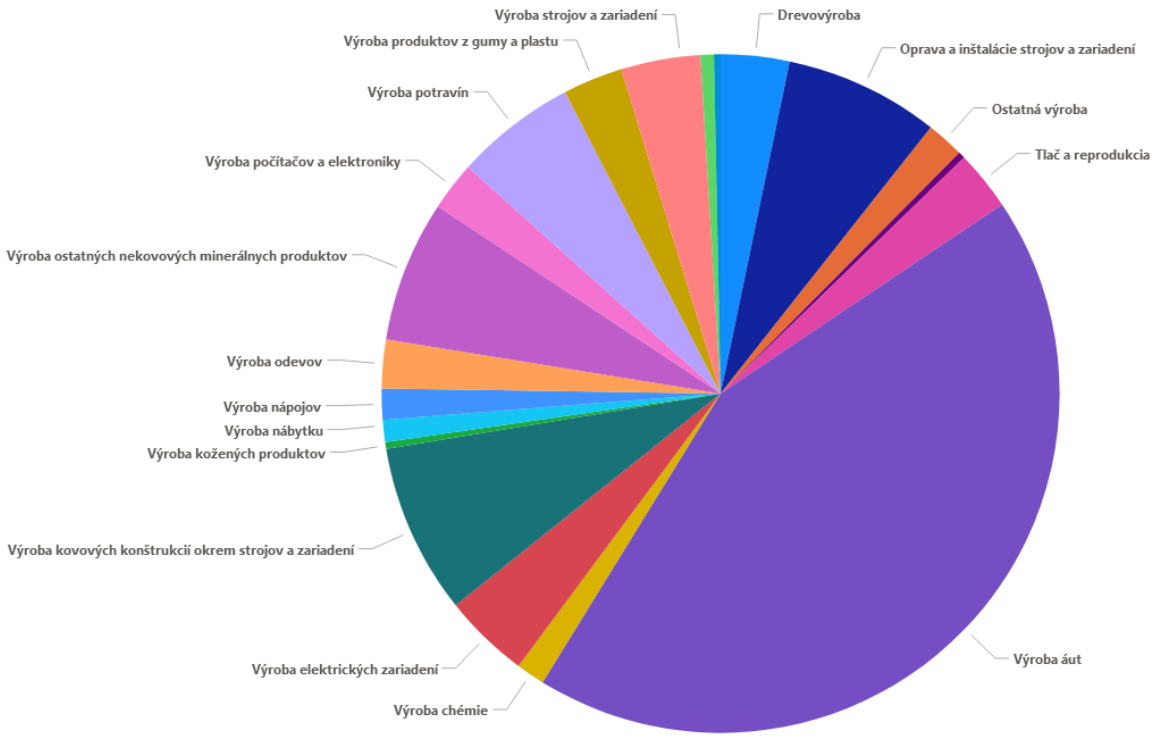
V **Bratislavskom kraji** pracovalo 63 tis. osôb v priemyselnej výrobe a 26 tis. osôb v IKT službách. Priemyselná výroba Bratislavského kraja je sústredená na výrobu automobilov. Vyše 40 % z celkového počtu zamestnaných v priemyselnej výrobe Bratislavského kraja, pracovalo v autovýrobe (v roku 2008 to bolo 30 %). Ďalších takmer 8 % pracovalo v kovovýrobe (okrem výroby strojov a zariadení) a 7 % v opravách a inštalácii strojov a zariadení. Ostatné odvetvia mali nižšie zastúpenie. Najviac od roku 2008 klesol podiel potravinárskej výroby.

Tabuľka 8 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Bratislavský kraj (%)

| Odvetvie | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Priemyselná výroba | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Výroba áut | 30,0 | 23,9 | 24,3 | 30,1 | 32,7 | 33,8 | 35,3 | 36,2 | 35,3 | 41,9 | 41,4 | 41,0 |
| Oprava a inštalácie strojov a zariadení | 7,1 | 7,4 | 9,4 | 10,3 | 10,7 | 11,6 | 9,3 | 8,5 | 9,1 | 6,9 | 7,1 | 7,0 |
| Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení | 7,4 | 7,8 | 9,5 | 7,2 | 6,1 | 6,5 | 6,9 | 7,1 | 9,3 | 6,5 | 6,5 | 7,7 |
| Výroba ostatných nekovových minerálnych produktov | 6,9 | 7,6 | 7,6 | 8,0 | 6,9 | 6,4 | 6,7 | 6,4 | 6,4 | 6,3 | 6,7 | 6,4 |
| Výroba potravín | 8,4 | 7,9 | 7,9 | 7,5 | 6,1 | 5,0 | 5,5 | 6,4 | 6,1 | 4,9 | 5,6 | 5,5 |
| Tlač a reprodukcia | 4,6 | 5,9 | 6,3 | 4,9 | 5,5 | 5,1 | 4,0 | 3,9 | 3,3 | 2,9 | 3,2 | 2,7 |
| Výroba strojov a zariadení | 4,1 | 3,5 | 4,5 | 4,6 | 4,1 | 4,4 | 5,1 | 4,6 | 4,0 | 4,6 | 3,3 | 3,6 |
| Výroba elektrických zariadení | 5,8 | 4,2 | 2,2 | 2,5 | 3,2 | 4,6 | 4,5 | 4,6 | 3,9 | 4,6 | 4,2 | 3,9 |
| Výroba produktov z gumy a plastu | 4,5 | 4,7 | 4,1 | 3,8 | 4,0 | 3,9 | 3,6 | 3,8 | 3,4 | 3,6 | 3,5 | 2,7 |
| Výroba počítačov a elektroniky | 3,7 | 6,7 | 3,1 | 3,0 | 2,2 | 2,4 | 2,3 | 2,1 | 2,7 | 2,3 | 2,2 | 2,2 |
| Ostatná výroba | 1,5 | 1,3 | 2,8 | 2,2 | 2,2 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,1 | 1,9 | 1,9 | 1,7 |
| Drevovýroba | 0,9 | 2,5 | 3,5 | 1,4 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,8 | 1,3 | 2,3 | 3,1 |
| Výroba odevov | 0,2 | 0,9 | 2,5 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,9 | 2,2 |
| Výroba chémie | 2,9 | 2,5 | | | 1,9 | 1,1 | 1,1 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,3 | 1,3 |
| Výroba nápojov | 1,5 | 1,8 | 1,5 | 1,6 | 1,1 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,4 |
| Výroba nábytku | 1,2 | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |
| Výroba textilu | 0,4 | 1,2 | 0,5 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 0,8 | 0,9 | 0,6 |
| Papierenská výroba | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,3 |
| Výroba základných kovov | 0,9 | 1,4 | 0,5 | | 0,2 | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | | | 0,3 |
| Výroba základných farmaceutických produktov | | 0,2 | 0,3 | 0,2 | | | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | |
| Výroba kožených produktov | | 0,0 | 0,1 | | | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | | 0,2 | 0,3 |
| Výroba ostatných dopravných prostriedkov | | | | 0,1 | 0,3 | | | | | | | |
| Výroba tabaku | 0,0 | | | 0,0 | 0,0 | | | 0,0 | 0,0 | | | 0,0 |

*Zdroj: Eurostat*

Graf 60 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Bratislavský kraj, rok 2019 (%)




*Zdroj: Eurostat*

V závodoch[49] **Západného Slovenska** bolo 216 tis. osôb zamestnaných v priemyselnej výrobe a 8,8 tis. osôb v IKT službách. Každý druhý zamestnaný v priemyselnej výrobe pracoval v jednom zo štyroch odvetví: buď v kovovýrobe (17 %), autovýrobe (13 %), výrobe produktov z gumy a plastu (11 %), alebo vo výrobe strojov a zariadení (10 %). Zamestnanosť najviac vzrástla v kovovýrobe, najviac poklesla vo výrobe počítačov a elektroniky.

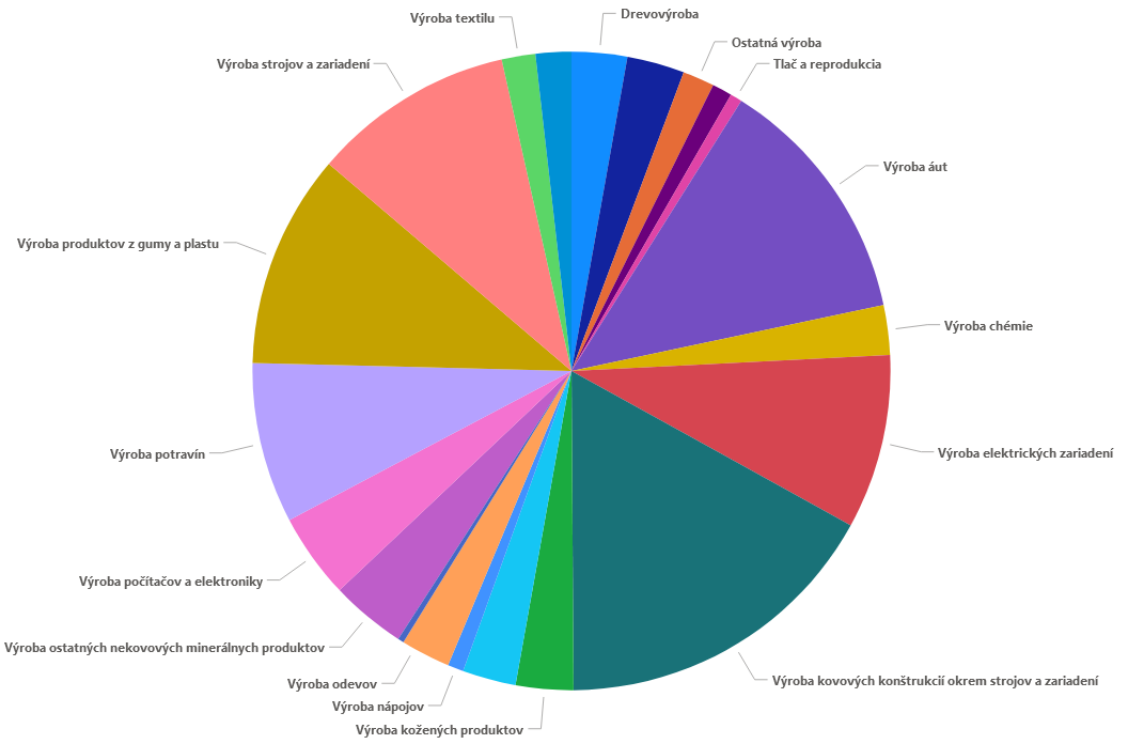
[49] Závod – lokálna jednotka ekonomického subjektu.

Tabuľka 9 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Západné Slovensko (%)

| Odvetvie | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Priemyselná výroba | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení | 11,6 | 10,8 | 15,5 | 16,0 | 15,7 | 16,4 | 16,5 | 17,5 | 16,1 | 13,4 | 17,2 | 16,8 |
| Výroba áut | 14,0 | 12,9 | 10,6 | 11,0 | 11,6 | 11,0 | 9,9 | 10,0 | 11,5 | 13,8 | 12,4 | 12,7 |
| Výroba produktov z gumy a plastu | 8,9 | 9,6 | 8,8 | 9,2 | 9,5 | 9,7 | 9,9 | 10,2 | 10,8 | 12,3 | 10,7 | 10,8 |
| Výroba strojov a zariadení | 8,9 | 8,9 | 7,4 | 8,1 | 9,0 | 9,6 | 9,8 | 9,6 | 10,6 | 11,3 | 10,6 | 10,2 |
| Výroba elektrických zariadení | 9,5 | 9,0 | 8,1 | 8,1 | 8,3 | 8,3 | 9,0 | 8,9 | 8,3 | 9,3 | 8,8 | 8,8 |
| Výroba potravín | 7,7 | 8,1 | 8,5 | 8,4 | 9,0 | 8,5 | 8,3 | 8,1 | 8,2 | 7,7 | 8,0 | 8,1 |
| Výroba počítačov a elektroniky | 6,6 | 6,0 | 6,6 | 5,1 | 5,0 | 4,6 | 4,5 | 4,3 | 4,1 | 4,6 | 4,3 | 4,3 |
| Výroba nábytku | 3,6 | 4,1 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,3 | 3,8 | 3,7 | 3,5 | 3,4 | 2,9 | 2,7 |
| Výroba ostatných nekovových minerálnych produktov | 3,9 | 4,2 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,3 | 3,8 |
| Oprava a inštalácie strojov a zariadení | 2,9 | 2,8 | 3,8 | 3,5 | 3,4 | 3,6 | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 2,6 | 2,9 | 2,9 |
| Výroba odevov | 3,9 | 3,7 | 3,9 | 3,8 | 3,4 | 3,2 | 3,3 | 2,8 | 2,7 | 2,1 | 2,5 | 2,5 |
| Výroba chémie | 3,1 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 3,0 | 2,8 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,9 | 2,6 | 2,5 |
| Drevovýroba | 2,4 | 2,1 | 3,3 | 3,8 | 2,8 | 2,5 | 3,1 | 3,4 | 2,8 | 2,2 | 2,9 | 2,8 |
| Výroba kožených produktov | | 4,6 | 3,3 | 3,4 | | 3,5 | 3,5 | 3,3 | 3,2 | 3,3 | 3,0 | 2,9 |
| Ostatná výroba | 1,4 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,3 | 1,7 | 1,6 |
| Výroba textilu | 1,8 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,4 | 1,4 | 1,7 |
| Výroba základných kovov | 1,4 | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,7 | 1,8 |
| Výroba nápojov | 1,4 | 1,9 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 0,8 |
| Papierenská výroba | 1,1 | 1,4 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 0,9 | 1,0 |
| Tlač a reprodukcia | 0,7 | 0,7 | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,5 | 0,6 | 0,6 |
| Výroba ostatných dopravných prostriedkov | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Výroba základných farmaceutických produktov | | | | | 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| Výroba tabaku | | | 0,0 | | | | | | | | | |

*Zdroj: Eurostat*

Graf 61 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Západné Slovensko, rok 2019 (%)




*Zdroj: Eurostat*

V závodoch **Stredného Slovenska** bolo 121,5 tis. osôb zamestnaných v priemyselnej výrobe a 7,7 tis. osôb v IKT službách. Polovica zamestnanosti priemyselnej výroby bola sústredená v štyroch

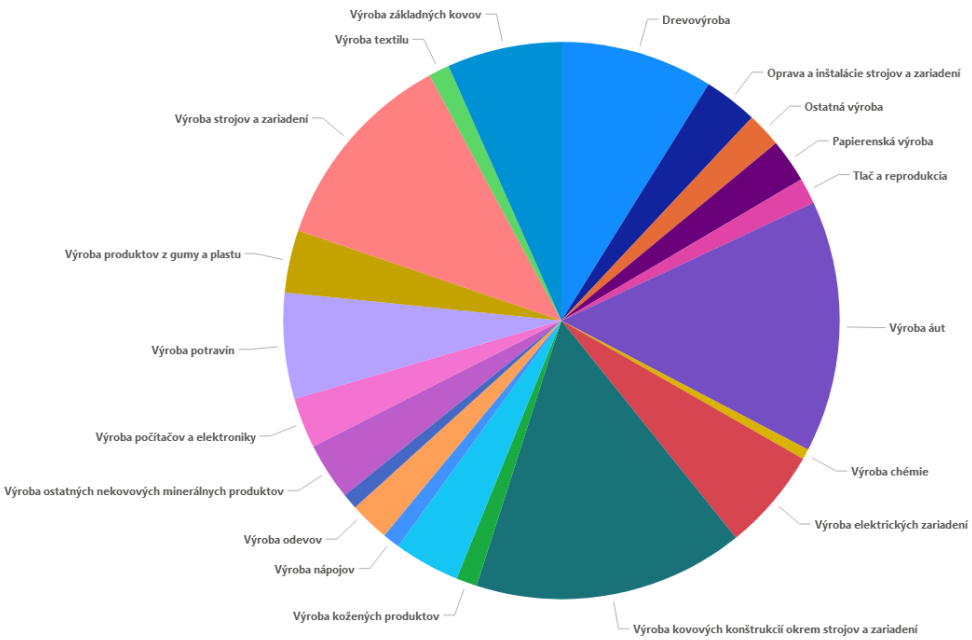
odvetviach. Dve z nich, kovovýroba (16 %) a autovýroba (15 %) boli súčasne najrýchlejšie rastúce ekonomické činnosti. Tretie z najdôležitejších odvetví, výroba strojov a zariadení (12 %), pozvoľne strácala podiely na zamestnanosti. Štvrtým najsilnejším odvetvím na Strednom Slovensku bola drevovýroba (9 %) s pomerne volatilným vývojom od roku 2008.

Tabuľka 10 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Stredné Slovensko (%)

| Odvetvie | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Priemyselná výroba | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení | 9,0 | 10,3 | 13,8 | 13,8 | 13,3 | 14,0 | 15,5 | 16,3 | 15,2 | 12,1 | 15,6 | 15,6 |
| Výroba áut | 8,0 | 11,0 | 9,8 | 10,6 | 12,1 | 12,0 | 11,7 | 13,4 | 14,1 | 17,0 | 13,8 | 14,5 |
| Výroba strojov a zariadení | 15,8 | 13,2 | 11,3 | 11,6 | 11,9 | 11,8 | 11,1 | 11,3 | 11,8 | 13,8 | 11,9 | 11,8 |
| Drevovýroba | 7,6 | 8,7 | 12,8 | 11,6 | 9,8 | 9,3 | 10,1 | 10,0 | 8,1 | 4,9 | 8,4 | 8,8 |
| Výroba základných kovov | 8,6 | 8,2 | 6,7 | 6,9 | 7,1 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 7,7 | 6,3 | 6,6 |
| Výroba potravín | 7,1 | 6,3 | 6,6 | 6,4 | 6,0 | 5,9 | 5,9 | 5,8 | 6,1 | 6,2 | 6,6 | 6,1 |
| Výroba elektrických zariadení | 5,3 | 5,0 | 5,0 | 4,9 | 4,8 | 5,3 | 5,4 | 5,5 | 5,6 | 6,0 | 5,3 | 5,9 |
| Výroba ostatných nekovových minerálnych produktov | 6,2 | 5,0 | 5,1 | 5,1 | 4,3 | 4,1 | 4,0 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,5 | 3,3 |
| Výroba nábytku | 4,3 | 5,1 | 3,6 | 3,5 | 3,3 | 3,4 | 4,2 | 4,0 | 4,0 | 4,3 | 4,0 | 3,8 |
| Výroba produktov z gumy a plastu | 3,9 | 3,0 | 2,5 | 2,9 | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 3,1 | 3,6 | 3,8 | 3,7 | 3,6 |
| Výroba odevov | 4,1 | 3,4 | 3,8 | 3,7 | 3,3 | 3,6 | 3,3 | 2,6 | 2,8 | 2,4 | 2,6 | 2,3 |
| Oprava a inštalácie strojov a zariadení | 3,6 | 3,7 | 4,1 | 3,0 | 3,2 | 3,0 | 2,9 | 2,7 | 3,1 | 1,7 | 2,7 | 3,1 |
| Výroba počítačov a elektroniky | 3,5 | 3,8 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,9 | 2,6 | 2,6 | 3,2 | 3,6 | 3,2 | 2,9 |
| Papierenská výroba | 3,5 | 3,8 | 2,9 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,5 | 2,6 | 2,5 | 2,9 | 2,3 | 2,5 |
| Ostatná výroba | 1,1 | 1,1 | 1,9 | 2,0 | 2,3 | 2,4 | 1,9 | 2,0 | 1,9 | 1,5 | 2,1 | 2,0 |
| Výroba kožených produktov | 2,2 | 2,2 | 1,6 | 1,8 | 2,3 | 2,0 | 2,1 | 1,8 | 1,8 | | | 1,2 |
| Výroba textilu | 1,4 | 1,3 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,8 | 1,2 |
| Výroba nápojov | 1,7 | 1,7 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 0,9 | 1,0 |
| Tlač a reprodukcia | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 1,5 |
| Výroba chémie | 1,2 | 1,4 | 1,0 | | 1,4 | 1,4 | 1,1 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 0,6 |
| Výroba ostatných dopravných prostriedkov | | 0,2 | 0,3 | | | 1,2 | 1,2 | 1,2 | | 1,0 | 0,8 | 0,9 |
| Výroba základných farmaceutických produktov | | | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | |
| Rafinérie | | | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | | | | | |
| Výroba tabaku | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | | | 0,0 |

*Zdroj: Eurostat*

Graf 62 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Stredné Slovensko, rok 2019 (%)




*Zdroj: Eurostat*

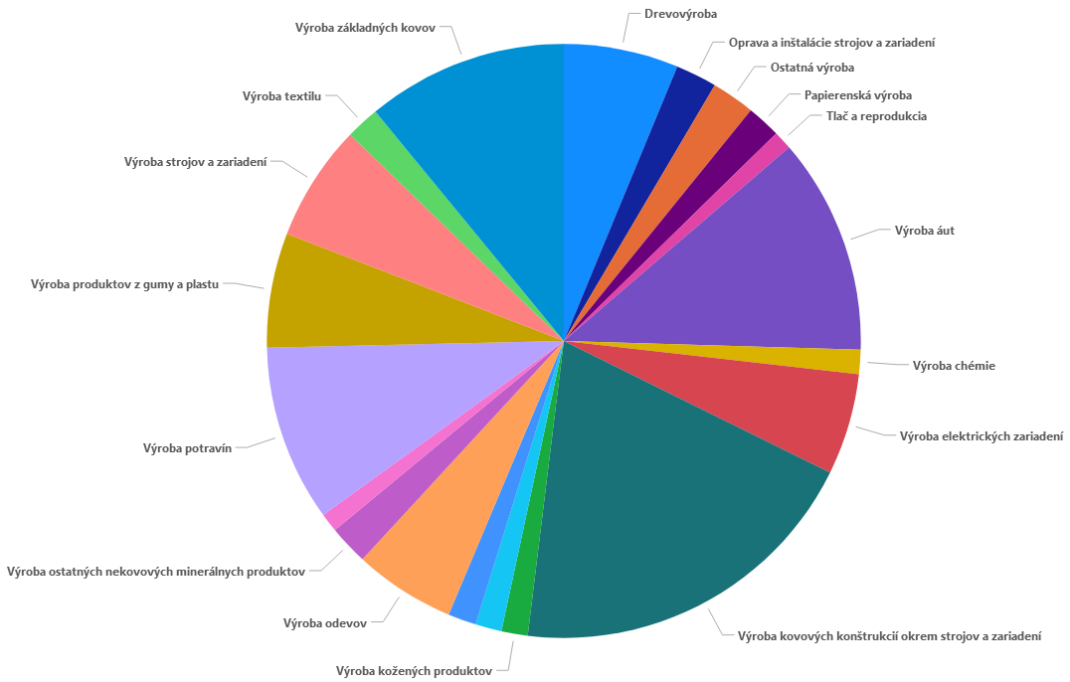
V závodoch **Východného Slovenska** pracovalo 112 tis. osôb v priemyselnej výrobe a 11,7 tis. osôb v IKT službách. Aj vo východnom regióne stačia štyri odvetvia na pokrytie polovice zamestnaných v priemyselnej výrobe: najdynamickejšie rastúca kovovýroba (19 %), mierne rastúca autovýroba (12 %), relatívne razantne klesajúca výroba základných kovov (11 %) a potravinárska výroba s rastúcou tendenciou (9 %). Najviac klesol podiel odevnej výroby a výroby počítačov a elektroniky.

Tabuľka 11 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Východné Slovensko (%)

| Odvetvie | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Priemyselná výroba | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení | 9,8 | 8,0 | 15,8 | 14,8 | 15,8 | 15,0 | 15,9 | 16,6 | 15,7 | 23,5 | 18,4 | 19,2 |
| Výroba áut | 7,9 | 8,8 | 8,1 | 8,6 | 9,8 | 11,1 | 11,9 | 12,4 | 12,4 | 8,4 | 10,8 | 11,5 |
| Výroba základných kovov | 16,7 | 17,6 | 13,2 | | 13,5 | 13,5 | 13,0 | 11,7 | 11,2 | | | 10,7 |
| Výroba potravín | 8,1 | 10,5 | 9,8 | 8,9 | 7,9 | 8,1 | 7,6 | 8,3 | 8,2 | 8,7 | 8,4 | 9,4 |
| Výroba odevov | 10,3 | 9,6 | 7,4 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 6,1 | 6,4 | 6,7 | 6,0 | 6,1 | 5,4 |
| Výroba strojov a zariadení | 7,8 | 7,3 | 5,3 | 5,7 | 6,3 | 6,7 | 6,7 | 6,3 | 6,3 | 4,7 | 6,0 | 6,2 |
| Výroba produktov z gumy a plastu | 5,1 | 7,5 | 5,7 | 5,6 | 5,8 | 5,6 | 5,6 | 6,2 | 6,2 | 4,9 | 6,1 | 6,1 |
| Drevovýroba | 2,9 | 1,4 | 6,0 | 6,5 | 6,0 | 5,3 | 5,9 | 6,1 | 5,5 | 9,2 | 6,2 | 6,1 |
| Výroba elektrických zariadení | 5,7 | 5,2 | 4,9 | 4,9 | 4,6 | 4,9 | 5,0 | 4,9 | 5,8 | 4,4 | 5,6 | 5,4 |
| Oprava a inštalácie strojov a zariadení | 3,0 | 2,2 | 3,6 | 4,2 | 3,0 | 3,1 | 3,0 | 3,0 | 3,6 | 4,4 | 3,4 | 2,2 |
| Výroba počítačov a elektroniky | 4,0 | 3,9 | 3,3 | 3,3 | 3,2 | 3,0 | 2,8 | 2,0 | 1,6 | 1,3 | 1,8 | 1,0 |
| Výroba ostatných nekovových minerálnych produktov | 3,3 | 3,5 | 3,1 | 3,3 | 2,7 | 2,5 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | 2,6 | 2,0 | 2,1 |
| Papierenská výroba | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,4 | 1,9 | 1,8 |
| Ostatná výroba | 1,6 | 1,3 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 1,7 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,8 | 2,0 | 2,3 |
| Výroba kožených produktov | 1,9 | 1,9 | 1,6 | | 1,8 | 1,9 | 1,5 | 1,7 | 2,3 | 1,9 | | 1,4 |
| Výroba nábytku | 2,0 | 1,0 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,6 | 1,9 | 1,5 | 1,4 |
| Výroba textilu | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,5 | 1,8 |
| Výroba chémie | 1,6 | 1,7 | | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,0 | 1,3 | 1,3 |
| Výroba nápojov | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,5 |
| Tlač a reprodukcia | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 0,7 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 0,9 | 1,0 |
| Výroba tabaku | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

*Zdroj: Eurostat*

Graf 63 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Východné Slovensko, rok 2019 (%)




*Zdroj: Eurostat*

### II.5.4. Malé a stredné podniky v ekonomike

**V referenčnom roku 2019 rástol počet malých a stredných podnikov (MSP[50]) najdynamickejším tempom v celom hodnotenom období 2008 – 2019 (o 6,3 % medziročne**). Počet aktívnych MSP vzrástol o vyše 35 tis. na historicky najvyššiu úroveň 595 tis. podnikateľských subjektov. **V roku 2019 najrýchlejšie rástol počet mikropodnikov**, ktoré dosiahli takmer 97 % z počtu aktívnych podnikov (577,8 tis.). Zvyšok sektora MSP tvorili malé podniky s podielom 2,4 % (14,6 tis.) a stredné podniky s podielom 0,5 % (2,9 tis.)[51]. Vysoké zastúpenie mikropodnikov v podnikateľskej sfére je charakteristické nielen pre Slovensko, ale aj pre Česko a Poľsko, z pôvodných členských krajín EÚ pre Holandsko, Francúzsko a Portugalsko (priemer za EÚ sa pohybuje okolo 93 %).

**Z hľadiska odvetví** malé a stredné podniky najčastejšie podnikali v obchodných službách (26,6 %, 158 tis. subjektov), stavebníctve (18 %, 106,7 tis. subjektov), obchode (18 %, 106 tis. subjektov) a priemysle (14 %, 82 tis. subjektov). **Služby sa čoraz výraznejšie presadzujú v sektore MSP**. Podiel služieb (bez obchodu) na počte MSP vzrástol z 33,1 % v roku 2008 na 46,4 % v roku 2019. Dynamickým tempom rástlo zastúpenie najmä dopravy a IKT a obchodných služieb.

Sektor MSP je zvyčajne v súkromnom tuzemskom vlastníctve. **V roku 2019 patrilo súkromným tuzemským vlastníkom až 93 % z počtu aktívnych MSP** (553,5 tis. subjektov). V porovnaní s rokom 2008 to bolo o 2,4 percentuálneho bodu menej. Mierne zníženie tuzemských MSP bolo sprevádzané rastúcim podielom MSP so zahraničným vlastníkom (o 2,3 percentuálneho bodu) na 5,2 % (30,8 tis. subjektov).

**Vývoj počtu podnikov je ovplyvňovaný aj administratívnymi zmenami aktivity živnostníkov zo strany národnej štatistickej autority**. V roku 2018 ŠÚ SR administratívne zmenil záznam o aktivite v Registri organizácií ŠÚ SR a 13 % aktívnych živnostníkov bolo deaktivovaných. Pri zmene záznamu o aktivite ŠÚ SR hodnotí zamestnanosť, tržby a investície spred dvoch rokov. V roku 2019 ŠÚ SR pristúpil k opätovnej aktivácii neaktívnych živnostníkov[52].

Dynamický rast počtu podnikov nemožno pripísať iba na vrub administratívnej zmeny aktivity živnostníkov v Registri organizácií ŠÚ SR. **Údajová databáza Finstat[53] potvrdzuje najvyšší počet novovzniknutých firiem** od roku 2014 a najnižší počet zaniknutých firiem od prvého dostupného roku v databáze, od roku 2012. Zdrojom údajov je obchodný a živnostenský register (Finstat do štatistiky zahrnul právne formy: spoločnosti s ručením obmedzeným, akciové spoločnosti, jednoduché spoločností na akcie, komanditné spoločnosti, verejné obchodné spoločnosti, družstvá a európske družstvá). Najväčší počet firiem zanikol v rokoch 2014 – 2017, najmä z dôvodu zavedenia daňových licencií v roku 2013. Od roku 2018 sa početnosť zrušených firiem dostala na štandardné úrovne spred roka 2014.

**Sektor MSP je najväčším zamestnávateľom v trhovej ekonomike**, **na Slovensku zamestnával viac ako 59 % z celkového počtu zamestnaných v hospodárstve SR** a takmer 74 % z podnikovej ekonomiky (z údajov ŠÚ SR za rok 2019). V rámci podnikového sektora sa na zamestnanosti najviac podieľali mikropodniky vrátane živnostníkov (podľa odhadu SBA viac ako 45 %), nasledovali veľké podniky (vrátane dvoch živnostníkov zamestnávali viac ako 26 %), stredné podniky (15 %) a malé podniky (vyše 13 %).

[50] Mikropodnik: do 9 zamestnancov, malý podnik: od 10 do 49, stredný: od 50 do 249, veľký: od 250 zamestnaných osôb.
[51] V kategórii veľkých podnikov bolo 671 subjektov, z toho 2 živnostníci.
[52] http://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2020/07/MSP_v_cislach_2019.pdf
[53] https://finstat.sk/analyzy/statistika-poctu-vzniknutych-a-zaniknutych-firiem

**Odvetvové členenie MSP je k dispozícii za skupinu podnikov – právnických osôb** (bez fyzických osôb). MPS – právnické osoby mali najvyšší podiel na zamestnanosti v ubytovaní a stravovaní (93,4 %, zvyšných 6,6 % zamestnávajú veľké podniky), v stavebníctve (90 %, zvyšných 10 % pripadlo na veľké podniky) a v pôdohospodárstve (89 %, zvyšných 11 % zamestnávali veľké podniky).
V doprave, informačných a komunikačných činnostiach zamestnávajú viac ako polovicu zamestnancov (55 %), v priemysle mierne menej ako polovicu zamestnancov (45 %). Pokiaľ ide o priemernú mzdu, čím je veľkostná kategória podnikov väčšia, tým je vyššia priemerná mzdová úroveň. V roku 2019 v mikropodnikoch (712 EUR) dosahovala približne polovičnú úroveň zo mzdy vo veľkých podnikoch (1390 EUR).

**Záver**

Slovensko je krajinou masívneho zahraničného obchodu, v ktorom sa výrazne posilnil vývoz automobilového priemyslu. Z inovatívnych medzinárodných input-output tabuliek vyplýva, že nadštandardnú exportnú výkonnosť Slovensko dosahuje vďaka objemnému vývozu zapracovanej zahraničnej pridanej hodnoty, teda výrobných vstupov, ktoré spracúva najmä automobilový, ale aj strojársky a elektrotechnický priemysel. Podľa OECD majú iba tri zo 66 krajín sveta, za ktoré sú tieto tabuľky k dispozícii, vyšší podiel zahraničnej pridanej hodnoty na celkovom exporte tovarov. Miera participácie Slovenska v globálnych hodnotových reťazcov je druhá najsilnejšia zo spomínaných 66 krajín, ale najmä vďaka zapracovávaniu zahraničnej hodnoty. Z hľadiska želaného posunu smerom dopredu, čiže z hľadiska zvyšovania vývozu domácej pridanej hodnoty, Slovensko nezaznamenalo takmer žiaden pokrok. Porovnateľné ekonomiky zo spoločného stredoeurópskeho klastra, akými sú Česko a Maďarsko, dosiahli lepšie výsledky v posune dopredu v porovnaní so Slovenskom. Vo vývoze mali väčšiu časť domácej pridanej hodnoty, ktorú ich obchodní partneri vyvážali ďalej do ostatných krajín. Domáca pridaná hodnota nad zahraničnou prevažuje v informačno-komunikačných službách, ktorých produkcia a vývoz rástol pomerne dynamicky, aj keď z veľmi nízkej základne na začiatku hodnoteného obdobia. Vysoko perspektívnym odvetvím s najvyšším rastom domácej zložky pridanej hodnoty je farmaceutický priemysel, jeho podiel na vývoze tovarov však zostáva nízky. Bolo by vhodné zamerať pozornosť tvorcov hospodárskej politiky na rozvojový potenciál IKT služieb a farmaceutického priemyslu s vysokým podielom domácej pridanej hodnoty.

Vývoz produktov s vysokou mierou spracovania zahraničných výrobných vstupov zabezpečujú firmy so zahraničným kapitálom. Priame zahraničné investície v pomere k HDP vzrástli od roku 2006 o 13 percentuálnych bodov a aktuálne dosiahli 70 %. Najviac kapitálu je pôvodom z Holandska, kde sú zaregistrované materské spoločnosti nadnárodných korporácií vďaka vysokej kvalite podnikateľského prostredia, atraktívnej daňovej politike, ochrane vlastníckych práv a pokroku v digitálnej transformácii. Štvrtina celkových priamych zahraničných investícií je etablovaná v priemyselnej výrobe, 10 % v informačných a komunikačných službách. Prílev priamych zahraničných investícií bol najsilnejší v roku 2006, vyšší objem PZI Slovensko odvtedy nezískalo, aj keď jednorazový nárast v roku 2016 sa mu priblížil. Politika získavania zahraničných investícií však ešte viac zvýšila špecializáciu slovenskej ekonomiky na autovýrobu, pričom zaostali investície do inovatívnych oblastí vrátane výskumu pre automobilový priemysel alebo exportne menej zastúpeného farmaceutického či chemického priemyslu. Zvyšovanie produkcie v automobilovom priemysle však neprinieslo adekvátne zvýšenie pridanej hodnoty. Miera domácej pridanej hodnoty z jednotky produkcie je v autovýrobe nízka a s výraznejšou integráciou do globálneho hodnotového reťazca sa ešte viac znížila. Ak sa ekonomika príliš koncentruje na produkciu s nízkou mierou domácej pridanej hodnoty z produkcie, ochudobňuje sa o príležitosti vyšších ziskov pre domáce firmy, kvalitnejšieho technologického vybavenia domácich firiem a vyšších miezd pre zamestnaných. Slovensko je dôkazom, že robustná produkcia neprináša vždy primeraný rast pridanej hodnoty pre domácu ekonomiku napriek tomu, že nejde o produkty s nízkou technologickou náročnosťou (výroba automobilov je produkciou so

stredným stupňom technologickej náročnosti). Časť pozitívneho efektu sa rozplynie najmä v krajinách materských spoločností.

# II.6 Konkurencieschopnosť ekonomiky

Úzke vymedzenie konkurencieschopnosti cez vývoj jednotkových nákladov práce (bližšie v časti II.4) alebo výkonnosť odvetvia (bližšie v časti II.5) nepostačuje na posúdenie, ako ekonomika obstojí v medzinárodnej konkurencii a ako napreduje v konvergencii k štandardom vyspelých krajín**. Širšie definované indikátory, usilujúce o komplexné meranie konkurencieschopnosti ekonomík, určujú postavenie krajiny z medzinárodného pohľadu**, pomenúvajú pozitíva a negatíva stavu a vývoja širokej škály ukazovateľov. Mali by byť kompasom pre tvorcov hospodárskej politiky pri správnom zameraní inštitucionálnych, ekonomických, sociálnych, environmentálnych a iných opatrení.
V nasledujúcej časti uvádzame výsledky Slovenska vo vybraných medzinárodných kompozitných indikátoroch konkurencieschopnosti (Index globálnej konkurencieschopnosti, Svetová ročenka konkurencieschopnosti ekonomík, Doing Business, Globálny monitoring podnikania, Index prosperity). Vzhľadom na hodnotenie trhu práce ako slabej stránky v medzinárodných indikátoroch a identifikované nerovnováhy ponuky a dopytu po pracovnej sile (v časti II.4.2) uvádzame aj kompozitný indikátor zameraný výlučne na trh práce (Index pružnosti zamestnávania INESS).

**Index globálnej konkurencieschopnosti (GCI)**[54], zostavovaný Svetovým ekonomickým fórom do roku 2019[55], bral do úvahy súbor faktorov, určujúcich úroveň produktivity v krajine, možnosti zvýšenia efektívnosti a inovačné faktory. Ukazovatele rozdeľoval do 12 pilierov: kvalita verejných inštitúcií, infraštruktúra, informačno-komunikačné technológie, makroekonomická stabilita, zdravotníctvo, zručnosti pracovnej sily, efektívnosť trhu s tovarmi, efektívnosť trhu práce, vyspelosť finančného trhu, veľkosť trhu, podnikateľské prostredie a schopnosť prijímať inovácie. Slovensko v GCI 2019 obsadilo 42. miesto zo 141 krajín. **Najlepšie skóre dosiahlo v makroekonomickej stabilite. Najhoršie skóre** zaznamenalo **v schopnosti prijímať inovácie, tiež na trhu s tovarmi, inštitucionálnom prostredí a trhu práce.**

Závažným potvrdením slovenskej biznis reality je **slabá inovačná schopnosť**. Slabšia, ako majú krajiny Pobaltia, ale aj krajiny s nižším stupňom konvergencie k vyspelým štátom, akými sú Rumunsko a Bulharsko. Najlepšie bola hodnotená Kórea, Spojené arabské emiráty a Hong Kong. GCI v rámci inovácií hodnotí diverzitu pracovnej sily, rozvoj klastrov, medzinárodnú spoluprácu na výskume a vývoji, počet a aplikáciu patentov, vedecké štúdie, výdavky na výskum a vývoj.

**Na trhu s tovarmi zaostáva konkurencia na domácom trhu.** Firmy dosahujú lepšie výsledky na zahraničnom trhu. V otvorenosti ekonomiky a zároveň v rozsahu, akým krajiny poskytujú firmám a účastníkom trhu predvídateľné prostredie, bol na prvom mieste Hong Kong.

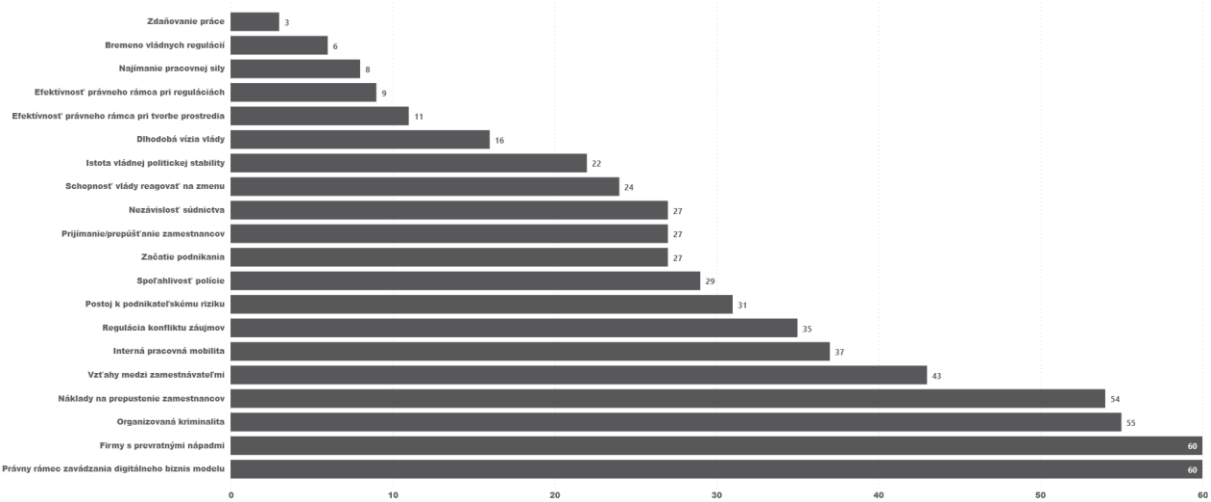
V rámci **inštitucionálneho prostredia** GCI hodnotí efektívnosť fungovania verejnej správy, právny a administratívny rámec, v ktorom firmy a vlády spolupracujú, vymáhanie práva, transparentnosť a etiku, zameranie hospodárskej politiky na budúcnosť. Predbehli nás Poľsko, Česko, Rumunsko, Bulharsko. Najlepšie hodnotenie malo Fínsko.

[54] https://www.weforum.org/
[55] Svetové ekonomické fórum v roku 2020 dočasne pozastavilo dlhodobé vydávanie indexu globálnej konkurencieschopnosti GCI. V roku 2020 vydalo špeciálnu správu „Ako sa darí krajinám na ceste k uzdraveniu“.

Kategória, týkajúca sa **trhu práce**, meria talent manažment a flexibilitu, teda rozsah, akým sa ľudské zdroje dokážu prispôsobovať zmenám v podnikaní. V uvedenej kategórií nás predbehli Česko, Ukrajina, Rumunsko, Slovinsko, Bulharsko. Ide o krajiny, s ktorými Slovensko spolupôsobí v globálnych hodnotových reťazcoch a kde trh práce hrá dôležitú rolu pri fragmentácii výroby. Najlepšie hodnotenie dosiahol Singapur. V Hong Kongu je najľahšie najať a prepustiť zamestnancov, Estónsko má najpružnejšie mzdové determinanty, vo Švajčiarsku aplikujú najlepšie aktívne politiky trhu práce a v USA je najintenzívnejšia vnútorná mobilita pracovnej sily.

Grafické znázornenie (Graf 64) uvádza vybrané charakteristiky inštitucionálneho a podnikateľského prostredia, v ktorých je Slovensko najmenej konkurencieschopné (umiestnilo sa na horšom ako 80. mieste zo 141 krajín).

Graf 64 Počet krajín s horšími výsledkami v porovnaní so Slovenskom v Indexe globálnej konkurencieschopnosti (z celkového počtu 141 hodnotených krajín)

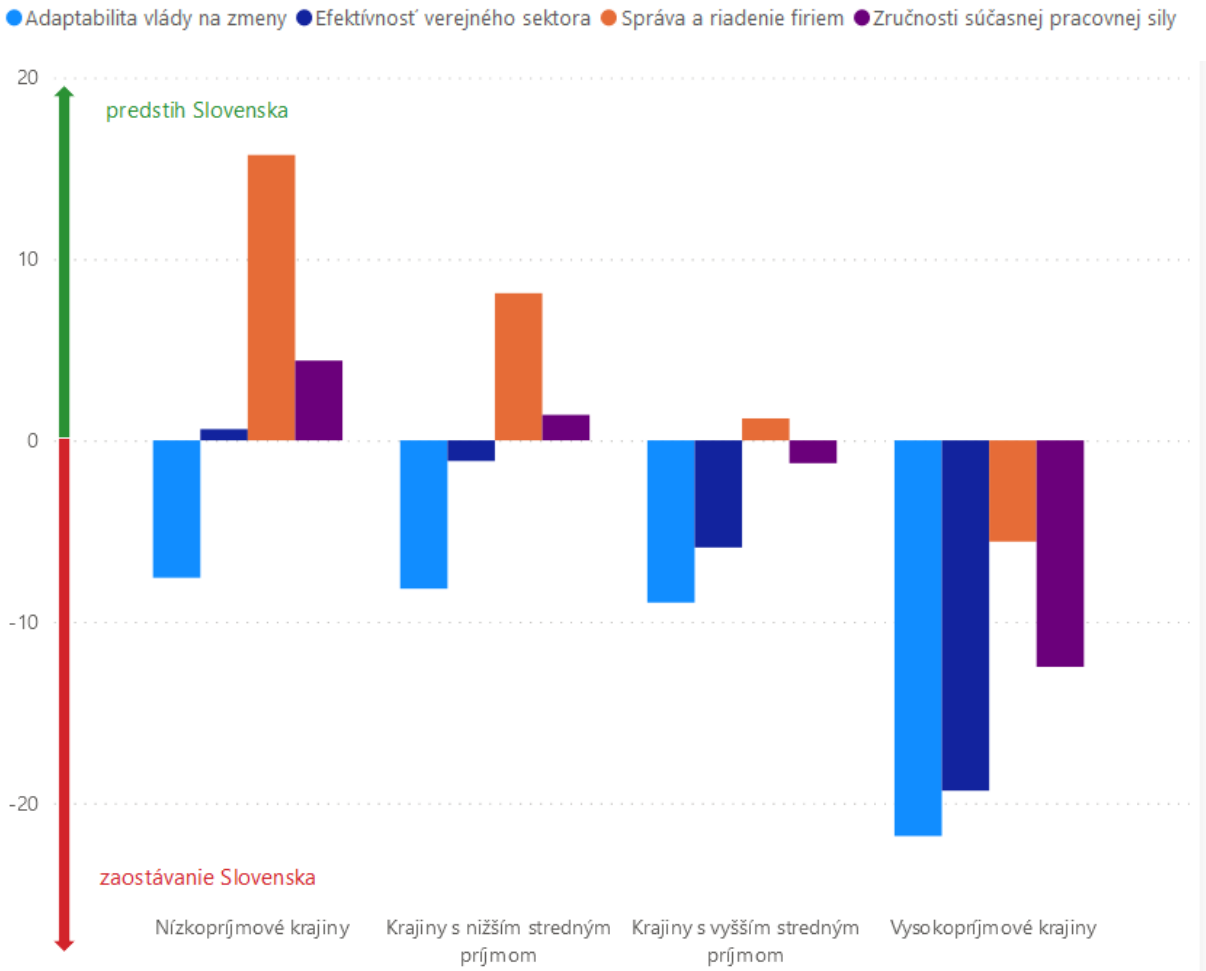



*Zdroj: Svetové ekonomické fórum*

V niektorých ukazovateľoch Slovensko dokonca **zaostáva aj za nízkopríjmovými štátmi**[56]**. Ide o schopnosť vlády adaptovať sa na zmenené podmienky a efektívnosť verejného sektora** (Graf 65). Zručnosti súčasnej pracovnej sily výraznejšie nepresahujú úroveň krajín s nižším stredným príjmom a zaostávajú za krajinami s vyšším príjmom. Slovensko má dobré výsledky v správe a riadení firiem.

[56] Kritériom rozdelenia krajín podľa príjmu je hrubý národný príjem na obyvateľa. V roku 2019 sa za nízkopríjmové považovali krajiny s nižším alebo rovným príjmom 1035 USD, za vysokopríjmové s príjmom nad 12535 USD na obyvateľa. Dostupné na: https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519

Graf 65 Porovnanie vybraných ukazovateľov Slovenska so skupinami krajín podľa príjmu (rozdiel v skóre)




*Zdroj: Svetové ekonomické fórum*
*Pozn.: Slovensko patrí od roku 2007 medzi vysokopríjmové krajiny sveta.*

**Svetová ročenka konkurencieschopnosti ekonomík** (WCY) od švajčiarskeho Inštitútu pre rozvoj manažmentu[57] zaradila Slovensko na 57. miesto z celkovo hodnotených 63 krajín (vydanie 2020). V porovnaní s predchádzajúcim vydaním sa postavenie Slovenska zhoršilo o štyri miesta. Z krajín Európy sa za Slovenskom ocitlo len Chorvátsko. Predbehla nás aj Ukrajina. Index hodnotí kritériá zo štyroch základných oblastí: ekonomický rozvoj, efektivita vlády, efektívnosť podnikov a infraštruktúra. Podkladmi na hodnotenie sú štatistické údaje a subjektívne hodnotenia na základe prieskumu top manažérov (zo Slovenska sa prieskumu zúčastnilo takmer 70 top manažérov súkromných podnikov).

Na konkurencieschopnosť firiem vplýva kvalita podnikateľského prostredia. Svetová banka v **Doing Business[58] hodnotila podnikateľské prostredie** a zákony ovplyvňujúce podnikanie v 190 krajinách. Podľa Doing Business Slovensko obsadilo 45. miesto v roku 2020. Dlhodobo najlepšie výsledky dosahuje v zahraničnom obchode, najhoršie v získavaní stavebných povolení. Proces stavebného konania je na predposlednom (najhoršom) mieste z krajín OECD. Od roku 2016, kedy sa

[57] https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/publications/
[58] https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2020 (Po škandále s manipuláciou údajov Svetová banka pracuje na náhradnom koncepte správy o podmienkach podnikania.)

podnikateľské prostredie výraznejšie zlepšilo, Slovensko nezaznamenalo významnejšie posuny v rebríčku. Predbehli nás krajiny, ktoré zavádzali reformy, a vytlačili Slovensko z dovtedajšej 29. priečky v roku 2016.

Dynamiku podnikania **meria Globálny monitoring podnikania**[59] (GEM) v 54 krajinách sveta. Zdôraznil priaznivé obdobie ekonomického vývoja na Slovensku, ktoré sa však nepremietlo do zlepšenia podnikateľského prostredia. Slovensko v skupine vysokopríjmových krajín zostalo dlhodobo hodnotené ako krajina s podpriemerným biznis prostredím. GEM priaznivo hodnotil prístup na zahraničné trhy a odbúravanie bariér v medzinárodnom obchode. Negatívne výsledky mala administratívna náročnosť, byrokratické zaťaženie, nestabilita legislatívy, súdnictvo, vysoké daňové a odvodové zaťaženie biznisu. V roku 2020 v rámci diagnostiky dopadu pandémie COVID-19 na podnikanie GEM odporúča tvorcom hospodárskych politík brať do úvahy:

- jasnú a stručnú komunikáciu politík, aby jej porozumelo maximum podnikateľov a malo z nej úžitok,
- pružnosť a zodpovednosť verejnej politiky, aby pomáhala vzniku nových firiem a podporovala rast existujúcich firiem,
- inovatívnosť, teda použitie nových procesov, nástrojov a postupov na navrhovanie a rozvoj politík,
- zjednodušenie politík najmä pre uľahčenie vstupu nových účastníkov do biznisu,
- dôkladnú prípravu.

Londýnsky think-tank Legatum Institute každoročne zostavuje **Index prosperity**[60]. Prosperitu definuje širšie než len blahobyt v krajine. Zahŕňa prvok inkluzívnej spoločnosti, otvorenej ekonomiky v zmysle využívania talentov na tvorbu udržateľných ciest z chudoby a prvok aktívnych ľudí s dostatočnou právomocou. V rebríčku 2021 Slovensko obsadilo 35. miesto zo 167 krajín a oproti rebríčku 2011 kleslo o 2 miesta.

Index meria 12 pilierov: bezpečnosť a ochrana (ohrozenie vojnou, terorizmom), osobná sloboda (základné ľudské práva, individuálne slobody a sociálna tolerancia), vláda (miera kontroly a efektívnosti vlády, korupcia), sociálny kapitál (sila sociálnych a medziinštitucionálnych vzťahov, miera občianskej participácie), investičné prostredie (ochrana investícií), podnikateľské prostredie (začatie, rozbeh a miera regulácie podnikania), infraštruktúra a prístup na trh (kvalita infraštruktúry na podporu obchodu a vstup na trh s tovarom a službami), ekonomická kvalita (trvalo udržateľná tvorba bohatstva s plnou zamestnanosťou), životné podmienky (materiálne zdroje, prístrešie, základné služby a konektivita pre všetkých), zdravie (prístup k zdravotným službám, zdravotné výsledky obyvateľstva, rizikové faktory a miera úmrtnosti), vzdelávanie (výsledky a kvalita v predškolskom, základnom, stredoškolskom a vysokoškolskom vzdelávacom systéme), prírodné prostredie (vplyv fyzického prostredia na každodenný život ľudí a klimatické zmeny).

**V edícii 2019/2020 malo Slovensko najlepšie hodnotený pilier prírodného prostredia** (vďaka rozsahu chránených území na Slovensku), najhoršie hodnotené boli: sociálny kapitál (slabá dôvera v inštitúcie, najmä v súdy, vládu a políciu), podnikateľské prostredie, vzdelanie (najmä vo výsledkoch vysokoškolského a základného stupňa vzdelania).

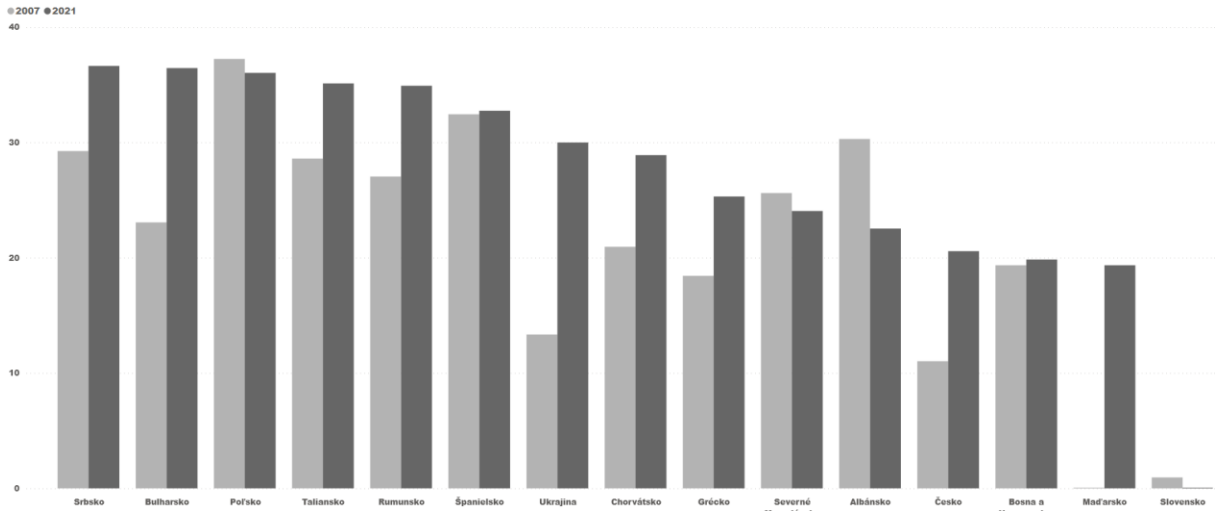
V ostatných rokoch sa Slovensko zlepšovalo najmä v oblasti infraštruktúry a prístupu na trh, ale aj osobnej slobody, bezpečnosti, investičného prostredia, životných podmienok. Z dlhodobého hľadiska sa zlepšilo aj hodnotenie sociálneho kapitálu a postupne aj vzdelania, ale nedostatočne, keďže

[59] https://www.gemconsortium.org/
[60] https://www.prosperity.com/

vzdelanie a sociálny kapitál v edícii 2019/2020 zostali medzi najhoršími z pilierov. Ďalším slabým miestom je podnikateľské prostredie.

**V podnikateľskom prostredí** bol najhoršie hodnotený deformačný účinok daní a dotácií (163.miesto zo 167 krajín a posledné miesto z európskych krajín), vysoká miera vládnych regulácií (161. miesto), nedostatok pracovníkov s požadovanými zručnosťami (153.miesto), čas potrebný na spracovanie zložitých vládnych nariadení (152.miesto) a menej flexibilný trh práce (najmä v oblasti dohadovania pracovných zmlúv so 145.miestom a najímania pracovníkov so 140.miestom). Slovenskí podnikatelia hodnotili vplyv daní a dotácií ako najhorší v Európe (Graf 66). Tesne pred ním je Maďarsko so svojou dotačnou politikou, ktorá v ostatnom období narúša konkurenčné prostredie nielen domáceho trhu, ale stredoeurópskeho reťazca[61].

Graf 66 Deformačný účinok daní a dotácií podľa Indexu prosperity (skóre v roku 2007 a 2021)




*Zdroj: The Legatum Institute Foundation, The Legatum Prosperity Index 2021 (100-najlepšie hodnotenie)*
*Pozn.: Skóre Slovenska (v roku 2008) a Maďarska (v roku 2007) je blízko nuly. Výber 15 zo 43 krajín Európy, ktoré sa ocitli na konci európskeho rebríčka 2021.*

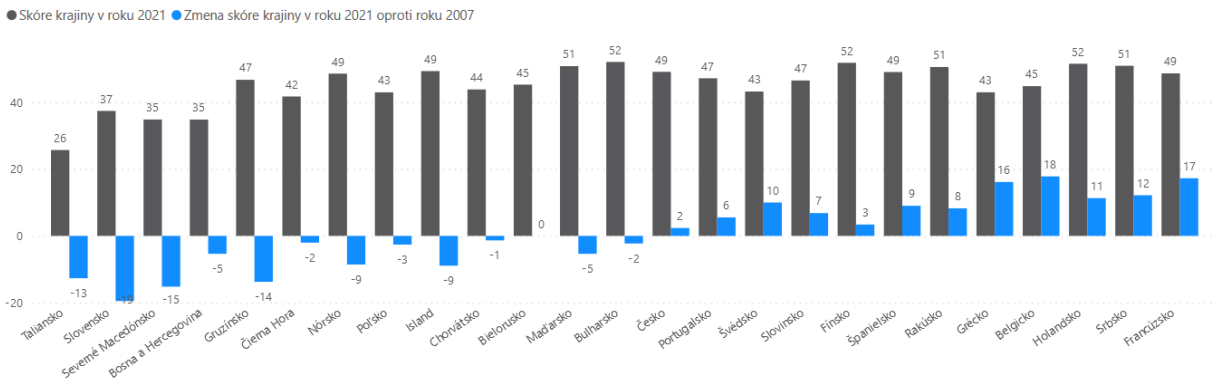
Ako uvádza zostavovateľ Indexu prosperity, „**zdravá ekonomika je dynamická a konkurencieschopná, ak vládna regulácia podporuje podnikanie, umožňuje a motivuje ho reagovať na meniace sa priority spoločnosti**. Naproti tomu hospodárstvo zamerané na ochranu etablovaných subjektov zažijú nevýrazný rast a slabšiu tvorba pracovných miest. Podnikateľská činnosť je dlhodobo jedným z kľúčových ťahúňov prosperity. Jej význam bude rásť spolu s technologickými zmenami a stúpajúcim počtom ľudí zapojených do transformácie. Vzhľadom na tempo zmien, ktoré sú súčasťou informačného veku, schopnosť spoločnosti rýchlo reagovať na príležitosti sú rozhodujúcim kritériom celkovej prosperity. Regulačná štruktúra krajiny podporuje podmienky podnikania. **Ak je regulácia funkčná, do úzadia ustupuje šedá, neformálna ekonomika**. Rozhodujúce je napríklad zdaňovanie a flexibilný trh práce. Preťaženie podnikov zložitými, nejasnými, ťažko splniteľnými predpismi nemusí nevyhnutne odrádzať od podnikateľskej činnosti. Odrádza oficiálne podnikanie. Podnikateľská činnosť sa v snahe obísť zaťažujúcu reguláciu presúva do neformálnej formy.“

[61] https://www.portfolio.hu/global/20211208/az-ev-egyik-legjelentosebb-autoipari-beruhazasat-jelentette-be-szijjarto-peter-514954#

**Hodnotenie podmienok na podnikanie je podľa Indexu prosperity nielenže slabé, ale od roku 2007 sa ešte zhoršilo**, najmä kvôli znižovaniu pružnosti trhu práce a rastúcej časovej náročnosti potrebnej na aplikáciu vládnych regulácií. Podmienky na podnikanie sa zhoršili spolu s hodnotením vlády a ekonomickej kvality.

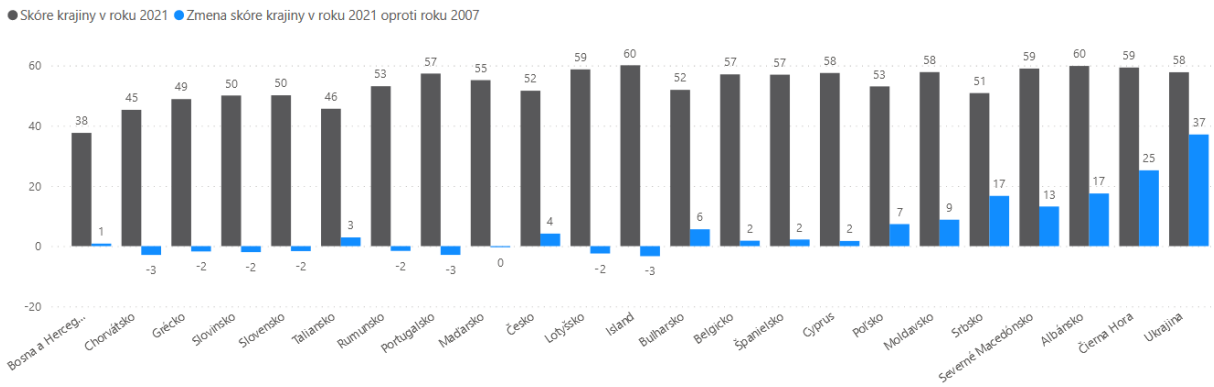
V grafickom znázornení uvádzame dva najhoršie a súčasne zhoršujúce sa elementy podnikateľského prostredia Slovenska: **flexibilitu trhu práce** (graf 67) **a regulačnú záťaž podnikania** (Graf 68). Slovensko má šieste najvýraznejšie regulačné zaťaženie podnikateľského prostredia a štvrtý najmenej pružný trh práce v Európe. Okrem toho sa pružnosť trhu práce na Slovensku znížila najvýraznejšie zo všetkých 43 európskych krajín (nielen z graficky znázornených 15 krajín v dolnej časti rebríčka). Slovenský trh práce zaznamenal najvýraznejšiu rigiditu v rokoch 2015 – 2016.

Graf 67 Flexibilita trhu práce podľa Indexu prosperity (skóre, 100 - najlepšie hodnotenie)




*Zdroj: The Legatum Institute Foundation, The Legatum Prosperity Index 2021 (100-najlepšie hodnotenie)*
*Pozn.: Výber 15 zo 43 krajín Európy, ktoré sa ocitli na konci európskeho rebríčka 2021.*

Graf 68 Regulačné zaťaženie podnikateľského prostredia podľa Indexu prosperity (skóre, 100-najlepšie hodnotenie)




*Zdroj: The Legatum Institute Foundation, The Legatum Prosperity Index 2021 (100-najlepšie hodnotenie)*
*Pozn.: Výber 15 zo 43 krajín Európy, ktoré sa ocitli na konci európskeho rebríčka 2021.*

**Pružnejší trh práce majú krajiny, ktoré legislatívne upravujú menej parametrov pracovného pomeru**. Lídrom aktuálneho rebríčka je Dánsko, kde zákon neurčuje minimálnu mzdu ani dĺžku pracovného pomeru na dobu určitú a neukladá povinnosť vyplácať odstupné. Význam pružných trhov práce rastie v podmienkach očakávaných zmien, keď 40 % nových pracovných miest ešte nepoznáme. Európska komisia zdôrazňuje potrebu pružných trhov práce, aby podporili nové formy zamestnania, nové obchodné modely a stimulovali vytváranie nových pracovných miest. Pre zamestnancov môže predstavovať výzvy, ale aj hrozby, v konečnom dôsledku sa zvýši schopnosť ľudí presúvať sa z neproduktívnych do produktívnych sektorov.

**Najmä v období recesie alebo šokov (typu pandémií) dokáže pružný trh práce pomáhať ekonomike**. **Index flexibility zamestnávania, ktorý zostavuje INESS**[62] pomocou metodiky Svetovej banky, zohľadňuje ustanovenia zákonníkov práce, týkajúce sa prijímania do zamestnania, ďalej pracovného času, pravidiel prepúšťania a nákladov (platných vždy ku koncu mája predchádzajúceho roka). V roku 2020 sa Slovensko umiestnilo na 35. mieste spomedzi 41 krajín. Oproti predchádzajúcemu roku pokleslo o 4 priečky. Hlavnou príčinou poklesu bola účinnosť druhej vlny zvyšovania príplatkov za nočnú, nadčasy a prácu cez víkendy (od 1. mája 2019, v prvej vlne sa príplatky zvyšovali od 1. mája 2018).

**Právne systémy najpružnejších trhov práce v Európe** (Spojené kráľovstvo, Írsko, Dánsko) neobmedzujú maximálne trvanie zmluvy na dobu určitú ani jej predĺženie. Pracovné zmluvy na dobu určitú povoľujú aj pre pracovné miesta trvalého charakteru a neexistujú žiadne obmedzenia týkajúce sa pracovného času (vrátane nočnej práce, nadčasov a týždennej práce). Posledná priečka v rebríčku dlhodobo patrí Francúzsku, ktoré má jednu z najkratších maximálnych dĺžok zmluvy na dobu určitú (18 mesiacov) a najdlhšiu povinnú ročnú dovolenku v rámci EÚ. Dôsledkom nepružného trhu práce podľa INESS je, že miera nezamestnanosti vo Francúzsku neklesla pod 4,5 % už vyše 40 rokov.

**Aby sa na Slovensku spružnil trh práce, aj v súvislosti so zelenou a digitálnou transformáciou**, podľa hodnotenia by sa mali zmeniť nasledujúce parametre:

- uvoľnenie podmienok práce na dobu určitú,
- minimálna mzda by mala byť výraznejšie pod priemernou mzdou, než je v súčasnosti,
- uvoľnenie podmienok pre nočnú prácu, nadčasy, dni voľna,
- zmierniť náklady na prepustenie zamestnanca (skrátiť výpovednú dobu, odstupné),
- ukončenie pracovného pomeru by nemalo byť podmienené súhlasom tretích strán (úradom práce, odborárskej organizácie).

***Záver***

Ako vyplýva z kompozitných indikátorov, Slovensko má najzávažnejšie problémy s kvalitou podnikateľského prostredia, trhom práce vrátane nedostatočnej úrovne vzdelávania a nedostatočnými inováciami. Administratívne bariéry podnikania sú naďalej vážne a časová náročnosť na aplikáciu súvisiacich nariadení stále vysoká. Ich odbúravanie je vhodné urýchliť. V snahe spružniť trh práce by bolo vhodné uvoľniť podmienky práce na dobu určitú, v dňoch voľna a nadčasovej práce a najmä nepokračovať vo zvyšovaní podielu minimálnej mzdy na priemernej mzde. Nevyhnutným predpokladom prípravy pracovnej sily na digitálnu a environmentálnu transformáciu je reforma vzdelávania. V strategickom materiáli Moderné a úspešné Slovensko (plán obnovy) patria problémy podnikateľského prostredia, trhu práce, vzdelávania aj inovácií medzi kľúčové oblasti, na ktoré sa zameriava pozornosť a financie, aby sa odstránili rozdiely medzi Slovenskom a vyspelými krajinami. Opatrenia budú financované z Fondu obnovy a odolnosti,

[62] https://www.iness.sk/en/node/13689

vytvoreného na návrh Európskej komisie v máji 2020, ale aj z ďalších zdrojov (napr. EÚ fondy zo súčasného, ako aj z nového programového obdobia). Zvládnutie kľúčových problémov, v ktorých Slovensko dlhodobo zaostáva za najlepšími, závisí od úspešnej implementácie reforiem a investícií plánu obnovy.

# II.7 Inovačný potenciál ekonomiky

Inovačný potenciál v kapitole hodnotíme z pohľadu medzinárodnej komparácie, produkcie high-tech výrobkov a služieb, podľa veľkosti podnikov, inovačných aktivít a dostupnosti zdrojov financovania. V časti II.7.1 porovnáme inovačnú výkonnosť Slovenska s inými krajinami podľa metodiky Európskej komisie EIS a jej vydania z roku 2021, ktoré komentuje inovačný profil krajín za rok 2018. Inovačné skóre Slovenska z najnovšieho vydania porovnáme s východiskovým stavom v roku 2014 s uvedením slabých a silných stránok. Upozorníme na metodické vymedzenie ukazovateľov podľa Eurostatu, ktoré značne relativizujú ponímanie silných stránok inovatívneho skóre Slovenska a v kontexte tu uvádzaných výsledkov ukazujú, že ani silné stránky nie sú skutočne „silnými“ . Časť II.7.2 je zameraná na produkciu s vysokou technologickou náročnosťou v ekonomike, a to nielen v priemyselnej výrobe, ale aj v službách. Údaje sú zo zisťovaní o inováciách Štatistického úradu SR (obsahujú výsledky o tržbách, zamestnanosti a mzdovom objeme za priemyselnú výrobu a služby aj podľa prevažujúceho kapitálu vo firme, podľa veľkosti firmy a podľa krajov). Inovačnému potenciálu malých a stredných podnikov a osobitne firmám s prevažujúcim domácim kapitálom je venovaná samostatná časť II.7.3, ktorá vyberá údaje o sektore malých a stredných podnikov zo zdrojov EIS Európskej komisie, Štatistického úradu SR a Eurostatu.

## II.7.1 Medzinárodná komparácia inovačnej výkonnosti Slovenska

**Metodika Európskej komisie EIS (European Innovation Scoreboard)**[63] umožňuje medzinárodnú porovnávaciu analýzu inovačnej výkonnosti. Hodnotí silné a slabé stránky národných inovačných systémov a pomáha identifikovať oblasti, ktoré je potrebné posilniť.

Inovačnú výkonnosť vyjadruje pomocou súhrnného indexu, ktorý je zložený zo 4 skupín ukazovateľov ako:

- **predpoklady:** skúma ľudské zdroje (podiel doktorandov, podiel populácie s vysokoškolským vzdelaním), atraktívnosť výskumného prostredia (medzinárodná spolupráca, citácie, zahraniční doktorandi) a digitalizáciu (širokopásmové pokrytie, digitálne zručnosti obyvateľstva),
- **investície:** meria prístup k finančným zdrojom (výdavky na výskum a vývoj, venture kapitál, priama vládna pomoc vrátane daňových zvýhodnení), firemné investície (výdavky biznis sektora na výskum a vývoj, výdavky na iné inovačné aktivity, výdavky na inovácie na

[63] https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_sk

zamestnaného), využívanie informačných technológií (subjekty poskytujúce rozvoj digitálnych zručností, zamestnanosť IKT špecialistov),
- **inovačné aktivity:** hodnotí podiel inovátorov (malé a stredné podniky s inovatívnym produktom a/alebo s inováciou procesov), prepojenia (spolupráca malých a stredných podnikov s ostatnými subjektmi, spolupráca súkromnej a verejnej sféry pri tvorbe publikácií, pracovná mobilita ľudí vo vede a v IKT sektore) a intelektuálne aktíva (patenty, obchodné značky, dizajn),
- **dopady inovácií** (výstupy): meria v oblasti zamestnanosti (zamestnanosť v znalostne intenzívnych činnostiach a v inovatívnych podnikoch), v oblasti predaja (export tovarov strednej a vysokej technologickej náročnosti, export znalostne intenzívnych služieb, predaj nových alebo zlepšených produktov) a v oblasti environmentálnej udržateľnosti (materiálová spotreba na HDP, emisie priemyslu, vývoj environmentálne priaznivých technológií).

Edícia EIS 2021 pracuje s **časovými radmi**, končiacimi rokom 2020 pri hrubom domácom produkte, populácii, zamestnanosti, vzdelaní, podnikateľskom prostredí a výdavkoch na výskum a vývoj. Ukazovatele, ktoré merajú klimatické zmeny, právny a regulačný rámec krajiny pri zavádzaní technologických zmien, ľudské zdroje v podrobnejšom členení, čistý prílev priamych zahraničných investícií končia rokom 2019. Údaje o inovačnom profile krajiny sú za rok 2018 (vychádzajú z údajov národných štatistických úradov). Za Slovensko je k dispozícii 100 % požadovaných údajov (najnižšie pokrytie údajmi má Ukrajina 63 %, Izrael 47 %, Bosna a Hercegovina 72 %, preto porovnateľnosť s uvedenými krajinami je obmedzená).

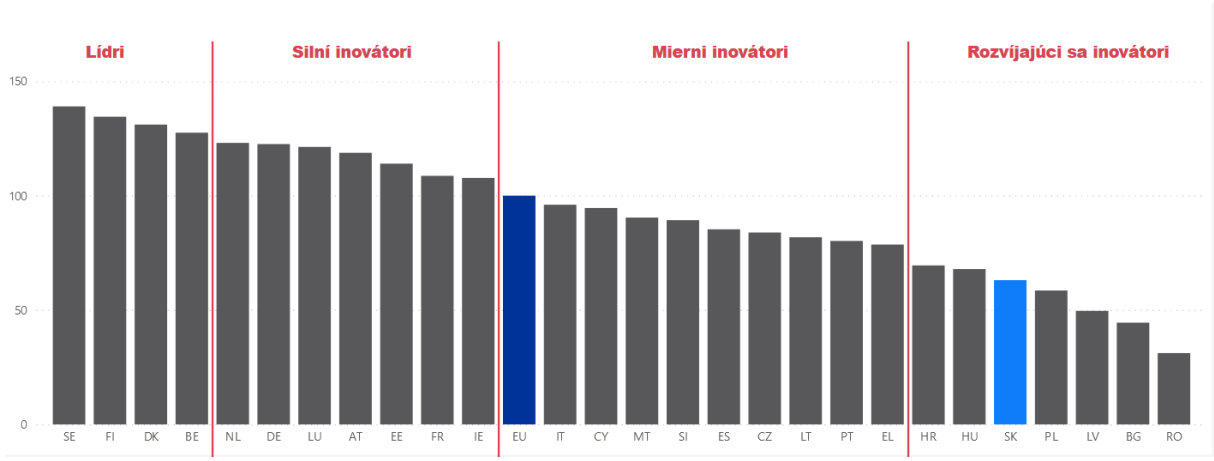
Európske inovačné skóre zaraďuje krajiny do **štyroch výkonnostných skupín** podľa dosiahnutého pomeru v aktuálnom roku (nie k bázickému roku):
- inovační lídri: krajiny s relatívnou výkonnosťou nad 125 % priemeru EÚ
- silní inovátori: krajiny s relatívnou výkonnosťou od 100 % do 125 % priemeru EÚ
- mierni inovátori: krajiny s relatívnou výkonnosťou od 70 % do 100 % priemeru EÚ
- rozvíjajúci sa inovátori: krajiny s relatívnou výkonnosťou nižšou ako 70 % priemeru EÚ.

Podľa EIS 2021 sa **inovačná výkonnosť Európy naďalej zlepšuje**. V celosvetovom meradle majú výkonnostný náskok pred EÚ stále Južná Kórea, Kanada, Austrália, USA a Japonsko. Európske krajiny s nižšou výkonnosťou rastú v inováciách rýchlejšie ako krajiny s vyššou výkonnosťou, priepasť medzi nimi sa zmenšuje. Najvýraznejšiu konvergenciu (zlepšenie výkonnosti o 25 percentuálnych bodov a viac) zaznamenal Cyprus, Estónsko, Grécko, Taliansko a Litva. **Inovačným lídrom zostáva Švédsko**. Nasledujú Fínsko, Dánsko a Belgicko.

**Slovensko je ako rozvíjajúci sa inovátor v najslabšej - štvrtej skupine**[64] počas celého hodnoteného obdobia od roku 2014 do roku 2021 (Graf 69) . I**novačná výkonnosť Slovenska klesla** z úrovne 65 % v roku 2014 na 63 % priemeru EÚ v roku 2021. Z 27 členských štátov EÚ je na 5. najslabšom mieste (blízko Maďarska a Poľska). Česko patrí do skupiny s vyššou inovačnou výkonnosťou (mierny inovátor).

[64] https://ec.europa.eu/docsroom/documents/46934

Graf 69 Inovačné skóre európskych krajín (skóre)




*Zdroj: EIS 2021*

Príčiny nízkej inovačnej výkonnosti Slovenska podľa EIS sú:

- slabá finančná podpora inovácií,
- nízky podiel inovujúcich firiem,
- slabé prepojenia (jednak malých a stredných podnikov s ostatnými subjektmi a jednak súkromného a verejného sektora),
- obmedzenia vo vlastníctve intelektuálnych aktív,
- nízka miera zamestnanosti v znalostne intenzívnych činnostiach a v inovatívnych podnikoch.

Pozitívne boli hodnotené:

- environmentálna udržateľnosť (10. najlepšia pozícia z krajín EÚ), vďaka relatívne nižším emisiám,
- dopady na predaje (13.miesto) vďaka vysokému medium a high-tech exportu (podielu tovarov so strednou a vysokou technologickou náročnosťou na celkovom vývoze tovarov),
- využívanie informačných technológií (18.miesto), najmä vďaka podielu obyvateľstva s vysokoškolským vzdelaním a zamestnanosti IKT špecialistov.

Ak však bližšie analyzujeme uvedené pozitíva v súvislostiach, môžeme tu zaznamenať nedostatky a špecifiká. Zvyšujúci sa podiel vysokoškolského obyvateľstva a jeho kontinuálny vzrast je priaznivou tendenciou, avšak, ako opisujeme v časti II.4.3., veľká časť absolventov si nenachádza uplatnenie vo vyštudovanom odbore. Nesúlad medzi vzdelaním a trhom práce zvyšuje náklady zamestnávateľom minimálne na doškoľovanie nekvalifikovanej pracovnej sily. Súčasne na trhu práce existuje vysoký dopyt zamestnávateľov po nedostatkovej pracovnej sile.

Ďalšou, na prvý pohľad mimoriadne pozitívnou stránkou je, že export tovarov so strednou a vysokou technologickou náročnosťou výroby výdatne podporuje výsledky inovačnej výkonnosti Slovenska. Slovensko, spolu s Maďarskom, veľmi výrazne (podľa EIS o vyše 40 %) prevyšuje priemer EÚ vo vývozoch medium a high-tech produktov. Pri interpretácii ukazovateľa je v prípade Slovenska nutná obozretnosť, a to z dvoch dôvodov.

- Prvým je skladba slovenského medium a high-tech exportu. Slovenský vývoz je silne koncentrovaný na osobné automobily, ktoré majú strednú technologickú úroveň[65] (medium-

[65] Medzinárodne uznaná skladba produktov s najvyššou technologickou úrovňou zahŕňa vybrané tovary zo Štandardnej medzinárodnej obchodnej klasifikácie SITC Rev. 4 z oblasti letectva a navigácie, výpočtovej techniky (vybrané typy

tech). V najvyššej technologickej úrovni (high-tech) zaostávame aj po započítaní reexportov. Podľa údajov Eurostatu[66] vyvážalo Slovensko v roku 2018 (posledný dostupný rok za krajiny EÚ) 9,6 % high-tech produktov z celkového exportu. Z krajín V4 malo slabší výsledok len Poľsko (8,4%). Maďarsko vyviezlo 15,6 % a Česko sa podielom 17,8 % priblížilo európskemu priemeru. Štáty EÚ priemerne vyvážajú 17,9 %. Premiantmi vo vývoze high-tech produktov sú dlhodobo Írsko (34,7 %) a Malta (25,6%). Podiel high-tech exportu na celkovom exporte sa v ďalšom roku podľa údajov ŠÚ SR ešte viac znížil, a to z 9,6 % (2018) na 8,9 % (2019) a dosiahol najnižší podiel od roku 2013**. Slovensku sa nepodarilo v high-tech exporte tovarov priblížiť k národnému cieľu stratégie Európa 2020** (dosiahnuť podiel 14 % v roku 2020), ku ktorému sa zaviazala vláda SR v Národnom programe reforiem v roku 2011. Vtedajší východiskový podiel high-tech exportu bol na úrovni 6,6 %. Cielil sa teda posun o 7,4 percentuálneho bodu na 14 % za 10 rokov. Cieľ bol určený na vtedajšej nemeckej úrovni. Že nešlo o nereálny cieľ, dokazuje Írsko, ktorému sa podarilo podporou znalostnej ekonomiky posunúť podiel high-tech exportu o 13,5 percentuálnych bodov za obdobie rokov 2011-2018. **Keď poznáme hybnú silu výslednej inovačnej výkonnosti Slovenska a jej vývojovú tendenciu, potom ju možno interpretovať ako sústredenú na produkty so strednou technologickou úrovňou s chýbajúcim pokrokom vo vysokej technologickej úrovni**.

- Druhým dôvodom opatrnej interpretácie ukazovateľa „high-tech export" je vysoký **objem reexportov vo vykazovanom exporte.** Mandát na spracovanie údajov o exportoch podľa medzinárodne uznanej skladby medium a high-tech produktov má Eurostat. Metodika Eurostatu na problém reexportu upozorňuje, keď uvádza, že exporty „zahŕňajú reexportované importy, čo znamená, že niektoré krajiny môžu mať nadhodnotené údaje". Reexportom podľa definície ESA 2010 sú také zahraničné výrobky, ktoré sa vyvážajú bez podstatnej zmeny stavu, v akom boli predtým dovezené. Cezhraničný export Slovenska je silne ovplyvnený reexportovanou elektronikou. Charakteristické sú sezónne, ale aj mimosezónne reexporty elektroniky. Napríklad v predvianočnom období (obvykle v novembri) putuje zo Slovenska ázijská elektronika do celej Európy. Údajový dôkaz poskytuje databáza Eurostatu o zahraničnom obchode na produktovej úrovni, z ktorej napríklad komodita „flash pamäťové karty alebo flash elektronické pamäťové karty" sa dovážala a následne s dvoj- a trojmesačným oneskorením vyvážala v celých dovezených objemoch. Objemy vývozu a dovozu sme porovnávali v tonách, aby sa abstrahovalo od preceňovania pri vývoze, čo sa môže diať v podmienkach zahraničných subjektov, registrovaných v SR len na účely DPH. Napríklad v apríli 2016 sa na Slovensko doviezlo 1600 ton uvedenej komodity, aby sa o dva mesiace neskôr vyviezlo 1000 ton a o ďalšie tri mesiace ďalších 500 ton[67]. Komodita patrí podľa medzinárodnej klasifikácie medzi high-tech elektronické produkty. Práve elektronika obsahujúca reexporty je najväčšou high-tech skupinou, ktorá sa vyváža zo Slovenska. Tvorí viac ako ¾ high-tech vývozov. Reexportované produkty môžu obsahovať aj ďalšie high-tech skupiny. Cezhraničný prechod tovaru cez slovenské hranice, akokoľvek presne odmeraný v štatistike zahraničného obchodu, v dnešnom globalizovanom svete neodráža iba tie väzby, ktoré viažu produkt s exportujúcou ekonomikou. Odmeria aj toky, ktoré neprináležia exportujúcej ekonomike.

počítačov), elektroniky a telekomunikácií (napr. z monitorov iba katódové a ďalšie špecificky definované monitory a projektory; číslicovo riadené prístroje; pričom tu nie sú zahrnuté pre slovenský export typické mobilné telefóny), farmácie (napr. hormóny, glykozidy), vedeckých prístrojov (elektrolekárske nástroje, hydrografické, oceánografické, meteorologické prístroje), elektrotechniky (prednastavené elektrické kondenzátory), chémie (regulátory rastu rastlín, rádioaktívne izotopy), neelektrických strojov (lisy, obrábacie centrá, samočinné stroje) a zbraňových systémov

[66] http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=htec_si_exp4&lang=en

[67] http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=htec_si_exp4&lang=en

**Vypovedacia schopnosť high-tech exportu ako meradla inovačnej výkonnosti je** z uvedených dôvodov **obmedzená**. V podmienkach Slovenska je skôr **ukazovateľom účasti firiem s nadnárodným kapitálom na inovatívnych činnostiach globálnych hodnotových reťazcov (vrátane reexportov a subjektov evidovaných v SR pre účely DPH)[68].** Z tržieb inkasovaných za high-tech tovary v priemyselnej výrobe vyplýva, že firmy s prevažujúcim zahraničným kapitálom produkujú 92 % high-tech tovarov.

V porovnaní s okolitými štátmi je high-tech export tovarov na Slovensku najviac koncentrovaný na elektroniku zo štátov V4. V roku 2018 elektronika tvorila až 76 % z celkového slovenského high-tech exportu (podľa spresneného výpočtu ŠÚ SR). V Maďarsku to bolo 47 %, Poľsku 30 %, Nemecku 27 % a priemerne v EÚ 30 % (podľa údajov Eurostatu[69]). Okrem elektroniky Slovensko vyváža inovatívne typy počítačov a kancelárskych strojov (14 %). Uvedené dve skupiny tvoria 90 % high-tech exportu. Ostatné skupiny (vedecké nástroje, elektrotechnika, neelektrické stroje, chemické výrobky, výzbroj, farmaceutické výrobky) majú zanedbateľné zastúpenie.

Skladba high-tech exportov v ostatných štátoch V4, najmä v Maďarsku je rôznorodejšia. V Maďarsku tvorí elektronika 47 %, počítače a kancelárske stroje 20 %, vedecké nástroje 12 %, farmaceutické výrobky 11 %, elektrotechnika, chemické výrobky, neelektrické stroje po 3 % a letecká technika 1 %. Napriek tomu, že Maďarsko patrí podľa Európskeho inovačného skóre EIC do skupiny rozvíjajúcich sa inovátorov rovnako ako Slovensko, maďarské firmy vykazujú výrazne lepšiu finančnú podporu[70] inovačných aktivít (Maďarsko je na 12.mieste, Slovensko na 24.mieste z 27 krajín EÚ). **Okrem toho lepšie hodnotia výskumný systém, stupeň digitalizácie, firemné investície, podiel inovátorov medzi podnikmi a intenzitu spolupráce malých a stredných podnikov v porovnaní so slovenskými firmami**.

***Záver***

Rast konkurencieschopnosti Slovenska a napredovanie v konvergencii k úrovni vyspelých krajín sa doposiaľ opieral o extenzívne aj intenzívne využívanie hmotného kapitálu, avšak tento spôsob narazil na svoje limity. Konvergencia Slovenska predpokladá dynamizáciu inovácií, a to nielen formou integrácie a adaptácie zo zahraničia. Podľa metodiky Európskej komisie inovačná výkonnosť Slovenska v ostatných rokoch klesla na aktuálne 5. najhoršie miesto z 27 krajín EÚ. V najslabšej skupine inovátorov sa Slovensko ocitlo kvôli slabej finančnej podpore inovácií, nízkemu podielu inovujúcich firiem, slabým väzbám medzi subjektami, obmedzeniam vo vlastníctve intelektuálnych aktív a nízkej miere zamestnanosti v znalostne intenzívnych činnostiach. Európska komisia pozitívne hodnotí vysoký podiel medium-tech a high-tech tovarov v exporte a rastúci podiel obyvateľstva s vysokoškolským vzdelaním. Uvedené pozitíva vyznievajú menej pozitívne, ak ich vnímame v súvislostiach. Ako opisujeme v časti II.4.3., na Slovensku je značná prekvalifikovanosť a veľká časť absolventov si nenachádza uplatnenie vo vyštudovanom odbore. Vo vývoze je vysoký podiel medium-tech tovarov (automobily), ale podiel high-tech tovarov je nízky a navyše klesajúci (necelých 9 % na Slovensku oproti 18 % v EÚ). Pritom vo vývoze high-tech exportu zo Slovenska sú započítané reexporty, typické najmä pre elektrotechnické produkty. High-tech export v podmienkach Slovenska vypovedá z veľkej časti o účasti firiem s nadnárodným kapitálom na inovatívnych činnostiach vrátane reexportov inovatívnych produktov. Keď poznáme štruktúru exportu, potom hybnou silou inovačnej výkonnosti Slovenska boli doposiaľ medium-tech produkty s chýbajúcim pokrokom v high-tech

[68] Vhodnejším ukazovateľom, ako je podiel high-tech exportu na exporte, by v podmienkach Slovenska mohol byť podiel high-tech odvetví na celkových tržbách za vlastné výkony a tovar.
[69] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/HTEC_SI_EXP4__custom_1775607
[70] V decembri 2021 vládni predstavitelia Maďarska potvrdili veľkú investíciu juhokórejskej spoločnosti EcoPro na výrobu katód do batérií pre elektromobily (264 mld forintov) v Debrecíne, a to za výdatnej nenávratnej vládnej finančnej pomoci. Nový závod plánuje spracovávať 108 tis. ton suroviny ročne a vyrábať 1,35 mil. elektrobatérií. Maďarsko očakáva ohlásenia ďalších troch veľkých investícií.

úrovni. Avšak medium-tech produkcia automobilového priemyslu je náchylná na konjukturálne výkyvy hospodárskeho cyklu a závislá od rozhodnutí materských spoločností, preto sa nemožno spoliehať na túto časť inovatívnej produkcie. Z dlhodobého hľadiska je nutné zabezpečiť, aby inovácie na Slovensku produkoval domáci sektor malých a stredných podnikov, flexibilne reagujúci na rýchlo sa meniace podmienky, ktoré nás v súvislosti s dvojitou transformáciou čakajú.

# II.7.2 High-tech produkcia v priemyselnej výrobe a službách

Produkcia s vysokou technologickou náročnosťou (high-tech produkcia) je výsledkom vysokej intenzity výskumu a vývoja, preto jej vhodne zvolený ukazovateľ poukazuje na stupeň znalostnej ekonomiky ako moderného ekonomického systému založeného na znalostiach, inováciách a pokročilých technológiách. High-tech produkcia sa tvorí nielen v priemyselnej výrobe, ale v čoraz väčšej miere v službách (vyššie hodnotený high-tech export v časti II.7.1 sa týkal len priemyselných odvetví bez služieb).

Odvetvia s vysokou technológiou sú vymedzené pomocou Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev.2:

**High-tech odvetvia v priemyselnej výrobe** (priemyselné odvetvia s vysokou technológiou):
- 21 výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov
- 26 výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov
- 30.3 výroba lietadiel a kozmických lodí a podobných zariadení

**High-tech odvetvia v službách** (znalostne intenzívne služby s vysokou technológiou):
- 59 výroba filmov, videozáznamov a televíznych programov, príprava a zverejňovanie zvukových nahrávok
- 60 činnosti pre rozhlasové a televízne vysielanie
- 61 telekomunikácie
- 62 počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby
- 63 informačné služby
- 72 vedecký výskum a vývoj

Údaje o high-tech sektore zo zisťovaní ŠÚ SR sú k dispozícii od roku 2008 do roku 2019. Tržby high-tech sektora (priemysel a služby spolu) nedosahujú ani desatinu celkových tržieb za vlastné výkony a tovar a v sledovanom období poklesli. V roku 2019 tvorili 5,7 % z celkových tržieb. Podiel v hodnotenom období klesol zo 7,5 % v roku 2008, a to z dôvodu klesajúcej produkcie high-tech tovarov v priemysle. Na druhej strane, rástol podiel high-tech služieb a od roku 2017 prevýšil priemyselnú produkciu. V roku 2019 **high-tech priemyselné odvetvia** tvorili 2,2 % z celkových tržieb (4,5 % v roku 2008) **a high-tech služby** 3,5 % (3 % v roku 2008).

**Služby od roku 2017 nadobudli väčší podiel na high-tech sektore na úkor priemyselnej výroby**. Zo 40 % celkových tržieb high-tech sektora v roku 2008 vzrástli na 61 % v roku 2019. Služby, náročnejšie na pracovnú silu, v roku 2008 zamestnávali 59 % osôb high-tech sektora. V roku 2019 až 77 % osôb high-tech sektora pracovalo v službách, iba 23 % v priemyselnej výrobe. Počet zamestnancov v high-tech službách vzrástol z 35,2 tis. v roku 2008 na 58,2 tis. osôb v roku 2019, v high-tech priemyselnej

výrobe klesol z 24,8 tis. na 17,3 tis. osôb. Priemerná mzda v high-tech službách v roku 2019 (1853 EUR) bola 1,5-krát vyššia ako v high-tech priemyselnej výrobe (1249 EUR).

**Sektor malých a stredných podnikov je viac zapojený v high-tech službách ako vo výrobe high-tech tovarov.** V službách sa o tržby takmer presne na polovicu delil s veľkými podnikmi s 250 a viac zamestnancami. V priemyselnej výrobe tvoril 15 % tržieb, zvyšok patril veľkým podnikom. V službách zamestnával 60 % osôb, veľké podniky zvyšných 40 % osôb. V priemyselnej výrobe bol pomer opačný: sektor malých a stredných podnikov zamestnával 41 %, veľké podniky zvyšných 59 % osôb.

**High-tech produkcia v službách má výraznú regionálnu koncentráciu, ale rovnomernejšiu skladbu vo veľkostných skupinách podnikov**. Podiel veľkých podnikov na tržbách sa znížil zo 60 % v roku 2008 na 51 % v roku 2019. Podiel stredných podnikov zostal pomerne stabilizovaný na 20 % tržieb všetkých podnikov. Podiel malých podnikov v celom hodnotenom období osciloval okolo 10 % tržieb. Štruktúrnu zmenu spôsobil **rast tržieb mikropodnikov na úkor veľkých podnikov**. Mikropodniky zvýšili svoj podiel na tržbách všetkých podnikov z 9 % v roku 2008 na 19 % v roku 2019. Mikropodniky v high-tech službách od roku 2013 masívne investovali do hrubých hmotných investícií. V roku 2014, rok pred dočerpaním štrukturálnych a kohéznych fondov z predchádzajúceho programovacieho obdobia 2007 - 2013, preinvestovali mikropodniky do 9 zamestnancov viac finančných prostriedkov ako veľké podniky. Investovali prevažne domáce firmy, najviac v Nitrianskom kraji.

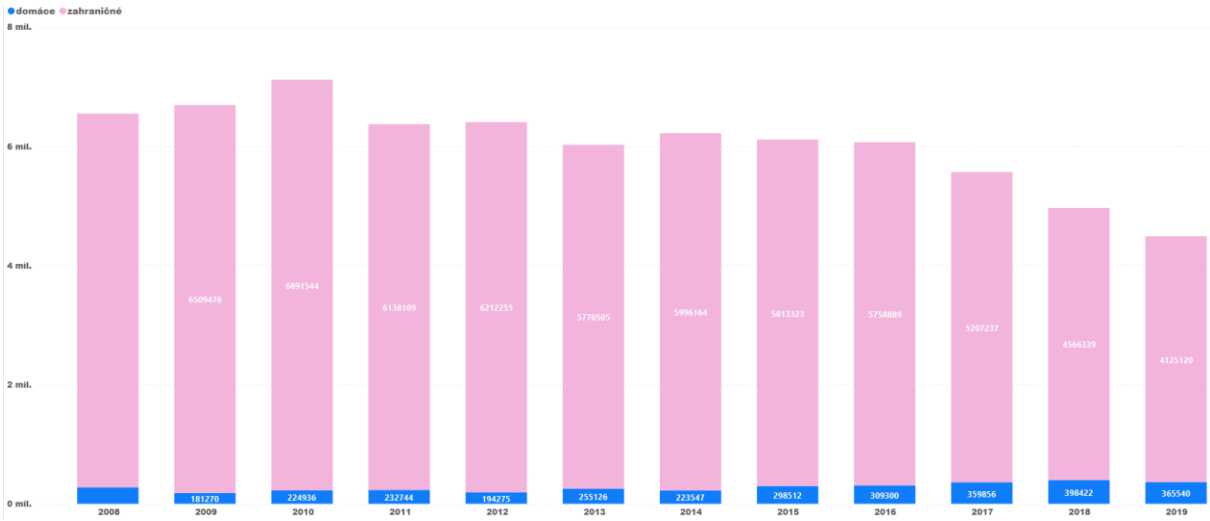
**Poskytovanie high-tech služieb je vysoko koncentrované v Bratislavskom kraji. Až 81 % tržieb, 61 % zamestnancov a 74 % objemu miezd a platov pripadá na Bratislavský kraj**. Druhý v poradí, Košický kraj tvorí 6 % tržieb, 14 % zamestnancov a 13 % objemu miezd a platov. Na ostatné kraje pripadajú približne po 2 % z tržieb a miezd a okolo 4 % zo zamestnanosti. Najvyššia priemerná mesačná mzda je v Bratislavskom kraji (2268 EUR), nasleduje Košický (1625 EUR) a Žilinský kraj (1216 EUR). Najnižšia priemerná mzda je v Trnavskom kraji (752 EUR). Medziregionálne mzdové rozdiely sú oveľa výraznejšie v službách ako v priemyselnej výrobe, pohybujú sa v rozpätí od 41 % do 122 % priemernej mzdy v high-tech službách.

**Produkcia high-tech priemyselných tovarov má väčší rozptyl v regiónoch ako high-tech služby (aj keď regionálne rozmiestnenie je nerovnomerné), pričom je výrazne koncentrovaná vo veľkých podnikoch** s 250 a viac zamestnancami. Veľké podniky každoročne utŕžili v rozpätí od 80 do 90 %, v rokoch 2008 – 2011 dokonca až do 95 % tržieb všetkých podnikov. Stredné podniky mali svoje úspešné obdobie s takmer 20 % na tržbách v rokoch 2015 a 2016, inak dosahovali priemerne 8 % tržieb zo všetkých podnikov. Podiely malých (2 %) a mikropodnikov (1 %) boli nízke až zanedbateľné. Zanedbateľné však neboli podiely malých a mikropodnikov na pridanej hodnote high-tech priemyselnej výroby. Mikropodniky s nízkym podielom na tržbách (1 %) vytvorili v priemere 3,5 % z objemu pridanej hodnoty všetkých podnikov. Ku koncu obdobia podiel rástol nad 7 % pridanej hodnoty. Malé podniky generovali v priemere 6 %, ku koncu obdobia sa priblížili k 10 % pridanej hodnoty podnikov v high-tech priemysle.

**Premiantom v high-tech priemyselnej produkcii je Trnavský kraj** (42 %). Nasleduje Nitriansky kraj (32 %), dynamicky rastie Žilinský kraj (12 %)a pozvoľne zvyšuje svoj podiel aj Trenčiansky kraj (6 %). Klesá podiel Bratislavského kraja (4 %). Najmenej sa angažuje Banskobystrický, Košický a Prešovský kraj. Najvyššia priemerná mesačná mzda je v Trnavskom kraji (1588 EUR), nasleduje Trenčiansky (1277 EUR) a Bratislavský kraj (1220 EUR). Najnižšia priemerná mzda je v Prešovskom kraji (957 EUR). Medziregionálne mzdové rozdiely sa pohybujú od 77 % do 127 % - podiel mzdy v najmenej platenom kraji k priemernej mzde v high-tech priemyselnom sektore je 77 %, podiel mzdy v najviac platenom kraji je 127%.

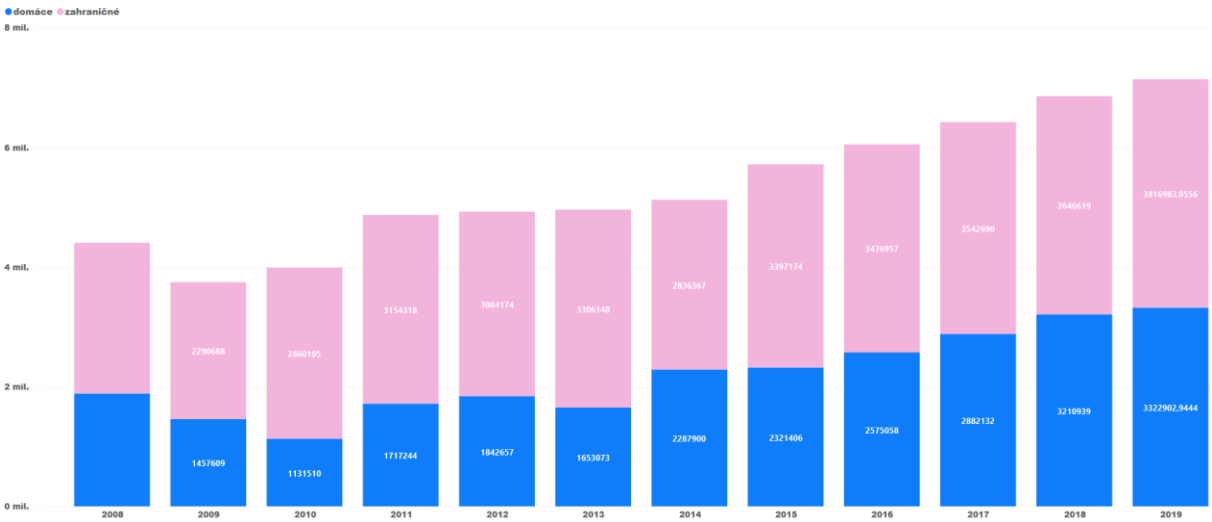
**Podľa typu prevažujúceho kapitálu** je produkcia high-tech *tovarov* sústredená vo firmách so zahraničným kapitálom (Graf 70), ktoré v roku 2019 tvorili 92 % z tržieb za high-tech tovary. Iba 8 % pripadlo na firmy s prevažujúcim domácim kapitálom. Na druhej strane, high-tech *služby* (Graf 71) produkovali rovnomerne aj domáce, aj zahraničné firmy v pomere 47:53. Pri high-tech službách teda nemožno hovoriť o zásadne prevažujúcom vplyve priamych zahraničných investícií ako v priemyselnej výrobe.

Graf 70 Tržby za vlastné výkony a tovar v sektore high-tech v tis. EUR podľa pôvodu prevažujúceho kapitálu (Priemyselná výroba)




*Zdroj: Štatistický úrad*

Graf 71 Tržby za vlastné výkony a tovar v sektore high-tech v tis. EUR podľa pôvodu prevažujúceho kapitálu (Služby)




*Zdroj: Štatistický úrad*

**Vývojové tendencie v tržbách high-tech sektora na Slovensku v období rokov 2008 – 2019**:

- podiel high-tech sektora na celkových tržbách za vlastné výkony a tovar klesol, čo možno pripísať nedostatočným inováciám, v súlade so závermi vyplývajúcimi z kompozitných ukazovateľov konkurencieschopnosti,
- klesajú tržby high-tech priemyselných odvetví,
- produkcia high-tech tovarov je výrazne koncentrovaná vo veľkých podnikoch nad 250 zamestnancov,
- viac ako 90 % produkcie high-tech tovarov generujú firmy prevažne so zahraničným kapitálom, pričom ich podiel klesal len mierne,
- rastie podiel pridanej hodnoty za high-tech tovary v mikropodnikoch s počtom zamestnancov do 9 osôb a malých podnikoch,
- rastie podiel služieb v rámci high-tech sektora,
- rastie podiel firiem prevažne s domácim kapitálom na produkcii high-tech služieb, pričom koncom obdobia zabezpečili takmer polovicu tržieb za high-tech služby,
- high-tech služby sú výrazne regionálne koncentrované v Bratislavskom kraji, pričom sa otvárajú medziregionálne mzdové nožnice medzi Bratislavským a ostatnými krajmi,
- tržby v high-tech službách sa otáčajú v prospech sektora malých a stredných podnikov a neprospech veľkých podnikov, pričom koncom sledovaného obdobia sektor malých a stredných podnikov tvoril 50 % tržieb a 60 % zamestnanosti v high-tech službách (15 % tržieb a 41 % zamestnanosti v high-tech priemyselných tovaroch),
- v high-tech službách v ostatnom období významnejšie investujú firmy prevažne s domácim kapitálom.

***Záver***

High-tech produkciu je dôležité sledovať kvôli jej vypovedacej schopnosti o znalostnej ekonomike ako modernom ekonomickom systéme založenom na znalostiach, inováciách a pokročilých technológiách. Postavenie Slovenska ako rozvíjajúceho sa inovátora v najslabšej inovačnej skupine európskych krajín dopĺňa údaj o nízkom podiele tržieb high-tech sektora na celkových tržbách. Tvoria iba necelých 6 % z celkových tržieb za vlastné výkony a tovar a za posledné desaťročie uvedený podiel klesal. Klesli tržby z predaja high-tech produktov priemyselnej výroby. Na druhej strane, pozitívom vývoja sú rastúce high-tech služby. Tržby z predaja high-tech služieb vzrástli a od roku 2017 prevyšujú objem tržieb priemyselnej výroby. Rozvoj high-tech služieb s rastúcim počtom zamestnancom a 1,5-krát vyššou priemernou mzdou, ako v priemyselnej výrobe, je pozitívnym signálom rozvoja znalostnej ekonomiky, aj keď objem zostáva stále nízky. Nasmerovanie pozornosti tvorcov hospodárskej politiky na high-tech služby znamená nielen podporu zamestnanosti kvalifikovanej pracovnej sily, ale zároveň podporu malého a stredného podnikania a podporu firiem s prevažujúcim domácim kapitálom. Domáce firmy produkujú približne polovicu high-tech služieb, kým z high-tech priemyselných tovarov generujú iba 8 %. Sektor malých a stredných podnikov je viac zapojený v high-tech službách ako v priemyselnej výrobe high-tech tovarov. V súčasnosti je produkcia high-tech služieb výrazne regionálne koncentrovaná v Bratislavskom kraji, ktorému pripadá až 81 % tržieb a 61 % zamestnancov. Nerovnomerné regionálne rozmiestnenie má za následok aj výrazné medziregionálne rozdiely v mzdovej úrovni. Nasmerovanie zahraničných investícií a podpora domácich investícií do regiónov s poddimenzovanými high-tech službami by pomohlo vyrovnávať medziregionálne diferencie vo výkonnosti jednotlivých regiónov a zároveň posunúť hospodárstvo k znalostnej ekonomike.

# II.7.3 Inovačný potenciál a potenciál internacionalizácie malých a stredných podnikov a firiem s prevažujúcim domácim kapitálom

**Potenciál internacionalizácie**[71] (či už formou investovania v zahraničí, alebo posilňovania exportnej výkonnosti) **malých a stredných podnikov je v inováciách**. Malé a stredné podniky môžu disponovať inovovaným produktom alebo procesom. Úspešnejšie sú podniky, ktoré majú širšiu spoluprácu s inými inovatívnymi podnikmi a vedecko-výskumnou základňou, najlepšie s medzinárodným prvkom.

Metodika Európskeho inovačného skóre EIS charakterizuje **produkt ako inovatívny**, ak je nový alebo výrazne zdokonalený vzhľadom na jeho podstatné charakteristiky, technické špecifikácie, začlenený software alebo ostatné materiály a komponenty, zamýšľané použitie, užívateľskú prístupnosť alebo ostatné funkčné charakteristiky. Zmeny výhradne estetického charakteru a len predaj inovácií produktov úplne vyvinutých a vytvorených inými podnikmi nie sú zahrnuté.

**Inovácia podnikového procesu** zahŕňa inováciu metód spracovania alebo produkcie výrobkov/služieb, inováciu metód logistiky, dodávky alebo distribúcie výrobkov/služieb, alebo inováciu v oblasti spracovania informácií, účtovníctva, organizácie pracovných postupov alebo pracovnej zodpovednosti a v oblasti marketingových metód. Patria sem významné zmeny špecifických techník, vybavenia alebo softvéru, ktoré sú určené na zlepšenie kvality, efektívnosti alebo pružnosti výrobnej či dodávateľskej činnosti, alebo na zníženie ohrozenia životného prostredia alebo bezpečnostných rizík.

Podľa Európskeho inovačného skóre (údaje sú k dispozícii od roku 2014 do roku 2021) možno zistiť **pozíciu slovenských malých a stredných podnikov**[72] **v inovačných aktivitách v rámci EÚ.** EIS v sektore malých a stredných podnikov vyhodnocuje:

- (1) mieru zapojenia do inovácií produktov (Graf 72),
- (2) mieru zapojenia do inovácií podnikových procesov (Graf 73),
- (3) vzájomnú spoluprácu inovatívnych subjektov (Graf 74).

Vzhľadom na to, že sektor malých a stredných podnikov tvorí polovicu tržieb a zamestnáva 60 % osôb v high-tech službách, porovnávame aj (4) **postavenie Slovenska v exporte high-tech služieb** (Graf 75), kde nemožno predpokladať reexport tak, ako v prípade exportu high-tech tovarov.

**Prvé tri hodnotené ukazovatele merajú súčasnú aktivitu podnikov, ktorá predznamenáva budúci vývoj**. Odkrývajú slabiny v porovnaní s EÚ, oblasti nevyhnutnej štátnej podpory inovácií v sektore a odhaľujú nevyužitý potenciál internacionalizácie cez inovácie. **Štvrtý ukazovateľ (export high-tech služieb) má odlišné zameranie ako prvé tri, meria dopady doterajších inovácií** a predstavuje základ pre internacionalizáciu vo forme rozširovania exportov malých a stredných podnikov.

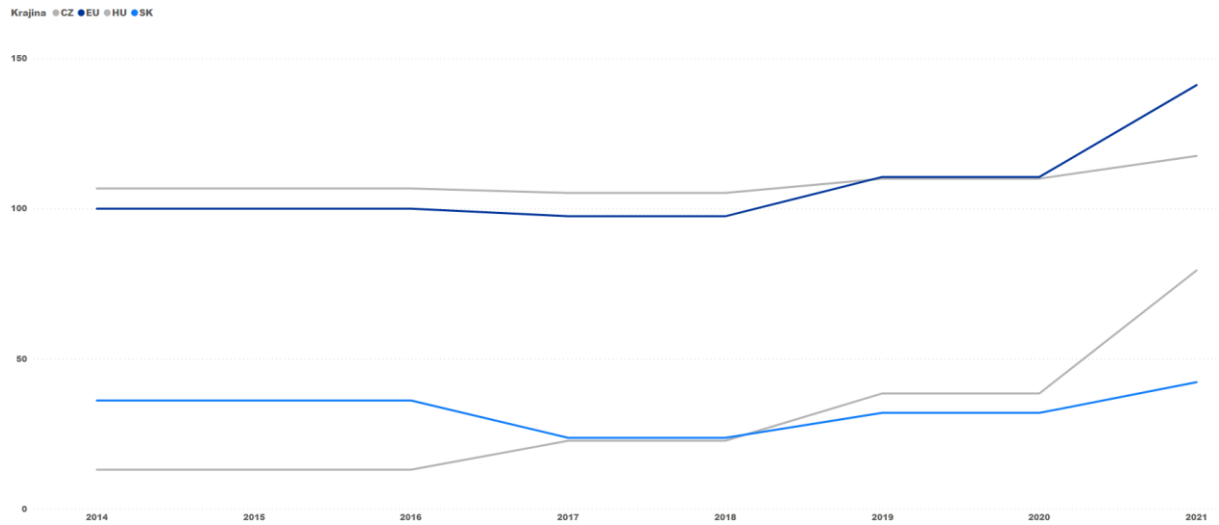
Merať potenciál malých a stredných podnikov prostredníctvom ich podielov na hrubom vývoze tovarov zo Slovenska by mohlo byť mätúce (aj keď iste aj tu existuje priestor na zlepšenie). Dôvodom je silná pozícia

[71] Termín „internacionalizácia firmy“ možno chápať ako „formu vstupu na zahraničný trh a manažment dcérskych spoločností“ (Macharazina, Welge, 1989). Niektorí autori zahŕňajú do definície inovačný prvok a internacionalizáciu vzťahujú na „firmu pôsobiacu minimálne v dvoch krajinách s výhodami vo výskume a vývoji, ktoré domáci konkurent nedosahuje“ (Kotler, 1998). Merateľným ukazovateľom internacionalizácie firmy je zahraničnoobchodná výmena jeho produktu.

[72] Mikropodnik: do 9 zamestnancov, malý podnik: od 10 do 49, stredný: od 50 do 249, veľký: od 250 zamestnaných osôb.

veľkých podnikov vo vývoze. Stačia štyri veľké automobilky, aby vygenerovali viac ako štvrtinu tovarového vývozu (podľa štatistiky zahraničného obchodu to bolo 26 % v roku 2019 a 28 % v roku 2020).
Grafy znázorňujú **vývojové tendencie všetkých štyroch ukazovateľov inovačnej pozície malých a stredných podnikov od roku 2014** (t. j. bázické obdobie EIS) do roku 2021 v priemere za EÚ, Slovensko a geograficky blízke, malé a porovnateľne otvorené ekonomiky s približne rovnakou skladbou ekonomiky s priemyselným zameraním: Česko a Maďarsko. Najvýraznejší pokrok v hodnotených ukazovateľoch zaznamenala Európska únia v roku 2021[73]. Ešte výraznejší pokrok v produktovej inovácii (Graf 72) a vo vzájomnej spolupráci inovatívnych podnikov (Graf 74), ako bol priemer EÚ, dosiahlo Maďarsko. Zostalo síce naďalej pod priemerom EÚ, ale medzera medzi Maďarskom a EÚ sa zúžila. České malé a stredné podniky dosiahli významný pokrok v procesných inováciách a dotiahli sa tak na úroveň EÚ (Graf 73). Nielen v procesných, ale aj v produktových inováciách a vzájomnej spolupráci inovatívnych podnikov sú blízko priemeru EÚ.

Graf 72 Produktové inovácie malých a stredných podnikov (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100)

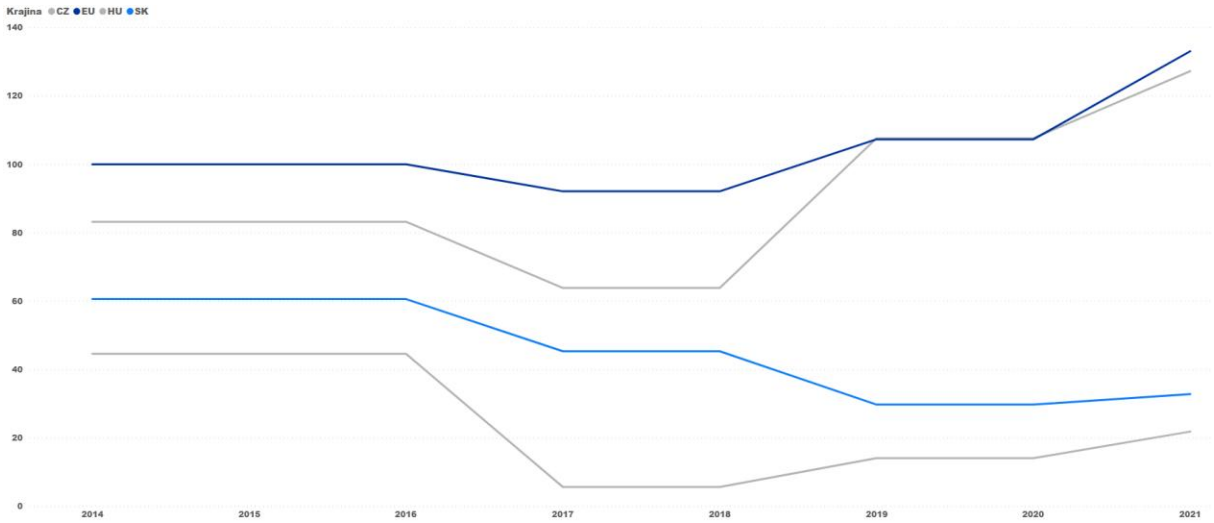



*Zdroj: Európska komisia (Európske inovačné skóre 2021)*

Slovenské malé a stredné podniky zavádzajú produktové inovácie v približne rovnakej miere ako pred siedmimi rokmi (Graf 72). To znamená hlboko pod priemerom EÚ, menej ako v Česku, Maďarsku, ale aj vo väčšine ostatných krajín EÚ (slabšie z krajín EÚ je len Španielsko). Vzájomná spolupráca inovatívnych podnikov (Graf 74) po zvýšenom úsilí v roku 2017 stagnuje (horšie z krajín EÚ sú Bulharsko, Lotyšsko, Španielsko, Portugalsko). Inovatívne procesy (Graf 73) sa v slovenských malých a stredných podnikoch aplikujú čoraz menej (horšie z krajín EÚ je len Maďarsko a Bulharsko). Medzi lídrov v uvedených troch ukazovateľoch patria Estónsko a Cyprus. Sektor malých a stredných podnikov na Slovensku v inováciách nenapreduje. Stagnácia v porovnaní s napredovaním v krajinách EÚ znamená, že **Slovensko sa vzďaľuje od inovačnej výkonnosti EÚ a medzera medzi slovenským a európskym sektorom malých a stredných podnikov sa zväčšuje**.

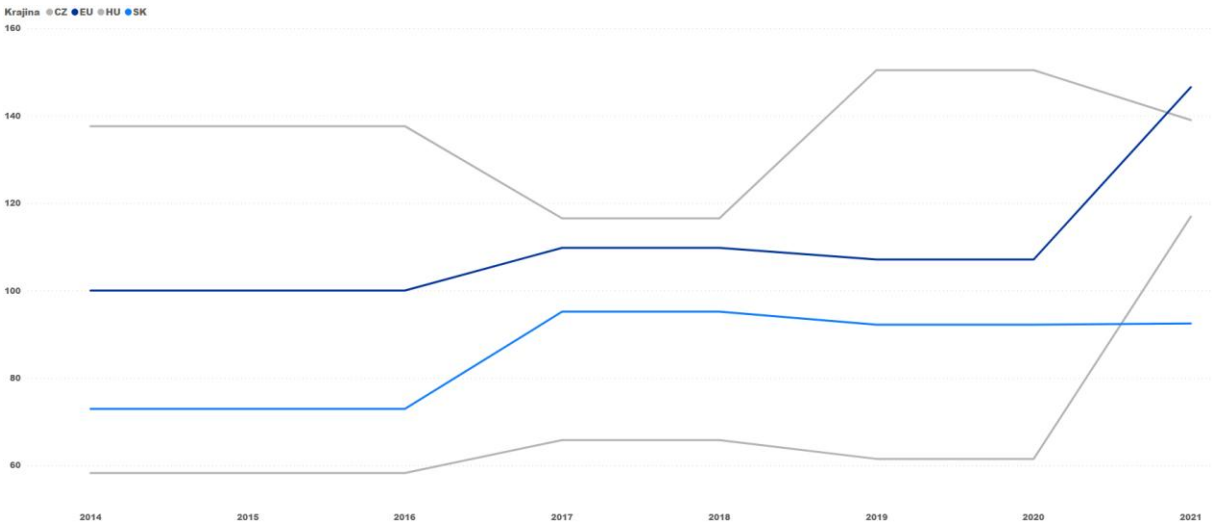
[73] Rok 2021 znamená údaj z edície EIS 2021, pričom sa hodnotí inovačný profil krajiny za rok 2018; roky priraďujeme v súlade s edíciou EIS 2021.

Graf 73 Procesné inovácie malých a stredných podnikov (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100)




*Zdroj: Európska komisia (Európske inovačné skóre 2021)*

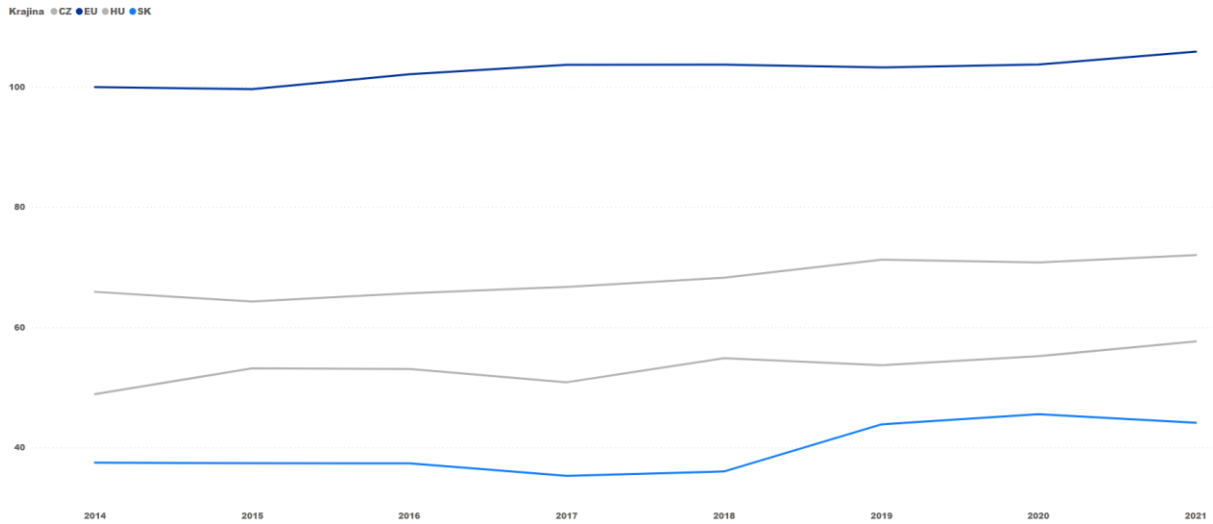
Graf 74 Spolupracujúce malé a stredné podniky (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100)




*Zdroj: Európska komisia (Európske inovačné skóre 2021)*

**Podľa Európskeho inovačného skóre Slovensko dosiahlo v roku 2021 oproti roku 2014 rovnaký pokrok v raste exportovaných high-tech služieb, ako bol priemer EÚ** (Graf 75)**.** Vývojové tendencie porovnateľných krajín (Česko, Maďarsko) sú totožné ako na Slovensku - podiel high-tech služieb v exporte rastie, ale z vyšších úrovní, ako je slovenská. Slovenská úroveň naďalej zostala približne na 40 % priemeru krajín EÚ.

Graf 75 Export znalostne náročných služieb (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100)




*Zdroj: Európska komisia (Európske inovačné skóre 2021)*

**Potenciál internacionalizácie** na Slovensku je **vo vybudovanej základni domácich firiem**[74]**, ktoré poskytujú high-tech služby a v ich rozširovaní.** Podiel domácich firiem pôsobiacich v oblasti high-tech služieb na tržbách za high-tech sektor celkom (za priemyselné tovary a služby spolu) vzrástol zo 17 % v roku 2008 na 29 % v roku 2019. V roku 2008 domáce firmy za high-tech *služby* utŕžili 1,9 mil. EUR a zahraničné firmy za high-tech *tovary* 6,3 mil. EUR. V roku 2019 sa objem tržieb domácich firiem za high-tech služby (3,3 mil. EUR) priblížil k tržbám zahraničných firiem za high-tech tovary (4,1 mil. EUR).

Rastúca pozícia domácich firiem v tržbách bola sprevádzaná **investovaním do hmotného majetku a zvyšovaním zamestnanosti.** Ich podiel na hmotných investíciách vzrástol zo 17 % v roku 2008 na 28 % z celého high-tech sektora v roku 2019. V roku 2008 domáce firmy pôsobiace v high-tech službách zamestnávali 17,5 tis. osôb (29 % z celého high-tech sektora), v roku 2019 počet zamestnaných vzrástol na 30 tis. osôb (40 % high-tech sektora). **Domáce high-tech služby zamestnávali viac osôb ako zahraničné firmy pôsobiace v high-tech službách** (28,2 tis. zamestnancov), aj ako firmy produkujúce high-tech tovary spolu (17,3 tis., z toho domáce firmy 5,7 tis. a zahraničné firmy 11,6 tis. zamestnancov).

***Záver***

Slovenský sektor malých a stredných podnikov zavádza produktové inovácie v približne rovnakej miere ako pred siedmimi rokmi, hlboko pod priemerom EÚ, menej ako v Česku, Maďarsku, ale aj vo väčšine ostatných krajín EÚ (slabšie z krajín EÚ je len Španielsko). Vzájomná spolupráca inovatívnych podnikov po zvýšenom úsilí v roku 2017 stagnuje (horšie z krajín EÚ sú Bulharsko, Lotyšsko, Španielsko, Portugalsko). Inovatívne procesy sa v slovenských malých a stredných podnikoch aplikujú čoraz menej (horšie z krajín EÚ je len Maďarsko a Bulharsko). Medzi lídrov v uvedených troch ukazovateľoch patria Estónsko a Cyprus, kde môže Slovensko hľadať inšpirácie, ako napredovať v inovačnej výkonnosti. Sektor malých a stredných podnikov na Slovensku v inováciách nenapreduje. Stagnácia v porovnaní s napredovaním v prevažnej väčšine krajín EÚ znamená, že medzera medzi slovenským a európskym sektorom malých a stredných podnikov sa zväčšuje.

[74] Domáce firmy – firmy s prevažujúcim domácim kapitálom, zahraničné firmy – firmy s prevažujúcim zahraničným kapitálom podľa definície ŠÚ SR (dostupné údaje za roky 2008 - 2019).

Potenciál internacionalizácie na Slovensku je vo vybudovanej základni firiem s prevažujúcim domácim kapitálom, ktoré poskytujú high-tech služby a v ich rozširovaní. Domáci sektor high-tech služieb dynamicky rastie, ale podľa údajov Európskej komisie (EIS) výkon slovenského exportu high-tech služieb je slabší ako v Česku a Maďarsku. Posilnenie hospodárskej politiky v oblasti rozvoja high-tech služieb a zacielenie verejnej pomoci na inovácie v malých a stredných firmách, vrátane procesnej pomoci pri internacionalizácii domácich firiem, môže znamenať:

- zintenzívnenie vývozu služieb založených na inováciách,
- ďalší rast zamestnanosti v sektore malých a stredných podnikov a vo firmách s prevažujúcim domácim kapitálom (ktoré sú základňou produkujúcou znalostne náročné služby s vysokou technológiou),
- prevenciu rušenia pracovných miest z dôvodu automatizácie,
- motiváciu k zvyšovaniu digitálnych zručností aktívnej populácie,
- zníženie medziregionálnych disparít pri snahe hospodárskych opatrení geograficky diverzifikovať služby,
- diverzifikáciu vývozu upriameného na tovary, a tým aj diverzifikáciu ekonomiky s vysokou dovoznou náročnosťou.

# II.7.4 Inovačná aktivita kľúčových odvetví priemyselnej výroby a služieb

Štatistický úrad SR zisťuje inovačnú aktivitu medzi podnikmi každé dva roky podľa metodiky harmonizovanej v štátoch Európskej únie. Zisťovania sa uskutočňujú výberovým spôsobom v malých a stredných podnikoch a vyčerpávajúco vo veľkých podnikoch, a to v priemysle, v stavebníctve a vo vybraných odvetviach služieb.

**Za podniky s inovačnou činnosťou** sú považované podniky, ktoré zaznamenali aspoň jednu z týchto aktivít počas sledovaného obdobia:

- zaviedli nový alebo výrazne zdokonalený produkt,
- zaviedli nový alebo výrazne zdokonalený podnikový proces,
- mali nedokončené alebo zastavené inovačné aktivity (zamerané na produkty a procesy),
- vykonávali alebo si zaobstarali výskum a vývoj.

Z posledného **zisťovania inovačnej aktivity** v roku 2018 (za roky 2016 – 2018) [75] **vyplýva pokles o 0,7 percentuálneho bodu** v porovnaní s predchádzajúcim zisťovaním. **Inovačná aktivita rastie s veľkosťou podniku.** Z celkového počtu podnikov je inovujúcich subjektov v skupine veľkých podnikov 60 %, v stredných 38 % a v malých podnikov 23 %. V porovnaní s predchádzajúcim zisťovaním sa inovačná aktivita v priemysle zvýšila v malých (3,3 p. b.) a veľkých podnikoch (3,4 p. b.) a znížila v stredných podnikoch (2 p. b.).

[75] https://slovak.statistics.sk/wps/portal/3f276729-26b5-40fb-a45d-152774673da8/!ut/p/z1/rVPLdoIwEP2WLlxihiQQWCIqYtFWEZFsesBnioAPqvXvG1sX3Yj0nM4iJ497M3PnJoijGeJ5fBLruBRFHm_lOuL624i5RqulWgBMa4PbD9ojxzdVoIDCb8DUe_0BOGyigjsc-sHUGJHOlCJ-_zgg7Ma3HatHmQdgeI4GrtULxuaIELBIPT7cCQvq8SsAvFr_FHHE53m5KzcoKpJjvFGOqbL7SBogh61I47lYNuB0XJbp5fcOWWGmM2wqWE80hcIqUWKqLRRVw4xRnZFFbFzv3s3FAkW10OEjs3h1q8JrvgduVgKGcAN0_VdsmdSx2-OXLrgTGxu-p2MA9QaoMvxRmZGUye7KfMYoPInlGQV5ccjkE_b_2MUeoD7iIsma53nWhKaKDaZTrFLDxETOr39CvO_33JLGF3m5_CzR7N-dl0nwYWAP1rL2uNwoIl8VaFaLussCGZlBLko67qwGHUJ5cjk_fQGSmfr4/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

V priemysle sa inovačná aktivita (podiel inovujúcich podnikov z počtu podnikov v odvetví) pohybovala od 17,3 % v odevnej výrobe po 62,5 % vo výrobe iných dopravných prostriedkov okrem motorových vozidiel. V celej priemyselnej výrobe bolo 36,6 % inovujúcich podnikov.

**Slabú inovačnú aktivitu** (28-30 %) okrem odevnej výroby mala aj:

- textilná výroba,
- spracovanie dreva a výroba nábytku,
- výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení.

**Inovačnú aktivitu okolo priemeru priemyselnej výroby** (od 35,8 % do 41 %) zaznamenala výroba:

- základných farmaceutických výrobkov,
- kože,
- papiera,
- ostatných nekovových výrobkov,
- kovov,
- potravín.

**Vyššiu inovačnú aktivitu, ako bol priemer priemyselnej výroby, ale nepresahujúcu 50 %** mala výroba:

- z gumy a plastu,
- motorových vozidiel,
- strojov a zariadení.

**Viac ako 50 % inovujúcich podnikov** je v odvetviach:

- rafinérií,
- chemickom priemysle,
- elektrotechnickom priemysle,
- výroba ostatných dopravných prostriedkov okrem motorových vozidiel

**Počítačové programovanie a poradenstvo (43,5 %) a informačné služby (35,7 %) svojou inovačnou aktivitou vysoko prevýšili priemer za služby** (26,5 % z počtu podnikov).

V priemyselnej výrobe patrí vyše 40 % inovujúcich podnikov do nadnárodnej skupiny. **Nadnárodné korporácie (resp. účasť domáceho podniku v skupine podnikov) najväčšou mierou podporujú inovačnú činnosť vo výrobe automobilov a ostatných dopravných prostriedkov, v rafinériách a chemickej výrobe a v textilnej výrobe** (86 až 89 % z inovujúcich podnikov v odvetví patrí do nadnárodnej korporácie). V uvedených odvetviach väčšinu inovácií teda zabezpečujú nadnárodné korporácie. Nadpriemerná nadnárodná účasť na inováciách je aj vo výrobe počítačov a elektroniky, kovov a nekovových výrobkov.

Najviac podnikov s nadnárodným zastrešením, 40 %, bolo v Bratislavskom kraji. Na Západnom Slovensku bolo 29 %, Strednom Slovensku 17 % a Východnom Slovensku 14 % z počtu podnikov, ktoré sú súčasťou skupiny podnikov (zohľadňujú sa len vybrané odvetvia: ťažba a dobývanie, priemyselná výroba, dodávka elektriny, plynu, pary, vody a odvod odpadových vôd, veľkoobchod, doprava a skladovanie, informácie a komunikácia, architektonické a inžinierske činnosti, vedecký výskum a vývoj, reklama a prieskum trhu).

**Najmenej sa nadnárodné korporácie podieľajú na inováciách v podnikoch výroby nábytku** (5 % z inovujúcich podnikov), spracovania dreva a základných farmaceutických výrobkov (14-17%), ale aj kože, papiera, potravín a kovových konštrukcií (23-28 %). V uvedených odvetviach sa iba **tretina podnikov venuje inovačnej aktivite, a to prevažne bez účasti v nadnárodnej skupine podnikov**. V odvetví počítačové programovanie, poradenstvo bolo 55 % a v informačných službách 32 % inovujúcich podnikov so zahraničnou účasťou.

**Z ostatného zisťovania ŠÚ SR vyplýva, že v pomere k tržbám majú najvyššie výdavky na inovácie malé podniky** (v priemysle 3,1 %, v službách 3,7 %). Inovujúce podniky za všetky veľkostné kategórie v priemere za ekonomiku minuli na inovačné aktivity 2,2 % svojich tržieb. Z výdavkov na inovácie išlo **najviac na obstaranie strojov, zariadení, softvéru a budov**. V priemysle tvorili takmer 50 %, v službách 24 % celkových výdavkov na inovácie. Výdavky na inovácie sú všetky vedecké, technologické a komerčné spôsoby vynaloženia financií na zavedenie nového alebo výrazne zdokonaleného produktu, prípadne podnikového procesu. Zahŕňajú sa aj výdavky na nedokončené alebo pozastavené inovačné aktivity a na výskum a vývoj.

**Verejnú finančnú podporu** na inovácie podľa zisťovania ŠÚ SR najčastejšie využívali podniky z potravinárskeho priemyslu (22 % z podporených podnikov priemyselnej výroby). S približne rovnakým podielom (okolo 7-8 %) nasledovali podniky z plastikárskeho, kovospracujúceho, elektrotechnického a strojárskeho priemyslu.

**Najvyššia inovačná aktivita** (meraná podielom inovujúcich podnikov) **je v technologicky najvyspelejších sektoroch**. V skupine high-tech priemyselnej výroby bolo vyše 57 %, v high-tech službách 43 % inovujúcich podnikov. Zastúpenie high-tech činností v slovenskej priemyselnej výrobe je však nízke. V rámci priemyselnej výroby mali vysokú technológiu iba 3 % z celkového počtu spracovateľských podnikov. V službách patrí k high-tech činnostiam 13 % podnikov vrátane IKT.

Vybrané ekonomické činnosti, ktoré v materiáli zatrieďujeme do „kľúčových odvetví“, sú podľa definície OECD/Eurostatu zaradené do týchto technologických sektorov (s kódom Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev.2):

- **vysoká technológia**: 21 výroba základných farmaceutických výrobkov, 26 výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, 30.3 výroba lietadiel a kozmických lodí a podobných zariadení,
- **stredne vysoká technológia**: 20 výroba chemikálií a chemických produktov, 25.4 výroba zbraní, 27 výroba elektrických zariadení, 28 výroba strojov a zariadení i. n., 29 výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov, 30 výroba ostatných dopravných prostriedkov bez lodí a lietadiel, 32.5 výroba lekárskych a dentálnych nástrojov a potrieb,
- **stredne nízka technológia**: 22 výroba z gumy a plastu, 23 výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov, 24 výroba a spracovanie kovov, 25 výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení bez výroby zbraní, 30.1 stavba lodí a člnov,
- **nízka technológia**: 10 až 17 výroba potravín, nápojov, tabakových výrobkov, textilu, odevov, kože, dreva, papiera a výrobkov, 31 výroba nábytku.

Neinovujúce podniky považujú za **najväžnejšiu bariéru inovácií** príliš vysoké náklady, ďalej nedostatok financií na inovačné aktivity v rámci podniku a ťažkosti pri získavaní štátnych dotácií alebo grantov. Inovujúce podniky sa najčastejšie stretávajú s rovnakými obmedzeniami ako neinovujúce podniky, len v inom poradí. Za hlavný nedostatok označili **ťažkosti pri získavaní štátnych dotácií alebo grantov**, nasledovali **príliš vysoké náklady** a **nedostatok financií** v rámci podniku.

***Záver***

V IKT službách inovuje viac ako tretina podnikov a patria medzi najintenzívnejších inovátorov spomedzi súkromných služieb. Viac ako polovica z inovátorov v počítačovom programovaní a tretina inovujúcich podnikov v informačných službách je so zahraničnou účasťou. V priemyselnej výrobe inovuje tretina podnikov. Z nich vyše 40 % patrí do nadnárodnej skupiny. Nadnárodné korporácie najväčšou mierou podporujú inovačnú aktivitu vo výrobe automobilov, ostatných dopravných prostriedkov, v rafinériách a chemickej výrobe a v textilnej výrobe. Neinovujúce podniky za najväžnejšiu bariéru inovácií označili vysoké náklady a nedostatok financií v rámci podniku, ako aj ťažkosti pri získavaní štátnych dotácií alebo grantov. Meranie a riadenie inovačnej výkonnosti by

malo Slovensko prioritizovať najmä v situácii, keď hlbšia participácia v globálnych hodnotových reťazcoch sťahuje odvetvia na nižšie - montážne úrovne.

# II.7.5 Zdroje modernizácie majetku a inovácií

Zdrojom modernizácie majetku firmy je vlastné imanie spolu so záväzkami. Vlastné imanie je vlastným zdrojom financovania a zahŕňa základné imanie, kapitálové fondy, fondy tvorené zo zisku, prevedené výsledky hospodárenia minulých rokov a výsledok hospodárenia bežného účtovného obdobia. Cudzími zdrojmi financovania sú napríklad bankové úvery, záväzky voči dodávateľom alebo zamestnancom. Štatistický úrad SR zbiera v dotazníku Roč Priem 1-01 údaje o vlastnom imaní, bankových úveroch (aj zahraničných) a záväzkoch z obchodného styku a prijatých preddavkoch k 31.12. bežného roka v podnikoch s 20 a viac zamestnancami (údaje o záväzkoch, pohľadávkach z obchodného styku za rok 2020 vyplnili iba podniky s počtom zamestnancov 100 a viac). Podľa informácií ŠÚ SR sú tieto údaje k dispozícii od roku 2010. V ďalšom berieme do úvahy pomer vlastného imania k cudzím zdrojom, pozostávajúcim z bankových úverov, dodávateľských úverov (záväzky z obchodného styku) a odberateľských úverov (preddavky prijaté od odberateľov).

**Z kľúčových odvetví dosahuje najvyšší pomer vlastného imania k cudzím zdrojom farmaceutický a drevársky/nábytkársky priemysel.** V roku 2019 pripadlo 2,44 EUR v drevárskom/nábytkárskom a 2,37 EUR vlastného imania vo farmaceutickom priemysle na 1 EUR cudzích zdrojov. Textilný priemysel si v roku 2019 vylepšil pomer rovnako na 2,37 EUR, a to vďaka výraznému obmedzeniu cudzích zdrojov. V plastikárskom/chemickom priemysle pripadá 1,71 EUR vlastného imania na jednotku cudzích zdrojov, čo je pokles oproti vrcholu v rokoch 2015 – 2016 (okolo 2 EUR), kedy odvetvie zvyšovalo vlastné imanie. Elektrotechnické odvetvie dosiahlo 1,62 EUR. Ako v jedinom z kľúčových odvetví malo cudzie zdroje vyššie než vlastné imanie, a to v pokrízových rokoch 2010 – 2011. Presah zapríčinili vysoké nezaplatené záväzky z obchodného styku. Potravinársky priemysel dosiahol 1,35 EUR. Pomer vlastného imania k cudzím zdrojom v automobilovom a strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle bol v roku 2019 zhodne 1,37 EUR. Rozdiel bol v dlhodobom priemere. Kým v automobilovom priemysle sa od roku 2010 pohyboval tesne nad 1, v druhom menovanom okolo 1,50 EUR. Automobilový priemysel má najnižší a pomerne stabilizovaný dlhodobý pomer vlastného imania k cudzím zdrojom.

**Vzťah medzi vlastnými a cudzími zdrojmi bol ovplyvnený príchodmi zahraničných investorov a akvizíciami v odvetviach**. V priebehu hodnoteného obdobia (2010 – 2019) vlastné imanie najviac kleslo v štatisticky zaznamenanom farmaceutickom priemysle, a to v roku 2013 (akvizícia hlohoveckého závodu s historickým názvom Slovakofarma patriacemu nadnárodnej spoločnosti Sanofi spoločnosťou Wood & Company) a v elektrotechnickom priemysle v roku 2017 (reorganizácia slovenských tovární juhokórejského Samsungu, príprava na zatvorenie fabriky na výrobu displejov vo Voderadoch od roku 2018). Najviac sa vlastné imanie zvýšilo v elektrotechnickom priemysle v roku 2011 (najmä príchod taiwanskej spoločnosti AU Optronics, výrobcu LCD modulov) a v dôsledku viacerých spoločností sa zvyšovalo až do roku 2016. Vlastné imanie v strojárskom/hutníckom/ zlievarenskom priemysle rástlo s etablovaním nových firiem v roku 2014 a miernejšie aj v nasledujúcich dvoch rokoch. V roku 2017 navýšil vlastné imanie v automobilovom priemysle najmä Jaguar Land Rover.

Pri posudzovaní pomeru vlastného imania k cudzím zdrojom rozhoduje aj **skladba cudzích zdrojov**. Z cudzích zdrojov tvoria bankové úvery vo farmaceutickom priemysle až 47 %. Zvyšok tvoria dodávateľské a odberateľské úvery. Plastikársky/chemický a potravinársky mali 45, resp. 41 %

bankových úverov. Strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel zaevidoval 39 %-ný podiel bankových úverov z objemu cudzích zdrojov. Drevársky/nábytkársky priemysel zaznamenal 36 %-ný podiel bankových úverov. Rovnaký podiel, 26 % mali elektrotechnický a textilný priemysel, zvyšné takmer ¾ tvoria úvery z obchodného styku. Automobilový priemysel využíva bankové úvery najmenej z kľúčových odvetví. Tvoria iba 19 % z tu vymedzených cudzích zdrojov.

Namiesto doteraz širšie definovaných cudzích zdrojov sa zameriame iba na bankové úvery, a to vo vzťahu k vlastnému imaniu. **Výsledný ukazovateľ finančnej páky** (leverage ratio) hodnotí zadlženosť odvetvia, a teda rizikovosť odvetvia z hľadiska veriteľa alebo investora. Keďže náklady na vlastný kapitál sú vyššie ako náklady na cudzie zdroje (úvery z obchodného styku sú zväčša zadarmo), vyššia zadlženosť môže pre firmu prinášať vyššiu rentabilitu vlastného imania. Rizikové sú cyklické odvetvia. Účasť zahraničného investora však obvykle znižuje mieru rizika. V podnikoch s viac ako 20 zamestnancami sa leverage ratio v roku 2019 pohybovalo od 11% v textilnom priemysle a 14 % v automobilovom priemysle po 31 % v potravinárskom priemysle.

Ďalšími cudzími zdrojmi financovania sú okrem úverov od domácich bánk a záväzkov z obchodného styku aj **emisie dlhopisov a finančná podpora materských spoločností alebo inak prepojených účtovných jednotiek a ostatné záväzky (napríklad záväzky voči zamestnancom)**. V zásade platí, že väčšie podniky majú viac možností financovania ako mikropodniky (do 9 zamestnancov) a malé podniky (10-49 zamestnancov). Podľa Správy o finančnej stabilite NBS (máj 2020)[76] sú **väčšie podniky menej závislé na bankovom financovaní**. Štruktúra pasívnej strany bilancie ukazuje výhodu väčších podnikov práve vo forme väčšej diverzifikácie zdrojov financovania. Veľké podniky využívajú (Tabuľka 12) financovanie formou bankových úverov a zdrojov od prepojených účtovných jednotiek v približne rovnakej miere (po 20 % každú z foriem financovania). Stredné podniky využívajú bankové úvery z 25 %, zdroje od prepojených účtovných jednotiek z ďalších 21 %. Významnú časť finančných zdrojov stredných a veľkých podnikov tvoria záväzky voči prepojeným účtovným jednotkám (materským a sesterským firmám).

Tabuľka 12 Zdroje financovania podľa veľkostnej skupiny podnikov (%)

| Zdroje financovania | Mikropodnik | Malý podnik | Stredný podnik | Veľký podnik |
|---|---|---|---|---|
| Bankové úvery | 19% | 26% | 25% | 20% |
| Vydané dlhopisy | 2% | 4% | 1% | 1% |
| Záväzky voči prepojeným účtovným jednotkám | 5% | 9% | 21% | 19% |
| Záväzky z obchodného styku | 14% | 25% | 29% | 34% |
| Ostatné položky záväzkov | 59% | 35% | 24% | 26% |
| **Spolu zdroje** | **100%** | **100%** | **100%** | **100%** |

*Zdroj: NBS, Správa o finančnej stabilite, máj 2020*

**Malé podniky sú viac koncentrované na bankové úvery** (26 %) **a menej zdrojov čerpajú od zahraničných prepojených spoločností** (9 %). Mikropodniky sú naviazané 19 % na bankové úvery a najmenej sú zdrojmi prepojené (iba 5 %) na zahraničné spoločnosti. Pokiaľ ide o záväzky z obchodné styku (dodávateľské a odberateľské úvery), s veľkostnou skupinou sa zvyšuje ich podiel na financovaní. Mikropodniky majú najnižší podiel (14 %), veľké podniky najvyšší podiel (34 %) záväzkov z obchodného styku z celkových zdrojov financovania. Zároveň majú veľké podniky mierne

[76] https://www.nbs.sk/sk/publikacie/sprava-o-financnej-stabilite/archiv

vyšší podiel vlastného imania na celkových aktívach (43,5 %) ako ostatné skupiny podnikov (okolo 40 %). Financovanie prostredníctvom emisie cenných papierov je najmenej využívanou možnosťou. Stredné a veľké podniky využívajú dlhopisy na financovanie 1 % potrieb. Mikropodniky financujú 2 % a malé podniky 4 % finančných potrieb cez dlhopisy.

***Záver***

Najčastejšími zdrojmi financovania podnikov sú bankové úvery, záväzky voči prepojeným účtovným jednotkám a záväzky z obchodného styku. V stredných a veľkých podnikov tvoria ¾ celkových finančných možností. V prípade malých podnikov tvoria vyše 60 %. Ale v mikropodnikoch len o niečo viac ako štvrtinu celkových možností financovania, čo je najviac limitovaný prístup k najčastejším zdrojom financovania. V lepšej finančnej kondícii sú podniky, ktoré majú diverzifikovaný prístup k viacerým zdrojom financovania.

# III. Charakteristika jednotlivých odvetví priemyselnej výroby a služieb

Nasledovná kapitola je venovaná odvetvovým analýzam vybraných odvetví priemyselnej výroby a služieb. V odvetviach je popisovaný vývoj od roku 2006 do roku 2020 na základe vybraných ekonomických ukazovateľov. Z hľadiska hodnotenia je potrebné uviesť, že odvetvia neboli analyzované v celej šírke prirodzených prepojení a nadväzujúcich ekonomických aktivít, ale v rámci pomerne striktne vymedzených vybraných divízií/skupín Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2., ktoré sú vždy uvedené v rámci charakteristiky odvetvia. Hodnotené ukazovatele majú popisovať základnú výkonnosť odvetvia, z dôvodu špecificky úzko definovaných odvetví a neexistencie dostupných štatistických dát sú vybrané ukazovatele hodnotené za užšie časové obdobie 2013 až 2020. Pre lepšie objasnenie zdrojov dát a použitých metodík uvádzame pred prvým odvetvím metodickú poznámku, ktorej princípy sú aplikované vo všetkých textoch odvetvových analýz. Hodnotenie výkonnosti odvetví nadväzuje na tematiku podpory internacionalizácie firiem, preto je prvá podkapitola venovaná hodnoteniu exportu a importu sumárne pre všetky odvetvia.

## III. 1 Zahraničný obchod s tovarmi a službami

Cieľom podkapitoly je detailizovať štruktúru zahraničného obchodu s tovarmi podľa odvetví, komodít, veľkosti podnikov a teritoriálnej štruktúry. Pri službách sa zameriame na hodnotenie IKT sektora (ako preddefinovaného kľúčového odvetvia) v rámci zahraničného obchodu so službami. Vývoj a štruktúra ukazovateľov v celej kapitole vychádza z údajov v nominálnom vyjadrení.

Pred samotným štrukturálnym pohľadom na obchodovanie so zahraničím uvádzame rozsah a vývoj exportu a importu od roku 2006. Údaje o obchode tak s tovarmi, ako aj službami v úvode čerpáme z metodicky konzistentného zdroja, z bežného účtu platobnej bilancie[77] (podľa metodiky BPM6[78]).

***Vývoj a rozsah exportu a importu tovarov a služieb od roku 2006***

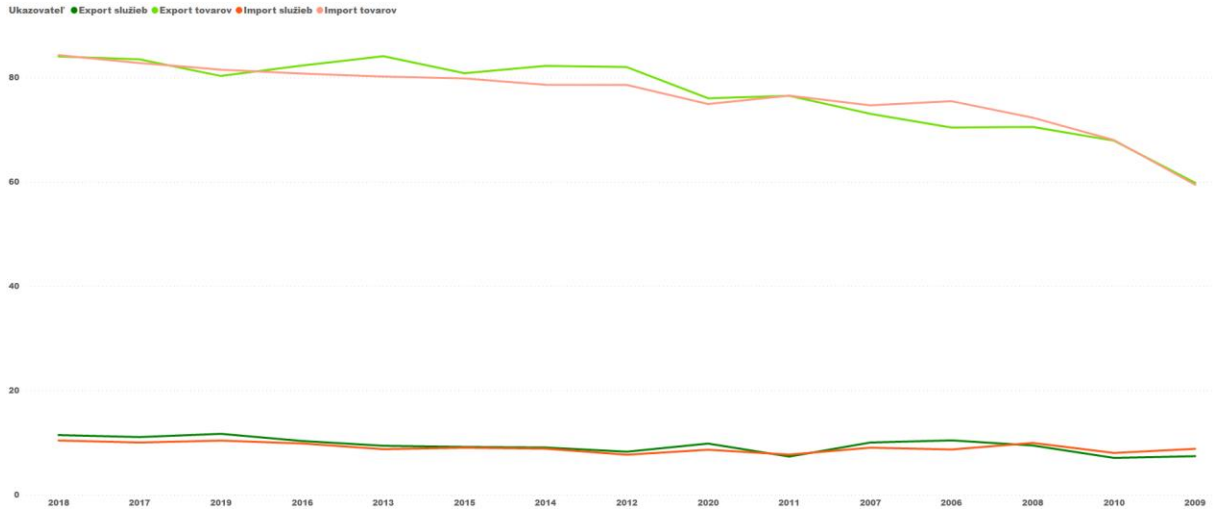
**Z dlhodobého hľadiska tvoria tovary pomerne stabilných 90 % celkového exportu zo Slovenska, služby iba 10 %** (priemer v období 2006 – 2020). Rovnakú skladbu má aj import (tovary a služby v pomere 90:10), nakoľko vývoz tovarov zo Slovenska je vysoko náročný na dovozy.

Otvorenosť slovenskej ekonomiky charakterizuje masívny objem tokov tovarov v pomere k veľkosti ekonomiky (meranej hrubým domácim produktom, ďalej len „HDP“). Objem dovozov a vývozov tovarov je viac ako 1,5-krát vyšší ako objem HDP. Exportná výkonnosť tovarovej výroby, meraná podielom vyvážaných tovarov podľa BPM6 na HDP, od roku 2006 vzrástla zo 70 % a v roku 2019 dosiahla 80 % HDP (Graf 76). Súbežne s ňou rástla dovozná náročnosť ekonomiky na tovary a

[77] https://www.nbs.sk/sk/menova-politika/makroekonomicka-databaza/makroekonomicke-ukazovatele-graf
[78] https://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/implementacia-noveho-manualu-platobnej-bilance-bpm6 Okrem metodiky BPM6 sa obchod s tovarmi a službami zostavuje aj podľa metodiky ESA 2010 (v rámci národných účtov pri odhadoch hrubého domáceho produktu) a samostatný obchod s tovarmi aj podľa metodiky štatistiky zahraničného obchodu (na základe colných vyhlásení, štatistických výkazov a postupov, kompatibilných s legislatívou EÚ a medzinárodnými odporúčaniami OSN International Merchandise Trade Statistics 2010).

presiahla 80 % HDP (Graf 76). Vývoz a dovoz služieb je nižší. Cezhraničný tok služieb smerom na Slovensko aj zo Slovenska predstavuje okolo 10 % HDP (Graf 76).

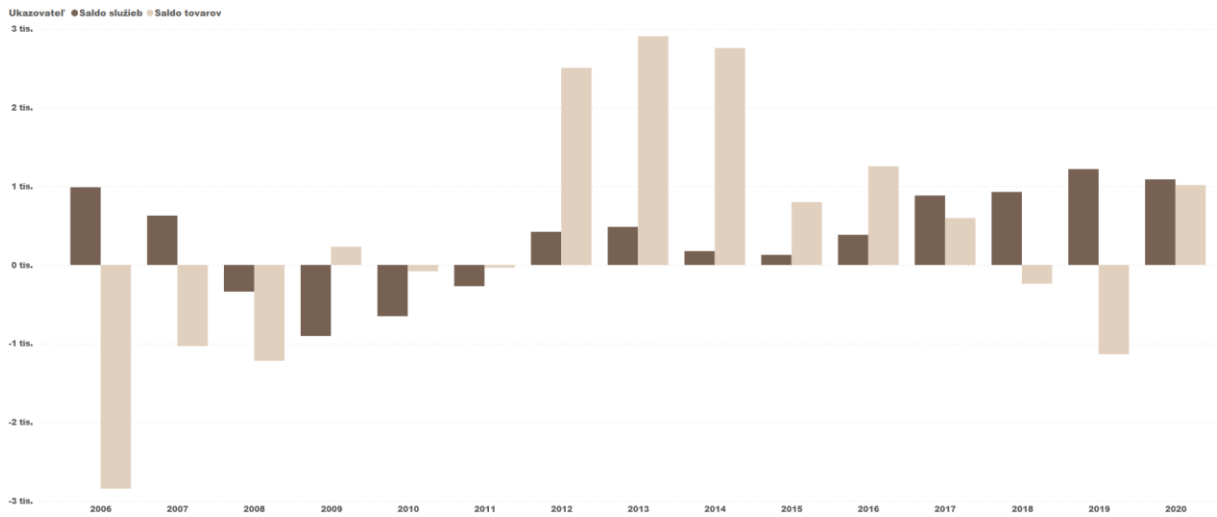
Graf 76 Podiel exportných a importných tokov tovarov a služieb na HDP (%)




*Zdroj: Národná banka Slovenska (bežný účet platobnej bilancie), vlastné výpočty*

Výsledok zahraničného obchodovania so službami (Graf 77) od roku 2017 prináša domácej ekonomike vyššie čisté príjmy ako obchodovanie s tovarmi (saldo). To nepopiera značný prínos obchodu s tovarmi najmä pre zamestnanosť a príjmy verejných rozpočtov. Je však dôležité zdôrazniť pozitívny vývojový jav v obchode so zahraničím, ktorým je kladné saldo služieb už od roku 2012.

Graf 77 Saldo medzinárodného obchodu s tovarmi a službami (mil. EUR)




*Zdroj: Národná banka Slovenska (bežný účet platobnej bilancie)*

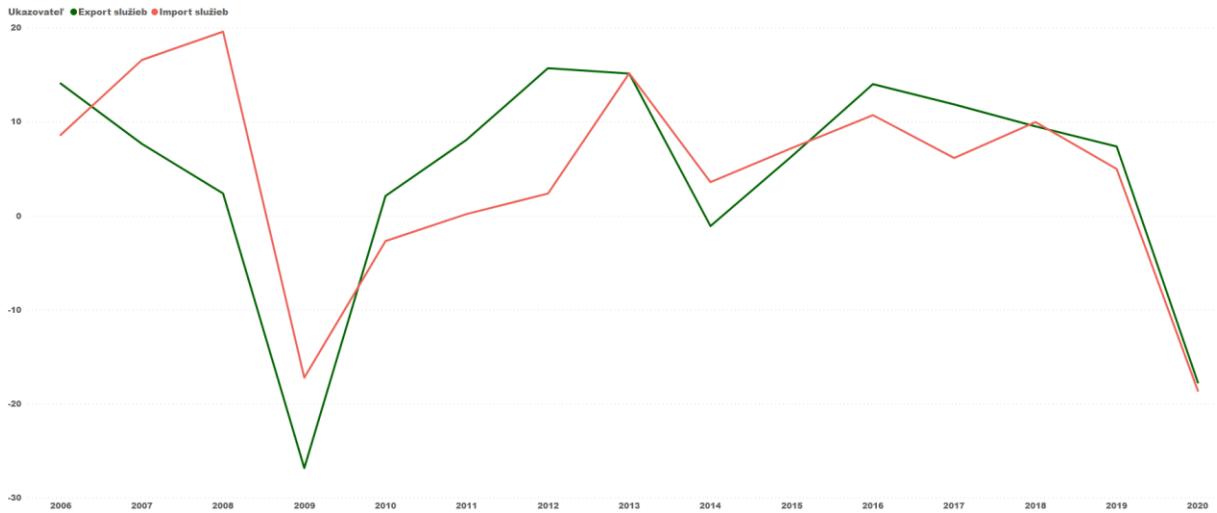
Vývoj exportu a importu je poznačený globálnym konjunkturálnym cyklom a výkyvmi v zahraničnom dopyte (ako sme uviedli v kapitole II.2). Korelácia medzi tovarovým exportom a tovarovým importom je tesná (Graf 78). Vývoz služieb nie je závislý od dovážaných služieb tak signifikantne (Graf 79), ako je

to v prípade tovarových tokov, ale niektoré zo služieb, napríklad dopravné sú úzko previazané s tovarovými tokmi a závisia od ich vývoja.

Graf 78 Vývoj medzinárodného obchodu s tovarmi (medziročné zmeny, %)

*Zdroj: Národná banka Slovenska (bežný účet platobnej bilancie), vlastné výpočty*

Graf 79 Vývoj medzinárodného obchodu so službami (medziročné zmeny, %)




*Zdroj: Národná banka Slovenska (bežný účet platobnej bilancie), vlastné výpočty*

## III.1.1 Zahraničný obchod s tovarmi

Obsahom kapitoly je štruktúra zahraničného obchodu s tovarmi nielen podľa jedného kritéria (komoditná alebo teritoriálna štruktúra), ale aj podľa viacerých kritérií súčasne. Viackriteriálne členenie zahraničného obchodu pomáha pri odpovediach na otázky, aký je prínos odvetvia k zahraničnému obchodu podľa komodít, aký je podiel sektora malých a stredných podnikov na

vývoze v odvetvovom členení, s akými krajinami najčastejšie obchodujú malé a stredné podniky a v neposlednom rade poukazuje na koncentráciu vývozu podľa počtu podnikov.

Analýza predkladá viackriteriálne členenie exportu a importu podľa Eurostatu[79], ktorý v zverejnenej databáze medzinárodného obchodu prepája podnikovú štatistiku a štatistiku cezhraničných tokov tovaru. Cezhraničný tok tovarov členíme na odvetvia podľa NACE Rev.2 a v rámci odvetví sledujeme, aké komodity a do ktorých teritoriálnych oblastí dané odvetvie vyváža. Okrem komoditného a teritoriálneho členenia uvádzame obchod odvetví aj podľa veľkostných kategórií podnikov a podľa typu vlastníctva firmy (domáce vs. zahraničné).

Vývoz a dovoz uvádzame aj podľa ekonomických činností SK NACE Rev.2, aj podľa kľúčových odvetví, zložených z uvedených divízií ekonomických činností:

- automobilový priemysel (divízia 29)
- strojársky/hutnícky/zlievarenský (24,25,28,30)
- elektrotechnický (26,27)
- plastikársky/chemický (20,22)
- textilný (13-15)
- potravinársky (10-12)
- drevársky/nábytkársky (16,17,31)
- farmaceutický (21)

Kvôli vytvoreniu kompletného obrazu o zahraničnom obchode sme analyzovali štruktúru vývozu a dovozu:

- nielen za kľúčové odvetvia,
- ale aj za ich súčasti (divízie) vzhľadom na heterogénnosť vo vnútri kľúčových odvetví a
- aj ďalšie zásadné odvetvia (obchod, doprava a skladovanie), sprostredkujúce obchodovanie s tovarom na zahraničných trhoch.

Hodnotenie sa týka stavu a štruktúry exportu a importu v roku 2019, ak nie je uvedené inak. V prípade výraznejších vývojových zmien uvádzame aj porovnanie s východiskovými rokmi, ktoré sú spracovávané a publikované Eurostatom. Analýza vychádza z údajov, zverejnených k dátumu uzávierky (4.2.2022). Údaje Eurostatu sú zostavené v koncepte EÚ a nemusia nutne korešpondovať s údajmi zverejnenými v databáze Štatistického úradu SR (datacube).

Objem medzinárodného obchodu s tovarom sa uvádza v cenách „na štátnej hranici“, pri vývoze v cenách FOB (free on board), pri dovoze v cenách CIF (cost, insurance, freight), teda cena tovaru sa uvádza vrátane nákladov na dopravu, poistenie a iné položky len po štátnu hranicu. Pri vývoze zo Slovenska sa zahrnú dopravné a iné náklady, ktoré sa vynaložili len po slovenské hranice, pri dovoze na Slovensko sa do ceny obchodovaného tovaru zahrnú dopravné a iné náklady vynaložené mimo územia Slovenska po slovenskú štátnu hranicu.

## III.1.1.1 Zahraničný obchod podľa odvetví a komodít

Export a následne import najskôr zatriedime podľa odvetví a v rámci odvetvia podľa obchodovaných komodít. Exportér je do príslušného odvetvia zaradený podľa ekonomickej činnosti, nie podľa komodity, ktorú vyváža. Napríklad Dedoles, známy farebným oblečením, obuvou a odevnými

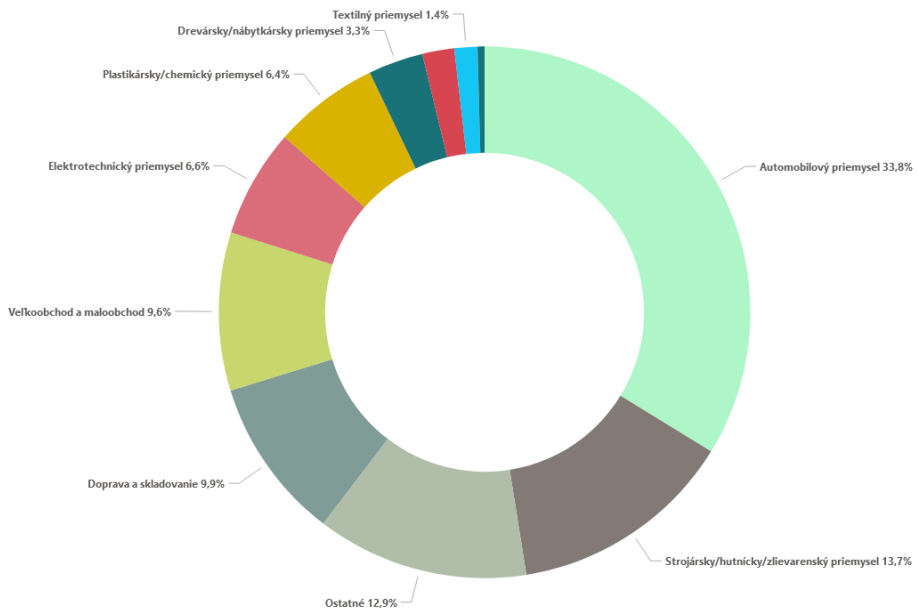
[79] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EXT_TEC05__custom_2006487/default/table?lang=en

doplnkami, nie je zaradený do odevného odvetvia, ale do maloobchodu v rámci zásielkového predaja. V odvetví maloobchodu sa potom vývozné komodity spomínanej firmy členia na odev[80], obuv a iné. Vývoz motorových vozidiel vyrobených na Slovensku zabezpečujú najmä ich výrobcovia, ale aj organizačné zložky nadnárodných korporácií, zaregistrované na území Slovenska pod identifikačných číslom DPH. Dovoz motorových vozidiel na Slovensko zabezpečujú okrem automobiliek v rámci automobilového klastra obchodné spoločnosti (z odvetvia obchodu) aj samotní užívatelia automobilov, teda jednotlivé odvetvia. Vývoz a dovoz elektroniky okrem obchodných spoločností zabezpečujú vo veľkom množstve tiež organizačné zložky nadnárodných korporácií, ktoré sú ako logistické jednotky zaradené v odvetví doprava a skladovanie.

## Odvetvový export podľa komodít

Najväčším exportérom tovarov zo Slovenska je autopriemysel (Graf 80). **Viac ako tretina (34 %) tovarového exportu pripadá na automobilový priemysel**. Koncentrácia autoprodukcie vo vývoze výrazne vzrástla, pred siedmimi rokmi (2012) tvorila štvrtinu z tovarového vývozu. V súčasnosti každé tretie euro z predaja slovenského tovaru na zahraničných trhoch utŕži automobilový priemysel. Mimoriadne vysoká odvetvová koncentrácia, najvyššia z krajín EÚ, je zároveň ohrozením slovenskej ekonomiky v procese dvojitej transformácie, najmä environmentálnej, ale aj digitálnej. Z krajín EÚ[81] sa Slovensku približuje už len Česko (31 %), Rumunsko (30 %) a s miernym odstupom aj Maďarsko (26 %). Prirodzene 90 % vyvážanej produkcie automobilového priemyslu tvoria autá, zvyšok najmä elektrické zariadenia, karosérie, prevodovky, autosúčiastky.

Graf 80 Štruktúra vývozu podľa odvetví (% z celkového vývozu tovarov, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

[80] Podľa Klasifikácie produktov podľa činnosti (CPA) – európska verzia Centrálnej klasifikácie produktov Organizácie Spojených národov (CPC), kde produkty sú klasifikované na základe pôvodu, kde bol tovar vyrobený, nie na základe materiálu, z ktorého bol vyrobený. Každú položku CPA je možné priradiť k jednej ekonomickej činnosti podľa NACE Rev. 2.
[81] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EXT_TEC01__custom_2016060/default/table?lang=en

**Strojárske a súvisiace odvetvia sú z preddefinovaných kľúčových odvetví druhým najvýkonnejším exportérom, spolu vyvážajú takmer 14 % tovarov**. Z nich polovicu tvoria stroje a zariadenia, 20 % základné kovy a 10 % vyvážanej strojárskej produkcie tvoria motorové a iné vozidlá určené na prepravu osôb a nákladu.

**Odvetvie dopravných a skladovacích činností** vyváža 10 % z celkového tovarového vývozu. Zahŕňa podniky, ktoré skladujú a reexportujú počítače a elektroniku, najmä mobily. Najväčším exportérom je Samsung Electronics Europe Logistics B.V. – organizačná zložka nadnárodnej korporácie. Takmer 90 % vývozu uvedeného odvetvia tvorí elektronika, zvyšok najmä elektrické zariadenia, odevy a výrobky z plastov.

**Veľkoobchod a maloobchod** vyváža ďalších takmer 10 % tovarového vývozu. Obchoduje s rôznymi komoditami, pričom najviac je zastúpená elektronika a elektrické zariadenia (spolu 35 % celkového vyvezeného tovaru z odvetvia obchodu).

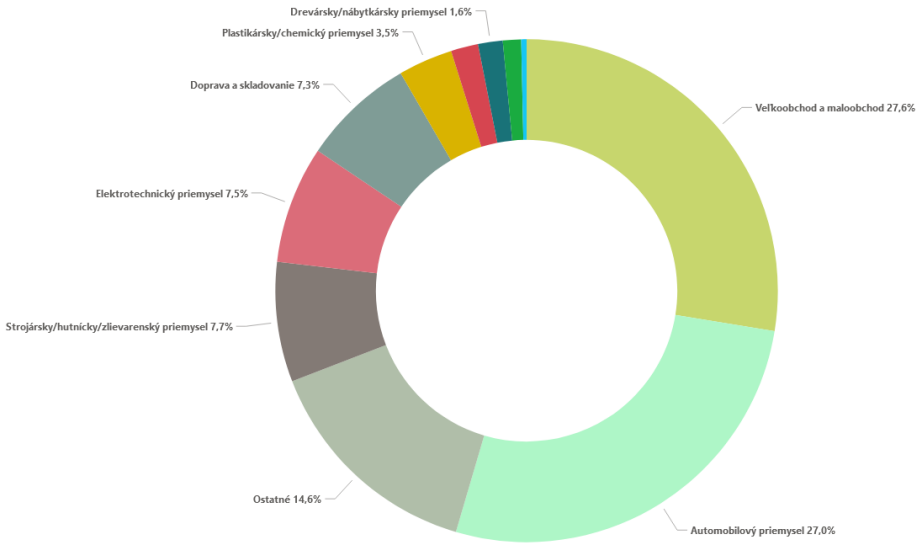
Uvedené štyri odvetvia (automobilový priemysel, strojársky v skupine s hutníckym a zlievarenským, doprava a skladovanie a obchod) zabezpečujú dve tretiny celkového tovarového vývozu zo Slovenska. Elektrotechnický priemysel a plastikársky/chemický priemysel vyvážajú približne v rovnakom objeme, ktorý sa pohybuje okolo 7 % celkového tovarového vývozu zo Slovenska. Drevársky/nábytkársky priemysel generuje vyše 3 %, potravinársky 2 %, textilný 1,4 % a farmaceutický nepatrných 0,2 % z celkového vývozu tovarov.

## Odvetvový import podľa komodít

Kým štruktúra vývozu odráža produkčnú podstatu slovenskej ekonomiky s dominanciou automobilového a strojárskeho priemyslu (vrátane súvisiacich činností), štruktúra dovozu odráža potreby domácich výrobcov (dovozy na výrobnú spotrebu), ako aj investičné a spotrebné potreby domácností, vlády a firiem.

**Veľkoobchod a maloobchod na tieto účely dováža najviac**, 28 % celkového objemu tovarov dovezených na Slovensko (Graf 81). **V tesnom závese za ním je automobilový priemysel** s 27 % podielom na celkovom dovoze tovarov, ktoré smerujú predovšetkým na výrobnú spotrebu, ako aj na konečné užitie. Strojárska výroba a súvisiace činnosti, ako aj elektrotechnický priemysel dovážajú každý po necelých 8 %, doprava a skladovanie 7 %. Plastikársky/chemický priemysel tvorí 3,5 % z dovozu. Porovnateľný objem tovarov dováža drevársky/nábytkársky a potravinársky nábytok (každý necelé 2 % z dovozu). Textilný priemysel sa podieľa 1 % a farmaceutický 0,3 % na dovoze tovarov na Slovensko.

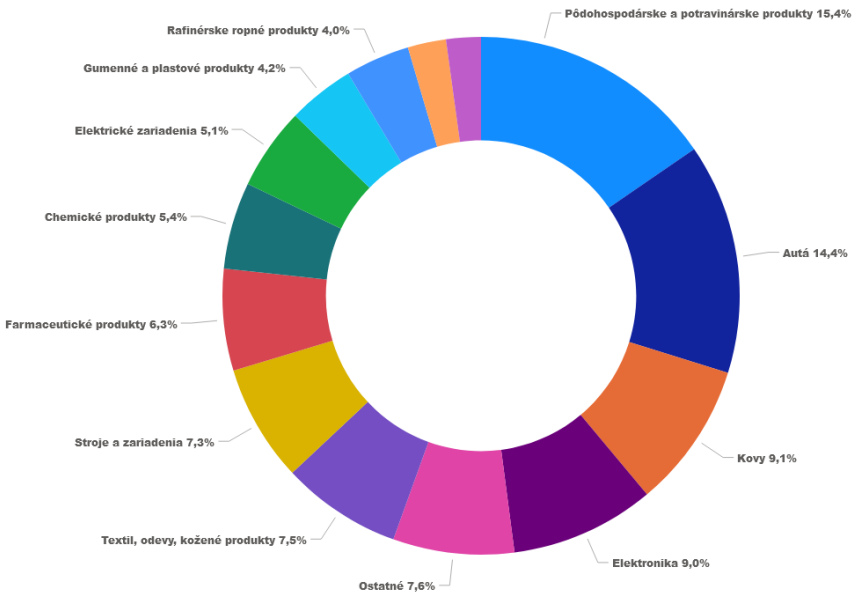
Graf 81 Štruktúra importu podľa odvetví (% z celkového tovarového importu, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Najväčšie dovážajúce odvetvie, **veľkoobchod a maloobchod, sa najviac koncentruje na dovoz pôdohospodárskych a potravinárskych produktov a dovoz automobilov**. Z celkového objemu, ktoré obchodné spoločnosti dovezú na Slovensko (Graf 82), tvoria pôdohospodárske a potravinárske produkty 15,4 % a automobily 14,4 %. Po 9 % pripadá na elektroniku a kovy, po 7 % na textil a stroje. Významnejšou zložkou sú ešte farmaceutické produkty so 6 % podielom a chemické výrobky s 5 % podielom.

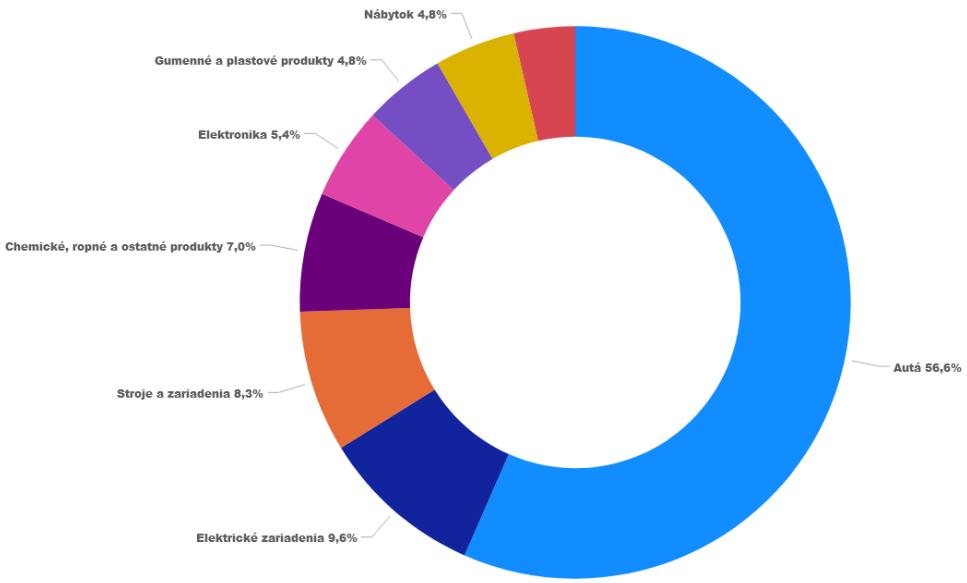
Graf 82 Štruktúra dovozov do veľkoobchodu a maloobchodu (% z dovozu do obchodných spoločností na Slovensko, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

**Najväčšiu časť dovozu do automobilového priemyslu** (Graf 83) **tvoria automobily** (56 %), čo je ovplyvnené aj zaznamenaním viacnásobného prechodu opracovávaného (montovaného) motorového vozidla cez hranice v rámci globálneho hodnotového reťazca. Elektrické zariadenia do áut tvoria 10 %, stroje a zariadenia 8 % a elektronické zariadenia ďalších 5 % dovozu automobilového priemyslu. Automobilový priemysel dováža aj nábytok, najmä sedadlá (5 %) a produkty z gumy a plastu (5 %).

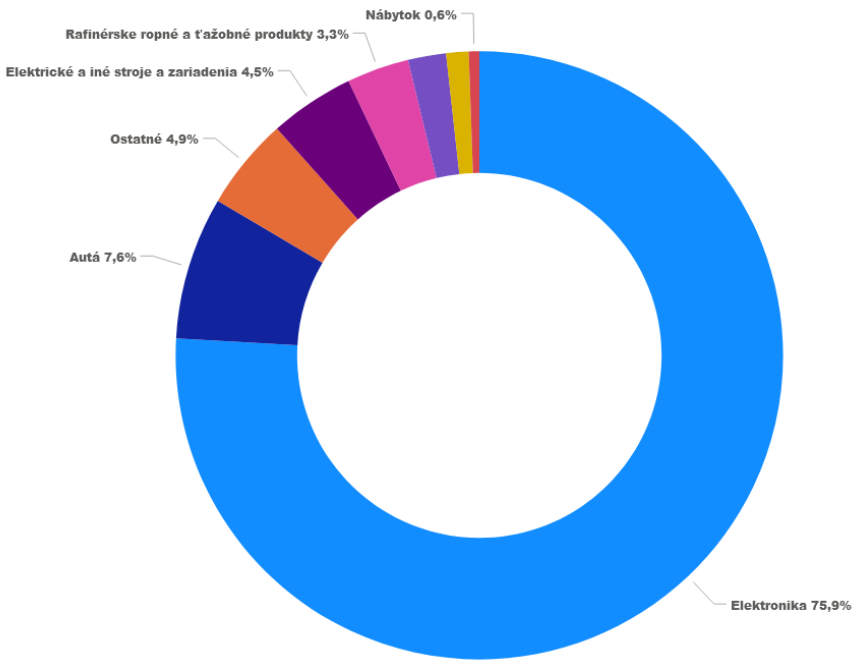
Graf 83 Štruktúra dovozov do automobilového priemyslu (% z odvetvového dovozu, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Podniky, ktoré sú zaevidované **v odvetví dopravy a skladovania, dovážajú predovšetkým elektroniku** (76 % z dovozu do odvetvia dopravy a skladovania). Ďalej dovážajú automobily (8 %), elektrické a iné stroje a zariadenia (5 %) a ostatné tovary v menšom rozsahu (Graf 84).

Graf 84 Štruktúra dovozov do odvetvia dopravy a skladovania (% z odvetvového dovozu, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Uvedené tri odvetvia zásadne ovplyvňujú štruktúru tovarového dovozu na Slovensko. Dovozy ostatných odvetví sú výraznejšie fragmentované na viacero komoditných skupín. Najväčší dovozcovia pochádzajú z odvetvia spracovania ropy, kde na jedného dovozcu pripadá dovoz v objeme 276 mil. EUR ročne (v roku 2019, pričom objem dovozu závisí od vývoja ceny ropy). Nasledujú dovozcovia do automobilového priemyslu s ročným dovozom 73 mil. EUR na jedného dovozcu. Importér z odvetvia obchodu dovezie tovar v priemernej hodnote 653 tis. EUR za rok, mikropodnik z odvetvia obchodu v priemernej hodnote 170 tis. EUR ročne (uvádzame ako ilustratívne porovnanie priemerných hodnôt dovozov do vybraných odvetví).

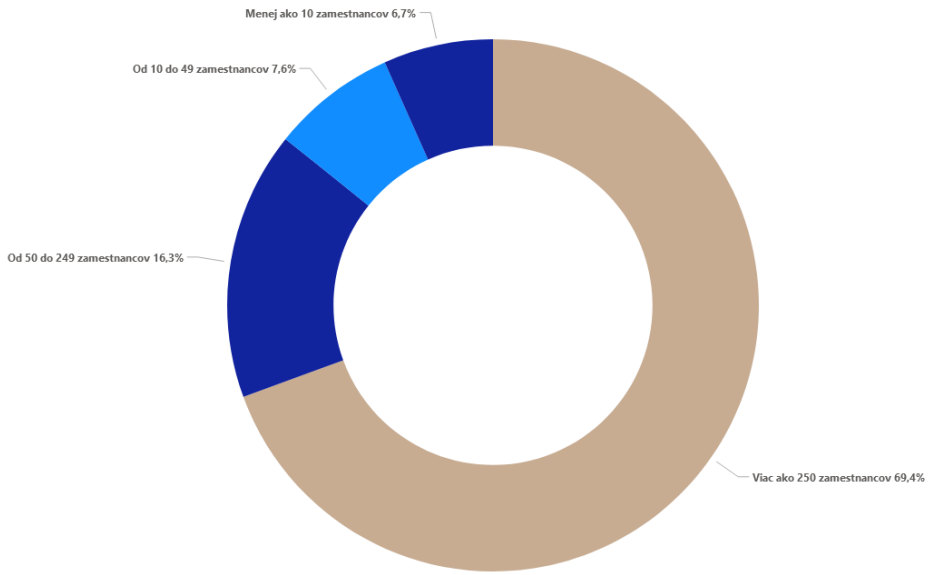
## III.1.1.2 Postavenie mikropodnikov, malých a stredných podnikov v zahraničnom obchode so zameraním na export

Mikropodniky zväčša nepredkladajú výkazy o zahraničnom obchode národnému štatistickému úradu, ich počet a objem obchodu so zahraničím sa odhaduje na základe údajov o dani z pridanej hodnoty. Objem vývozu a dovozu mikropodnikov na zahraničnom obchode je nízky, podľa Eurostatu predstavujú najviac 3 % z celkovej hodnoty vývozu EÚ a 7 % z celkovej hodnoty dovozu do EÚ.

Eurostat eviduje celkovo 32 tis. exportérov zo Slovenska a ich počet sa z roka na rok mierne zvyšuje (za ostatných 7 rokov o 3,8 tis.). Medzi exportérmi je najviac mikropodnikov (23,2 tis.), tvoria 74 % celkového počtu exportérov. Malé podniky (5,6 tis. firiem) tvoria 18 %, stredné (1,7 tis.) 6 % a veľké podniky (do 500 firiem) 2 % celkového počtu exportérov (Graf 86). Podľa údajov Eurostatu je slovenských dovozcov 3x viac ako vývozcov (98 tis. importérov oproti 32 tis. exportérom). Za ostatných 7 rokov sa počet dovozcov zvýšil o 30 tis. firiem. Počet dovozcov je prirodzene vysoký kvôli

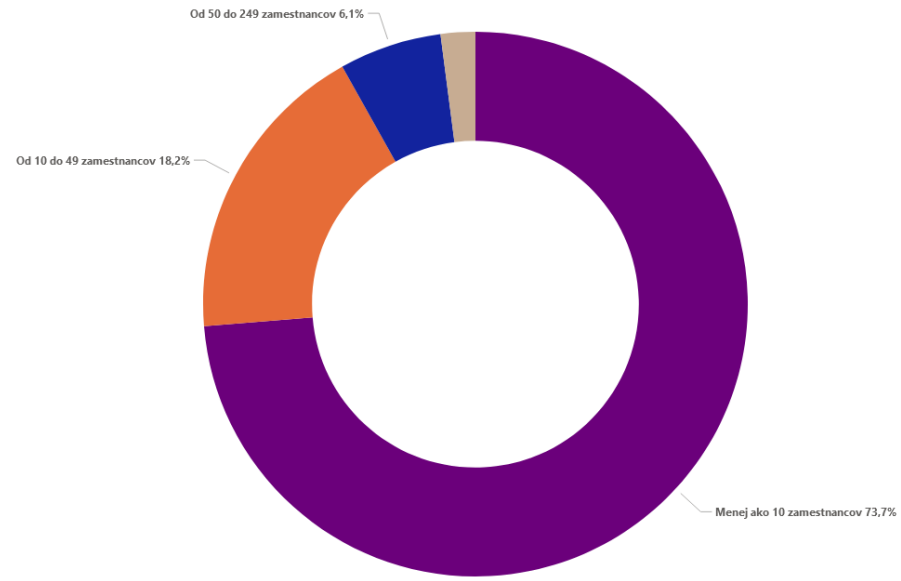
vysokej dovoznej aktivite mikropodnikov v službách a stavebníctve (41 tis. firiem), obchodných mikropodnikov (26 tis. obchodných firiem), ale aj mikropodnikov v priemysle (11 tis. firiem). Importujúce mikropodniky (celkom 81 tis. firiem) predstavujú 83 % z celkového počtu dovozcov. Malé podniky tvoria 12 %, stredné podniky 3 % a veľké podniky 1 % z celkového počtu dovozcov (Graf 88).

Graf 85 Štruktúra exportu podľa veľkosti exportérov (% z objemu exportu, rok 2019)



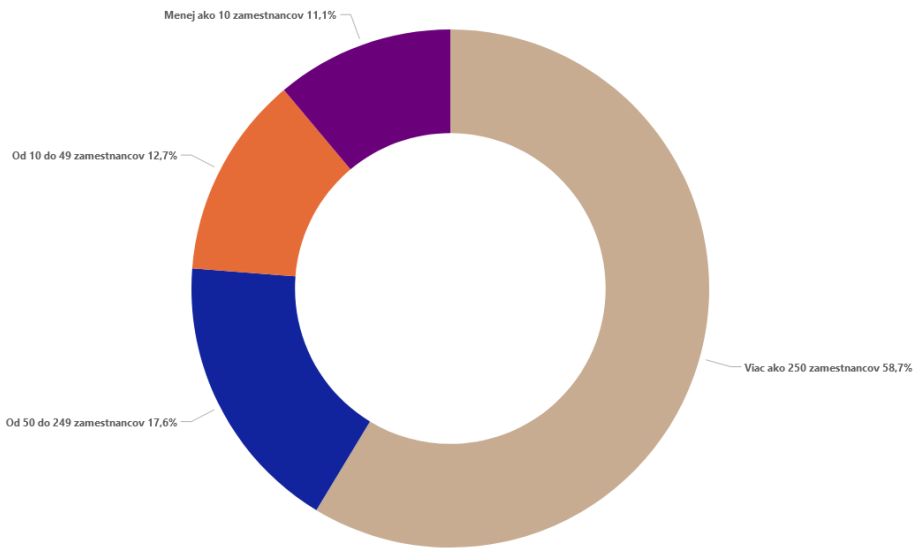

*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Graf 86 Štruktúra exportérov podľa veľkosti (% z počtu exportérov, rok 2019)



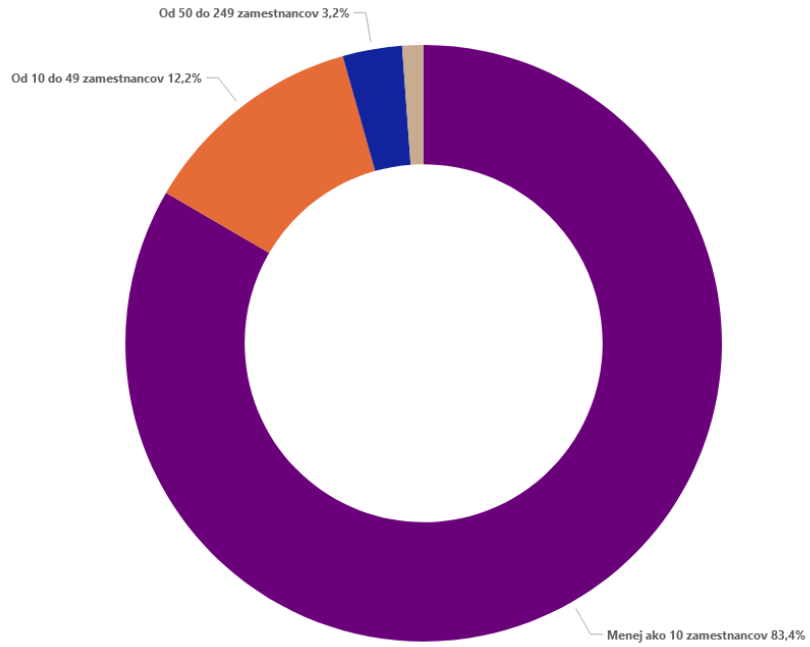

*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Graf 87 Štruktúra importu podľa veľkosti importérov (% z objemu importu, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Graf 88 Štruktúra importérov podľa veľkosti (% z počtu importérov, rok 2019)



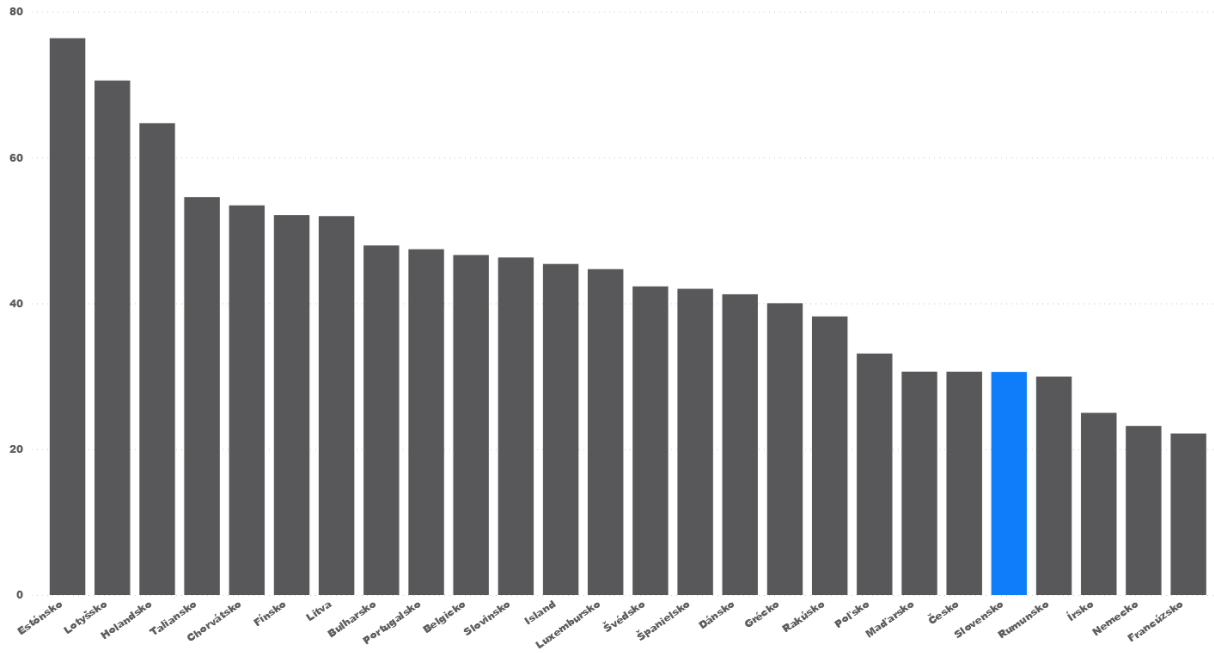

*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

**Takmer 70 % hodnoty tovarového exportu zo Slovenska zabezpečujú veľké podniky**[82] (Graf 85). Stredné podniky vyvážajú 16 %, malé podniky 8 % a mikropodniky 7 % exportu. Slovensko patrí k európskym krajinám s nízkym podielom mikrosektora, malého a stredného sektora na vývoze (Graf

[82] Mikropodnik – do 10 zamestnancov, malý podnik – od 10 do 49 zamestnancov, stredný podnik – od 50 do 249 zamestnancov, veľký podnik – 250 a viac zamestnancov.

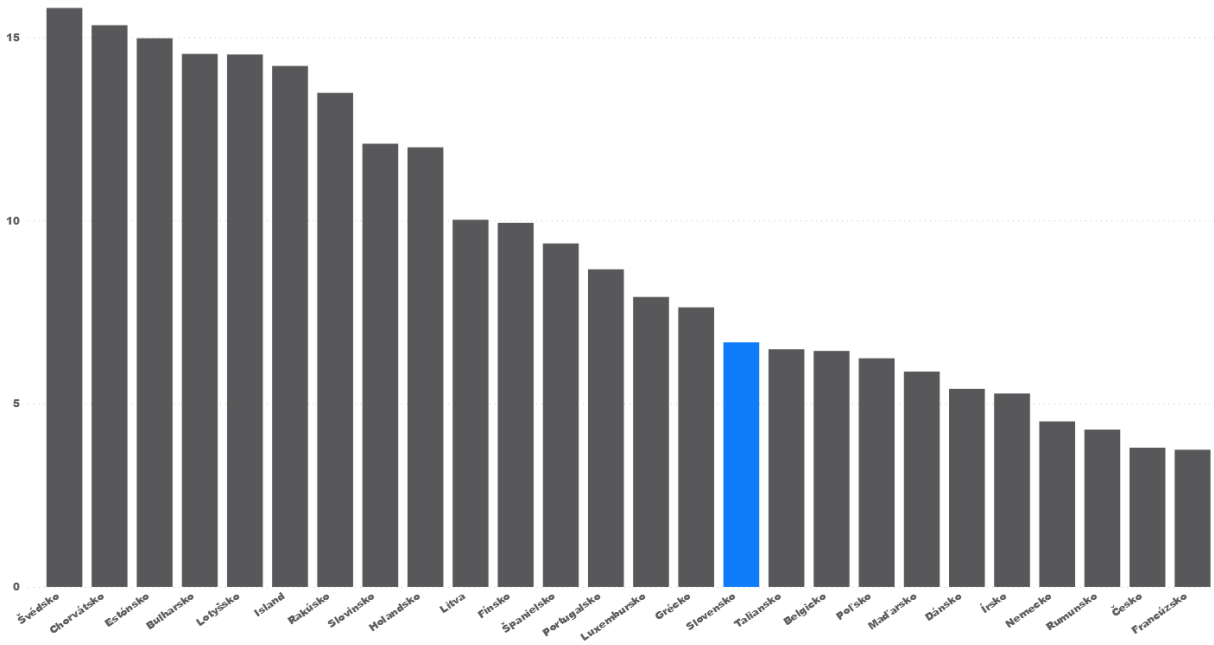
89). Nižší podiel majú len Rumunsko, Írsko, Nemecko a Francúzsko. Príklady dobrej praxe na internacionalizáciu malého a stredného podnikania je vhodné hľadať v pobaltských štátoch alebo Holandsku s relatívne vyšším zastúpením mikropodnikov, malých a stredných podnikov na vývoze.

Graf 89 Podiel sektora mikropodnikov, malých a stredných podnikov na vývoze tovarov v európskych krajinách (%)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*
*Pozn.: Neuvádzame špecifický Cyprus s najvyšším podielom mikropodnikov, malých a stredných podnikov na vývoze (80%)*

Graf 90 Podiel mikropodnikov na vývoze tovarov v európskych krajinách (%)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*
*Pozn.: Neuvádzame špecifický Cyprus s najvyšším podielom mikropodnikov na vývoze (42%)*

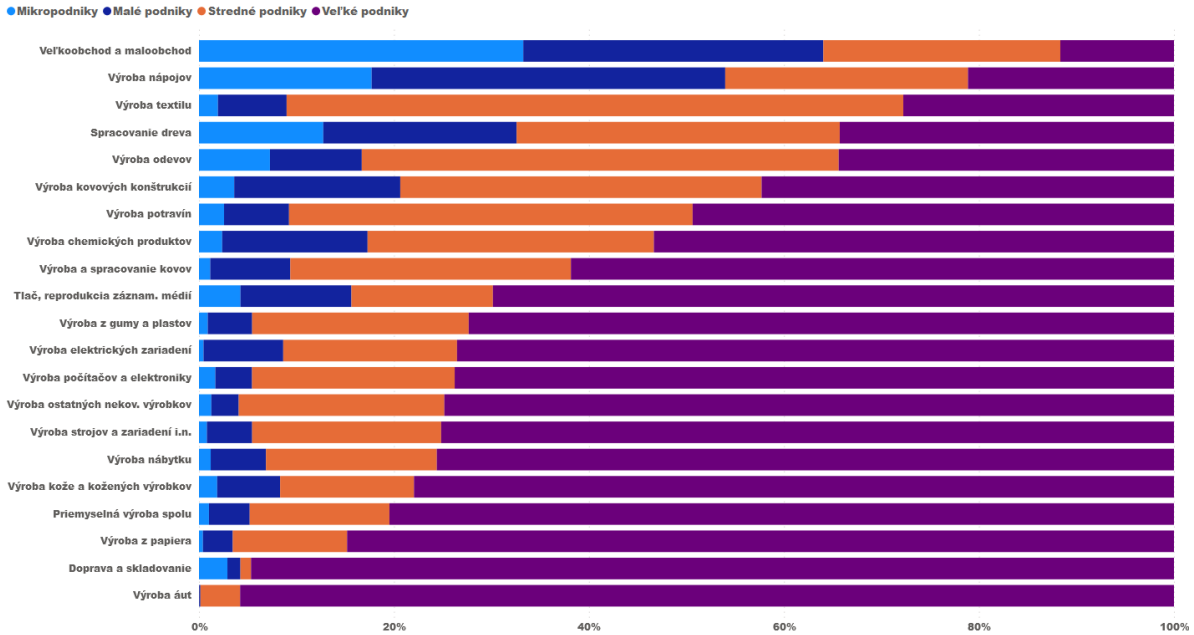
Štyri exportne najvýkonnejšie odvetvia (automobilová, strojárska a súvisiaca výroba, doprava a skladovanie, obchod), ktoré zo Slovenska vyvážajú 2/3 tovarov, majú veľmi odlišné zastúpenie malého a stredného sektora (Graf 91). **V automobilovom priemysle pôsobia veľké koncerny** (s 250 a viac zamestnancami), ktoré zabezpečujú 96 % vývozu odvetvia nielen na Slovensku, ale aj v Česku, Maďarsku a Rumunsku, teda v krajinách s prevažnou orientáciou na automobilový priemysel. Mikropodniky, malé a stredné podniky automobilového priemyslu zo Slovenska vyvážajú zvyšné 4 % autoprodukcie. Ich podiel sa v dlhodobom horizonte nemenil a pri štandardizovanej európskej veľkovýrobe nie je predpoklad o nadobúdaní silnejšej pozície malého a stredného sektora vo výrobe automobilov.

Export **dopravných a skladovacích činností tiež zabezpečujú veľké podniky** (okolo 95 % vrátane nezaradených firiem, u ktorých predpokladáme, že môže ísť o pobočky veľkých zahraničných firiem s nevyznačeným počtom zamestnancov).

**Vývozcovia v strojárskom/hutníckom/zlievarenskom priemysle nie sú homogénnou skupinou veľkých podnikov ako v automobilovom priemysle a v skladovaní, silnejšie postavenie majú stredné podniky.** V odvetví strojov a zariadení zabezpečujú veľké podniky 75 % odvetvového vývozu, v odvetví výroby a spracovania kovov 62 % vývozu, v oblasti výroby kovových produktov 42 % vývozu. Stredné podniky vyvážajú 29 % z výroby kovov a 37 % z výroby kovových konštrukcií. Vývoz strojov a zariadení rástol v tesnom súlade s vývozom áut a prispel ku komoditnej koncentrácii slovenského vývozu.

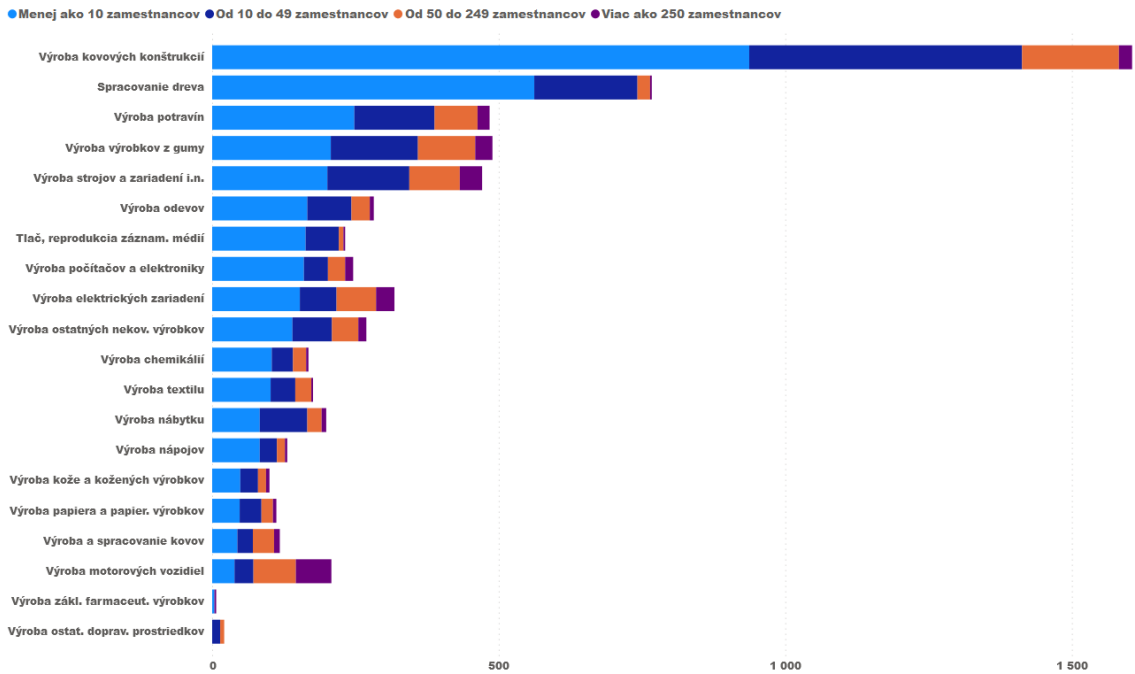
**Najväčší objem exportu z odvetvia obchodu vygenerujú mikropodniky (33 %) a malé podniky (31 %),** pričom na stredné podniky pripadá 24 % a veľké podniky 12 % odvetvového vývozu. Odvetvie obchodu je charakteristické veľkým počtom mikropodnikov (8,6 tis., 78 % z počtu podnikov v odvetví) a malých podnikov (1,7 tis.) z celkového počtu 11 tis. exportérov z odvetvia obchodu. Grafické znázornenie uvádza počty priemyselných exportérov, ktoré sa v jednotlivých ekonomických činnostiach pohybujú od troch veľkých podnikov a štyroch mikropodnikov vo farmaceutickom priemysle až po 1,6 tis. exportérov z výroby kovových konštrukcií. Eurostat eviduje celkovo 7 tis. exportérov zo všetkých odvetví priemyselnej výroby. Z nich 54 % sú mikropodniky (3,8 tis.) a 25 % malé podniky (1,8 tis.).

Graf 91 Štruktúra odvetvového exportu podľa veľkostnej kategórie podnikov (% z vývozu za odvetvie, rok 2019)



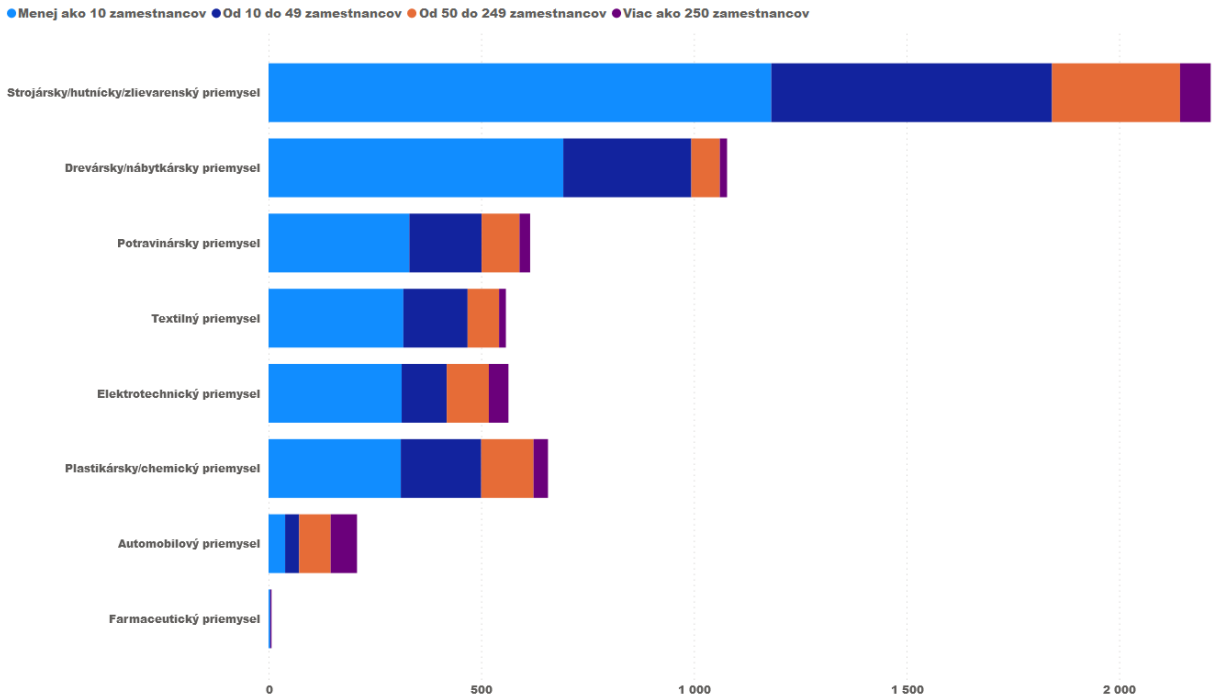

*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Graf 92 Počet exportérov podľa veľkostných kategórií (počet firiem v jednotlivých odvetviach, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Graf 93 Počet exportérov podľa veľkostných kategórií (počet firiem v kľúčových odvetviach, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

## III.1.1.3 Prehľad internacionalizácie odvetví, mikropodnikov, malých a stredných podnikov

Zahraničný obchod podľa partnerskej krajiny a veľkostnej triedy exportérov je ukazovateľom internacionalizácie mikropodnikov, malých a stredných podnikov. Kým pri vývoze možno jednoznačne identifikovať krajinu, kam tovar smeruje, pri dovoze nie je jednoduché určiť krajinu pôvodu. Pri určovaní krajiny dovozu Eurostat rozlišuje, či ide o dovoz z krajín EÚ, alebo mimo EÚ. Pri dovoze z krajín EÚ sa za krajinu dovozu považuje členský štát EÚ, z ktorého bol tovar odoslaný, bez ohľadu na to, kde bol vyrobený. Pri dovoze z krajín mimo EÚ sa uvádza krajina pôvodu tovaru, nie krajina odoslania.

### Exporty do krajín EÚ a mimo EÚ

**Do krajín EÚ Slovensko vyváža 85 % tovarov**. Najviac sú od zahraničného dopytu Európskej únie závislé tieto odvetvia (viac ako 90 % odvetvového vývozu smeruje do krajín EÚ z odvetví):

- pôdohospodárstvo,
- potravinársky priemysel,
- výroba základných kovov,
- výroba ostatných dopravných prostriedkov,
- výroba chemických produktov,
- výroba elektrických zariadení,
- obchod.

Okolo 75 % vývozu smeruje do krajín EÚ z dvoch odvetví:

- automobilový priemysel,
- výroba počítačov a elektroniky.

Mimo krajín EÚ najviac vyváža ťažobný priemysel.

**Najväčším obchodným partnerom, kam smeruje najväčší objem exportu, je Nemecko** (v roku 2019 to bolo 24 % z celkového tovarového exportu), nasledované Českom (12 %). Do Poľska smerovalo 8 %, Maďarska 7 %, ďalej do Talianska, Francúzska, Spojeného kráľovstva a Rakúska zhodne po 5 %, USA 3 % a Číny 2 % celkového exportu tovarov.

Najviac firiem obchoduje s okolitými krajinami, s Českom (25 tis. firiem) a Nemeckom (24 tis. firiem). Z európskych krajín relatívne málo firiem vyváža (abstrahujúc od malých ostrovných štátov, akými sú Cyprus a Malta) do Portugalska (360, pričom ich počet medziročne klesol), Estónska a Fínska (cez 800). **Relatívne nevyužité exportné možnosti možno hľadať v Malajzii, Singapure, Thajsku, Vietname** (vyváža tam od 114 do 145 firiem), **ako aj v Spojených Arabských Emirátoch a Japonsku** (mierne nad 200 exportérov).

**Najvyššiu exportnú výkonnosť dosahujú vývozcovia na najväčších zahraničných trhoch**. Najväčší priemerný objem pripadá na firmu, vyvážajúcu **do Číny** (2,5 mil. EUR v roku 2019 v priemere na jedného exportéra vyvážajúceho do Číny), **do Ruska a USA** (zhodne po 2,3 mil. EUR na jedného exportéra). Rozdrobenosť exportných objemov je charakteristická pre Indonéziu (jeden exportér vyviezol priemerne 71 tis. EUR) a pre Malajziu, Thajsko, Singapur a Vietnam (od 105 do 180 tis. EUR vývozu za rok 2019). Z európskych krajín sa zo Slovenska vyvážajú nízke objemy najmä do Holandska (95 tis. EUR v roku 2019).

## Importy z krajín EÚ a mimo EÚ

**Z krajín EÚ dovážame 80 % tovarov**. Medzi odvetvia, ktoré dovážajú takmer výlučne z krajín EÚ (nad 95 % dovozu do odvetvia) patrí:

- ťažobný priemysel (dováža stroje a zariadenia a spracované kovové produkty),
- pôdohospodárstvo (dovážajú poľnohospodárske a potravinárske produkty, stroje a zariadenia a autá),
- potravinárstvo (potravinárske produkty na ďalšie spracovanie),
- hutníctvo (základné kovy, stroje a zariadenia a opracované kovové produkty),
- obchod (z celkového dovozu do veľkoobchodu a maloobchodu tvoria autá 15 %, odevy 5 %, rafinérske ropné produkty 4 %)

Najviac tovarov dovážame z Nemecka (20 % celkového tovarového dovozu), ďalej Česka (16 %), Rakúska (10 %), Maďarska (8 %) a Poľska (7 %). Dovoz prevažne surovín z Ruska tvoril 5 % a rovnaký podiel mal aj dovoz juhokórejských súčiastok a zariadení.

**Od dovozu z krajín mimo EÚ je závislá výroba elektriny a plynu** (97 % dovozu do odvetvia pochádza z krajín mimo EÚ) **a rafinérie** (80 % dovozu je z krajín mimo EÚ, teda ropa a v menšej miere aj spracované rafinérske produkty a chemikálie). Výroba počítačov a elektroniky dováža 70 % z krajín mimo EÚ.

### Typické exportné trhy mikropodnikov, malých a stredných podnikov

***Mikropodniky***
Najviac mikropodnikov exportuje do európskych, najmä susedných krajín:

- Česko a Nemecko (zhodne po 18 tis. firiem),
- Poľsko, Maďarsko, Taliansko, Spojené kráľovstvo, Holandsko (11 až 15 tis. firiem).

Najmenej mikropodnikov v rámci európskych krajín exportuje do Portugalska (75 firiem, z hodnotenia vynechávame ostrovný Cyprus a Maltu vzhľadom na špecifiká malých ekonomík) a z mimoeurópskych krajín do Argentíny a celej Južnej Ameriky.

***Malé podniky***
Typickými exportnými trhmi pre malé podniky sú Česko, Nemecko, Maďarsko a Poľsko (od 3,5 do 4,5 tis. firiem), pričom z európskych krajín najmenej z nich exportuje do Írska a Portugalska (22 až 88 firiem) a z mimoeurópskych krajín do Iránu, Indonézie, Malajzie, Singapuru, Thajska, Vietnamu, Kataru, Saudskej Arábie, Izraela a Spojených arabských emirátov (od 5 po 45 firiem).

***Stredné podniky***
Typickými trhmi pre stredné podniky sú štandardne Česko, Nemecko, Maďarsko, Poľsko (od 1,0 do 1,4 tis. firiem), pričom z európskych krajín najmenej z nich exportuje do Luxemburska (52 firiem).

***Veľké podniky***
Veľkí exportéri obsluhujú niekoľko desiatok destinácií súčasne, preto je počet ich obchodných väzieb v jednotlivých krajinách vyváženejší než v sektore malých a stredných podnikov, a to najmä v rámci Európy. Najviac veľkých podnikov vyváža do Česka (386 firiem) a Nemecka (355 firiem) a mierne nižší počet do väčšiny ostatných európskych krajín (od 200 do 300 firiem). Najmenej z nich exportuje do Luxemburska, Estónska, Lotyšska, Grécka (35-60 firiem).

Typické zahraničné trhy pre veľkostné skupiny importérov sú obdobné ako pri exportéroch a sú podmienené blízkosťou krajín, účasťou Slovenska v stredoeurópskom automobilovom reťazci a globálnych hodnotových reťazcoch, ako aj závislosťou od surovín z mimoeurópskych krajín.

## III.1.1.4 Zahraničný obchod podľa prevažujúceho typu vlastníctva podnikov

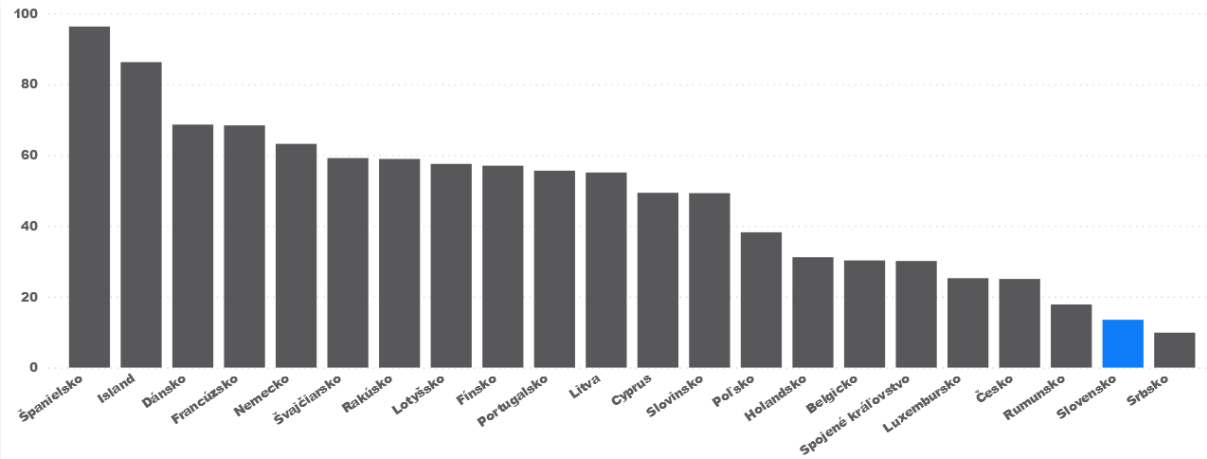
Export a import uvádzame v členení na domáce a zahraničné firmy. Kritériom zaradenia podniku medzi „domáce“ alebo „zahraničné“ firmy je prevažujúce vlastníctvo danej firmy, definované výkonom kontroly nad firmou. Zisťuje sa, či viac ako polovicu hlasovacích práv, alebo viac ako polovicu akcií vlastní domáca alebo zahraničná inštitucionálna jednotka. Vymedzenie „kontroly“ je určené v článku 3 ods. 4 nariadenia Európskych spoločenstiev č. 177/2008 o obchodnom registri. Údaje sú rovnako ako v celej kapitole čerpané z Eurostatu, pričom vlastnícka štruktúra exportérov a importérov za Slovensko je dostupná za rok 2018, ostatných krajín za rok 2019. Vývoj vlastníckej štruktúry za Slovensko preto v tejto časti dopĺňame aj z alternatívneho zdroja, ŠÚ SR.

## Export podľa prevažujúceho typu vlastníctva exportérov

**Až 86 % objemu slovenského exportu tovarov je pod kontrolou zahraničných vlastníkov**, čo dokumentuje masívny vplyv globalizácie na ekonomiku Slovenska a potvrdzuje závery o maximalistickom zapojení Slovenska do globálnych hodnotových reťazcov (bližšie v kapitole II.5.1). Silnejší vplyv zahraničných vlastníkov na export má zo zverejnených krajín Eurostatu len Srbsko (90 %). Zahraničné spoločnosti majú veľký význam aj pre zahraničný obchod Holandska, Luxemburska a Spojeného kráľovstva (okolo 70 % exportu), ale to sú prípady sídelných krajín pre nadnárodné korporácie, neporovnateľné so štruktúrou slovenskej ekonomiky.

**Len 14 % tovarového exportu je podľa Eurostatu pod kontrolou domácich vlastníkov** (Graf 94). Navyše, ich podiel na vývoze klesá. Podľa Eurostatu sa znížil o 2,7 percentuálneho bodu od roku 2014 (prvý rok zisťovania Eurostatu). Od roku 2010 sa podľa alternatívneho zdroja údajov (ŠÚ SR) podiel domácich vlastníkov na vývoze znížil takmer o 3 percentuálne body.

Graf 94 Podiel domácich podnikov na exporte v jednotlivých európskych krajinách (% z celkového tovarového exportu krajiny)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*
*Pozn.: Údaje sú za rok 2019, s výnimkou Slovenska: rok 2018 a Spojeného kráľovstva: rok 2017.*

Z 23 krajín, ktoré Eurostat zverejňuje, domáci sektor ustúpil z exportných pozícií ešte v Česku, Poľsku, Rumunsku, Slovinsku a Srbsku, teda v krajinách, ktoré sa najvýraznejšie zapojili do automobilového klastra[83]. V uvedených krajinách zabezpečujú zahraničné koncerny takmer celý vývoz motorových vozidiel (99 % z celkového vývozu áut zo Slovenska, 98 % z Česka a Rumunska, 97 % Srbska, 96 % Poľska a 87 % zo Slovinska).

Na Slovensku zahraniční vlastníci zabezpečujú viac ako 95 % vývozu z týchto kľúčových odvetví (Graf 95):

- výroba motorových vozidiel,
- výroba a spracovanie kovov,
- doprava a skladovanie (podstatu odvetvia tvorí dovoz a vývoz elektroniky).

Zahraniční vlastníci zabezpečujú vývoz v rozsahu 90-95 % z hodnoty odvetvového vývozu v odvetviach (Graf 95):

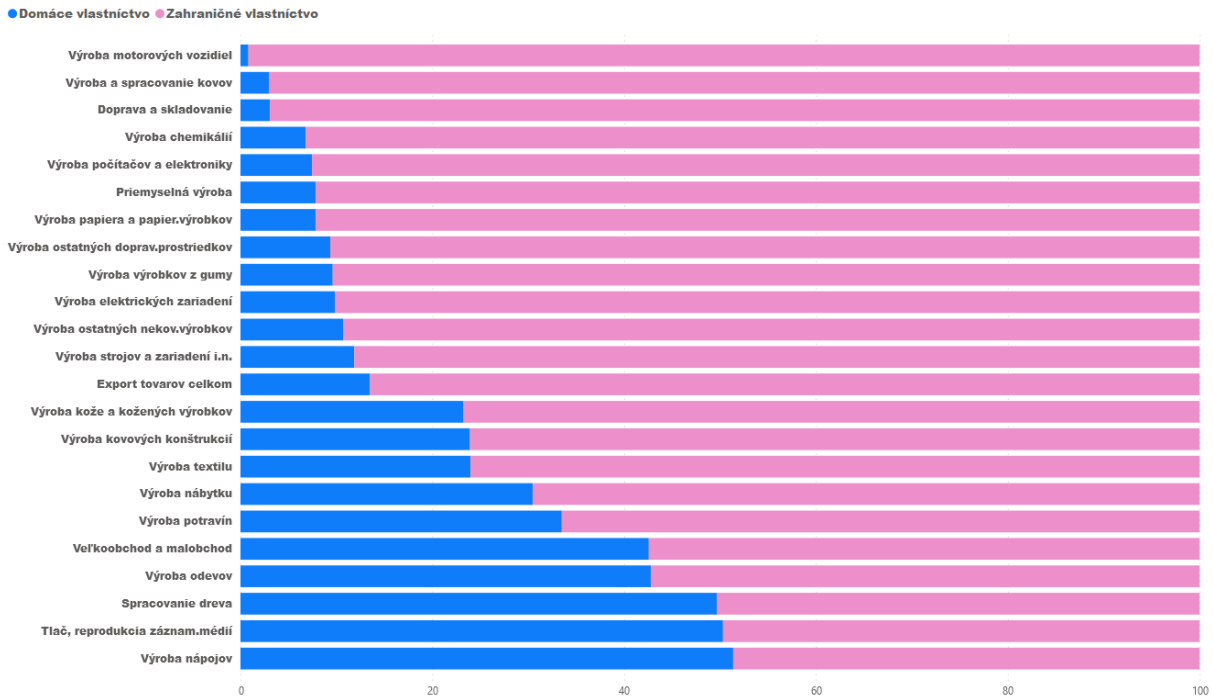
[83] Údaje za Maďarsko nie sú zverejnené.

- výroba chemikálií,
- výroba počítačov a elektroniky,
- výroba papiera a papierenských výrobkov,
- výroba ostatných dopravných prostriedkov,
- výroba výrobkov z gumy,
- výroba elektrických zariadení.

Na druhej strane, domáci vlastníci majú najvyšší podiel na vývoze („najvyšší“ znamená polovičný) z odvetví (Graf 95):

- výroba nápojov,
- tlač, reprodukcia záznamových médií,
- spracovanie dreva.

Graf 95 Štruktúra odvetvového exportu podľa vlastníctva podnikov (% z exportu za odvetvie, rok 2018)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

## Import podľa prevažujúceho typu vlastníctva importérov

**Tovarové importy na Slovensko zabezpečujú podniky v obdobnom vlastníckom pomere ako na strane exportu. Zahraničné firmy dovážajú 83 %, domáce 17 % celkového tovarového dovozu.** Oproti exportu, ktorý tvorí 86 % zahraničných a 14 % domácich exportérov, ide o mierny posun v prospech domáceho vlastníctva. Za mierne vyšším podielom domácich firiem na strane importu (17 %) ako na strane exportu (14 %) stoja obchodníci. V priemyselnej výrobe je vlastnícky pomer rovnaký tak na strane exportu, ako aj importu: zahraničné firmy tvoria 93 %, domáce 7 % objemu zahraničného obchodu.

Zahraniční vlastníci zabezpečujú viac ako 95 % dovozu do odvetví (Graf 96):

- výroba motorových vozidiel,
- výroba počítačov a elektroniky,
- výroba a spracovanie kovov.

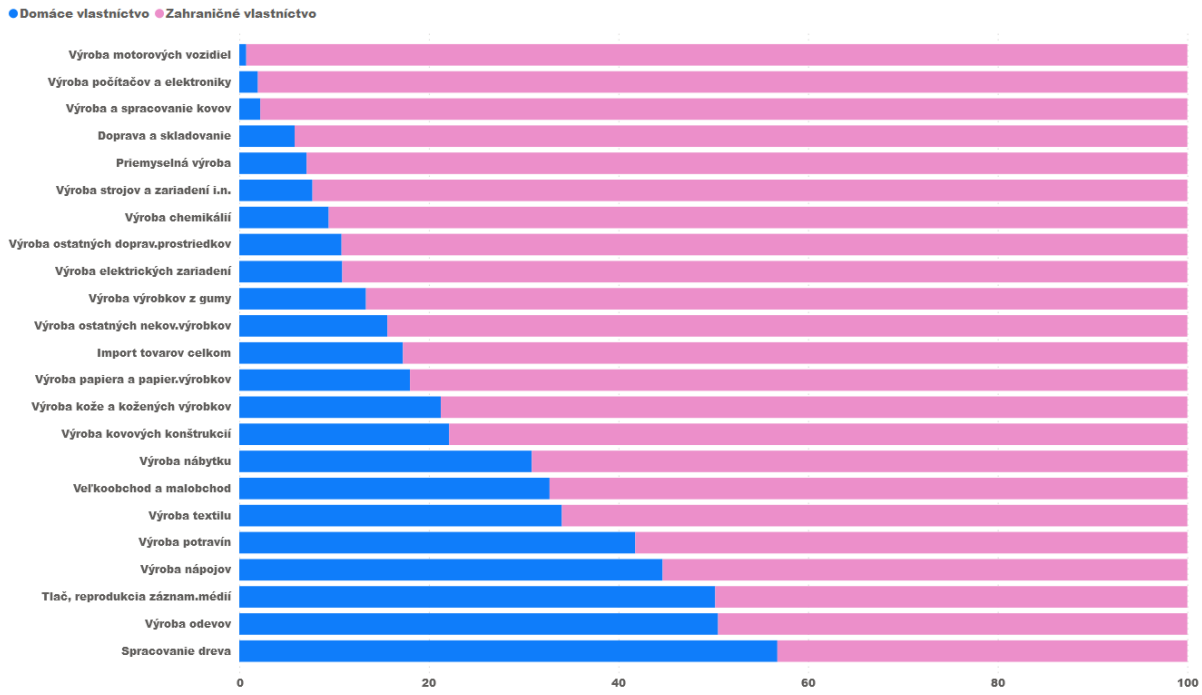
Zahraniční vlastníci zabezpečujú dovoz v rozsahu 90-95 % z hodnoty odvetvového dovozu v odvetviach (Graf 96):

- doprava a skladovanie,
- výroba strojov a zariadení inde nezaradených,
- výroba chemikálií.

Na druhej strane, domáci vlastníci majú najväčší podiel na dovoze („najväčší“ znamená v rozsahu 50 – 57 %) z odvetví (Graf 96):

- výroba nápojov,
- tlač, reprodukcia záznamových médií,
- spracovanie dreva.

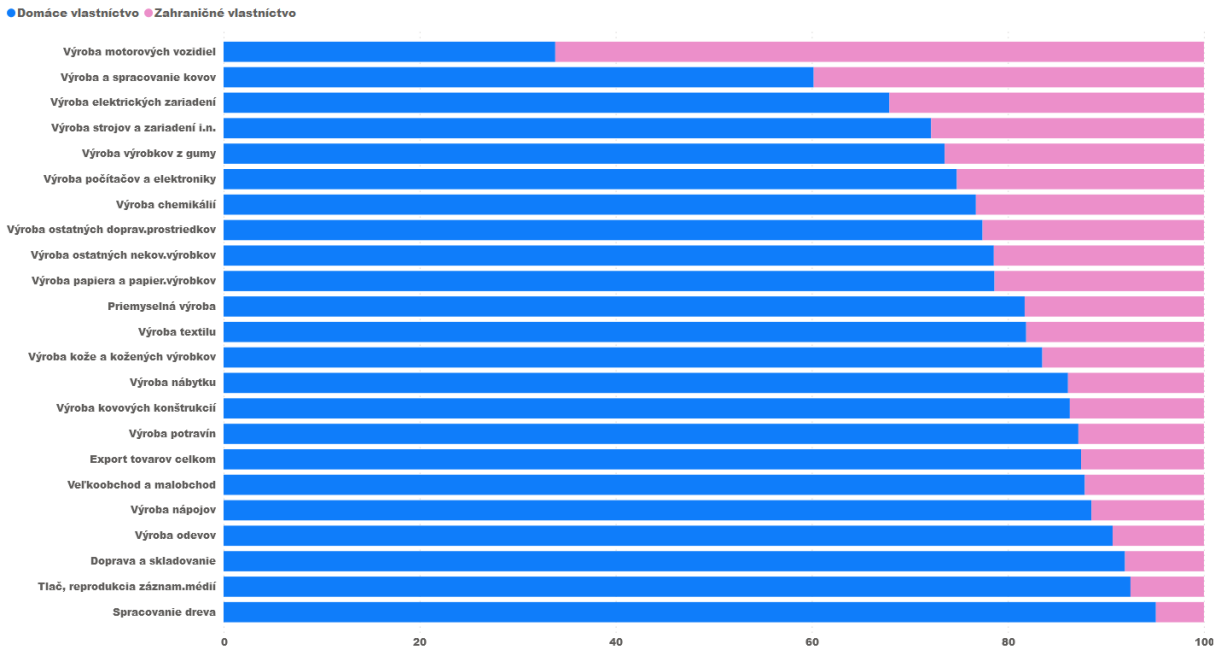
Graf 96 Štruktúra odvetvového importu podľa vlastníctva podnikov (% z importu do odvetvia, rok 2018)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

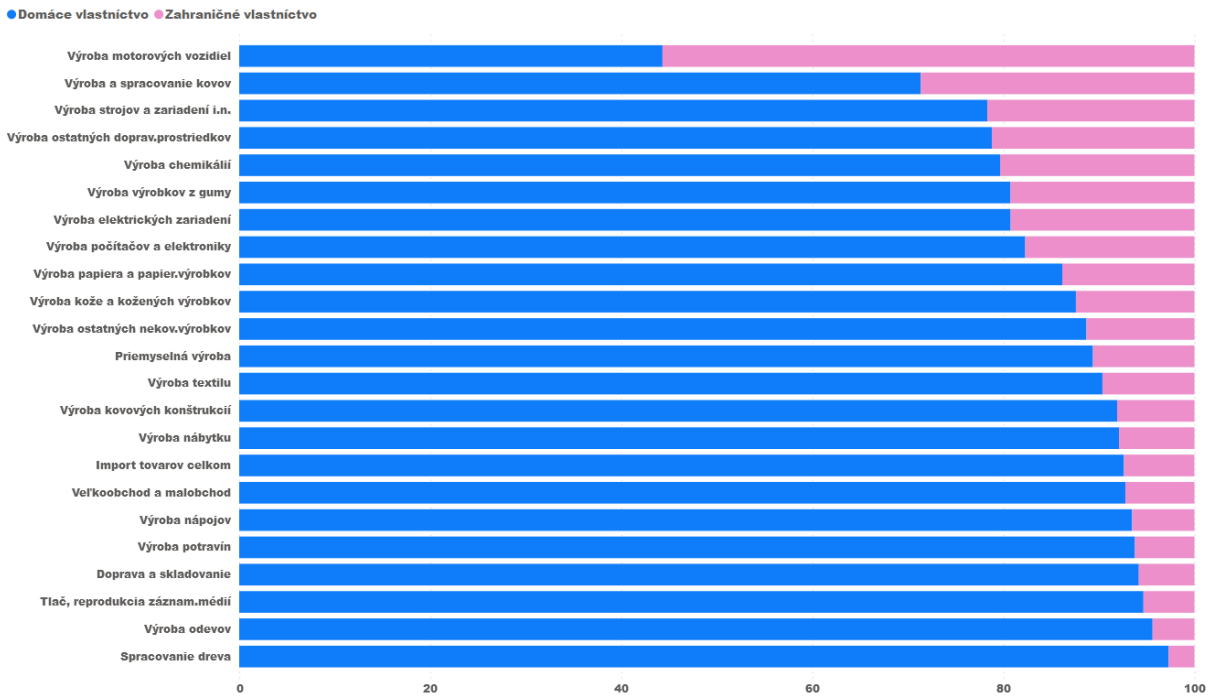
V každom odvetví platí, že nižší počet zahraničných exportérov zabezpečuje vyšší podiel exportu (Graf 95). Rovnaké tvrdenie platí aj pre import (Graf 96).

Graf 97 Štruktúra exportérov podľa vlastníctva (% z počtu exportujúcich firiem v odvetví, rok 2018)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Graf 98 Štruktúra importérov podľa vlastníctva (% z počtu importujúcich firiem v odvetví, rok 2018)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

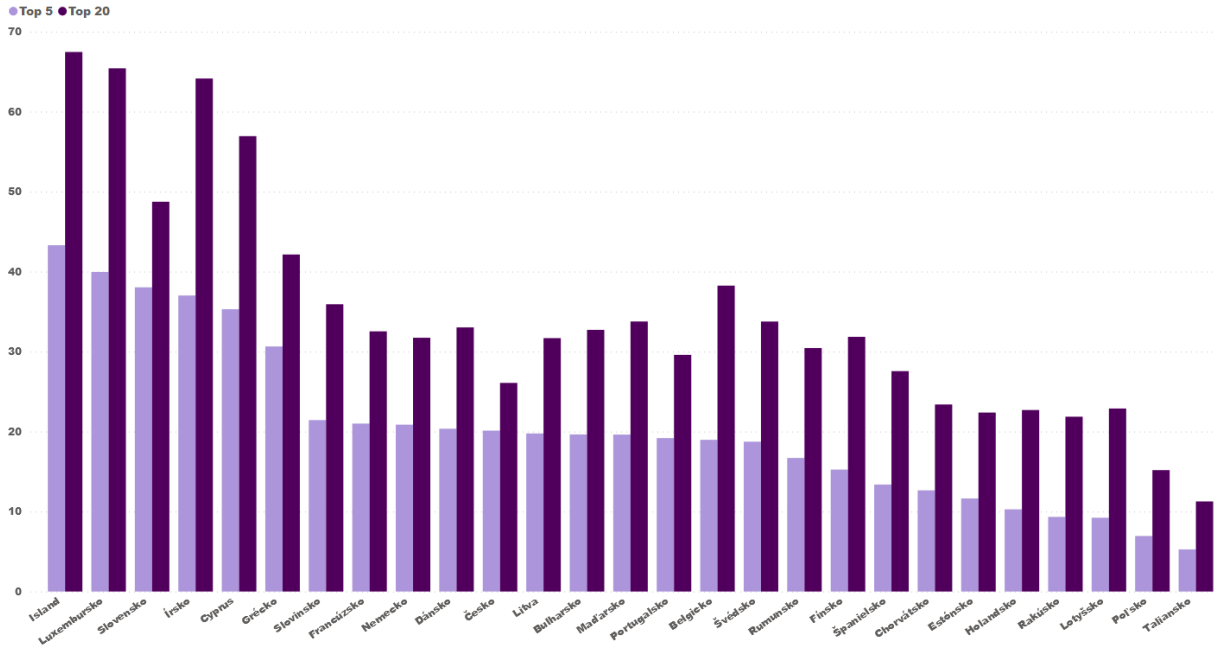
# III.1.1.5 Firemná koncentrácia zahraničného obchodu

**Zahraničný obchod na Slovensku je vysoko koncentrovaný v malom počte veľkých firiem, čo zvyšuje mieru zraniteľnosti ekonomiky v prípade odchodu firmy z trhu**. V texte uvádzame koncentráciu vývozu a dovozu v 5 a 20 najväčších firmách a porovnávame ju s krajinami EÚ.

## Exportná koncentrácia

**Na Slovensku stačí 5 exportérov na to, aby vyviezli takmer 40 % tovarového vývozu** (Graf 99). Z uvedeného hľadiska Slovensko patrí medzi tri krajiny s najviac koncentrovaným vývozom v krajinách EÚ. V porovnateľne malých ekonomikách vyvezie 5 najväčších exportérov štandardne 20 % tovarového vývozu. Ak vezmeme do úvahy 20 najväčších exportérov na Slovensku, vyvezú takmer polovicu tovarov. Iba v štyroch európskych krajinách má 20 podnikov vyšší podiel na exporte.

Graf 99 Koncentrácia vývozu (podiel vývozu pripadajúci na 5 a 20 najväčších exportérov v krajine z celkového tovarového vývozu v %, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat,*

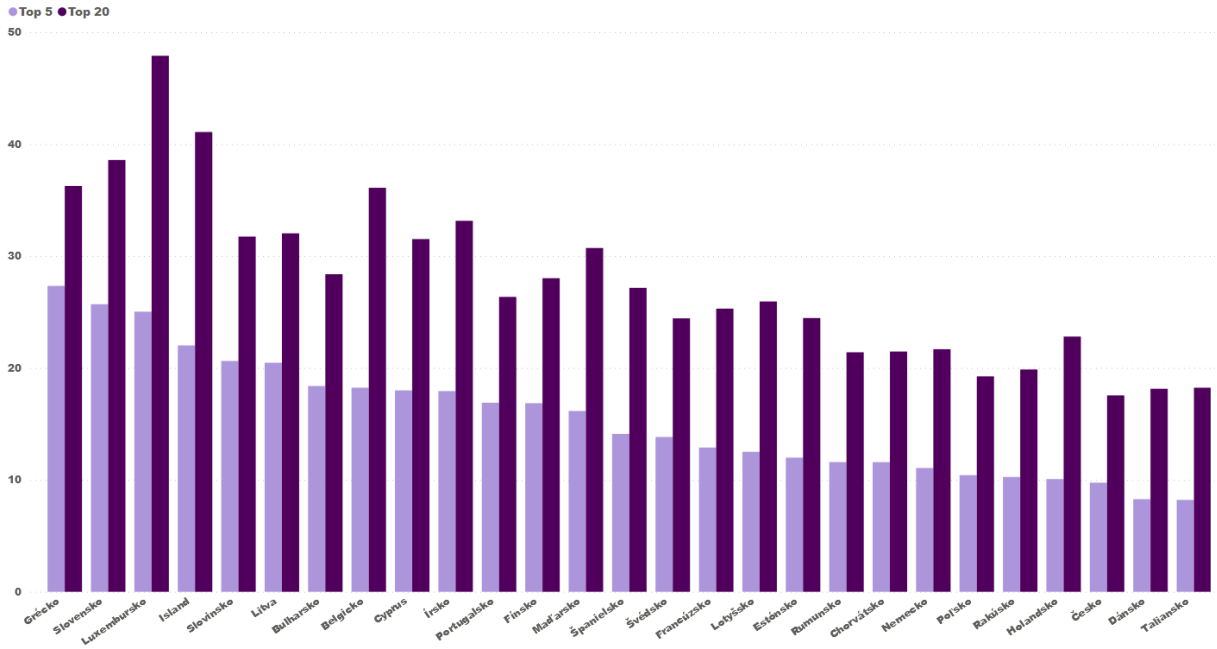
## Importná koncentrácia

Pri **dovoze platí, že 5 najväčších importérov** (Graf 100) **zabezpečuje viac ako štvrtinu tovarových dovozov** (26 %). Väčšiu firemnú koncentráciu dovozov z krajín EÚ má iba Grécko (27 %). Ak berieme do úvahy 20 najväčších dovozcov, pokryjú 39 % dovozov na Slovensku, čo je z EÚ tretia najvyššia dovozná koncentrácia po Luxembursku (48 %) a Islande (41 %).

Pritom **závislosť ekonomiky a ešte viac priemyslu od niekoľkých firiem dovážajúcich z mimoeurópskych krajín je vyššia ako závislosť od firiem dovážajúcich z EÚ**. Päť najväčších importérov zabezpečuje až 63 % tovarových mimoeurópskych dovozov do priemyselných odvetví na Slovensko (62 % do Slovinska, 44 % do Rakúska, 43 % do Poľska, 41 % do Maďarska, ale iba 22 % do

Česka a 18 % do Nemecka; uvedený je podiel 5 importérov, ktorí dovážajú z krajín mimo EÚ na mimoeurópskych dovozoch do priemyslu bez stavebníctva).

Graf 100 Koncentrácia dovozu (podiel dovozu pripadajúci na 5 a 20 najväčších importérov v krajine z celkového tovarového dovozu v %, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat*

# III.1. 2 Zahraničný obchod so službami so zameraním na IKT služby

Údaje o medzinárodnom obchodovaní so službami pri porovnávaní Slovenska s inými krajinami čerpáme z Eurostatu[84]. Sú dostupné za väčšinu krajín od roku 2010 a zostavené podľa metodiky BPM6. Hodnotenie vývoja a štruktúra vychádza z údajov v nominálnom vyjadrení.

Z komparácie Slovenska s malými európskymi ekonomikami vyplýva **vysoká miera orientácie slovenskej produkcie a vývozu na tovar, pričom služby sú rozvíjajúcou sa exportnou oblasťou**. Kým vo vývoze tovarov Slovensko takmer 7-násobne prevyšuje Lotyšsko, vo vývoze služieb iba 2-násobne. Slovensko vyváža 1,4-násobne viac tovarov ako Portugalsko, ale Portugalsko vyváža 3,3-krát viac služieb ako Slovensko. Slovenský a fínsky vývoz tovarov je zhruba vyrovnaný (s určitým slovenským predstihom), ale Fínsko vyváža takmer 3-násobne väčší objem služieb ako Slovensko.

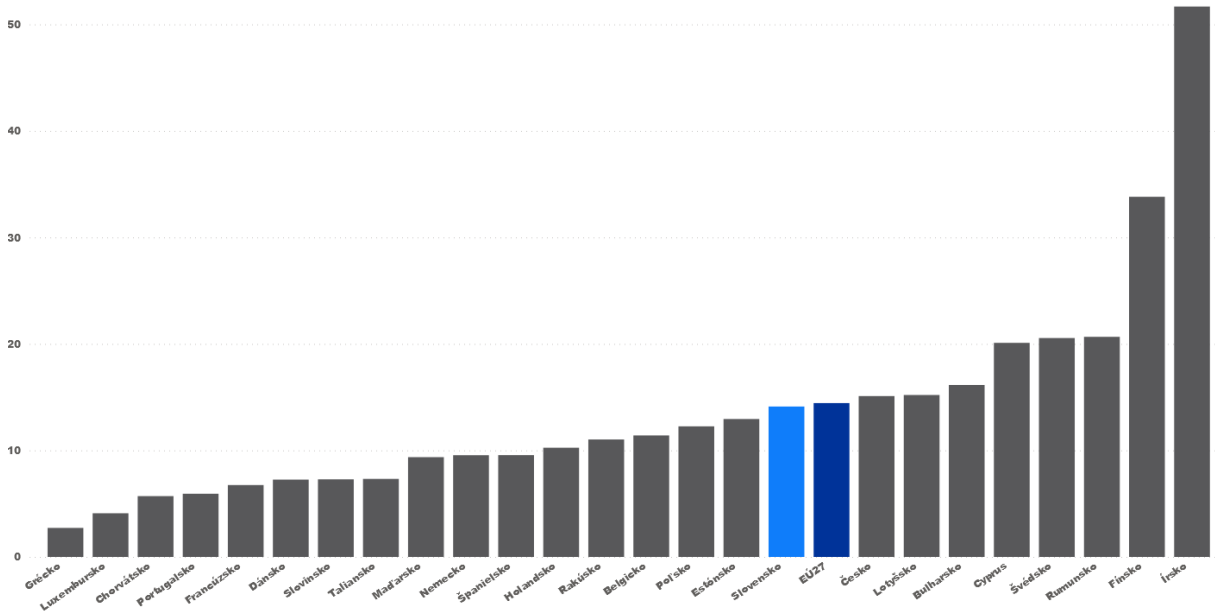
## Export IKT služieb

V rámci služieb sú celosvetovo na vzostupe telekomunikačné, počítačové a informačné služby (ďalej „IKT“), ktorých význam v medzinárodnom obchode rastie. Podiel IKT na exporte služieb rastie takmer vo všetkých európskych krajinách s výnimkou špecifických prípadov (napríklad Luxemburska so

[84] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/BOP_ITS6_DET__custom_2052627/default/table?lang=en

zameraním na finančné a biznis služby, ktoré sa rozvíjajú rýchlejšie ako IKT). Najvyšší podiel IKT na vývoze služieb zaznamenali Írsko a Fínsko (Graf 101). **IKT služby na Slovensku v roku 2019 tvorili 14 % z vývozu služieb, čo je na úrovni priemeru krajín EÚ.**

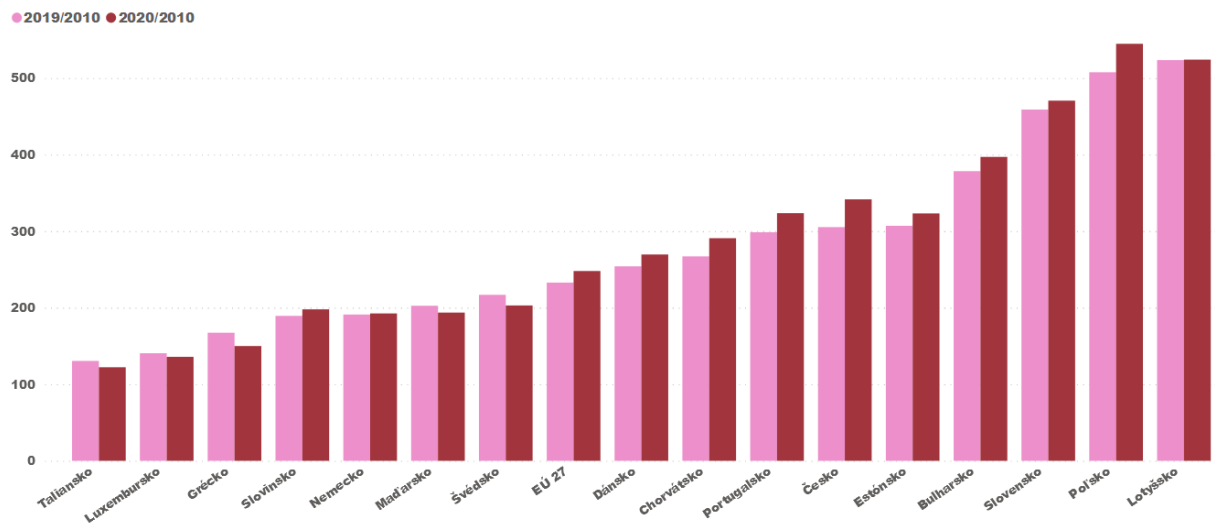
Graf 101 Export IKT (% z exportu služieb, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

Najväčší rozmach exportu IKT služieb z pôvodne nízkych úrovní zaznamenali v ostatnom desaťročí Poľsko, Lotyšsko a Slovensko (Graf 102). **Slovensko patrí medzi najrýchlejšie rozvíjajúcich sa exportérov IKT z európskych krajín, ktoré sa rozbiehali z nízkych úrovní.**

Graf 102 Rast vývozu IKT služieb v jednotlivých európskych krajinách v uplynulom desaťročí (index)




*Zdroj: Eurostat, NBS, vlastné výpočty*
*Pozn.: Krajiny sú zoradené podľa indexu 2020/2010.*

**Viac ako polovica (59 % v roku 2019) IKT služieb smerovala do 27 krajín EÚ, ale tento podiel z roka na rok pozvoľne klesá**. Pred desiatimi rokmi boli nízke počiatočné objemy IKT vývozu určené z 80 % na trhy Európskej únie. Teritoriálne smerovanie IKT vývozu sa s rastúcim objemom postupne diverzifikovalo a dnes podľa evidencie Eurostatu Slovensko vyváža minimálne do 60 štátov. Z krajín EÚ najviac IKT služieb smeruje na tradičný exportný trh, do Nemecka (23 % z celkového vývozu IKT služieb). Významnejšími európskymi trhmi sú ešte Holandsko, Rakúsko (po 7 %), Česko a Spojené kráľovstvo (po 6 %). Do USA vyváža 19 % IKT služieb, Japonska 4 %, Singapuru 2 % a offshorových finančných centier tiež 2 %.

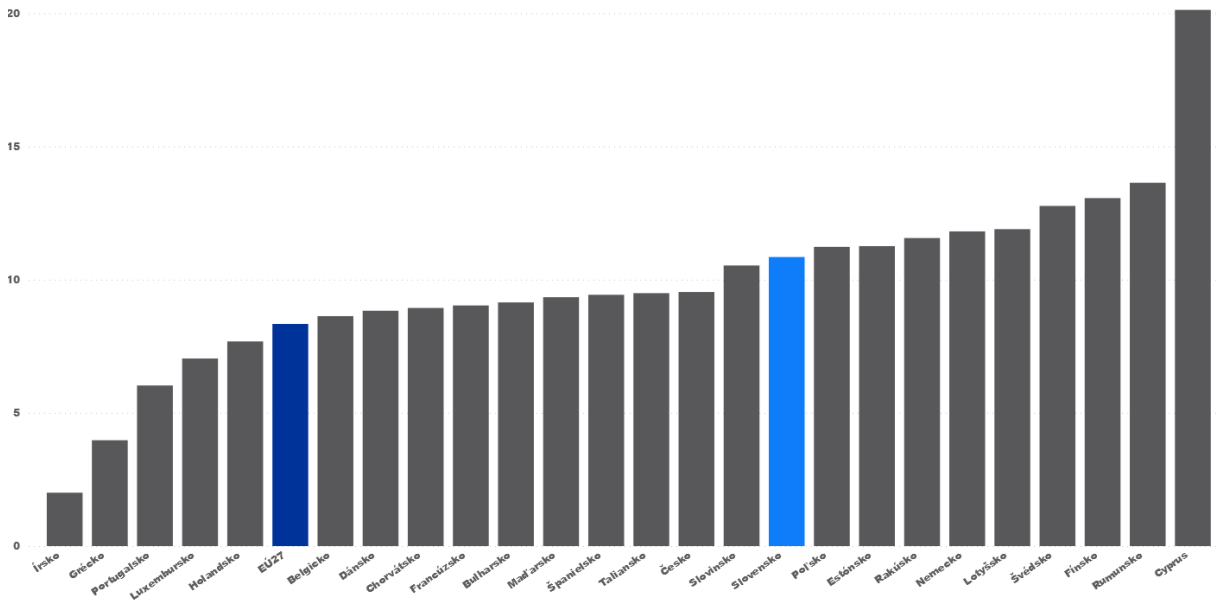
**Z vyvážaných IKT služieb (počítačové, telekomunikačné, informačné služby) tvoria počítačové služby takmer tri štvrtiny**, pričom ich význam v rámci IKT vzrástol na úkor telekomunikačných služieb. Telekomunikačné služby tvoria 22 %, informačné služby 6 %.

## Import IKT služieb

Aj na strane dovozu patrilo Slovensko medzi najrýchlejšie sa zásobujúce ekonomiky IKT službami z európskych krajín po Írsku a Cypre. **IKT služby na Slovensku v roku 2019 tvorili 11 % dovozu služieb** (Graf 103)**, čo je nad úrovňou priemeru krajín EÚ (8,3 %).**

**Z krajín EÚ dováža Slovensko 80 % IKT služieb.** V predchádzajúcich rokoch 2016 – 2018 boli IKT služby ešte vo väčšom rozsahu z krajín EÚ (84 – 86 %). Najviac IKT služieb pochádza z Nemecka (22 % z celkového dovozu IKT služieb) a Česka (17 %). Zásadnejšie podiely majú ešte Írsko, Luxembursko, Rakúsko, Spojené kráľovstvo a USA (6 – 9 %). IKT sa dovážajú aj z niekoľkých ďalších krajín, ich objemy sú však nízke. Zo štruktúry vyvážaných IKT služieb tvorili v roku 2019 počítačové služby 62 %, pričom ich podiel v dlhšom časovom rade kolísal od 55 % do 66 %. Telekomunikačné služby sa podieľali 21 % a informačné služby 17 %.

Graf 103 Import IKT (% z dovozu služieb, rok 2019)




*Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty*

# Záver

Posilňovanie vývozu je pre malú ekonomiku, akou je Slovensko, nevyhnutnosťou a jedným z predpokladov konvergencie k vyspelým ekonomikám. Doterajší systém podpory zahraničných investorov bol dôležitým, ale zúženým chápaním posilňovania zahraničného obchodu. Vyústil do stavu závažných koncentrácií v zahraničnom obchode. Aj keď malé ekonomiky majú vo všeobecnosti menšie možnosti diverzifikovať výrobu a vývoz v porovnaní s veľkými ekonomikami, Slovensko patrí ku krajinám s maximálnou mierou exportnej koncentrácie tak z odvetvového, ako aj komoditného, firemného a teritoriálneho hľadiska. Celkový export zo Slovenska je dlhodobo koncentrovaný na tovary; iba 10 % celkových exportov tvoria služby.

Export tovarov je sústredený v niekoľkých odvetviach. Každé tretie euro z predaja slovenského tovaru na zahraničných trhoch utrží automobilový priemysel, pred siedmimi rokmi to bolo každé štvrté euro. Mimoriadne vysoká odvetvová koncentrácia, najvyššia z krajín EÚ, je zároveň ohrozením slovenskej ekonomiky v procese dvojitej transformácie, najmä environmentálnej, ale aj digitálnej. Tovarový export je koncentrovaný na autá a stroje, pričom uvedená komoditná koncentrácia vývozu sa doposiaľ posilňovala. Keďže v najsilnejšom exportnom odvetví, automobilovom priemysle pôsobia veľké koncerny a ďalšie pôsobia v zahraničnom obchode s elektronikou (v odvetví skladovania), vývoz zo Slovenska je koncentrovaný v niekoľkých firmách. Firemná koncentrácia vývozu je na Slovensku treťou najvyššou v rámci EÚ. Iba piati exportéri dokážu vyviezť 40 % tovarového vývozu, pričom v porovnateľne malých ekonomikách generujú 20 %. Pritom závislosť ekonomiky a ešte viac priemyslu od niekoľkých firiem dovážajúcich z mimoeurópskych krajín je vyššia ako závislosť od firiem dovážajúcich z EÚ. Päť najväčších importérov zabezpečuje až 63 % tovarových mimoeurópskych dovozov do priemyselných odvetví na Slovensku. Pri štandardizovanej európskej veľkovýrobe nie je predpoklad o nadobúdaní silnejšej pozície malého a stredného sektora vo výrobe automobilov. Slovensko sa radí k európskym krajinám s nízkym podielom malého a stredného sektora na vývoze.

Stredné podniky majú silnejšie postavenie v strojárskom/hutníckom/zlievarenskom vývoze. Mikropodniky a malé podniky vyvážajú najväčší objem v rámci veľkoobchodu a maloobchodu. Typickými exportnými trhmi mikropodnikov, malých a stredných podnikov sú Česko, Nemecko, Maďarsko a Poľsko. Typické zahraničné trhy pre veľkostné skupiny importérov sú obdobné ako pri exportéroch a sú podmienené blízkosťou krajín, účasťou Slovenska v stredoeurópskom automobilovom reťazci a globálnych hodnotových reťazcoch, ako aj závislosťou od surovín z mimoeurópskych krajín. Len 8 % malých a 30 % stredných podnikov exportuje mimo EÚ. Z európskych krajín relatívne málo firiem vyváža do Portugalska, Estónska a Fínska. Relatívne nevyužité exportné možnosti možno hľadať v Malajzii, Singapure, Thajsku, Vietname, ako aj Spojených Arabských Emirátoch a Japonsku. Teritoriálna previazanosť s trhmi Európskej únie je vysoká, do krajín EÚ Slovensko vyváža celkom 85 % tovarov. Od zahraničného dopytu Európskej únie závisí viac ako 90 % exportu potravinárskej výroby, výroby základných kovov, ostatných dopravných prostriedkov, chemických produktov, elektrických zariadení a tiež obchodu.

Až 86 % objemu slovenského exportu tovarov je pod kontrolou zahraničných vlastníkov, čo dokumentuje masívny vplyv globalizácie na ekonomiku Slovenska a potvrdzuje závery o maximalistickom zapojení Slovenska do globálnych hodnotových reťazcov. Len 14 % tovarového exportu je pod kontrolou domácich vlastníkov, ich podiel na vývoze v čase klesal. Na Slovensku zahraniční vlastníci zabezpečujú viac ako 95 % vývozu z výroby motorových vozidiel, spracovanie kovov a skladovania (podstatu odvetvia tvorí dovoz a vývoz elektroniky).

Pozitívom vo vývoji celkového zahraničného obchodovania Slovenska od roku 2017 je vyšší prebytok z obchodu so službami ako z obchodu s tovarmi. Výsledok zahraničného obchodu so službami prináša

domácej ekonomike vyššie čisté príjmy ako obchod s tovarmi, čím nemožno poprieť značný prínos obchodu s tovarmi najmä pre zamestnanosť a príjmy verejných rozpočtov. V zahraničnom obchode so službami Slovensko už od roku 2012 dosahuje kladné saldo. Medzi pozitívne vývojové tendencie radíme aj rastúci podiel IKT služieb vo vývoze celkových služieb, ktorý dosiahol 14 %, teda priemernú úroveň krajín EÚ. Vo vývoze IKT služieb sa neprejavuje výrazná teritoriálna previazanosť s trhmi EÚ ako v prípade vývozu tovarov. Do krajín EÚ smeruje 59 % vývozu IKT služieb s doposiaľ klesajúcou tendenciou. Slovensko v ostatnom desaťročí patrilo medzi najrýchlejšie sa rozvíjajúcich exportérov IKT z európskych krajín, ktoré sa rozbiehali z nízkych úrovní. Teritoriálne smerovanie IKT vývozu sa s rastúcim objemom postupne diverzifikovalo.

# Metodická poznámka

Cieľom odvetvových analýz je zhodnotenie výkonnosti odvetví na základe stanovených ekonomických ukazovateľov, s popisom obdobia 2006 až 2020. Odvetvia priemyselnej výroby a služieb definované prostredníctvom divízií, a v niektorých prípadoch až na úroveň skupín Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2., sú uvedené pri jednotlivých odvetviach v charakteristike odvetví.

Na odvetvovú analýzu používame dva zdroje údajov:

- výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020,
- výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013. Pre tento účel sme spracovali dáta z registra pre všetky dostupné účtovné jednotky účtujúce v sústave podvojného účtovníctva spĺňajúce zaradenie do definovaných divízií / skupín Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2. podľa charakteristiky odvetví.

Zdroje údajov sú totožné pre všetky odvetvia, ak nie je uvedené inak.

Dataset Registra účtovných závierok obsahuje súbor firiem, ktoré podali účtovnú závierku a dosiahli hospodársky výsledok z aktívnej podnikateľskej činnosti. Pre správne určenie mediánov pomerových ukazovateľov a na zabránenie deformácií poznatkov o výkonnosti podnikov boli dodržané v datasete firiem nasledovné zásady:

- eliminácia podnikov, ktorých výkonnosť bola zjavne nedostatočná. Z datasetu boli vylúčené účtovné závierky podnikov v konkurze, alebo v likvidácii, ktoré zobrazovali výnosy z dôvodu ukončenia svojej činnosti,
- vylúčené boli firmy ktoré dosahovali hospodársky výsledok z finančných operácií,
- neboli do analýzy zaradené firmy, ktorých obrat bol nižší ako 20 tis. EUR.

Definície a vzorce použitých pomerových ukazovateľov sú uvedené v prílohe č. 2 tohto dokumentu.

Ako už je spomínané vyššie, charakteristika odvetví pre účely tejto analýzy a zaraďovania do odvetví je daná Štatistickou klasifikáciou ekonomických činností SK NACE Rev. 2. Firmy boli zaraďované do jednotlivých odvetví podľa kódu klasifikácie NACE, ktorú si uviedli pre príslušný rok do účtovnej závierky. Uvedené môže byť viac viditeľné v odvetviach s nižším počtom firiem, v ktorých je uvedená skutočnosť vysvetlená pri náraste / poklese ukazovateľov spôsobenej vstupom, príp. odchodom firmy z odvetvia v príslušnom roku.

Kategorizácia podnikateľských subjektov na mikro/malé, stredné a veľké podniky bola uskutočnená na základe ročného obratu podľa nasledovných kategórií:

- mikro podnik – s ročným obratom nepresahujúcim 2 mil. EUR
- malý podnik – s ročným obratom nepresahujúcim 10 mil. EUR
- stredný podnik - s ročným obratom nepresahujúcim 50 mil. EUR

Kategóriu delenia podľa počtu zamestnancov nebolo možné uplatniť z dôvodu neexistencie relevantných dát o počte zamestnancov v Registri účtovných závierok.

Regionálna výkonnosť je porovnávaná na úroveň Západného, Stredného, Východného Slovenska a Bratislavského kraja.

# III. 2 Automobilový priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Automobilový priemysel, zahŕňajúci konečných výrobcov, ako aj automobilový dodávateľský priemysel je na Slovensku dlhodobo najdôležitejším hospodárskym odvetvím. Význam odvetvia jasne vykresľuje fakt, že automobilový priemysel tvorí 13 percent HDP Slovenska a priamo alebo nepriamo zamestnáva 270 tisíc zamestnancov. Slovensko je krajinou, v ktorej sa vyrába najviac automobilov na 1000 obyvateľov na svete, pričom takmer kompletný export odvetvia smeruje do zahraničia. Automobilový priemysel má síce na Slovensku istú historickú tradíciu, jeho súčasná podoba však bola vytvorená zahraničnými firmami, ktoré na Slovensku v posledných troch desaťročiach investovali. Kľúčovým momentom bol príchod firmy Volkswagen v roku 1991, ktorej výrobný závod v Devínskej Novej Vsi sa rýchlo stal najväčším priemyselným podnikom Slovenska. Ďalšie dôležité obdobie rozvoja slovenského automobilového priemyslu nastalo na začiatku 21. storočia, keď výstavba dvoch veľkých výrobných závodov firiem Kia a PSA viedla k výraznému nárastu produkcie automobilov.

Dôležitým znakom automobilového priemyslu je, že automobil je komplexný produkt, ktorý vyžaduje koordinovanú spoluprácu výrobcov automobilov s veľkou skupinou dodávateľských firiem, čo v prípade Slovenska dokázalo vyvolať dodatočné priame zahraničné investície v odvetví. Rozhodujúca väčšina dodávateľov automobilového priemyslu pôsobiacich na Slovensku je v zahraničnom vlastníctve a slovenské firmy v odvetví nájdeme skôr v skupine malých a mikropodnikov. Zároveň však treba zobrať do úvahy aj prepojenosť automobilového priemyslu s inými priemyselnými odvetviami, ktoré sú jeho dôležitými dodávateľmi. V prípade Slovenska možno vyzdvihnúť tri odvetvia – elektrotechnický priemysel, strojársky/hutnícky priemysel a plastikársky/chemický priemysel. V každom z týchto odvetví na Slovensku pôsobia významné firmy, ktoré dodávajú komponenty nielen do slovenských výrobných závodov, ale aj do zahraničia.

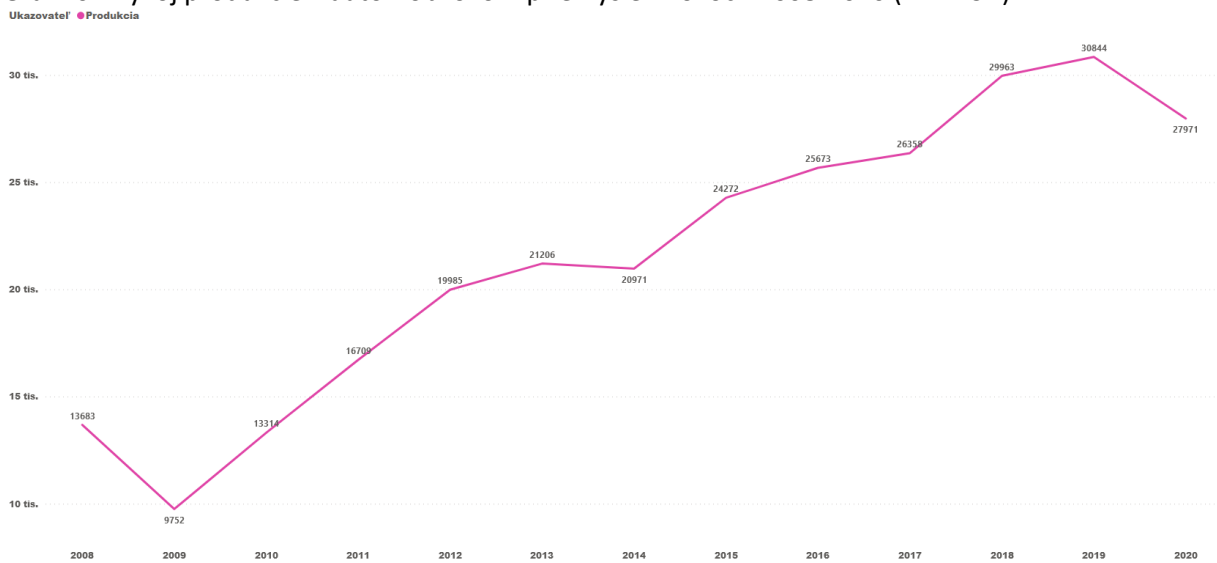
Automobilový priemysel prostredníctvom štatistickej klasifikácie ekonomickej činnosti SK NACE Rev. 2 definujeme pre účely tejto analýzy nasledovne:

**29 Výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov**
29.1 Výroba motorových vozidiel
29.2 Výroba karosérií pre motorové vozidlá; výroba návesov a prívesov
29.3 Výroba dielov a príslušenstva pre motorové vozidlá
29.31 Výroba elektrických a elektronických prístrojov pre motorové vozidlá;
29.32 Výroba ostatných dielov a príslušenstva pre motorové vozidlá.

Hodnotiac tržby podnikov pôsobiacich v odvetví je zrejmé, že jej kľúčovými segmentmi sú samotná výroba motorových vozidiel a výroba ostatných dielov a príslušenstva pre motorové vozidlá. Tieto dva segmenty tvorili v roku 2020 približne 96 % celkových tržieb odvetvia a pôsobia v nich všetky jeho dôležité firmy. **Výrobe motorových vozidiel,** pochopiteľne, dominujú štyria výrobcovia automobilov pôsobiaci na Slovensku (Volkswagen Slovakia, Kia Slovakia, PCA Slovakia a Jaguar Land Rover Slovakia) a vo **výrobe ostatných dielov a príslušenstva pre motorové vozidlá** pôsobí viacero z veľkých nadnárodných dodávateľov automobilového priemyslu (Mobis Slovakia, SAS Automotive, Faurecia Automotive alebo ZF Slovakia).

Po globálnej hospodárskej kríze 2008/2009 zažil slovenský automobilový priemysel **desaťročie rozvoja**. Prepad produkcie v roku 2009 dokázalo odvetvie vymazať už v nasledujúcom roku a do roku 2019 nasledoval plynulý rast produkcie. V roku 2020 tvorila podľa údajov ŠÚ SR produkcia odvetvia 30 844 miliónov eur, čo predstavovalo takmer trojnásobný rast produkcie v porovnaní s rokom 2010. Následky globálnej pandémie ochorenia COVID-19, samozrejme, výrazne negatívne zasiahli aj slovenský automobilový priemysel, keď v prvých mesiacoch pandémie všetky štyri výrobné závody na Slovensku prešli obdobiami odstávok výroby. V druhej polovici 2020 sa však situácia stabilizovala a prepad produkcie odvetvia v roku 2020 napokon nebol taký výrazný ako v prípade globálnej recesie v roku 2009.

Graf 104 Vývoj produkcie v automobilovom priemysle v rokoch 2008-2020 (mil. EUR)




*Zdroj: Ročné výkazy ŠÚ SR za podniky priemyselnej výroby s 20 a viac zamestnancami*

Kontinuálny rast produkcie odvetvia v rokoch 2010 až 2019 priniesol so sebou aj kontinuálny nárast počtu zamestnancov. Kým v roku 2010 slovenský automobilový priemysel zamestnával 50 892 osôb, v roku 2019 to už bolo 81 006 osôb. Hospodárske následky globálnej pandémie ochorenia COVID-19 síce spôsobili mierny pokles počtu zamestnancov odvetvia, ale podľa trendov druhej polovice roku je možné usudzovať, že počet zamestnancov sa možno už v roku 2021 vráti na úroveň pred pandémiou.

Globálny automobilový priemysel v súčasnosti prechádza obdobím veľkých výziev, keď postupný koniec motorov s vnútorným spaľovaním a nástup elektromobility a autonómnych vozidiel radikálne mení fungovanie odvetvia. Toto bude mať významný vplyv aj na automobilový priemysel na Slovensku, keď súčasné výrobné procesy budú potrebovať rekonfiguráciu, ktorá zabezpečí konkurencieschopnosť odvetvia aj do budúcnosti. To prináša so sebou isté riziká, no zároveň otvára aj nové príležitosti, ktoré môžu prispieť k tomu, aby slovenský automobilový priemysel zostal aj v budúcnosti konkurencieschopný.

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

### Počet podnikov

Z kľúčových odvetví slovenského priemyslu je automobilový priemysel ten, v ktorom pôsobí najmenší počet podnikov. V roku 2020 bolo v odvetví aktívnych 263 spoločností. Z povahy odvetvia vyplýva vyšší podiel veľkých a stredných podnikov, ktoré v roku 2020 spolu tvorili až 44 percent všetkých podnikov v odvetví. Počet podnikov pôsobiacich v odvetví pritom kontinuálne rastie – zo 188 v roku 2013 na 263 v roku 2020. Pozitívne pritom je, že počet firiem rástol aj v pandemickom roku 2020. Väčšina nových podnikov v rámci odvetvia pribudla v tomto období v skupine mikropodnikov (46), no posilnila sa aj skupina stredných (16) a veľkých podnikov (19).

Tabuľka 13 Vývoj počtu firiem automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020

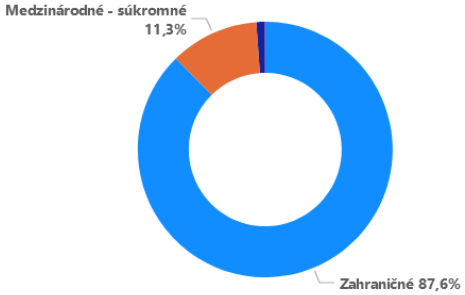
| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 38 | 34 | 37 | 40 | 35 | 36 | 32 | 32 |
| mikro | 67 | 86 | 90 | 85 | 87 | 106 | 101 | 113 |
| stredný | 42 | 51 | 51 | 52 | 52 | 50 | 62 | 58 |
| veľký | 41 | 43 | 49 | 54 | 57 | 61 | 60 | 60 |
| **Počet firiem v danom roku** | **188** | **214** | **227** | **231** | **231** | **253** | **255** | **263** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Regionálne rozloženie podnikov v automobilovom priemysle je pomerne rovnomerné, ale pravdou je, že väčšia časť stredných a veľkých podnikov pôsobí v Bratislavskom kraji a na západnom Slovensku. Podiel týchto dvoch regiónov v skupine veľkých podnikov tvorí 58 percent. Tieto podniky zároveň tvoria približne rovnako veľký podiel na celkových tržbách odvetvia. Slabšia je pozícia východného Slovenska, v ktorom sa síce nachádza 18,3 percent firiem pôsobiacich v odvetvi, tie však tvoria len 4,8 percenta príjmov celého odvetvia. Na druhej strane možno konštatovať silnú pozíciu Bratislavského kraja, v ktorom pôsobí 30 percent všetkých podnikov odvetvia so 47,7 percentným podielom na jeho celkových tržbách.

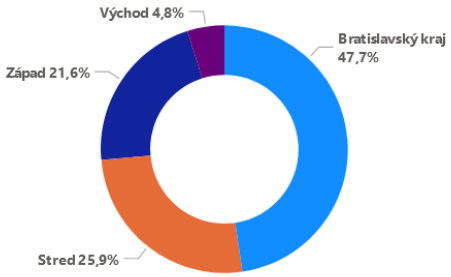
Ako už bolo naznačené v úvode, slovenský automobilový priemysel bol takmer úplne vybudovaný prostredníctvom zahraničných investorov, a preto dominancia podnikov v zahraničnom vlastníctve nie je prekvapujúca. V roku 2020 tvorili podniky v zahraničnom a medzinárodnom súkromnom vlastníctve až 62 percent všetkých podnikov v odvetví. Tieto podniky však zaznamenali v danom roku až 99 percent tržieb odvetvia, keďže firmy v zahraničnom vlastníctve sú dominantné v skupine stredných a veľkých podnikov, ktoré tvoria rozhodujúcu časť jeho tržieb. Tuzemské súkromné vlastníctvo sa primárne objavuje v skupinách mikropodnikov a malých podnikov, ktoré však tvoria iba zanedbateľnú časť tržieb celého odvetvia.

Graf 105 Rozdelenie firiem v automobilovom odvetví podľa typu vlastníctva a tržieb v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 106 Rozdelenie firiem v automobilovom odvetví podľa regionálneho rozloženia a tržieb v roku 2020 (%)

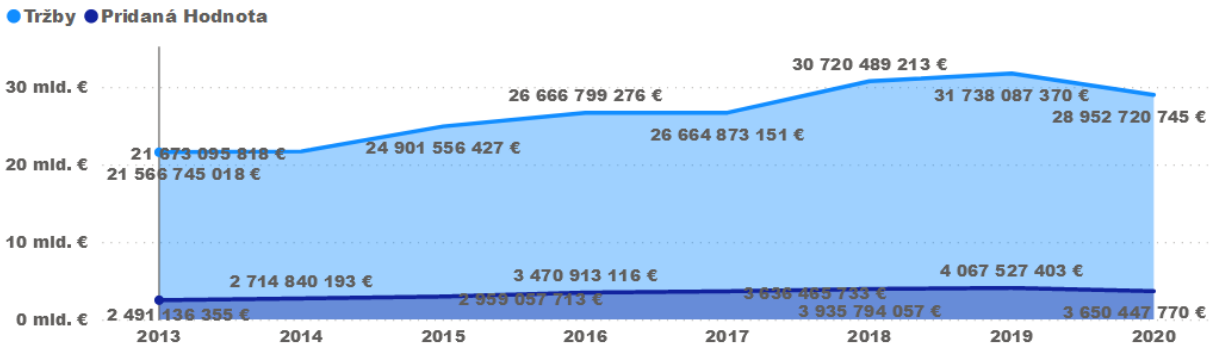



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Tržby za vlastné výkony a tovar**

Dynamický rast automobilovej výroby na Slovensku v poslednej dekáde je jasne viditeľný aj na tržbách odvetvia. Ich rast začal po globálnej recesii v roku 2009, ktorá výrazne zasiahla aj slovenský automobilový priemysel, a trval až do globálnej pandémie v roku 2020. Kým v roku 2010 predstavovali tržby odvetvia 13 351 miliónov eur, v roku 2019 už to bolo 31 412 miliónov eur. Pre porovnanie, tržby firiem pôsobiacich v automobilovom priemysle boli v roku 2019 viac než dvojnásobne v porovnaní s odvetvím, ktoré dosahuje druhé najvyššie tržby (strojársky/hutnícky priemysel). Tržby odvetvia síce v pandemickom roku 2020 poklesli, ale percento poklesu bolo výrazne nižšie než to bolo v prípade globálnej recesie v roku 2009. Je teda predpoklad, že v roku 2021 môžu tržby firiem v automobilovom priemysle dosiahnuť úroveň pred globálnou pandémiou.

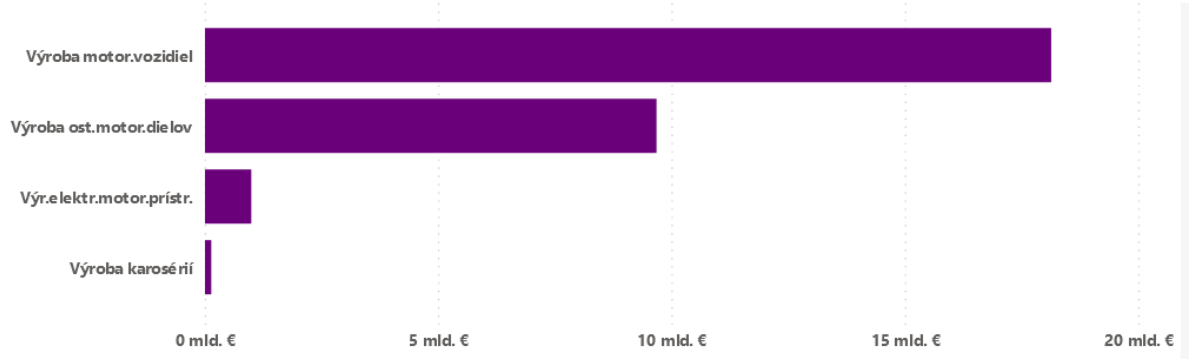
Graf 107 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (v EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Porovnanie rozdelenia tržieb v rámci jednotlivých podsektorov odvetvia podľa NACE Rev. 2 ukazuje, že rozhodujúcu časť tržieb tvoria dva sektory – samotná výroba motorových vozidiel (29.1) a výroba ostatných dielov a príslušenstva pre motorové vozidlá (29.32). Tieto dva sektory tvorili v roku 2020 až 96 percent tržieb odvetvia a pôsobia v nich takmer všetky významné firmy v automobilovom priemysle. Najväčšie tržby v odvetví dlhodobo zaznamenávajú traja veľkí výrobcovia automobilov (Volkswagen Slovakia, Kia Slovakia, PCA Slovakia). Jaguar Land Rover Slovakia zaznamenáva v porovnaní s ostatnými výrobcami áut na Slovensku výrazne nižšie tržby, čo je však spôsobené inou filozofiou účtovníctva v tejto spoločnosti.

Graf 108 Vývoj tržieb automobilového odvetvia podľa podskupín štatistickej klasifikácie NACE v roku 2020 (mld. EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Slovenský automobilový priemysel sa vyznačuje vysokou koncentráciou, ktorá sa odzrkadľuje aj v tržbách odvetvia. Tým dominuje skupina veľkých podnikov, ktorá produkuje až 94 percent všetkých tržieb odvetvia. Skupina stredných podnikov zaznamenáva ďalších päť percent tržieb, pričom malé a mikropodniky tvoria iba zostávajúce jedno percento tržieb odvetvia. Dominantné postavenie podnikov so zahraničným vlastníctvom v automobilovom priemysle vedie k tomu, že tieto podniky v roku 2020 produkovali 99 percent celkových tržieb odvetvia. Výrazne slabé postavenie firiem v tuzemskom vlastníctve v automobilovom priemysle má pritom vážne implikácie pre efektívnosť sektorovej hospodárskej politiky a tiež na možnosti proexportnej politiky v odvetví.

**Pridaná hodnota a zisk**

Slovenský priemysel je známy vysokým podielom zahraničnej pridanej hodnoty v ekonomike, ktorá bola podľa databázy OECD TiVa v roku 2015 v skupine štátov OECD druhá najvyššia. Problém nízkej domácej pridanej hodnoty trápi mnohé priemyselné odvetvia Slovenska, pričom ani automobilový priemysel nie je výnimkou. Toto odvetvie bolo v roku 2020 síce najväčším producentom pridanej hodnoty v slovenskom priemysle, ale pomer domácej pridanej hodnoty a tržieb je stále veľmi nepriaznivý. V rokoch 2013 až 2020 došlo iba k veľmi miernemu rastu podielu pridanej hodnoty na celkových tržbách, keď ten narástol z 11,4 percent v roku 2013 na 12,6 v roku 2020. Nízka pridaná hodnota slovenského automobilového priemyslu je pritom zjavná aj v medzinárodnom porovnaní. Graf 37 ukazuje vývoj pridanej hodnoty odvetvia na Slovensku v rokoch 2008 až 2018 v porovnaní s ostatnými štátmi V4 (Česká republika, Maďarsko a Poľsko), Nemeckom a Rakúskom. To, že pridaná hodnota nemeckého a rakúskeho automobilového priemyslu bude vyššia ako pridaná hodnota slovenského automobilového priemyslu, nie je natoľko prekvapivé, znepokojujúce je však dlhodobé zaostávanie v tvorbe pridanej hodnoty aj v porovnaní s ostatnými štátmi V4 (viď graf 37 Miera pridanej hodnoty z produkcie v automobilovom priemysle vo vybraných krajinách).

Tvorba pridanej hodnoty v slovenskom automobilovom priemysle kopíruje tvorbu tržieb v odvetví, takže jej dominantnú časť vytvára skupina veľkých podnikov (90 %). Zároveň platí, že dominantnú časť pridanej hodnoty tvoria podniky v zahraničnom vlastníctve. Čo sa týka regionálneho rozdelenia pridanej hodnoty, na jej tvorbe má významnejší podiel Bratislavský kraj a západné Slovensko (66 %). Naopak, východné Slovensko zaostáva aj v tvorbe pridanej hodnoty (8 %).

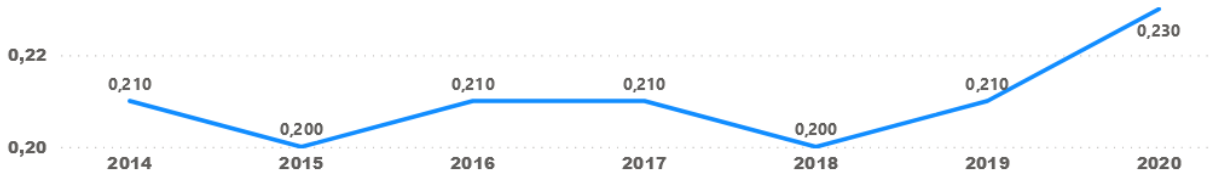
Ziskovosť slovenského automobilového sektoru je dlhodobo stabilná, ale treba mať aj v jeho prípade na zreteli, že typicky ide o veľké výrobné závody v zahraničnom vlastníctve, ktorých hlavnou úlohou nemusí byť primárne tvorba zisku. Napriek tomu sa však kumulatívny zisk odvetvia pred zdanením v rokoch 2014 až 2019 pohyboval na úrovni 800 až 900 miliónov eur. Hospodárske následky globálnej

pandémie zasiahli aj zisk automobilového sektoru, ktorý v roku 2020 klesol na 539 miliónov eur. Možno predpokladať, že išlo o dočasný pokles a rastúca dynamika odvetvia povedie aj k opätovnému rastu ziskovosti. Spoločnosť Volkswagen Slovakia dlhodobo patrí medzi najziskovejšie firmy Slovenska a pomerne vysoké zisky stabilne vykazujú aj ďalší traja výrobcovia automobilov pôsobiaci na Slovensku.

**Hrubá marža**

Vývoj hrubej marže slovenského automobilového priemyslu bol v rokoch 2014 až 2020 mimoriadne stabilný, keď sa medián odvetvia pohyboval medzi 0,21 až 0,23. V rokoch 2018 až 2020 možno pozorovať rast mediánu z 0,20 na 0,23, ale na hodnotenie, či ide o začiatok dlhodobého trendu alebo iba o krátkodobý výkyv, je ešte priskoro. Platí, že hrubá marža veľkých podnikov je dlhodobo najnižšia v celom odvetví, čo súvisí s montážnym charakterom týchto podnikov. Z toho pramení nižšia pridaná hodnota, ktorá následne vedie k nižšej hrubej marži.

Graf 109 Vývoj hrubej marže automobilového priemyslu za roky 2014 až 2020 (medián)

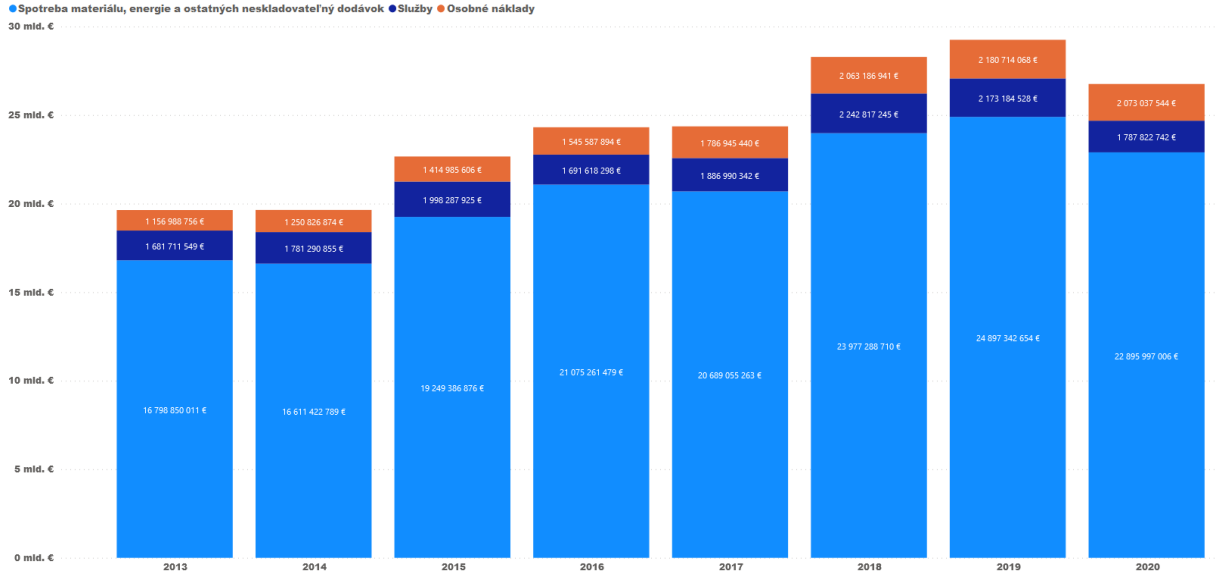



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Kľúčové položky nákladov**

Nízka tvorba pridanej hodnoty v slovenskom automobilovom priemysle už naznačuje, že dominantnou nákladovou položkou firiem bude spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok. V roku 2020 podiel tejto nákladovej položky tvoril až 70 percent celkových nákladov odvetvia, pričom možno pozorovať, že jej vývoj koreluje s vývojom tržieb odvetvia. Pre budúcu konkurencieschopnosť odvetvia sú dôležitou nákladovou položkou osobné náklady, ktoré medzi rokmi 2013 až 2019 narástli o 60 percent. Časť nárastu možno vysvetliť rastúcim počtom zamestnancov v odvetví, ale svoju úlohu hrajú aj dynamicky rastúce mzdy. Ich dynamický nárast začal po roku 2015, keď podľa údajov ŠÚ SR do roku 2019 priemerná mzda v odvetví narástla z 1 138 eur na 1 497 eur. Nárast priemernej mzdy v odvetví sa síce v pandemickom roku 2020 zastavil, možno však očakávať, že jej rast sa v nasledujúcich rokoch obnoví. Cena práce na Slovensku je však stále výrazne nižšia ako v západnej Európe, krátko- až strednodobá konkurencieschopnosť automobilového priemyslu preto nie je ohrozená. Štát by však mal formulovať a implementovať hospodársku politiku, ktorá umožní udržanie konkurencieschopnosti aj pri vyšších mzdách.

Graf 110 Vývoj hlavných nákladových položiek automobilového priemyslu v rokoch 2013-2020 (EUR)

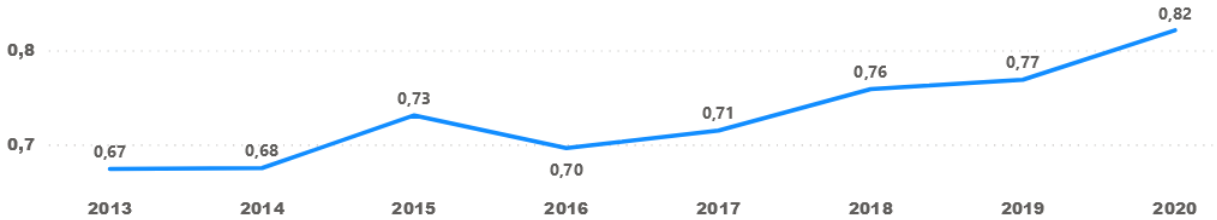



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Podiel osobných nákladov na pridanej hodnote**

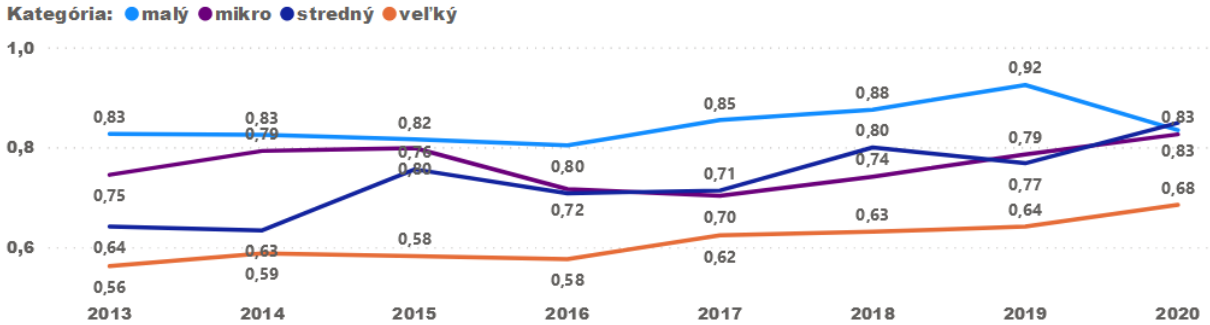
Produktivita je analyzovaná z pohľadu vývoja vzťahu celkových osobných nákladov a vytvorenej pridanej hodnoty na základe ukazovateľa pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote. Produktivita práce automobilového priemyslu zaznamenala v rokoch 2013 až 2020 kontinuálny pokles. Kým mediánová hodnota takto definovaného ukazovateľa v odvetví v roku 2013 dosahovala ešte hodnotu 0,67, v roku 2020 medián už dosahoval hodnotu 0,82. Analýza ukazovateľa v jednotlivých skupinách prezrádza, že hlavným faktorom jej postupného zhoršovania je skupina malých podnikov, v ktorých sa medián posunul z 0,82 v roku 2013 až na 0,92 v roku 2019. Pozitívnou správou je, že skupina veľkých podnikov, ktorá je kľúčová pre vývoj celého odvetvia, dosahuje hodnoty v rozsahu od 0,56 do 0,68.

Graf 111 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (medián)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 112 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote podľa veľkostí firiem automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (medián)

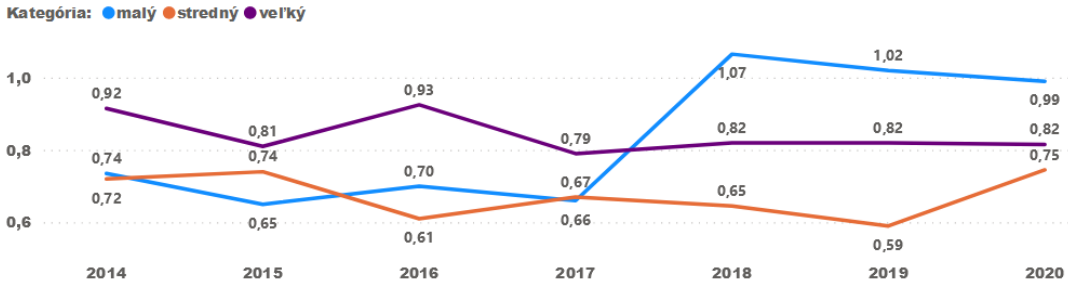



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Likvidita druhého stupňa (likvidita 2)**

Vývoj mediánu likvidity druhého stupňa v automobilovom priemysle v rokoch 2014 až 2020 nevykazuje jednoznačný trend, likvidita v tomto ponímaní je ale dlhodobo pod hodnotou, ktorá sa považuje za bezpečnú (1 až 1,5). Medián likvidity 2 je pritom pomerne nízky v každej veľkostnej skupine podnikov, najhoršiu likviditu ale dosahujú stredné podniky. Pomerne nízku mieru likvidity aj viaceré z kľúčových firiem odvetvia (Volkswagen Slovakia, PCA Slovakia alebo Jaguar Land Rover Slovakia), keďže sú však súčasťou globálnych automobilových koncernov, otázky ohľadom ich platobnej schopnosti sú v zásade irelevantné. Na druhej strane, pozitívom je, že najlepšiu úroveň likvidity druhého stupňa vykazujú mikro a malé podniky, ktorých platobná schopnosť je typicky najzraniteľnejšia.

Graf 113 Vývoj likvidity 2 automobilového odvetvia podľa veľkostných skupín firiem za roky 2014 až 2020 (medián)

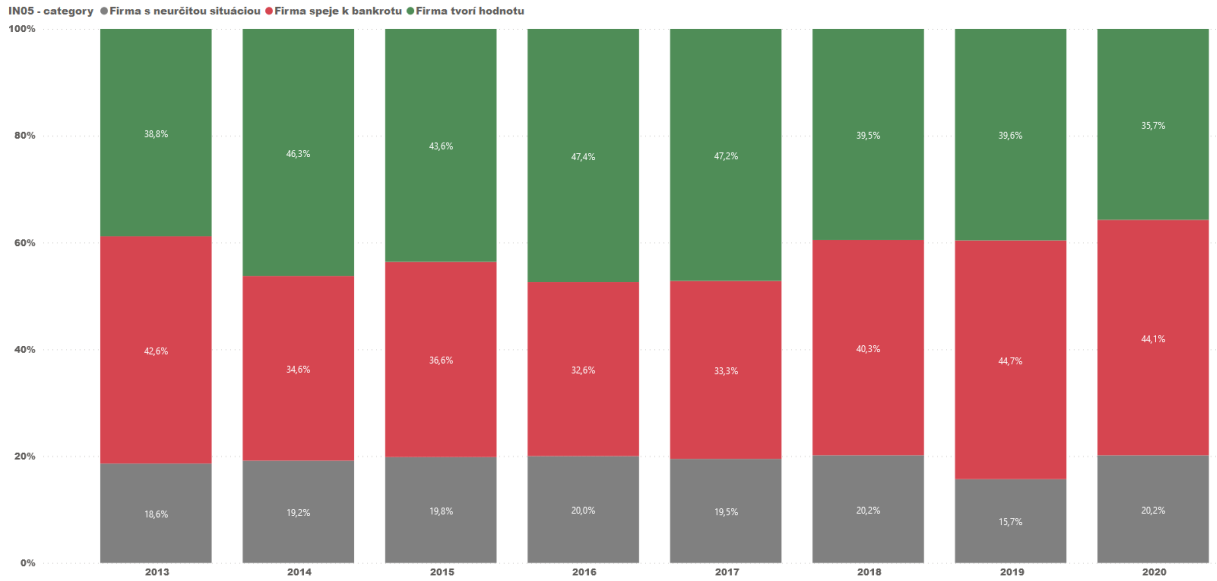



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Index 05**

Český finančný predikčný model Index 05 je kombináciou bonitného a bankrotného modelu, ktorý dokáže s určitou pravdepodobnosťou prognózovať, či existuje pre podnik v budúcnosti riziko vzniku finančných problémov. Obraz automobilového priemyslu vo svetle tohto indexu nie je na prvý pohľad veľmi priaznivý, keďže podiel firiem, ktoré tvoria hodnotu, sa po roku 2016 postupne znižoval. Paralelne sa pritom zvyšoval podiel firiem, ktoré dosahujú takú hodnotu Indexu 05, ktorá upozorňuje na smerovanie firmy k bankrotu. Znepokojujúce pritom je, že výrazné zhoršenie možno pozorovať aj v skupine veľkých firiem. Kým v roku 2013 tvorilo hodnotu ešte 63,7 percent veľkých podnikov, v roku 2020 to podľa Indexu 05 bolo už len 36,7 percent. Zdôvodnenie tohto trendu by si vyžadovalo hlbšiu analýzu, dominantná forma zahraničného vlastníctva v odvetví by však mala zabezpečiť finančnú stabilitu spoločností v odvetví.

Graf 114 Vývoj Index05 automobilového odvetvia za roky 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Záver

**Globálna pandémia COVID-19** narušila dekádu trvajúci rozvoj slovenského automobilového priemyslu, ktorý začal po poslednej globálnej recesii v roku 2009. Protipandemické opatrenia v prvých týždňoch šírenia vírusu v Európe na jar 2020 viedli k dočasnému **odstávkam výroby v kľúčových výrobných závodoch** slovenského automobilového priemyslu. Ako prvá musela 17. marca 2020 zastaviť na Slovensku výrobu firma Volkswagen Slovakia a v nasledujúcich týždňoch sa automobilový priemysel na Slovensku takmer úplne zastavil. PSA Slovakia zastavila výrobu v Trnave 19. marca 2020 a Kia Slovakia nasledovala 23. marca 2020. Podobný vývoj nastal aj vo výrobných prevádzkach v ostatných európskych štátoch, čo prenieslo negatívne vplyvy nielen na dodávateľské firmy v automobilovom sektore, ale aj v pridružených sektoroch. Podľa údajov ŠÚ SR sa v apríli 2020 **priemyselná výroba na Slovensku prepadla** medziročne o zhruba 42 percent a výpadok produkcie pokračoval aj v máji 2020 (-33 %). Automobilový priemysel pritom patril medzi najviac zasiahnuté priemyselné odvetvia a v týchto mesiacoch zaznamenal výrazný prepad produkcie i exportu.

Napriek pesimistickému výhľadu z prvých mesiacov pandémie sa však ukázalo, že globálny automobilový priemysel dokáže tejto situácii čeliť lepšie, než sa pôvodne predpokladalo. Platí to aj pre slovenský automobilový priemysel, ktorý sa **v druhom polroku postupne vrátil k štandardnej prevádzke**. Podobný bol vývoj aj v celom európskom automobilovom priemysle, čo následne pomáhalo aj dodávateľom tohto sektora. Pozitívny vývoj možno vidieť aj na fakte, že zníženie zamestnanosti v slovenskom automobilovom priemysle v roku 2020 nebolo zďaleka také významné ako tomu bolo počas globálnej recesie v roku 2020. Svoj podiel na udržaní zamestnanosti v odvetví mala v roku 2020 aj **slovenská vláda**, ktorá rýchlo pripravila nástroje, prostredníctvom ktorých dokázala čiastočne prevziať mzdové náklady podnikov, ktoré boli vážne zasiahnuté následkami pandémie. Rýchle zotavenie produkcie slovenského automobilového priemyslu jasne dokazujú aj **produkčné dáta** Zväzu automobilového priemyslu SR **z roku 2020**, podľa ktorých odvetvie v tomto roku vyrobilo **990 598 áut**, čo predstavovalo medziročný pokles iba na úrovni 10,6 percent.

V druhom polroku 2020 začal pritom globálny automobilový priemysel trápiť nový problém, a to **nedostatok čipov** potrebných na výrobu automobilov. Korene tohto problému sú taktiež späté s globálnou pandémiou, rušenie objednávok čipov v jej prvých týždňoch sa totiž významným

globálnym výrobcom áut už za krátky čas vypomstilo. Čo sa v roku 2020 javilo ako krátkodobý problém, sa následne prelialo aj do roku 2021 a najnovšie analýzy očakávajú nedostatok čipov ešte minimálne v prvom polroku 2022. Nedostatok čipov sa postupne začal dotýkať aj výrobných závodov automobilového priemyslu na Slovensku a prejavoval sa výpadkami výroby. Napriek tomu sa v roku 2021 očakávalo oživenie slovenského automobilového priemyslu a odhady hovorili o tom, že počet vyrobených automobilov sa vráti na úroveň pred globálnou pandémiou.

Aj keď časy veľkých investičných projektov na zelenej lúke sú v automobilovom priemysle už minulosťou, aj v roku 2019 a 2020 existovali firmy, ktoré ohlásili **nové investície** v tomto kľúčovom odvetví. Stále však platí, že hlavnými investormi v automobilovom priemysle sú zahraničné spoločnosti.

Najdôležitejšou investíciou týchto rokov je bez pochýb investícia firmy **Volkswagen**, ktorá sa rozhodla umiestniť novú výrobu svojich modelov Passat a Škody Superb do svojej automobilky pri Devínskej Novej Vsi. Hodnota plánovanej investície má do roku 2025 dosiahnuť jednu miliardu eur, čo výrazne prispeje k dlhodobej udržateľnosti slovenského výrobného závodu. Ostatní výrobcovia automobilov pôsobiaci na Slovensku v rokoch 2019 a 2020 neuskutočnili významnejšie investície, spomenúť možno jedine modifikáciu výrobnej linky na motory v závode **Kia Slovakia** v roku 2020 v hodnote 70 miliónov eur.

Rok 2019 priniesol aj viacero zaujímavých investícií dodávateľských firiem pôsobiacich v automobilovom priemysle. Výrobca dielov pre automobily **Auria Solutions** otvoril nový závod vo Vrábľoch za 9 miliónov na výrobu dielov zvukovej izolácie pre závod Jaguar Land Rover. V novom závode našlo zamestnanie 100 pracovníkov. Spoločnosť **Mubea Automotive** ohlásila vybudovanie výrobného závodu v Kežmarku za 51 miliónov eur. Firma plánuje vyrábať kovové súčiastky pre automobily a do roku 2025 chce vytvoriť 500 nových pracovných miest. Nemecká firma **Brose** tiež ohlásila rozšírenie svojho závodu v Prievidzi na výrobu mechatronických komponentov pre automobilový priemysel. Hodnota investície by mala dosiahnuť 57 miliónov eur a má prispieť k vytvoreniu 960 nových pracovných miest. Závod na výrobu prevodoviek v Kechneci Getrag Ford Transmissions prešiel od 1. apríla 2019 do stopercentného vlastníctva spoločnosti **Magna**. Nový investor následne ohlásil investície vo výške 170 miliónov eur do rozbehu výroby novej generácie dvojspojkovej prevodovky.

Pozitívom je, že v rokoch 2019 a 2020 sa objavili aj investičné projekty, ktoré smerovali do oblasti výskumu a vývoja. Ako veľmi sľubná sa napríklad javí investícia firmy **Porsche**, ktorá začala v Hornej Strede budovať nové technologické centrum zamerané na vývoj liniek na výrobu automobilových karosérií. Firma pritom očakávala zamestnanie zhruba 50 inžinierov, pričom v budúcnosti sa toto číslo môže aj zdvojnásobiť. Spoločnosť Porsche taktiež dokázala v roku 2020 prekvapiť odbornú verejnosť oznámením, že v Hornej Strede vybuduje aj nový závod na výrobu karosérií, v ktorom chce zamestnať až 1 200 zamestnancov. Do výskumu a vývoja investovala aj firma **Mubea Automotive,** ktorá v rámci už spomínaného investičného projektu v Kežmarku začala budovať aj výskumné centrum so 115 zamestnancami. Spomenúť možno aj luxemburskú spoločnosť **IEE Sensing**, ktorá v CTParku Košice vyrába snímacie systémy pre automobilový priemysel. Táto firma tiež ohlásila rozšírenie oddelenia výskumu a vývoja, v ktorom plánuje zamestnať 100 inžinierov.

Investície v slovenskom automobilovom priemysle boli **v roku 2020** výrazne ovplyvnené globálnou pandémiou COVID-19. Počet nových ohlásených projektov v tomto roku výrazne poklesol, a aj niektoré už ohlásené projekty boli dočasne odložené alebo obmedzené. Ako príklad môže slúžiť spoločnosť **Miba,** ktorá výrazne obmedzila svoj zámer na rozšírenie svojej výrobnej prevádzky vo Vrábľoch, keď zrušila výstavbu výskumného strediska a zastavila aj plánovaný rast počtu

zamestnancov. V druhej polovici roku 2020 však už bolo možno pozorovať postupné oživenie projektov, čo vytváralo pozitívne očakávania pre rok 2021.

Aj keď verejnosť často vníma slovenský automobilový priemysel ako veľkú montážnu dielňu, v odvetví predsa len postupne rastie počet podnikov, ktoré sa zameriavajú aj na **výskum a vývoj (R&D).** Treba si však uvedomiť, že záujem veľkých výrobcov automobilov pôsobiacich na Slovensku je o lokálne výskumné a vývojové aktivity nízky, preto sa ťažisko týchto aktivít nachádza v skupine podnikov, ktoré pôsobia ako dodávatelia prvej a druhej úrovne (Tier I a Tier II) v odvetví. Spoločnosť **Continental Automotive Systems Slovakia** patrila medzi prvé firmy, ktoré investovali na Slovensku do oblasti R&D. Dnes vo vývojovom centre tejto firmy vo Zvolene pôsobí viac ako 200 inžinierov, ktorí sa zameriavajú na aplikačný vývoj brzdových systémov pre budúce modely áut pre renomovaných svetových výrobcov. Najväčšie vývojové centrum pre automobilový priemysel na Slovensku má v Trenčíne firma **Adient**, ktorá v ňom zamestnáva približne 500 zamestnancov. Táto firma je svetovým lídrom na trhu automobilových sedadiel a jej vývojové aktivity na Slovensku sa uskutočňujú v tejto oblasti. V Trenčíne pôsobí aj spoločnosť **Yanfeng Automotive Interiors,** ktorá tu vlastní technologické centrum na testovanie jednotlivých častí automobilových interiérov. Firma v tomto centre zamestnáva 140 inžinierov, ktorí konštruujú a testujú komponenty pre automobilový priemysel. Vývojové stredisko v Prievidzi prevádzkuje aj nemecká firma **Brose**, ktorá na Slovensku pôsobí od roku 2015. Brose sa na Slovensku pôvodne zameriavala len na výrobu, ale postupne pridala aj aktivity v oblasti výskumu a vývoja, do ktorých investovala zatiaľ približne osem miliónov eur. Investície do výskumu a vývoja najnovšie ohlásila i spoločnosť **Schaeffler Kysuce,** ktorá na Slovensku plánuje vybudovať výskumné a vývojové centrum, ktoré sa bude primárne venovať inovatívnym riešeniam v oblasti elektromobility. Celková výška investície má dosiahnuť 20 miliónov eur a vývojové centrum má zamestnať až 450 zamestnancov.

Z uvedeného je teda viditeľné, že oblasť výskumu a vývoja má v slovenskom automobilovom priemysle čoraz významnejšiu pozíciu. Aj v tejto oblasti však majú dominantné postavenie firmy v zahraničnom vlastníctve a pozícia slovenských malých a stredných podnikov je veľmi slabá. Aj v tejto skupine však možno nájsť firmy so zaujímavým inovačným potenciálom. Obísť nemožno napríklad prešovskú spoločnosť **Rošero-P,** ktorá v spolupráci so Strojníckou fakultou Technickej univerzity v Košiciach predstavila prototyp nízkotlakového vodíkového autobusu. Súčasná slovenská vláda má s vodíkom veľmi ambiciózne plány, v ktorých budú vodíkové autobusy hrať dôležitú úlohu. Nemenej inovatívnou firmou je spoločnosť **Klein Vision**, ktorá pracuje na vývoji lietajúceho auta AirCar. Podobný cieľ sleduje aj spoločnosť **AeroMobil,** ktorá bola pôvodnou firmou konštruktéra Štefana Kleina. Po jeho odchode firma pokračuje vo vývoji lietajúceho auta pod vedením nemeckého investora. V skupine slovenských malých a stredných podnikov si zaslúži pozornosť aj spoločnosť **WERKEMOTION**, ktorá sa zameriava na priemyselný, transportný a produktový dizajn. Zameranie tohto dizajnového štúdia je pomerne široké, ale dôležitú úlohu v ňom zohrávajú projekty dopravných prostriedkov.

## Export a import v odvetví a najvýznamnejšie podniky

Nie je žiadnym tajomstvom, že automobilový priemysel je **najdôležitejším exportným sektorom** Slovenska. Takmer kompletná produkcia štyroch výrobcov áut pôsobiacich na Slovensku smeruje na export a aj v dodávateľskom segmente je viacero významných exportérov. Výroba automobilov na Slovensku kontinuálne rástla od globálnej recesie v roku 2019 a svoj vrchol dosiahla v roku 2020, kedy dosiahla úroveň 1,1 miliónov. S tým súvisí aj kontinuálny rast ich exportu (skupina - Vozidlá, iné ako koľajové, ich časti a príslušenstvo), ktorý v roku **2019** dosiahol hodnotu 25 893 miliónov eur, čo v danom roku tvorilo až 32,1 percent celkového slovenského exportu. Export tejto tovarovej skupiny pritom zostal stabilný aj v pandemickom roku **2020**, čo pri klesajúcom celkovom exporte znamenalo

nárast podielu až na 34 percent. V danej tovarovej skupine pritom **dominuje vývoz samotných automobilov**, ktorý v roku 2019 tvoril 26,4 percent slovenského exportu.

Teritoriálna štruktúra slovenského exportu je dlhodobo **eurocentrická,** keď v roku 2020 smerovalo do EÚ, Veľkej Británie a štátov EZVO takmer 85 percent slovenského exportu. Tento trend sa prejavuje aj v automobilovom priemysle, ktorý smeruje najväčší podiel svojho exportu do iných európskych štátov. Podľa údajov Observatory of Economic Complexity v roku 2019 až 24 percent exportu automobilov smerovalo do **Nemecka**, ďalšími dôležitými exportnými trhmi boli **Francúzsko, Veľká Británia, Taliansko** a **Španielsko.** Vďaka firme Volkswagen Slovakia však postupne narástol aj export automobilov do **USA** (9,5 %) a **Číny** (6,55 %). V krátko- až strednodobom horizonte pritom nemožno očakávať výraznejšie zmeny v teritoriálnej štruktúre slovenského automobilového priemyslu, keďže **hlavným motívom** výrobných závodov na Slovensku **je obsluha európskeho trhu.**

**Vysoká miera koncentrácie** v slovenskom automobilovom priemysle sa prejavuje aj v jeho exporte. Dominantnú pozíciu majú pritom veľké spoločnosti v zahraničnom vlastníctve, z ktorých viaceré patria medzi najväčších exportérov Slovenska. **Volkswagen Slovakia** je dlhodobo najväčším exportérom Slovenska a túto pozíciu firma potvrdila aj v roku 2020. Druhým najväčším exportérom Slovenska bola v roku 2020 **Kia Slovakia** a na treťom mieste sa umiestnila spoločnosť **PCA Slovakia**. Na zozname najväčších exportérov Slovenska automobilový priemysel ďalej zastupujú firmy ako **Schaeffler Slovensko, Jaguar Land Rover Slovakia, Continental Automotive Systems Slovakia, Adient Slovakia** alebo **YURA Corporation Slovakia.**

Realita vysokej exportnej koncentrácie slovenského automobilového priemyslu prináša so sebou niekoľko vážnych implikácií. **Po prvé**, štátna proexportná politika má iba limitovaný dosah na automobilový priemysel. Veľké nadnárodné korporácie vychádzajú zo svojich strategických plánov, ktoré nemusia korešpondovať s exportnými cieľmi Slovenska. Stratégia vonkajších ekonomických vzťahov SR na obdobie 2014-2020 si napríklad stanovila za cieľ posilnenie exportných teritórií mimo Európy, strategické zameranie najvýznamnejších exportérov Slovenska na európsky trh však realizáciu tohto zámeru znemožnilo. **Po druhé**, keďže automobilový priemysel je kapitálovo a technologicky náročným odvetvím, je veľmi ťažké budovať skupinu malých a stredných podnikov v tuzemskom vlastníctve, ktorá by mohla mať aj exportné ašpirácie. Realistickejším variantom je práca so slovenskými MSP s cieľom pomôcť im zaradiť sa na nižšie stupne (Tier II a Tier III) globálnych dodávateľských reťazcov v automobilovom priemysle. **Po tretie**, kľúčovou bude schopnosť čo najskôr identifikovať a podporovať inovatívne MSP v tuzemskom vlastníctve s cieľom budovať ich prípadný exportný potenciál.

## Kľúčoví hráči odvetvia

Kľúčovými firmami v slovenskom automobilov priemysle sú pobočky štyroch nadnárodných korporácií, ktoré prevádzkujú výrobné závody na Slovensku. Najväčšou z nich je spoločnosť **Volkswagen Slovakia,** ktorá je dlhodobo najväčšou firmou podľa obratu na Slovensku a v posledných rokoch sa stala aj najväčším zamestnávateľom. Firma v roku 2020 dosiahla tržby na úrovni 9 755 miliónov eur a udržala si aj pozíciu najväčšieho počtu vyrobených automobilov na Slovensku. Spoločnosť Volkswagen je na Slovensku prítomná už od roku 1991 a jej ohlásené investície vo výške jednej miliardy eur do roku 2025 dávajú nádej, že výrobný závod v Devínskej Novej Vsi bude kľúčovou lokalitou slovenského priemyslu ešte dlhé obdobie.

Spoločnosť **Kia Slovakia** bola založená v roku 2004 a postupne sa vypracovala na druhú najdôležitejšiu spoločnosť v slovenskom automobilovom priemysle podľa výšky tržieb. V roku 2020 vyrobila Kia Slovakia 268 200 automobilov a dosiahla tržby vo výške 4 575 miliónov eur. V roku 2020 pritom firma vyrobila takmer 275 tisíc motorov a uskutočnila výrazné investície do modernizácie ich

výroby. Budúcnosť výrobného závodu pri Žiline vyzerá tiež optimisticky, spoločnosť Kia ohlásila výrazné investície do výroby elektrického modelu, ktorý sa v slovenskom výrobnom závode má vyrábať od roku 2024.

Veľkú trojicu výrobcov automobilov na Slovensku uzatvára spoločnosť **PCA Slovakia**, ktorá je na Slovensku prítomná od roku 2003. Výrobný závod v Trnave v posledných rokoch stabilne vyrábal viac než 300 tisíc áut, čo spoločnosti zabezpečilo v roku 2020 tržby vo výške 3 375 miliónov eur. PCA Slovakia sa musela vyrovnať s fúziou materského podniku so spoločnosťou Fiat Chrysler Automotive, keď vznik novej spoločnosti Stellantis znamenal aj isté zmeny v strategických plánoch podniku. Budúcnosť výrobného závodu v Trnave je však minimálne v strednodobom horizonte pomerne istá, nakoľko mu už boli pridelené nové modely na výrobu, pričom jeden z nich má elektrický pohon.

Najnovším hráčom vo výrobe automobilov na Slovensku je spoločnosť **Jaguar Land Rover Slovakia**, ktorá vo svojom výrobnom závode pri Nitre začala sériovú výrobu až v roku 2018. Nábeh výroby bol vo výrobnom závode pomalší, než sa očakávalo, ale v roku 2020 sa už výroba zdynamizovala. Jaguar Land Rover Slovakia môže zaujať výrazne nižšími tržbami v porovnaní s ostatnými výrobcami automobilov na Slovensku (270 miliónov eur v roku 2020), ide však iba o dôsledok inej filozofie účtovania s materskou spoločnosťou. Z hľadiska vytvoreného zisku na jedno vyrobené vozidlo je však výsledok spoločnosti plne porovnateľný s ostatnými výrobcami automobilov na Slovensku.

V slovenskom automobilovom priemysle nemožno opomenúť ani **dodávateľské firmy**, ktoré často dosahujú vysoké tržby a zamestnávajú tisícky ľudí. Kľúčovými spoločnosťami v tomto segmente sú firmy ako **Mobis Slovakia**, **SAS Automotive, Faurecia Automotive Slovakia, ZF Slovakia, Yura Corporation Slovakia, Adient Slovakia alebo Brose Prievidza.** Dodávateľské spoločnosti hrajú dôležitú úlohu najmä v tvorbe pracovných miest, keď zamestnávajú väčšiu časť pracovnej sily zamestnanej v slovenskom automobilovom priemysle.

## Konkurencieschopnosť, inovačný potenciál a schopnosť internacionalizácie malých a stredných podnikov v automobilovom priemysle

Ako už bolo spomenuté, slovenský automobilový priemysel sa vyznačuje dominantným postavením veľkých podnikov v zahraničnom vlastníctve. Skupina veľkých podnikov vykazuje v súčasnosti až 94 percent všetkých tržieb v odvetví, čo znamená, že **pozícia malých a stredných podnikov (MSP) v odvetví je veľmi slabá.** Pre MSP v domácom vlastníctve prichádza do úvahy iba dodávateľská pozícia nižšej úrovne (Tier II alebo III), keďže dodávatelia vyššej úrovne sú typicky už podniky nadnárodného charakteru.

Situáciu MSP sťažuje **neustály tlak na znižovanie nákladov** zo strany výrobcov automobilov, ktorý núti všetky dodávateľské spoločnosti súťažiť medzi sebou z pohľadu ceny komponentov. Tento proces možno pozorovať na všetkých úrovniach dodávateľského reťazca, teda aj na úrovni Tier I a II. Mnohé spoločnosti majú vo svojom portfóliu rovnaké produkty, a tak je ich súperenie sprevádzané novými inovatívnymi riešeniami a následne redukovanými cenami. Môžu dokonca nastať aj situácie, keď rovnaký automobil má pre rôzne krajiny niektoré komponenty zabezpečené rôznymi dodávateľmi.

V tomto kontexte **nemožno od MSP v tuzemskom vlastníctve očakávať prílišný inovačný a exportný potenciál.** Kľúčové preto bude čím skôr identifikovať inovatívne firmy v odvetví, ktoré môžu disponovať exportným potenciálom. Následne treba vhodne nakombinovať všetky dostupné nástroje finančnej a inštitucionálnej podpory týchto firiem (SBA, SARIO, Eximbanka, atď.). V kontexte automobilového priemyslu by bolo vhodné **zintenzívniť aktivity zamerané na podporu tuzemských MSP s cieľom ich začlenenia do dodávateľských reťazcov.** Túto činnosť dnes pokrýva SARIO v rámci

aktivity rozvoj dodávateľských reťazcov, možno by bolo ale vhodné zvážiť rozšírenie počtu štátnych aktérov v tejto oblasti.

## Závery a trendy vývoja

**Slovenský automobilový priemysel sa v súčasnosti nachádza v dobrej kondícii**, a to napriek tomu, že výroba bola v rokoch 2020 a 2021 postihnutá globálnou pandémiou koronavírusu a z nej vyplývajúceho nedostatku polovodičových súčiastok. V roku 2021 sa na Slovensku opäť vyrobilo viac než milión áut a je možné predpokladať, že v roku 2022 bude počet vyrobených áut opätovne rásť. Viaceré kľúčové podniky v automobilovom priemysle ohlásili významné investície do svojich slovenských výrobných prevádzok, preto by nemala byť ohrozená ani strednodobá budúcnosť odvetvia.

Globálny automobilový priemysel však dnes čelí možno najväčším výzvam od svojho vzniku, keď dochádza k zmenám pod tlakom viacerých kľúčových trendov. Vyzdvihnúť treba najmä **koniec existencie motorov s vnútorným spaľovaním a rozvoj alternatívnych pohonov**, ale dôležitú úlohu budú v budúcnosti hrať aj **autonómne autá** a štvrtá priemyselná revolúcia (**priemysel 4.0**) meniaca výrobné procesy v odvetví. Keďže automobilový priemysel je kľúčovým odvetvím slovenskej ekonomiky, jeho adaptácia na budúce trendy patrí medzi najdôležitejšie výzvy Slovenska v nasledujúcom desaťročí. Možnosti slovenskej hospodárskej politiky však brzdí závislosť na zahraničných nadnárodných korporáciách, ktorých strategické ciele nemusia byť totožné s dlhodobými cieľmi Slovenska.

Čo sa týka alternatívnych pohonov vozidiel, dominantnou alternatívou sa stali **elektromotory**, pričom motory poháňané vodíkom zostávajú na periférii. Keďže Slovensko nedisponuje vlastným vývojom automobilov, aj v tejto oblasti sme závislí na rozhodnutiach štyroch korporácií, ktoré prevádzkujú na Slovensku výrobné závody. Pozitívnou správou preto je, že slovenské automobilky už dnes vyrábajú pomerne široké portfólio plug-in hybridov a elektromobilov a viaceré z nich ohlásili výrobu ďalších modelov v nasledujúcich rokoch. Podľa údajov Chemnitz Automotive Institute bol výrobný závod firmy **Volkswagen** v Devínskej Novej Vsi v roku 2020 dokonca tretím najväčším výrobcom elektromobilov v Európe, keď sa v ňom vyrobilo 43 275 elektromobilov (e-Up, Citigo-e, Mii electric). Výroba elektromobilov sa už rozbehla v trnavskom závode **PCA Slovensko** (Peugeot e-208), kým ďalšie dva výrobné závody v súčasnosti vyrábajú plug-in hybridy. Aj spoločnosť **Kia Slovakia** však oznámila investície do výroby plne elektrického modelu a možno očakávať, že takýto model sa objaví aj vo výrobnom procese spoločnosti **Jaguar Land Rover**.

Keďže výroba elektromobilov vyžaduje výrazne menej komponentov, výzvou pre slovenský automobilový priemysel zostane **úbytok pracovných miest**. Zasiahnuté budú najmä dodávateľské firmy, ktoré v súčasnosti zabezpečujú rozhodujúcu časť zamestnanosti v odvetví. V kombinácii s **hrozbou ďalšej robotizácie** odvetvia môžu byť do roku 2030 ohrozené v odvetví desaťtisíce pracovných miest.

Dôležitým faktorom elektromobility je **výroba batérií**, ktoré tvoria kľúčovú súčasť elektromobilov. Samotná výroba batérií patrí do elektrotechnického priemyslu, jeho prítomnosť bude teda pre automobilový priemysel dôležitá. Slovensko zatiaľ nedokázalo pritiahnuť významného investora v oblasti výroby batérií do elektromobilov, pričom ostatné štáty V4 už dokázali získať investície viacerých významných ázijských výrobcov batérií (Samsung SDI, SK Innovation, LG Energy Solution). Tromfom Slovenska vo výrobe batérií môže byť firma **InoBat Auto**, ktorá vyvíja vyspelé batérie šité na mieru konkrétnym automobilovým výrobcom. Dnes sa však nedá odhadnúť, či sa firma dokáže presadiť v odvetví, ktorému dominujú veľké firmy z východnej Ázie.

Pri alternatívnych pohonoch nemožno obísť ani **vodíkové technológie**. Slovenská vláda ma v oblasti týchto technológií veľmi ambiciózne ciele a v súčasnosti finišujú prípravy Akčného plánu pre úspešnú realizáciu Národnej vodíkovej stratégie. Je však otázne, akú bude mať vodík budúcnosť v automobilovom priemysle, keďže všetky kľúčové firmy v globálnom automobilovom priemysle uprednostnili elektromobily pred autami poháňanými vodíkom. Týka sa to aj štyroch výrobcov automobilov s výrobnými závodmi na Slovensku, preto je nerealistické očakávať, že v krátko a strednodobom horizonte bude vodík zohrávať významnejšiu úlohu v slovenskom automobilovom priemysle.

Možno prozaickejšou, ale nemenej vážnou výzvou je pre slovenský automobilový priemysel čoraz vážnejší **nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily**. Počet študentov študujúcich technické a prírodné vedy neustále klesá, a tak získať nové technické kádre bude stále zložitejšie. Predovšetkým počet strojárov, elektrikárov a IT odborníkov je nedostatočný a hlavne pri strojných inžinieroch sa v horizonte siedmich rokov očakáva ich značný nedostatok. Treba preto navrhnúť **nástroje na zvýšenie atraktivity štúdia** v týchto oblastiach, pričom je nutné myslieť tak na stredoškolské vzdelávanie, ako aj na vysoké školy. Na stredoškolskej úrovni treba ďalej zatraktívniť duálne vzdelávanie a vo vysokoškolskom vzdelávaní motivovať ďalšiu spoluprácu medzi technickými vysokými školami a firmami v automobilovom priemysle. Treba mať pri tom na zreteli, že akékoľvek teraz implementované nástroje v oblasti vzdelávania prinesú výsledky až v horizonte 5-10 rokov, čo nerieši už existujúci nedostatok pracovnej sily. Riešením by mohlo byť **zjednodušenie zamestnávania ľudí z tretích krajín** (mimo EÚ), čo je oblasť, v ktorej zaostávame aj za susednými krajinami.

# III. 3 Strojársky, hutnícky a zlievarenský priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Divízia podľa SK NACE pre strojársky, hutnícky a zlievarenský priemysel pre účely analýzy definujeme nasledovnými divíziami a skupinami SK NACE Rev. 2:

- 24 Výroba a spracovanie kovov,
- 25 Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení (okrem 25.4 – súčasťou zbrojárskeho odvetvia),
- 28 Výroba strojov a zariadení i n.,
- 30 Výroba ostatných dopravných prostriedkov (okrem 30.4 – súčasťou zbrojárskeho odvetvia).

Predmetné odvetvie v sebe zahŕňa výrobné podniky realizujúce činnosti metalurgie vrátane výroby kovových zliatin a super zliatin. Súčasťou je produkcia plechov, pások, tyčí, prútov / drôtov, rúr a iných základných výrobkov z kovu, ako aj výrobu „čistých“ kovových výrobkov (napr. súčiastok, kontajnerov a konštrukcií), obyčajne so statickou funkciou. Toto odvetvie zahŕňa aj výrobu strojov a zariadení, ktoré fungujú nezávisle na materiáloch buď mechanicky alebo tepelne alebo realizujú úpravy materiálov (napr. spracovanie, striekanie, váženie alebo balenie). Odvetvie obsahuje aj fixné a mobilné alebo ručné zariadenia, zahŕňa tiež výrobu ostatných špeciálnych strojov používaných vo výrobnom procese alebo napr. na plochách so zábavným zariadením a pod. Odvetvie v sebe obsahuje aj výrobu dopravných prostriedkov, napr. výstavbu lodí a výrobu člnov, výrobu železničných dopravných prostriedkov a lokomotív, leteckých a kozmických lodí a výrobu ich jednotlivých častí s výnimkou vojenských vozidiel.

Časť odvetvia v divíziách SK NACE 25 (skupina 25.4 Výroba zbraní a munície) a 30 (skupina 30.4 Výroba vojenských bojových vozidiel) je rozpracovaná samostatne v rámci odvetvia zbrojárskeho priemyslu.
Slovensko je jednou z najpriemyselnejších krajín Európskej únie, pričom zhruba polovicu celkovej priemyselnej produkcie tvorí práve strojárstvo a automobilový priemysel[85]. Odvetviu sa v našich podmienkach dobre darí. Pozitívny trend má z dlhodobého hľadiska výroba ložísk, oceľových konštrukcií, hydraulika, výroba železničných vagónov a podvozkov. Podstatou vzniku tovární a strojárskeho priemyslu bolo zavádzanie strojovej výroby a transformácia remeselných dielní a manufaktúr na továrne (výrobné podniky). V roku 1832 dali do prevádzky parný stroj v Súkenke v Haliči, okres Lučenec. Súčasťou sledovaného odvetvia je tiež hutnícky a zlievarenský priemysel, ktorého história na našom území siaha až do čias Rakúsko-Uhorska. Dodnes fungujúce Železiarne Podbrezová svoju činnosť započali už v roku 1840. Huty sa pritom objavujú vo viacerých častiach Slovenska v priamej nadväznosti na intenzívnu banskú činnosť v danom období. Rozvoj odvetvia na našom území priniesla tiež industrializácia Slovenska v rámci obnoveného Československa po II. svetovej vojne, kedy vznikli napr. Východoslovenské železiarne Košice, dnes U.S. Steel Košice, s.r.o., stále jeden z najväčších podnikov Slovenska a najväčší zamestnávateľ v regióne NUTS II Východné Slovensko. Vznikli tiež závody na výrobu ložísk, lodenice a mnohé menšie a väčšie strojárenské podniky. Významným zlomom bol rok 1989, ktorý znamenal útlm odvetvia a zatváranie mnohých podnikov, ktoré nepreživili privatizáciu a transformáciu do trhovej ekonomiky. Napriek tomu však odvetvie nezaniklo a po transformačných procesoch, v rámci ktorých do mnohých podnikov vstúpili zahraniční investori, nabral opäť rastúci trend a dnes je strategickou súčasťou priemyslu Slovenska priamo definovanou ako kľúčová oblasť hospodárskej špecializácie v rámci RIS3 SK spolu s automobilovým a elektrotechnickým priemyslom a IKT[86]. V roku 2020 sa toto odvetvie podieľalo 20 %-ami na celkovej priemyselnej produkcii na Slovensku.

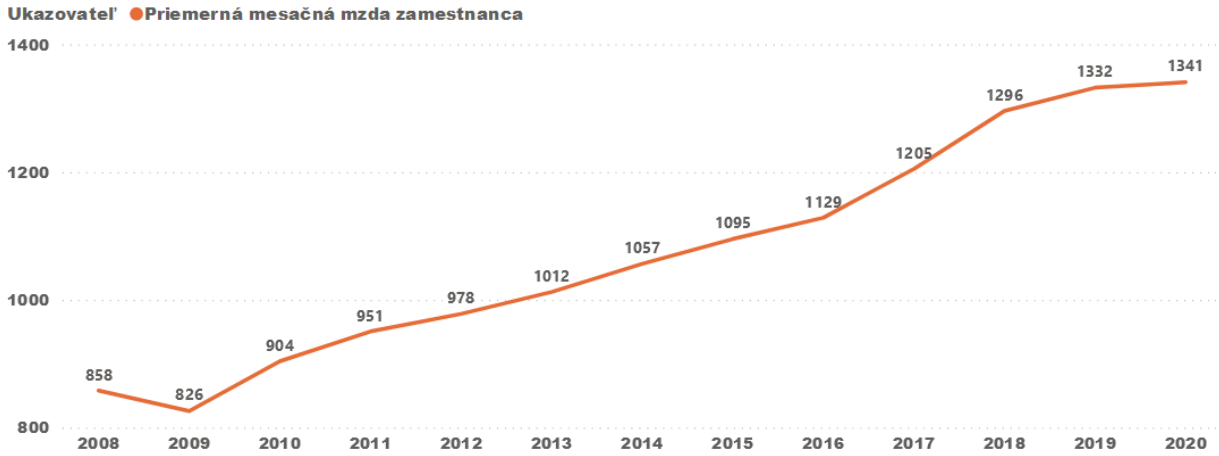
## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

### Priemerná mzda v odvetví

Priemerná mesačná mzda v odvetví strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu vykazuje v období sledovaného obdobia rokov 2006 až 2020 rastúci trend, počas ktorého sa mzda v priebehu 14-tich analyzovaných rokov vyšplhala z 629,29 EUR (2006), resp. 858 EUR (2008) na 1340,98 EUR v roku 2020. Jediný prepad je zaznamenaný na prelome rokov 2008 a 2009, kedy sa priemerná mesačná mzda medziročne znížila o necelé 4%, čo bolo v dôsledku hospodárskej krízy očakávaným dôsledkom. Medziročné percentuálne prírastky sú mierne nerovnomerné, pričom najvýraznejší posun nastal medzi rokmi 2006/2007, kedy došlo k nárastu o 16,7%. V období rokov 2011 až 2018 sa tieto prírastky pohybovali na úrovni od 3 do 7,5%. Od roku 2018 síce tiež pozorujeme u priemernej mesačnej mzdy kontinuálne nárasty, avšak tempo rastu sa spomalilo (2,81% v období 20018/2019 až napokon 0,65% medzi rokmi 2019 a 2020). V porovnateľnom období v priemyselnej výrobe vzrástla mzda z 766 EUR (2008) na 1314 EUR (2020).

[85] https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201028-1
[86] https://www.mirri.gov.sk/sekcie/investicie/strategia-vyskumu-a-inovacii-pre-inteligentnu-specializaciu-sr/index.html

Graf 115 Vývoj priemernej mesačnej mzdy strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR)

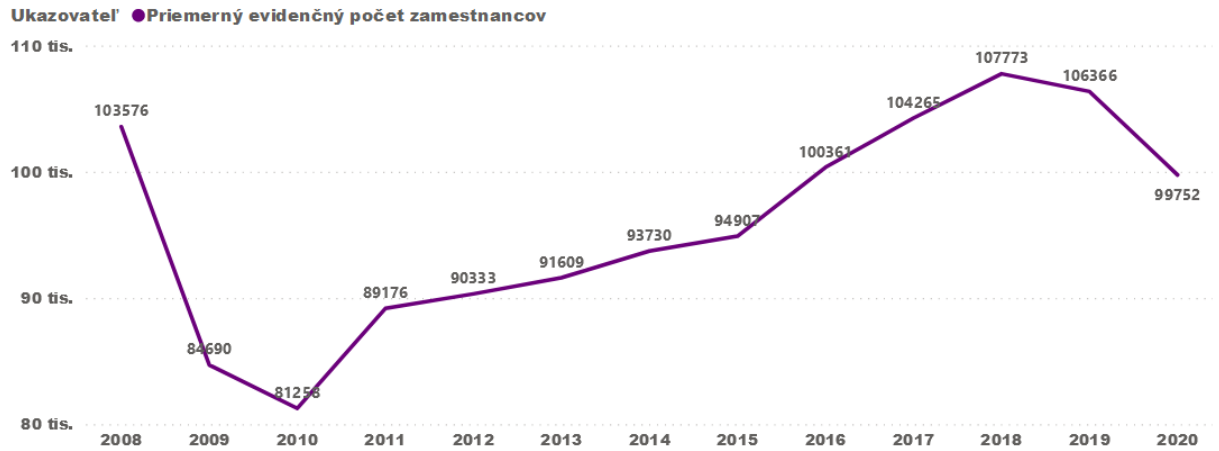



*Zdroj: Štatistický úrad SR*

**Priemerný evidenčný počet zamestnancov vybraných odvetví**

Kvôli negatívnym dopadom svetovej hospodárskej krízy sa počet zamestnancov pracujúcich v oblasti strojárenského, hutníckeho a zlievarenského priemyslu znížil v roku 2008/2009 až o takmer pätinu zamestnancov (medziročný pokles na úrovni 18,23%). V roku 2020 vidíme ďalší signifikantnejší úbytok, kedy sa prevažne v dôsledku koronakrízy počet zamestnancov v odvetví znížil o niečo vyše 8000 pracovníkov (pokles oproti predchádzajúcemu roku o 6,22%). Naopak, najväčší nábor v odvetví nastal v roku 2011, kedy priemerný počet zamestnancov stúpol o 9,74%).

Graf 116 Vývoj priemerného evidenčného počtu zamestnancov strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet)



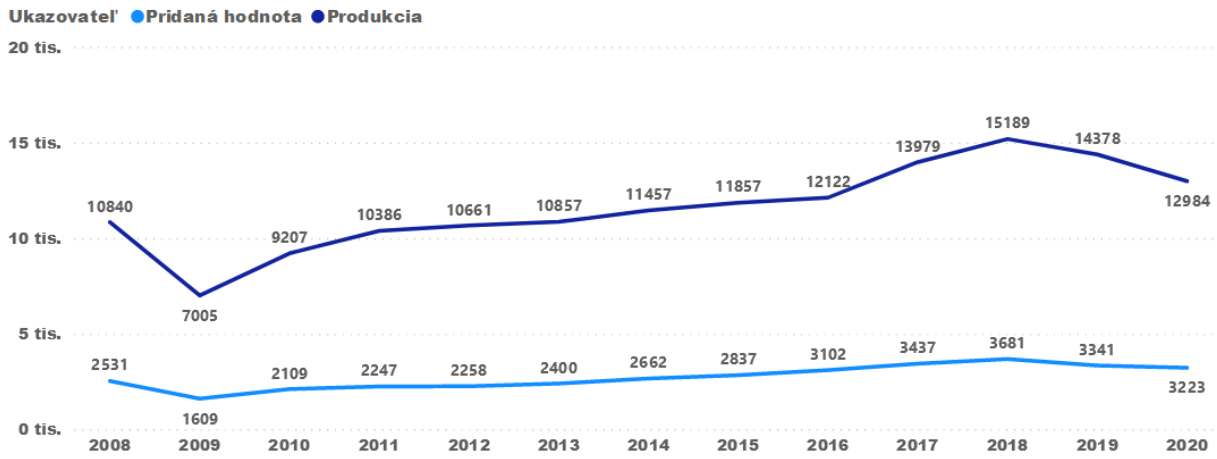

*Zdroj: Štatistický úrad SR*

**Produkcia**

Pri analýze produkcie odvetvia vyjadrenej v miliónoch EUR môžeme vidieť, že v priebehu sledovaného obdobia rokov 2008 až 2020 došlo k nárastu o 2 144,36 mil. EUR. Takýto nárast za tak rozsiahle sledované obdobie je spôsobené mierne turbulentným vývojom v čase. Svetová

hospodárska kríza mala na priemyselnú produkciu tohto odvetvia veľmi nepriaznivý vplyv – v roku 2009 môžeme vidieť medziročný pokles až o 35,38% oproti roku 2008. Z tejto straty sa odvetvie začalo postupne spamätávať, hneď v nasledujúcom roku (2010) dosahovali hodnoty produkcie skoro také isté hodnoty ako v roku 2008. Následne objem produkcie kontinuálne rástol, avšak s výrazne zníženým tempom rastu. Predkrízovú produkciu sa podarilo opätovne dosiahnuť až v roku 2013. Odvetviu sa darilo aj naďalej, výrazný nárast produkcie nastal v rokoch 2017 (+15,32%) a 2018 (+ ďalších 8,65%). Po roku 2018 však podobne ako u ostatných ukazovateľov možno badať pokles, produkcia sa znížila o 5,34% v roku 2019 a o ďalších 9,7% v roku 2020.

Graf 117 Vývoj pridanej hodnoty a produkcie strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia v rokoch 2008 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

### Pridaná hodnota

Keďže pri údaji pridanej hodnoty odvetvia vyjadrenej v mil. EUR nemáme k dispozícii žiadne údaje za roky 2006 až 2007, časový rad začína prudkým poklesom v pokrízovom roku 2009, kedy sa pridaná hodnota medziročne znížila až o 36,45%. V roku 2010 došlo síce k následnému prudkému rastu (+31,10%), úroveň predkrízového obdobia bola presiahnutá až v roku 2014, kedy došlo k výraznému medziročnému nárastu o 10,93%. Do roku 2018 pridaná hodnota kontinuálne rástla, následne sa však za dva roky nominálne prepadla o 457 miliónov EUR. Miera pridanej hodnoty ako pomer pridanej hodnoty k produkcii sa v sledovanom období pohybuje v úzkom intervale od 0,22 do 0,25, v roku 2020 dosiahla hodnotu 0,248.

## Ekonomické ukazovatele 2013 – 2020

### Počet a štruktúra podnikov

*a. Štruktúra podľa veľkosti podľa obratu*

Na území Slovenskej republiky pôsobí podľa posledných dostupných údajov z Registra účtovných závierok k 31.12.2021 spolu 4287 aktívnych spoločností podieľajúcich sa na slovenskom hospodárstve v oblasti strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu. Oproti začiatku sledovaného obdobia (2013) tak vidíme celkový nárast o 1408 spoločností. Ak sa na tento vývoj v čase pozrieme z pohľadu členenia podnikov podľa veľkosti (pri kategorizácii podľa veľkosti berieme do úvahy ako smerodajný ukazovateľ obrat, nie počet zamestnancov), vidíme, že najväčšie zastúpenie majú mikro podniky. Druhú najpočetnejšiu skupinu tvoria malé podniky, ktoré

v súčasnosti tvoria 10,9%. Stredne veľké podniky sa na celkovom počte aktívnych podnikov v odvetví podieľajú v súčasnosti (stav k 31.12.2021) 3,8%-ami. Čo sa týka trendu, ich vývoj je pomerne konštantný – za sledované obdobie je ich počet v roku 2020 iba o 32 podnikov väčší ako v roku 2013. Z hľadiska početnosti tvoria najmenšiu skupinu veľké podniky s 1,1%-ným podielom (46 podnikov), čo predstavuje nárast o 16 subjektov v porovnaní s rokom 2013. Celkovo môžeme pozorovať, že vývoj počtu podnikov v strojárskom, hutníckom a zlievarenskom priemysle vykazuje dlhodobý kontinuálny nárast, ich štruktúra z hľadiska veľkosti ale ostáva zachovaná.

Tabuľka 14 Vývoj počtu firiem strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (počet)

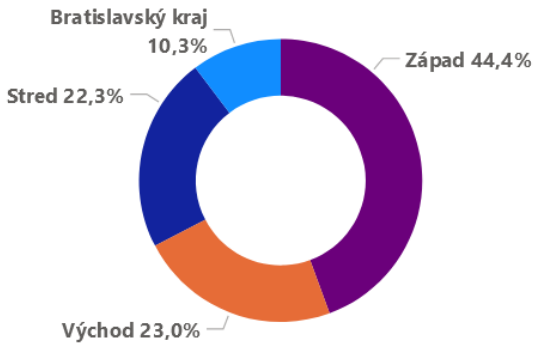
| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 360 | 391 | 413 | 447 | 466 | 505 | 508 | 468 |
| mikro | 2289 | 2599 | 2744 | 2872 | 3041 | 3266 | 3484 | 3607 |
| stredný | 134 | 153 | 155 | 149 | 164 | 175 | 181 | 166 |
| veľký | 30 | 41 | 42 | 44 | 47 | 52 | 48 | 46 |
| **Počet firiem v danom roku** | **2813** | **3184** | **3354** | **3512** | **3718** | **3998** | **4221** | **4287** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

*b. Štruktúra podľa regiónov – regióny NUTS II*

Z hľadiska dátami podloženého vývoja počtu podnikov v sektore vidíme, že viac ako polovica podnikov strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu je orientovaná na západnom Slovensku (55,83%), pričom Bratislavský kraj, ktorý je z hľadiska kategorizácie regiónov NUTS II vykazovaný ako samostatný región, k tomuto podielu prispieva 12,78%-ami. Toto vysoké zastúpenie je spôsobené prevažne vybavenosťou regiónu počnúc infraštruktúrou nutnou pre priemyselnú výrobu vrátane dostupnosti siete dodávateľských reťazcov až po prítomnosť veľkých odberateľov v podobe medzinárodných spoločností. Stredné a Východné Slovensko k celkovému počtu podnikov v odvetví prispievajú z priemerného hľadiska rovnakým podielom (obe po 22%).

Graf 118 Rozdelenie počtu firiem strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa regionálneho rozdelenia v roku 2020 (%)



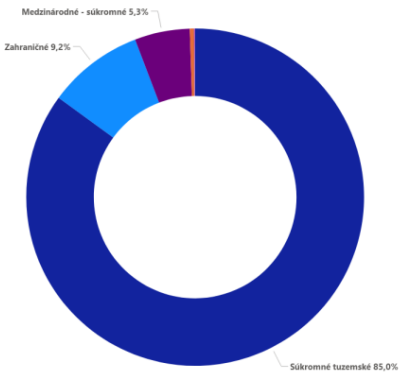

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

*c. Štruktúra podľa vlastníctva*

Pri pohľade na štruktúru vlastníctva podnikov strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu môžeme konštatovať, že najpočetnejšiu skupinu tvoria dlhodobo súkromné tuzemské spoločnosti s priemerným podielom 82,44% (za rok 2020 je to 85%). Celkovo počet tuzemských súkromných

spoločností na Slovensku vzrástol z 2196 v roku 2013 na 3645 spoločností v roku 2020. Druhú najväčšiu skupinu tvoria zahraničné podniky, ktoré sa dlhodobo na celkovom počte podieľajú v priemere 9,2%-ným zastúpením a ich počet v roku 2020 predstavuje spolu 394 podnikov. Výraznú skupinu tvoria aj medzinárodné súkromné spoločnosti s 5,3%-ným priemerným zastúpením a ku 31.12.2021 ich na Slovensku evidujeme 226. Zvyšné formy vlastníctva k počtu podnikov v odvetví prispievajú iba zanedbateľnými podielmi, ktoré z celkového počtu nedosahujú dlhodobý priemer ani na úrovni 1% (družstevné podniky 0,58%, podniky vo vlastníctve územnej samosprávy 0,1%, vlastníctvo združení, politických strán a cirkví 0,05% a napokon štátne podniky s podielom 0,03%).

Graf 119 Počet firiem strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia v rozdelení podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)

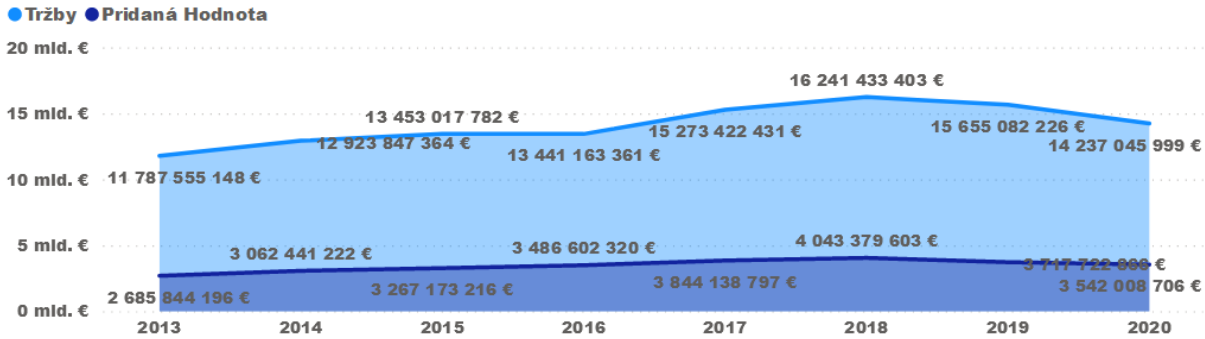



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Tržby z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb**

Keď sa pozrieme na vývoj tržieb z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb, môžeme v odvetví strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu v období rokov 2013 až 2015 vidieť plynulý rast z počiatočných 11,788 mld. EUR na 13,453 mld. EUR. Kým v roku 2016 sa úroveň tržieb mierne znížila na 13,441 mld. EUR (čo ale nepredstavuje zníženie ani o 1% oproti predchádzajúcemu roku), následný rast v priebehu rokov 2017 a 2018 dostal úroveň tržieb až na 16,241 mld. EUR. Roky 2019 a 2020 sa niesli v znamení poklesu tržieb spôsobeným najmä významným poklesom tržieb spoločnosti U.S.Steel Košice (USSKE medziročne klesli tržby o 570 mil v roku 2019, následne o ďalších 415 mil v roku 2020). Pandemický vývoj v krajine spôsobil niekoľko odstávok výroby pre výpadky zamestnancov, dodávok vstupov či pre opatrenia vedúce k celoplošným dočasným uzávierkam závodov a pod. čo spôsobilo dodatočný výrazný pokles tržieb v roku 2020. Celkovo v posledných 2 rokoch išlo o pokles na tržbách o 12,35%, čím sa tržby k 31.12. 2020 znížili na 14,237 mld. EUR.

Graf 120 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)

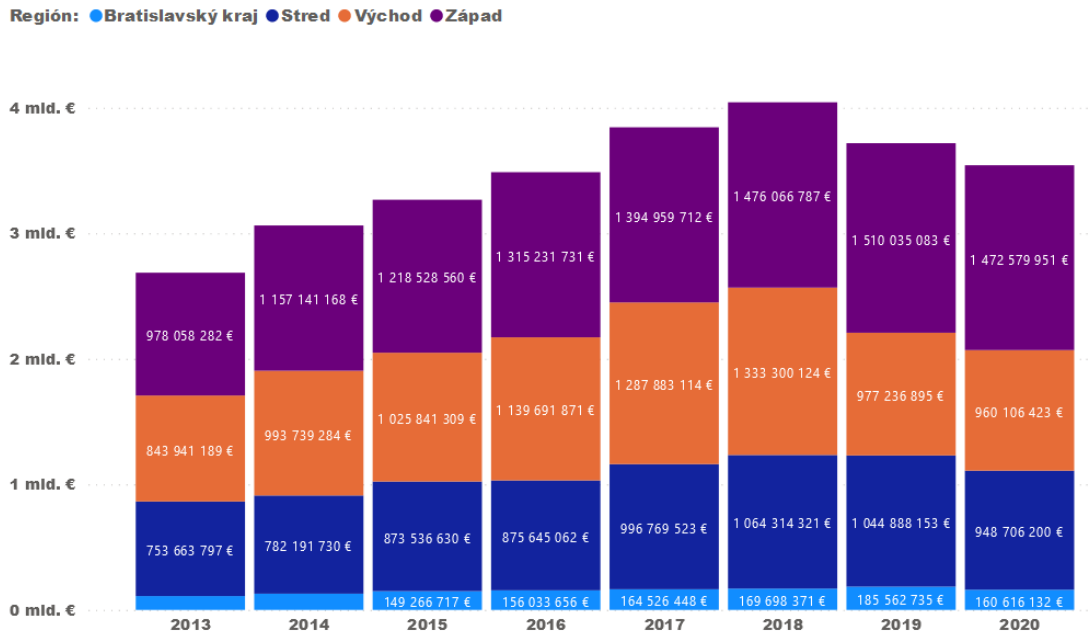



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Pridaná hodnota**

Z nižšie priloženého grafického vývoja môžeme vidieť, že pridaná hodnota v odvetví strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu počas sledovaného obdobia kontinuálne rástla od roku 2013 (2,686 mld. EUR) až do roku 2018, kedy dosiahla úroveň 4,043 mld. EUR, čo predstavuje celkový nárast o 50,55% v priebehu piatich rokov. Ako vidíme aj pri predošlom ukazovateli, pokles tržieb v rokoch 2019 a 2020 sa odrazil aj na pridanej hodnote v odvetví, ktorá za 2 roky klesla na úroveň 3,542 mld. EUR.

Graf 121 Vývoj pridanej hodnoty strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa regionálneho rozdelenia za roky 2013 až 2020 (EUR)



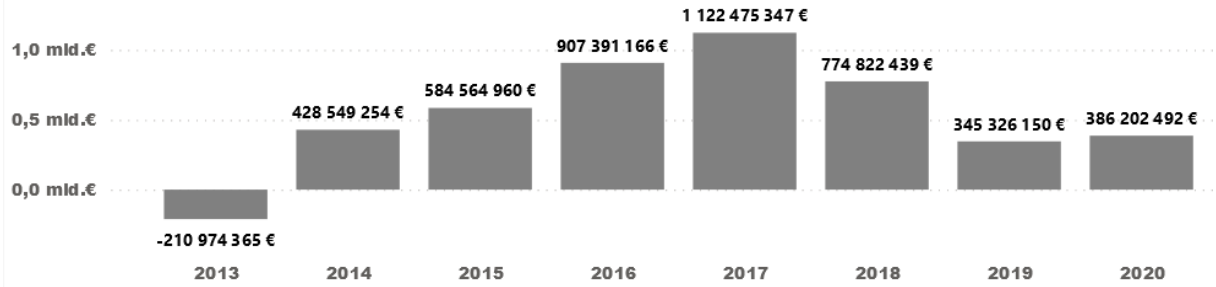

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Hospodársky výsledok pred zdanením**

Od roku 2014 až do roku 2017 kumulatívny hospodársky výsledok pred zdanením kontinuálne rástol a dostal sa až na úroveň 1,123 mld. EUR. Táto hodnota predstavuje zároveň najziskovejšie obdobie odvetvia, nakoľko od roku 2018 vidíme opätovný pokles, ktorý sa v priebehu 3 rokov dostal na 386,2

mil. EUR, čo v percentuálnom vyjadrení predstavuje pokles až o 65,6%. K firmám s najväčším ziskom v roku 2020 patria: Tatravagónka a.s., Protherm production s.r.o., Vaillant Industrial Slovakia s.r.o., Hanon Systems Slovakia s.r.o. V rokoch 2016-2018 najvýznamnejšie prispela k celkovému hospodárskemu výsledku odvetvia spoločnosť U.S. Steel Košice s.r.o., ktorá dosahovala v tomto období zisky na úrovni stoviek mil. EUR, následne v rokoch 2019 a 2020 vykazuje významné strany.

Graf 122 Vývoj hospodárskeho výsledku strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia pred zdanením za roky 2013 až 2020 (EUR)

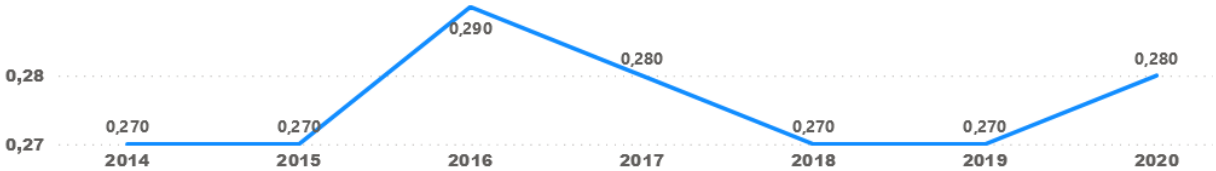



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Hrubá marža**

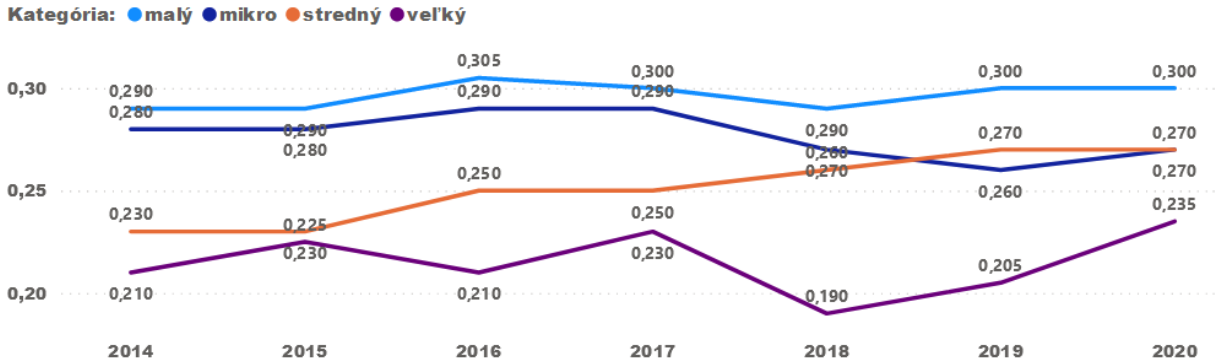
Hrubá marža predstavuje časť každého eura z výnosov, ktorú si spoločnosť ponechá ako hrubý zisk. Na základe tohto ukazovateľa môžeme v časovom vývoji rokov 2014 až 2020 vidieť, že hrubá marža sa dlhodobo pohybovala v intervale 27% až 29%, pričom najvyššia hodnota 29% bola dosiahnutá v roku 2016. Od tohto roku až do roku 2018 postupne klesla na 27%, pričom posledný údaj za rok 2020 ukazuje opätovný vzrast na 28%. Ak sa na vývoj hrubej marže pozrieme cez pohľad veľkosti podnikov, môžeme sledovať zaujímavý fenomén spočívajúci v tom, že čím menší je podnik, tým je hodnota jeho hrubej marže väčšia, a teda si z výnosov ponecháva väčší zisk. Za rok 2020 môžeme napríklad vidieť, že kým malé podniky dokázali dostať medián hrubej marže až na 30%, hrubá marža veľkých podnikov dosiahla úroveň iba 24%, pričom toto je zároveň ich najvyššia dosiahnutá hodnota za celé sledované obdobie 2014 až 2020.

Graf 123 Vývoj hrubej marže strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 124 Vývoj hrubej marže strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa veľkostnej kategórie firiem za roky 2014 až 2020 (medián)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Za rok 2020 dosiahla najväčšu hodnotu hrubej marže zo stredne veľkých podnikov spoločnosť Neuman Aluminium Services Slovakia, s.r.o s hodnotou 61% a spoločnosť Muehlbauer Technologies s.r.o. s 59%-ami. Pri pohľade na veľké podniky sa za rok 2020 stal v predmetnom ukazovateli najefektívnejším podnik Nemak Slovakia s.r.o. s hodnotou hrubej marže na úrovni 40%.

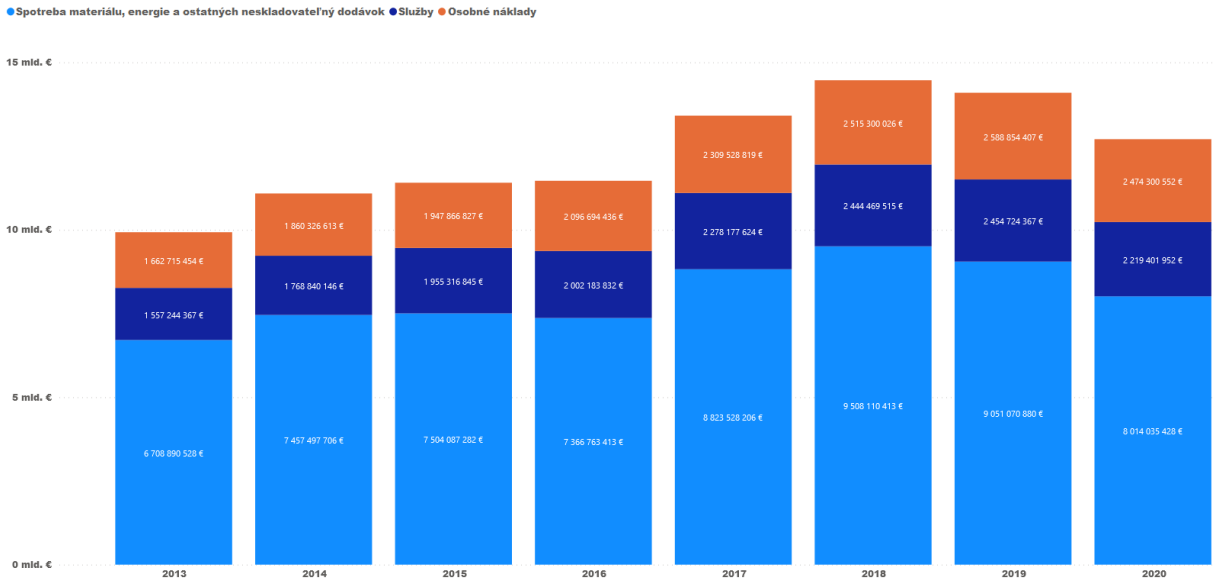
**Kľúčové položky nákladov**

V rámci priemyselnej produkcie sú štandardne najdôležitejšími položkami nákladov spotreba materiálu a energií, služby a osobné náklady. Prvá položka nákladov, a to spotreba materiálu, energií a neskladovateľných dodávok zaznamenávala v rokoch 2013 – 2016 iba minimálne medziročné zmeny – v roku 2014 položka vzrástla o 11,16%, nasledujúce 2 roky však zmeny nepresiahli ani 2%. Výrazný nárast tejto časti nákladov badáme v roku 2017, kedy náklady vzrástli na hodnotu 8,824 mld. EUR a v roku 2018 (na 9,508 mld. EUR), čo priamo súvisí s výrazným nárastom celkovej produkcie odvetvia v daných rokoch. Nasledujúce obdobie 2019-2020 je charakteristické a poznačené kritickým a turbulentným vplyvom pandémie ochorenia vírusom SARS-CoV-2, kedy na všetkých ukazovateľoch môžeme badať zhoršujúcu sa situáciu odvetvia (pokles položky nákladov na 8,014 ml. EUR za 2 roky spôsobenej utlmenou produkciou).

Vývoj nákladov na služby má dlhodobo rastúcu tendenciu a počas analyzovaného obdobia vzrástli z 1,557 mld. EUR v roku 2013 na 2,445 mld. EUR v roku 2019. V roku 2020 vidíme pokles na úroveň 2,219 mld. EUR, čo je zníženie o takmer 10%. Trend rastu outsourcing-u je však v sledovanom odvetví dlhodobo zjavný.

Keď sa pozrieme na vývoj osobných nákladov (mzdové náklady), vidíme, že tieto majú kontinuálnu rastúcu tendenciu od roku 2013 až do roka 2019 (zvýšenie z 1,663 mld. EUR v roku 2013 na 2,589 mld. EUR v roku 2019), pričom medziročné prírastky sa pohybujú v intervale od 2,95% do 11,8%. Vzhľadom na rozmach v dobre sa dariacom odvetví, v ktorom rástli aj priemerné mzdy, je takýto vývoj pochopiteľný. Jediný pokles vo vývoji vidíme v roku 2020, kedy došlo k medziročnej zmene o -4,45%. Nakoľko je tento pokles ale menší ako pokles počtu zamestnancov v danom roku (-6,22%), môžeme konštatovať, že aj v tomto období sa priemerná mzda v odvetví a teda aj náklady na ne zvyšovali.

Graf 125 Vývoj kľúčových položiek nákladov strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)

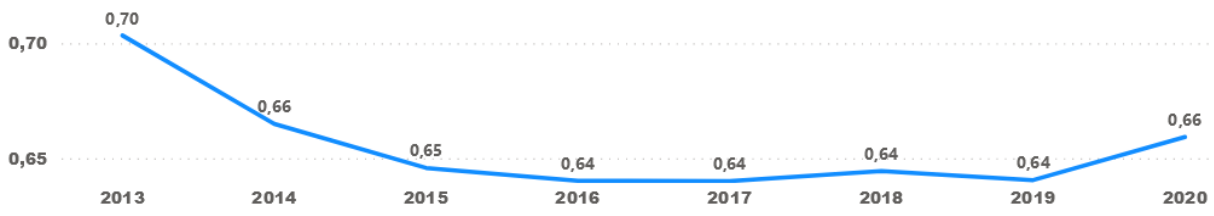



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Podiel osobných nákladov k pridanej hodnote**

Ukazovateľ „Podiel osobných nákladov k pridanej hodnote“ predstavuje všeobecne prijatú odporúčanú hodnotu celkovej výšky osobných nákladov k produktivite spoločnosti. Výsledok hovorí o tom, akú časť financií, ktoré spoločnosť zarobí nad priame náklady, „pohltia“ osobné náklady. Z nižšie uvedeného grafického zobrazenia vidíme, že spoločnosti pôsobiace v oblasti strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu vykazujú v tejto oblasti veľmi pozitívny klesajúci trend. Čím nižšia je totiž hodnota ukazovateľa, tým efektívnejšie majú podniky nastavený svoj výrobný proces a personálne náklady netvoria privysoké percento celkovej vytvorenej pridanej hodnoty. Kým v roku 2013 bola úroveň ukazovateľa 0,7, až do roku 2019 kontinuálne klesala až na hodnotu 0,64. V roku 2020 došlo miernemu zvýšeniu, kedy osobné náklady tvorili 66% celkovej vytvorenej pridanej hodnoty.

Graf 126 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)

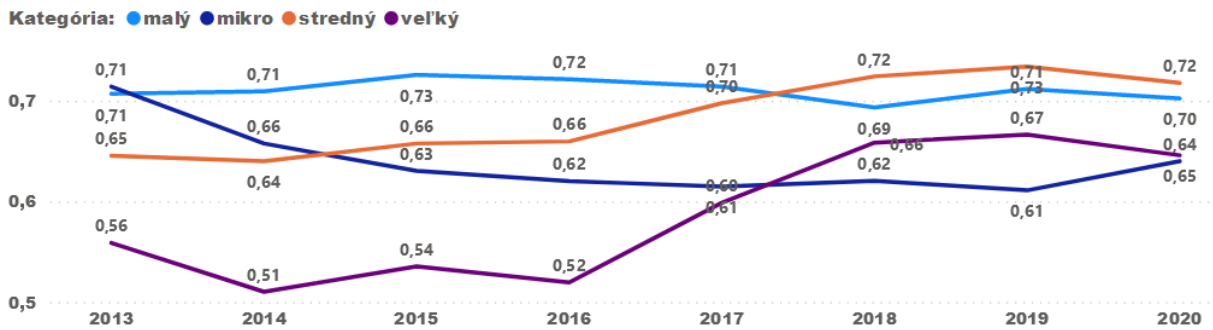



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Ak sa pozrieme na vývoj ukazovateľa čiastkovo cez štruktúru podnikov členených podľa veľkosti, vidíme, že u mikro podnikov a malých podnikov nedochádza k výraznejším odchýlkam v čase a dlhodobo kulminujú okolo priemernej hodnoty 0,71 u malých podnikov a 0,64 u mikro podnikov. Stredne veľké a veľké podniky vykazujú väčší rozptyl hodnôt. Kým podiel osobných nákladov k pridanej hodnote u stredne veľkých podnikov sa v priebehu rokov 2013 až 2020 pohyboval na

úrovni 0,65 až 0,73, veľké podniky vykazovali najvýraznejšie výkyvy, pričom najlepšiu hodnotu dosahovali v roku 2014 (0,51) a najhoršiu v roku 2018 (0,69). Napriek turbulentným zmenám u veľkých podnikov treba podotknúť, že tieto dlhodobo dosahujú v priemere lepšie výsledky ako ostatné podniky, a teda je ich systém práce z pohľadu podielu mzdových nákladov na pridanej hodnote nastavený najefektívnejšie.
Je však potrebné zdôrazniť, že všetky uvedené hodnoty tohto ukazovateľa sú pozitívne, nakoľko hodnota pod 0,8 sa považuje za dobrý výsledok spoločnosti.

Graf 127 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa veľkostnej kategórie firiem za roky 2013 až 2020 (medián)

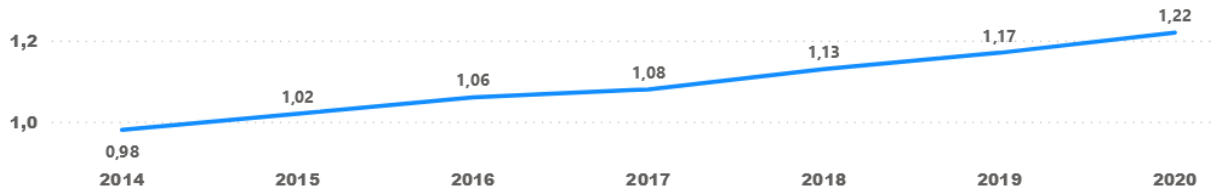



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Likvidita 2. stupňa**

Schopnosť podnikov uhrádzať svoje záväzky a zabezpečovať bežnú prevádzku je dôležitá z hľadiska zdravého finančného manažmentu podniku. Tuto schopnosť vyjadrenú prostredníctvom ukazovateľa Likvidity 2. stupňa sledujeme aj v predmetnom odvetví, pričom trend za sledované obdobie vykazuje pozitívny vývoj tohto ukazovateľa, a to z hodnoty 0,98 (2014) na 1,22 (2020).

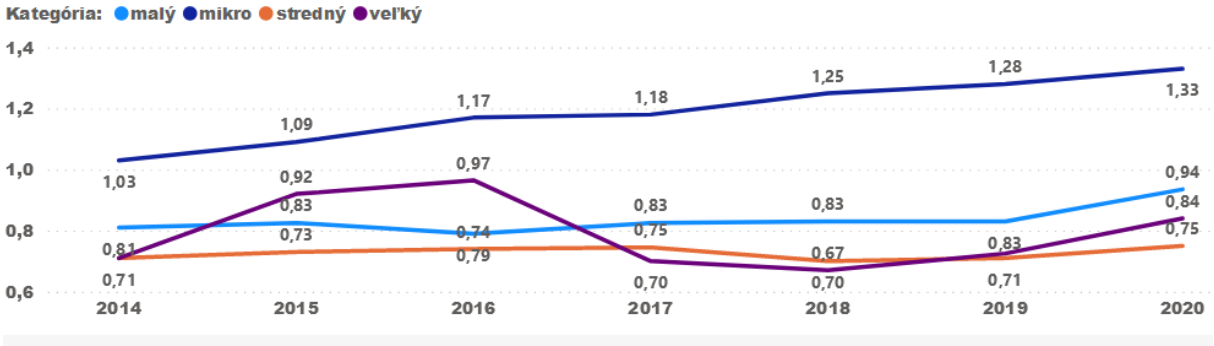
Graf 128 Vývoj likvidity 2 strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Pri interpretácii tohto ukazovateľa treba uviesť, že vývoj likvidity v odvetví je veľmi dobrý a hodnoty ukazovateľa v intervale od 1 do 1,5 značia veľmi dobré finančné zdravie podniku a považujú sa za všeobecne odporúčanú hodnotu. Pri analýze likvidity z pohľadu veľkostnej štruktúry podnikov v odvetví môžeme pozorovať, že z pohľadu veľkosti podnikov pomerne konštantný trend vykazujú MSP, bez výraznejších zmien. U veľkých podnikov je tento trend skôr opačný, hodnota likvidity 2. stupňa kolíše. Čo sa týka samotnej hodnoty tohto ukazovateľa, dlhodobo najlepšiu likviditu vykazujú mikro podniky s výsledkami v intervale od 1,03 do 1,33 a malé podniky (0,79-0,94).

Graf 129 Vývoj likvidity 2 strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa veľkostnej kategórie firiem za roky 2014 až 2020 (medián)

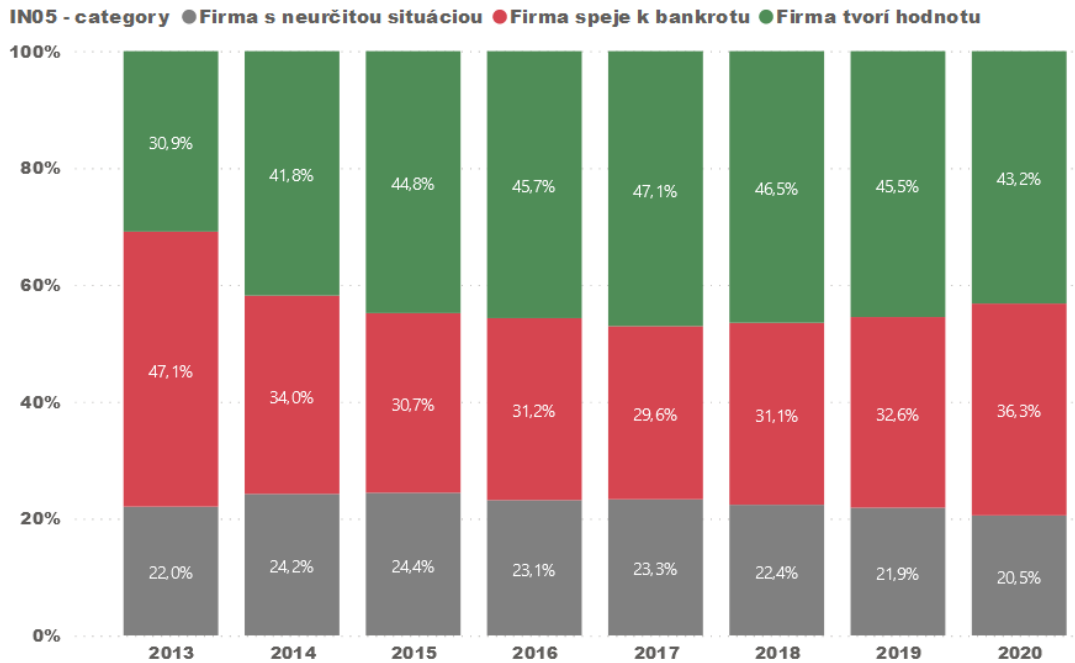



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Index 05**

Situáciu finančného zdravia podniku môžeme hodnotiť aj pomocou českého ukazovateľa s názvom Index05. Z priloženého grafického zobrazenia vidíme, že počet finančne zdravých podnikov tvoriacich hodnotu rástol od roku 2013 (30,9% všetkých podnikov v odvetví) až do roku 2017, kedy ich počet tvoril takmer polovicu podnikov (47,1%). Odvtedy ich počet mierne klesá, ale stále tvoria 43,2%. Počet firiem so zlou finančnou situáciou smerujúcich k bankrotu sa od začiatku sledovaného obdobia výrazne znižoval až do roku 2017, počas ktorých klesol o 17,5%. Od toho roku až do roku 2020 vzrástol na 36,3%, čo možno prisúdiť aj vplyvu pandémie na odvetvie. Zvyšok podnikov tvoria spoločnosti s tzv. neurčitou finančnou situáciou. Korelácia medzi veľkosťou firmy a jej finančným zdravím nie je z prítomného časového vývoja výrazne zjavná, jedinú výnimku tvoria veľké podniky, z ktorých viac ako 50% vykazovalo v predpandemickom období veľmi dobrú kondíciu.

Graf 130 Vývoj Index05 strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Záver hodnotenia sledovaných ukazovateľov

Z prezentovaných štatistických ukazovateľov odvetvia strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu je zrejmé, že je dôležitou a stále rastúcou zložkou priemyselnej produkcie na Slovensku s aktuálnym podielom ca. 20% na tržbách kľúčových priemyselných odvetví. Pridaná hodnota rástla z dlhodobého hľadiska v odvetví rýchlejšie než tržby, čo je pozitívnym znakom. Odvetvie je však zároveň veľmi náchylné reagovať negatívne na krízové obdobia, o čom svedčia prepady tržieb, produkcie i zamestnanosti tak v roku 2009 ako aj v roku 2020, pričom tento jav je typický najmä pre veľké podniky. Isté tendencie poklesu tu pritom boli už v rokov 2019 tesne pred vypuknutím pandémie. Sektor MSP dokázal najmä v rámci koronakrízy v roku 2020 reagovať pružne na vzniknutú situáciu a využiť ju ako príležitosť, čo znamenalo udržanie zamestnanosti a tržieb v kategórii stredných podnikov dokonca aj s preukazným rastom.

### Investície v sektore

Odvetvie strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu patrí na Slovensku medzi dominantné a veľmi aktívne, o čom svedčia aj realizované či plánované investície. Počas rokov 2019 – 2021 boli realizované tieto najznámejšie veľké investície na území SR:

- Líder výroby nákladných vagónov v Európe, **Tatravagónka** Poprad kúpila indickú firmu **Commercial Engineers & Body Builders Co**. vyrábajúcu vagóny a vojenskú techniku. Opravárenská firma vagónov **ŽOS Vrútky**, v ktorej od februára 2021 vlastnia majoritu ackionári Tatravagónka Poprad, a.s. prechádza veľkou obnovou.
- Svetový líder vo výrobe miešacích, recyklačných a filtračných technológií, nemecká firma BHS-Sonthofen, zrealizovala investíciu 7,3 mil. € do nového závodu v Haniske pri Prešove na výrobu oceľových komponentov pre stroje s vytvorením 56 pracovných miest.
- V priemyselnom parku Záturecká (Haniska pri Prešove) postavil závod za 70 mil. € domáci výrobca ložiskových reduktorov Spinea.
- Spracovateľ ocele a hliníka ArcelorMittal Gonvarri SSC dokončil v roku 2019 investíciu 27 mil. € do nového závodu v Nitre pod názvom Gonvauto na hliníkové komponenty miestnej automobilke Jaguar Land Rover. V závode v Senici investoval v roku 2019 15 mil. € do technológií na spracovávanie plechov za tepla.
- Železiarne Podbrezová investovali v poslednom období odhadom 28 mil. EUR. Aktuálne realizuje projekty v fondov EÚ v objeme cca. 6 mil. EUR.
- Skupina **Heneken** za posledné štyri roky kúpila na Slovensku tri výrobné firmy. Do Heneken Melts v Spišských Vlachoch, ktorá recykluje hliník, investovala 7 mil. €. Od U.S. Steel kúpila zinkáreň Brock Metals. Kúpila aj výrobcu elektrických vodičov Laná zo Žiaru nad Hronom.
- Tatravagónka, najväčší výrobca nákladných vozňov v Európe, za 16 mil. € kúpil výrobný areál firmy SES Tlmače. Prevzal aj 150 zamestnancov firmy. V areáli bude vyrábať nákladné vozne a plánuje postupne nabrať ďalších 550 zamestnancov.
- Výrobca kotlov pre domácnosti **Protherm Production,** súčasť nemeckej skupiny Vaillant, investoval v rokoch 2018-19 10,6 mil. € do projektov Industry 4.0 a tiež 0,4 mil. € do modernizácie testovacieho. V roku 2020 ďalších 5 mil. €, najmä do zvýšenia výrobných kapacít a logistiky. Takmer 4 mil. € išlo na inovačné projekty výrobných liniek. Ďalšie 4 mil. € zdokonalenia výrobných procesov v roku 2021.
- Hlinikáreň **Slovalco** Žiar nad Hronom trpí pre lacné dovozy z Ázie. Na problémy reagovala zvýšením investícií na 13 mil. € (2019) a 15 mil. € (2020), najviac od roku 2003.
- Rakúsky výrobca nákladných a obytných kontajnerov Containex realizoval v rokoch 2019 – 2020 investíciu 14 mil. € do expanzie svojho závodu v Komárne SK-Cont. Počet zamestnancov sa zvýšil na viac ako 250 ľudí.
- Nemecká spoločnosť Muehlbauer investovala v rokoch 2019 – 2021 cca. 12 mil. EUR do

nového výskumného centra a 3D tlačiarne v Nitre. Investícia vytvorí 70 pracovných miest, pričom vláda poskytla investičnú pomoc 3 mil. EUR.

- Švajčiarska firma Franke, jeden z najväčších svetových výrobcov kuchynských drezov, investovala cca. 4 mil. € do zdvojnásobenia kapacity svojho závodu v Strečne na 2,3 mil. drezov ročne. Počet zamestnancov stúpol zo 100 na cca. 500.
- Charvát Strojárne z Bardejova investovali cca. 6 mil. € investíciu do rozšírenia výroby hydraulických valcov a vytvorili 40 nových pracovných miest. Závod zamestnáva celkovo 240 ľudí.
- Rakúska **Salzburger Aluminium** premiestnila v roku 2021 výrobu konštrukcií z hliníka z Dubnice nad Váhom do nového závodu v Trenčíne. Investovala doň 1,5 mil. €.
- Približne 90 mil. € investíciu nemeckej spoločnosti **Handtmann** do závodu v Kechneci na výrobu hliníkových odliatkov ukončili v roku 2021 a otvorili závod. Ten do roku 2025 vytvorí 160 pracovných miest.
- Fínska strojárenská spoločnosť **MSK Matec** realizuje investíciu 2 mil. € do rozšírenia výroby kabín pre poľnohospodárske a lesné stroje v Sabinove. Investícia vytvorí 20 pracovných miest.
- Strojárenská spoločnosť Schaeffler (INA Kysuce a Skalica) realizuje 15,4 mil. € investíciu do rozšírenia technologického centra v Kysuckom Novom Meste. Investícia vytvorí 55 pracovných miest. Centrum bude testovať mechatronické produkty pre e-mobilitu. Vláda odobrila investičný stimul 5,4 mil. €.
- Kamax Fasteners vybudoval nový závod za 25 mil. € so stimulom 5 mil. € na výrobu spojovacích dielov v Bardejove. Závod do roku 2022 zamestná 100 ľudí.
- Spoločnosť **Metalport** investuje celkovo 5 mil. € do nového výrobného závodu v Trebišove na výrobu prídavných zariadení pre stavebné, zemné a poľnohospodárske stroje. Realizácia projektu prebieha od roku 2021. Po spustení plnej výroby bude v závode pracovať 140 ľudí.
- V + S Welding postavila v rokoch 2019 – 2020 novú halu a investovala 4,7 mil. € do rozšírenia svojho strojárskeho závodu v Bardejove (Tarnov) a vytvorila tak 40 pracovných miest. Investičný stimul činí 1,1 mil. €.

Plánované investície v odvetví v najbližšom období:

- **U.S. Steel** zvažuje do roku 2030 investíciu 1,5 mld. € do košických oceliarní s cieľom znížiť svoju uhlíkovú stopu a splniť normy EÚ, pričom alternatívou je odchod zo Slovenska. Jedná o štátnej dotácii vo výške stoviek miliónov na svoju investíciu do elektrických oblúkových pecí, ktoré by nahradili dve zo súčasných troch vysokých pecí na uhlie a ušetrili 6 mil. ton $CO_2$ ročne. Do úvahy prichádza aj možnosť, že by vláda získala podiel v oceliarňach a jej vklad by sa použil na financovanie projektu. Oceliareň je najväčším producentom $CO_2$ na Slovensku a veľmi ho zaťažuje rastúca cena emisných povoleniek, ale aj vysoké ceny energií a horšie podmienky na podnikanie než okolitých krajinách. Za príliš nízke investície, oceliareň napr. nie je schopná dodávať ani jednej slovenskej automobilke. Zároveň je dôležité uviesť, že spoločnosť pozastavila investíciu 130 mil. EUR, ktorú plánovala realizovať v rokoch 2020 – 21. Chystá však 10 mil. € investíciu do rozšírenia skládok pre odpady. Moderná filtrácia totiž zachytáva viac odpadových prachov z výroby.
- Nemecká firma Hainbuch Spannende Technik (HS-Tec) plánuje postaviť nový závod za 6 mil. € pri Dubnici nad Váhom, kam presťahuje výrobu z Bánoviec nad Bebravou a Trenčína. Zamestnanosť by sa mala zvýšiť o 30 na celkovo 200 ľudí.
- Vláda schválila 18 mil. € investičný stimul pre 120 mil. € investíciu nemeckej firmy **Vaillant** do nového závodu na výrobu tepelných čerpadiel v Senici. Po spustení výroby v roku 2026 závod vytvorí 840 pracovných miest. Vaillant už má na Slovensku dve firmy, fabriku na výrobu kotlov Protherm Production a výrobcu modulov pre závesné kotly Vaillant Industrial.
- Hornonitrianske bane Prievidza plánujú s najväčším výrobcom nákladných vagónov v Európe Tatravagónka Poprad vyrábať vagóny. Odhadovaná investícia je 70 mil. EUR a predpoklad 500

pracovných miest. Využiť chcú fondy EÚ z programu Spravodlivej transformácie regiónu Horná Nitra.

- Firma **MTS** dodáva technológie na automatizáciu priemyslu. Zamestnáva cca. 450 ľudí v závodoch v Krivej na Orave, v Liptovskom Mikuláši a Banskej Bystrici a zamestnáva už 450 ľudí. Do roku 2023 plánuje investovať do závodu v Banskej Bystrici 4 mil. €. V závode bude fungovať aj technologické centrum s 10 pracovníkmi s investíciou cca. 1 mil. EUR, na ktoré MTS dostal investičný stimul od vlády 266 tis. €.
- Vláda schválila 3,9 mil. € stimul pre 18,5 mil. € investíciu nemeckej strojárenskej firmy Schüle do nového závodu na výrobu hliníkových odliatkov v Levoči. Investícia by mala do roku 2026 vytvoriť 130 pracovných miest. Schüle už zamestnáva v Poprade 350 ľudí.
- Nemecký výrobca priemyselných komponentov Hengstler rozširuje svoj závod v Kežmarku. Očakáva sa vytvorenie až 250 nových pracovných miest, čo by znamenalo celkovo asi 540 zamestnancov.

Vláda schválila 2 mil. € investičný stimul pre nemeckú firmu Hydac Electronic, ktorá plánuje do roku 2022 investovať 8,4 mil. € do rozšírenia svojho závodu v Tvrdošíne a má vytvoriť 68 pracovných miest.

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít

Odvetvie strojárenského, hutníckeho a zlievarenského priemyslu na Slovensku nie je reprezentované iba výrobnými závodmi, ale aj niekoľkými špičkovými centrami zameraných na výskum a vývoj, ktorých úlohou je zabezpečiť inovatívne smerovanie odvetvia. Tieto centrá sa svojím vysokokvalitným materiálovým vybavením a kvalifikovanou pracovnou silou významne podieľajú na neustálom zvyšovaní konkurencieschopnosti svojich spoločností pomocou prinášania nových inovatívnych riešení v oblasti samotných technológií, materiálov ale aj prostredníctvom optimalizácií či digitalizácií výrobných procesov.

Medzi najvýznamnejších predstaviteľov s rozsiahlymi R&D aktivitami patrí najväčší reprezentant odvetvia, US Steel Košice s cieľom dodávať inovatívne oceľové výrobky svetovej triedy a zákaznícke riešenia. Okrem toho, že vyvíjajú nové akosti ocelí, ktoré sú určené pre použitie v rôznych odvetviach priemyslu, ako napr. automobilový, spotrebný, obalový, stavebný, elektrotechnický a i., prinášajú na trh nové typy povlakov so zlepšenými úžitkovými vlastnosťami. Takýmto príkladom je aj ZINKOMAG®, nový typ žiarovo pozinkovaného plechu so Zn povlakom legovaným Mg a Al, ktorého výborná korózna odolnosť v reálnych podmienkach potvrdila výsledky laboratórnych skúšok. Tento sa postupne presadzuje aj v ďalších priemyselných odvetviach, kde je potrebná zlepšená korózna odolnosť, napr. v stavebníctve.

V decembri 2021 bola ohlásená dôležitá investícia do výskumu a vývoja, ktorú k nám prináša spoločnosť Schaeffler Kysuce, ktorá sa na Slovensku vybuduje moderné výskumné a vývojové centrum, ktoré sa bude primárne venovať inovatívnym riešeniam v oblasti elektromobility prostredníctvom možnosti vyvíjať technologické riešenia pre udržateľnú mobilitu, ktoré dokážu zvýšiť dojazd a bezpečnosť vozidiel. Kysucký závod už dnes vyvíja a vyrába riešenia v oblasti elektromobility pre motory, prevodovky a podvozky. Vo svojich výskumných aktivitách sa snažia prepájať svet dizajnu a technológií, nových materiálov, funkčných prístupov či aplikácií. Viac ako 200 vysokokvalifikovaných odborníkov tak vo svojich projektoch spája technologickú odbornosť zo strojárstva, elektrotechniky, softvérového inžinierstva a virtuálneho projektovania. Výbornou správou je, že viaceré riešenia, ktoré odborníci v technologickom centre navrhnú, sa budú na Kysuciach aj vyrábať, jeden závod teda zastreší celý E2E proces, od 3D modelu až po prvý vyrobený prototyp.

Významný posun v oblasti výskumu a vývoja možno pozorovať aj v tuzemskej spoločnosti Tatravagónka a.s., ktorá získala dva veľké granty na výskum a vývoj. Najväčšia strojárska firma s domácim kapitálom dostala z eurofondov 6,1 milióna eur od ministerstva hospodárstva. Závod uspel s 2 výskumnými projektami, konkrétne „Automatizácia v procese výroby nákladných železničných vozidiel“ a „Nová generácia nákladných železničných vozidiel“.

Dôležitú časť kapacity R&D aktivít realizovaných na našom území vytvára závod Protherm Production, ktoré v Skalici vybudovalo jedno z najmodernejších vývojových centier v Európe so špičkovo vybavenými laboratóriami, kvalitnou technikou či výkonnými pracovnými stanicami. Centrum sa podieľa na inováciách súčasných kotlov a zavádzaní nových výkonnejších modulov. Hlavnými úlohami vývojového centra fabriky Protherm Production je vývoj hydraulických modulov do kotlov, plynových kondenzačných i nekondenzačných kotlov a elektro kotlov. Vývojové centrum má približne 60 zamestnancov a jeho súčasťou je aj rozšírená prototypová dielňa a moderné testovacie centrum. Dôležité je aj novovzniknuté oddelenie intelektuálneho vlastníctva, ktorého úlohou je registrovanie nových patentov.

Ďalšou tuzemskou spoločnosťou, ktorá sa aktívne podieľa na interných výskumno-vývojových aktivitách, sú Železiarne Podbrezová, ktoré iba v roku 2021 pracovali na šiestich výskumno-vývojových projektoch, ktoré sú tematicky zamerané na zvyšovanie technologickej úrovne výroby a odlievania ocele, zvyšovanie životnosti a úžitkových vlastností hutníckej keramiky, zvyšovanie technologickej úrovne výroby oceľových rúr, implementáciu dátovej analytiky vo výrobnom procese, hodnotenie kvality výroby ocele a oceľových rúr a spracovanie odpadov a druhotných surovín. Za najdôležitejšie považujú výskumné projekty venujúce sa problematike kvality a efektívnosti výroby a plynulého odlievania ocele, v rámci ktorých analyzovali proces predohrevu a následného ochladzovania pracovnej výmurovky medzipanvy, bezprostredne pred zahájením odlievania. V dohľadnej dobe budú do výmurovky medzipanvy inštalované termočlánky, pomocou ktorých sa získa kompletná teplotná história materiálu od predohrevu do ukončenia sekvencie. Tieto cenné údaje prispejú k optimalizácii predohrevu medzipanvy z pohľadu spotreby zemného plynu, čo je plne v intenciách znižovania nákladov na výrobu ocele a produkciu emisií $CO_2$.

## Exportné ašpirácie a príležitosti

Produkcia strojárenského, hutníckeho a zlievarenského priemyslu, ktorý má na území Slovenskej republiky dlhú tradíciu, už dávno nie je určená iba pre domáci trh, ale zásobuje aj iné krajiny EÚ aj mimo EÚ. Je žiaľ potrebné zdôrazniť, že signifikantná väčšina týchto podnikov patrí z hľadiska vlastníctva do kategórie zahraničných firiem. Ak sa pozrieme na rebríček TOP 25[87] najväčších exportérov za rok 2020 v podobe ukazovateľa Výnosy za export (v mil. EUR), nájdeme medzi nimi aj významné podniky nami sledovaného odvetvia, z ktorých najvýznamnejším je spoločnosť Schaeffler Slovensko, s.r.o., Kysucké Nové Mesto s hodnotou 496,21 mil. EUR. Titulom najväčšieho tuzemského exportéra strojárenského, hutníckeho a zlievarenského priemyslu sa môže pýšiť podnik Tatravagónka, a.s., Poprad z východného Slovenska s príjmami z exportu vo výške 405,51 mil. EUR, pričom Tatravagónka je jedna z celkovo 3 slovenských spoločností, ktoré dokázali svoje výnosy z exportu zvýšiť aj v období pandémie. Významnými exportérmi v odvetví sú aj podniky Vaillant Industrial Slovakia, s.r.o., Skalica (363,16 mil. EUR), Protherm Production, s.r.o., Skalica (324,3 mil. EUR). Hanon Systems Slovakia, s.r.o., Ilava (284,43 mil. EUR), ako aj Slovalco, a.s., Žiar nad Hronom (282,84 mil. EUR), pričom v spoločnostiach Protherm Production aj Slovalco má čiastočné vlastníctvo aj tuzemské zastúpenie.

Ak sa na exportné aktivity pozrieme z pohľadu charakteru samotného exportovanému tovaru, dominujú mu ložiská, lineárne vedenia, vagóny a podvozky (viac ako 95% produkcie spoločnosti Tatravagónka je určenej na export na viac ako 50 zahraničných trhov – 98% v roku 2019), produkty

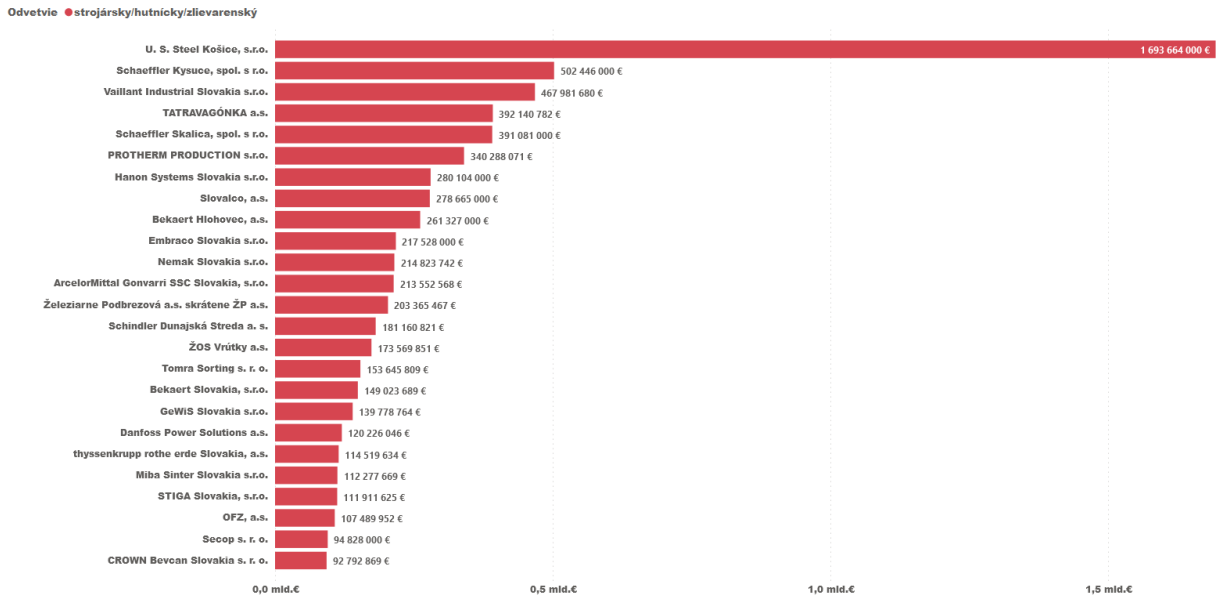
[87] https://www.trend.sk/nazory-a-komentare/najvacsich-exporterov-slovensku-trapia-klesajuce-prijmy-exportu

tepelnej techniky a i. Všetky tieto produkty, ktoré sa na území Slovenska vyrábajú v celosvetovo špičkovej kvalite pod drobnohľadom špecialistov z oblasti výskumu a vývoja, majú obrovský potenciál preraziť na zahraničných trhoch. Je však nutné poznamenať, že posledné obdobie trápili najväčších exportérov klesajúce príjmy z exportu, pričom logistická a komoditná kríza z roku 2021 môže mať na export negatívny vplyv a zisky z exportu našich najväčších vývozcov sa nedostanú na predpandemickú úroveň ešte nejaký čas.

## Kľúčoví hráči odvetvia

### Najväčšie podniky odvetvia z hľadiska tržieb

Graf 131 Firmy strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia zoradené podľa veľkosti obratu za rok 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

#### U. S. Steel Košice

Spoločnosť U. S. Steel Košice je integrovaný hutnícky podnik s viac ako 50-ročnou tradíciou. Vznikol v novembri 2000 prevzatím podniku VSŽ OCEĽ, a. s. a niektorých ďalších menších podnikov z holdingu VSŽ, akciová spoločnosť Košice činných v oblasti oceliarstva už od 60-tych rokov 20. storočia. Skupina U.S. Steel Košice zahŕňa spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o. a jej dcérske spoločnosti v tuzemsku a zahraničí. U.S. Steel Košice, s.r.o. je súčasťou amerického koncernu U.S. Steel a je jedným z najväčších výrobcov valcovaných výrobkov v strednej Európe s výrobným programom pozostávajúcim zo širokej škály za tepla a za studena valcovaných výrobkov, výrobkov s povrchovou úpravou, vrátane pozinkovaných, lakoplastovaných, pocínovaných plechov a izotropných plechov pre elektrotechnický priemysel. Okrem plochých valcovaných výrobkov spoločnosť v roku 2020 vyrábala aj špirálovo zvárané rúry a v minulosti tiež radiátory, pričom túto divíziu predala. Výrobky podniku s výrobnou kapacitou 4,5 milióna ton ocele za rok nachádzajú uplatnenie aj v obalovom, spotrebnom a stavebnom priemysle. Ich vysokú kvalitu garantuje systém manažérstva kvality podľa ISO 9001. Spoločnosť je najväčším zahraničným predstaviteľom hutníckeho priemyslu pôsobiacim na území Slovenskej republiky a ku 31.12.2020 zamestnávala 9376 zamestnancov.

**Železiarne Podbrezová a. s.**

Železiarne Podbrezová a. s. sú integrovaným výrobcom ocele a oceľových bezšvíkových rúr so sídlom na strednom Slovensku v obci Podbrezová. Ročná výroba spoločnosti je 160 000 ton oceľových bezšvíkových rúr, čím sa spoločnosť radí k popredným výrobcom oceľových rúr v Európe. Pod značkou ŽP Group sú združené výrobné závody v Slovenskej, Českej republike a Španielsku. Predaj spoločnosti je realizovaný v 50 krajinách sveta a to cez vlastnú predajnú a marketingovú sieť. Výskumno - vývojové centrum patriace do skupiny je zárukou napredovania a rozvoja výrobkov a výrobných technológií. História firmy sa začala písať v roku 1840, a je výnimočná najmä tým, že v každej dejinnej etape spoločnosť dokázala čeliť mnohým prekážkam a udržať si špičkové postavenie medzi hutníckymi fabrikami. Súčasťou ŽP Group je aj softvérová spoločnosť ŽP Informatika či Stredná odborná škola realizujúca duálne vzdelávanie. Železiarne Podbrezová, a. s. sú najväčším tuzemským predstaviteľom hutníckeho priemyslu na Slovensku a v roku 2020 zamestnávali v priemere 2998 zamestnancov.

**Schaeffler Slovensko, spol. s r.o.**

Skupina Schaeffler je celosvetovo významný dodávateľ v oblasti automobilového a ďalšieho priemyselného sektora. Portfólio zahŕňa precízne komponenty a systémy v motore, prevodovkách a v podvozkoch ako aj riešenia valivých ložísk a klzných ložísk pre veľké množstvo priemyselných použití. S inovatívnymi a dlhodobými technológiami v oblasti elektromobility, digitalizácie a priemyslu 4.0 významne prispieva Schaeffler už dnes k „Mobilite zajtrajška“. S viac ako 2 400 prihláseniami patentov v roku 2018 obsadil Schaeffler podľa DPMA (Deutsches Patent- und Markenamt) druhé miesto medzi inovačnými podnikmi Nemecka. V Kysuckom Novom Meste sa nachádza jeden z najväčších závodov spoločnosti Schaeffler – Schaeffler Kysuce, spol. s. r. o., kde zamestnáva 4352 zamestnancov. Výrobné portfólio Schaeffler Kysuce tvoria dvojradové guľkové ložiská, upínacie ložiská, prevodovkové a spojkové ložiská, guľkové závitové pohony, kolesové ložiská, vodiace a napínacie kladky, voľnobežky, parkovacie a prevádzkové brzdné systémy. Súčasťou je tiež výskumno-vývojové centrum. Ďalší závod spoločnosti na území Slovenska sa nachádza v Skalici a zamestnáva približne rovnaký počet ľudí ako závod na Kysuciach. Schaeffler tak na Slovensku vytvára cca. 9.000 priamych pracovných miest.

**Tatravagónka Poprad, a.s.**

Spoločnosť TATRAVAGÓNKA je najväčším tuzemským reprezentantom strojárskeho priemyslu a opiera sa o 100-ročnú históriu odhodlanej a vytrvalej práce. Vďaka tomu vyrobila viac ako 130.000 nákladných vagónov (asi 1.800 km) v takmer 100 rôznych konštrukčných prevedeniach a približne 400.000 podvozkov. Zakladateľom podniku je rodina Halathovcov, ktorá v roku 1922 vyhrala súťaž na opravu nákladných železničných vagónov pre vtedajšie Československé železnice. V roku 1946 sa začali pod Tatrami vyrábať nákladné železničné vozne. Ďalším nemenej zanedbateľným výsledkom bol nárast výroby o 500 %. Od 60-tych rokov minulého storočia TATRAVAGÓNKA patrí k ekonomickým lídrom s domácim kapitálom. Aktuálne je najväčším výrobcom nákladných vagónov v Európe.

**Eurocast Košice s.r.o.**

Široké spektrum zákazníkov a odvetví v spojení s dvoma samostatnými zlievarňami umožňuje najväčšej zlievarni na Slovensku, ktorá je od roku 2005 vlastnená spoločnosťou Silbitz Guss Gmbh, veľmi flexibilne reagovať na požiadavky zákazníkov. V závode v Košiciach sa zhotovuje široké spektrum odliatkov v rámci rozsiahlej palety materiálov s kusovou hmotnosťou od približne 10 kilogramov do 12 ton. Obe zlievarne disponujú ročnou kapacitou 25.000 ton. K najväčším odvetviam, ktoré v súčasnosti zásobuje slovenská zlievareň, patria odvetvia železničného priemyslu, strojárenstva, techniky pohonov ako aj veternej energetiky.

**ZLH Plus, a.s.**

Spoločnosť bola založená 7. septembra 2000 ako akciová spoločnosť ZLH, a.s. a dňa 15.01.2008 bol zmenený názov spoločnosti na ZLH Plus, a.s. Hlavným výrobným programom spoločnosti sú výrobky vyrábané zo sivej, tvárnej liatiny a oceľoliatiny pre železničný strojársky priemysel, pre prevodovky a poľnohospodárske stroje. Spoločnosť ZLH Plus, a.s. je súčasťou Optifin Invest, ktorá ovláda niekoľko významných slovenských spoločností ako Tatravagónka a.s. Poprad, TREVA s.r.o. Prakovce, ZTS Sabinov a.s., WEP Trading a.s. Sabinov, PL Profy s.r.o. Orlov a iné. Ide o najväčšie zlievarne so slovenským kapitálom na našom území.

## Hlavní dodávatelia a dodávateľské reťazce

Hlavní dodávatelia vstupov do hutníckeho a zlievarenského priemyslu sú dodávatelia základnej suroviny (železa, železného šrotu, hliníka a ďalších kovov, uhlia, koksu) ako aj dodávatelia energií (elektrická energia, plyn) potrebných pre výrobu a spracovanie kovov a kovových výrobkov. Tie následne vstupujú do strojárskeho odvetvia spolu s ďalšími dodávkami energií a technológií do výroby. Výrobcovia zo strojárskeho priemyslu sú v mnohých prípadoch ďalej napojení na osobitné strojárske odvetvie – automobilový priemysel, ale aj na odvetvia elektrotechnického priemyslu, a teda postupne, najmä tí veľkí, na nadnárodné dodávateľské reťazce spoločností ako Volkswagen, Stellantis, Jaguar Land Rover, Kia a Hyundai Motors, SAMSUNG Electronics, Foxconn, Panasonic. Existujúci model dodávateľského reťazca "just-in-time/just-in-tact" odhalil počas pandémie COVID-19 svoje limity, ktoré viedli v mnohých prípadoch až k odstávkam výroby uvedených producentov. Príčinou pritom nebol ani tak pokles dopytu, ale najmä nedostatky vybraných komponentov dovážaných zo zahraničia, čo viedlo k obmedzeniu výroby, a teda aj obmedzeniu objednávok a dodávok komponentov vyprodukovaných na Slovensku. Na základe týchto odhalení sa očakáva, že ako reakcia na tieto limity, bude minimálne čiastočný prechod od globálneho k regionálnemu dodávateľskému reťazcu. Významným faktorom však bude konkurencieschopnosť tuzemských dodávateľov, pričom veľký vplyv budú mať ceny energií či náklady ekologizácie výroby a vhodné podnikateľské prostredie.

Zároveň strojárske technológie sa využívajú prakticky v každom výrobnom odvetví od poľnohospodárstva a potravinárstva, cez dopravu až po energetiku. Menšie spoločnosti z radov MSP dodávajú tiež vybrané komponenty väčším strojárskym závodom. V rámci tohto odvetvia sa výrazne prejavila tiež digitalizácia v podobe prechodu na Industry 4.0. Práve strojársky priemysel implementoval v posledných rokoch veľké množstvo digitálnych technológií, robotov a ďalších výsledkov dodávok tzv. znalostných spoločností pre vysokú automatizáciu, programovanie, autonómne systémy a systémy spracovania veľkého množstva dát, či vysokej presnosti. Znalostné vývojárske spoločnosti sú tak tiež dôležitou súčasťou dodávateľského reťazca. K takýmto spoločnostiam môžeme zaradiť napr. CEIT Assecco, KUKA a ďalšie.

Aj v tomto odvetví sa očakáva výrazný záujem o znižovanie uhlíkovej stopy, a to tak investíciou do nových technológií (najmä v hutníctve), ale aj znižovaním vzdialeností v rámci dodávateľských reťazcov vo výrobe.

## Inovatívne firmy odvetvia

V sektore strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu má Slovensko silné zastúpenie domácich i medzinárodných podnikov. Tie aj v podmienkach Slovenska vyvíjajú a následne vyrábajú nové produkty a technológie, ktorými sú výnimočné nielen na domácom trhu. Okrem najväčších hráčov, ktorí u nás majú okrem výroby aj svoje vývojové centrá ako Schaffler, Tatravagónka, U.S.

Steel či Železiarne Podbrezová, nájdeme ich aj medzi MSP, ktoré zohrávajú kľúčovú rolu v trhovej ekonomike.

**Lekos, s.r.o. Trebišov**
Spoločnosť sa vypracovala s mikrofirmy na uznávaného výrobcu strojárenskej techniky pre cukrársky priemysel. Okrem vývoja a výroby strojov v januári 2018 uviedli do prevádzky nové testovacie centrum navrhnuté podľa HCCP požiadaviek, s celkovou plochou 2 400 $m^2$, kde je k dispozícii tyčinková linka s máčacou časťou, balením a kontrolou kvality výrobkov. V ňom je možné realizovať vývoj a overenie receptúr, skúšobnú výrobu, vzorky pre marketing či prvú sériu výrobkov a následné nastavenie výrobného procesu a vývoj strojového riešenia výroby.

**KOVAL SYSTEMS, a. s. Beluša**
Tento podnik vytvoril pracovisko konštrukcie, ktoré disponuje najmodernejšou výpočtovou technikou. Tá vďaka priamemu prepojeniu na výrobnú technológiu, zefektívňuje prácu konštruktérov a celej spoločnosti. Schopnosť rýchlo a presne vytvoriť detailný návrh nového výrobku, otestovať jeho funkčnosť pred zahájením výroby, rýchlo aplikovať úpravy a pripomienky od zákazníkov, to sú hlavné dôvody, prečo sa spoločnosť KOVAL SYSTEMS, a. s., využíva vo svojej konštrukčnej kancelárii 3D CAD systémy a ePLAN. Tieto systémy poskytujú konštruktérom takmer neobmedzené možnosti pri vývoji nových, alebo zdokonaľovaní už existujúcich výrobkov.

**GEVORKYAN, s.r.o., Vlkanová**
Spolupracuje na vývoji nových materiálov s dodávateľmi pre ropný priemysel a MIM (Metal Injection Moulding) technológiu. Disponuje špičkovo vybaveným laboratóriom (komplexná chemická analýza materiálov, analýza mechanických vlastností, akustická kontrola, metalografia, kontúrografy, profilprojektory, 2D a 3D prístroje) a R&D vývojovým strediskom. V ostatných rokoch úspešne prešla viacerými zákazníckymi auditmi a stala sa tak globálnym dodávateľom pre veľké nadnárodné spoločnosti, ktoré prevádzkujú svoje závody po celom svete. Disponuje modernými CNC lismi a sintrovacími pecami najnovšej generácie. Má vlastnú nástrojáreň pre výrobu lisovacích foriem na práškovú metalurgiu a vstrekovacích foriem pre MIM technológiu. Okrem iného disponuje všetkými druhmi sekundárnych procesov – tepelné spracovanie a mechanické opracovanie. Až 10 % zamestnancov pracuje na oddelení R&D a 50% výrobkov nebolo nikdy predtým vyrobených technológiou práškovej metalurgie.

**EKOM spol. s r.o. Piešťany**
Špecializuje sa na vývoj, výrobu a predaj zariadení na dodávku stlačeného vzduchu do rôznych oblastí použitia. Názov spoločnosti je odvodený od nosného výrobku ako skratka slov ekologické kompresory – EKOM. Kompresory EKOM sú špecifické svojou bezolejovou konštrukciou. Vďaka vhodnej kombinácii materiálov pracujú bez mazania olejom, a potom i vzduch, ktorý z nich vychádza, je čistý a bez olejových pár a zápachov. Podnik má vlastné vývojové centrum. Výrobky sú určené pre stomatológiu, medicínu, laboratória a diagnostické centrá, ale aj priemysel.

## Zhodnotenie a trendy vývoja

### Závery zo zhodnotenia ukazovateľov

Z prezentovaných štatistických ukazovateľov odvetvia strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu je zrejmé, že je dôležitou a stále rastúcou zložkou priemyselnej produkcie na Slovensku s aktuálnym podielom ca. 20% na tržbách kľúčových priemyselných odvetví. Pridaná hodnota rástla z dlhodobého hľadiska v odvetví rýchlejšie než tržby, čo je pozitívnym znakom. Odvetvie je však zároveň veľmi náchylné reagovať negatívne na krízové obdobia, o čom svedčia prepady tržieb,

produkcie i zamestnanosti tak v roku 2009 ako aj v roku 2020, pričom tento jav je typický najmä pre veľké podniky. Isté tendencie poklesu tu pritom boli už v rokov 2019 tesne pred vypuknutím pandémie. Sektor MSP dokázal najmä v rámci koronakrízy v roku 2020 reagovať pružne na vzniknutú situáciu a využiť ju ako príležitosť, čo znamenalo udržanie zamestnanosti a tržieb v kategórii stredných podnikov dokonca aj s preukazným rastom.

## Predpokladaný vývoj a nové trendy

Keďže s rastom priemyselnej výroby dochádza k rýchlemu úbytku celosvetových zásob surovín, energií a k zhoršovaniu životného prostredia, strategickým cieľom v odvetví je využitie zdrojov zelenej energie a poskytnutie alternatívnych procesov s ohľadom na požiadavky budúcich generácií. To vedie k zvyšovaniu tlaku na technicky a ekonomicky lepšie využívanie surovinových a energetických zdrojov. V strojárskom, hutníckom a zlievarenskom priemysle to znamená predovšetkým:

1) Znižovanie spotreby konštrukčných materiálov ako aj energie potrebnej na ich výrobu a spracovanie.
2) Strategické využívanie ocele v budúcnosti pre jej:
    a. 100%-nú schopnosť recyklácie,
    b. rozmanitosť vlastností, ktoré sú spojené zvlášť s využitím širokých možností legujúcich prísad prostredníctvom moderných výrobno-technických postupov v metalurgii, tepelnom spracovaní a tvárnení s presne definovanou a nemennou kvalitou,
    c. inovačnú a výkonovú schopnosť zvlášť pri vývoji vysokopevných a ultra-pevných ocelí.
3) Intenzívnejšie využívanie nízkohmotnostných materiálov ako sú napr. ultra-vysoko pevné ocele, titánové zliatiny a zliatiny hliníka, horčíka umožňujúce výrobu nízkohmotnostných komponentov pre dosiahnutie zníženia emisií a energie.
4) Aplikácia hybridných výrobných procesov (napr. v oblasti obrábania, spájania materiálov, povrchových úpravách a i.) založených na kombinácii dvoch základných (materských) procesov s cieľom zefektívnenia výkonnosti výsledného procesu prostredníctvom synergických účinkov, v ktorých sila jedného nadradeného procesu kompenzuje nedostatok druhého. Jedná sa napríklad o:
    a. hybridné procesy obrábania kovov s cieľom zvyšovania výkonnosti procesov - brúsenie a leštenie kombinované s EDM, rovnako ako ECM, kombinácia brúsenie a spevňovanie (kalenie), kombinácia procesov medzi fyzikálnymi a elektro-chemickými procesmi (EDM, ECM, laser), rovnako aj v tvárnení a v procesoch ako je pretlačovanie, kovotlačenie či ohýbanie,
    b. hybridné procesy spájania, ktoré zlepšujú pevnosť lepidla alebo spájky a tiež rozširujú rozsah pracovnej teploty lepidla alebo tvrdej spájky pre šmykové zaťaženie v rovine (napr. nitovanie - lepenie, zváranie - lepenie, zváranie – spájkovanie).
5) Zvyšovanie automatizácie obrábania kovov prostredníctvom cloud computing-u a virtuálnej reality pri práci s CNC zariadeniami kvôli maximalizácii hospodárnosti z rozsahu (možnosť ovládať stroje na diaľku bez priamej ľudskej interakcie, výrobný proces 24/7, prispôsobovanie aj tých najmenších detailov v dizajne produktu, virtuálne simulácie v kontrolovanom prostredí a i.).

## Faktory vplývajúce na vývoj odvetvia

Keďže je strojársky/hutnícky/zlievarenský priemysel jedným z odvetví s najvyššou spotrebou energie, práve tá predstavuje jeden z kľúčových nákladov výroby. Z toho vyplýva, že ceny energií ako faktor

výrazne vplývajú na vývoj odvetvia a do značnej miery rozhodujú o konkurencieschopnosti produktov, najmä v hutníckom a zlievarenskom priemysle z hľadiska ceny týchto produktov.

Ďalším faktorom v podmienkach Slovenska je silná naviazanosť veľkej časti odvetvia na dodávky do automobilového priemyslu. V prípade útlmu alebo výkyvov výroby automobilov (napr. z titulu koronakrízy, alebo krízy nedostatku polovodičov) sledujeme priamy dopad aj v tomto odvetví, a to najmä u veľkých podnikov podobne ako napríklad v odvetví plastikárskeho priemyslu na Slovensku.

Ak by sme sa chceli pozrieť na faktory vplývajúce na vývoj tohto odvetvia, tak s určitosťou môžeme konštatovať, že jeho vývoj pozitívne ovplyvňujú investície, ako domáce, tak aj zahraničné do rozširovania a modernizácie produkcie, výskumu, vývoja a inovácií produktov a služieb, čo predstavuje kľúčový prvok pri zabezpečovaní budúcnosti sledovaného odvetvia.

Nástup Industry 4.0 a z nej plynúca digitalizácia a automatizácia znižujúca pomer ťažkej manuálnej práce je v strojárskom odvetví neodvratná a nevyhnutná pre prežitie. Zároveň ide o faktor zvyšujúci atraktivitu pôsobenia v odvetví a rozhodujúci o prežití podnikov.

## Riziká a príležitosti v odvetví

Pre rozvoj akéhokoľvek priemyselného odvetvia je dôležité poznať aj konkrétne externé vplyvy prostredia, napr. ekonomická situácia, demografický vývoj, štruktúra jestvujúcej sústavy vzdelávacích ustanovizní, legislatívne podmienky, technologické trendy, globalizácia a medzinárodná konkurencia, úroveň a intenzita vedeckej a výskumnej činnosti spojenej so sektorom a mnohé iné. Nasledujúca podkapitola preto popisuje vybrané najdôležitejšie príležitosti a riziká v odvetví.

Príležitosti pre odvetvie strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu sú:

- Rozširovanie výroby a rast výrobných kapacít ako dôsledok rastúceho dopytu po dodávateľoch (strojársky, hutnícky a zlievarenský priemysel tvorí významnú časť dodávateľského reťazca pre iné na Slovensku rozšírené odvetvia, akými sú automobilový, elektrotechnický, stavebný priemysel a pod.).
- Štátna podpora priemyselných parkov a priamych zahraničných investícií.
- Množstvo exportných príležitostí (firmám sa na zahraničných trhoch darí presadzovať nielen výrobou komponentov, ale aj vlastnými životaschopnými produktmi, kde zo širokej škály stojí za zmienku napríklad Tomark Prešov so svojím prvotriednym lietadlom a vrtuľníkom alebo PSL Považská Bystrica s veľkorozmernými otočnými ložiskami).
- Zvyšujúca sa úroveň R&D v odvetví na Slovensku (Ako ohodnotenie za výnimočné produkty slovenských výrobcov vyhlasuje Zväz strojárskeho priemyslu Slovenskej republiky každoročne súťaž Strojársky výrobok roka. V minulom roku získali toto ocenenie tri výrobky a všetky ocenené výrobky vznikli vlastným vývojom:  Biatec Laser Technology Bratislava, TATRAVAGÓNKA Poprad, Spinea Prešov).
- Inštitucionalizácia aplikovaného výskumu a vývoja po vzore nemeckého „Fraunhoferovho inštitútu“.
- Digitalizácia a automatizácia zvyšujúca atraktivitu práce v odvetví a znižujúca pomer ťažkej manuálnej práce.

Riziká pre odvetvie strojárskeho, hutníckeho a zlievarenského priemyslu:

- Dlhodobo zanedbávaná reforma školstva a verejný a súkromný sektor sú slabo prepojené, čo sťažuje nachádzanie nových zamestnancov.
- Vysoká naviazanosť na sektor automotive.
- Nízka podpora vedy a výskumu na Slovensku.
- Disruptívny potenciál konštantných inovácií.

- Ceny energií a energetická politika SR a EÚ-27 vzhľadom na energeticky náročné odvetvie (najmä hutníctvo a zlievarenstvo).
- Sprísňujúce sa emisné limity a európska legislatíva spojená s elimináciou uhlíkovej stopy (hutníctvo a zlievarenstvo).
- Nízka popularita technických disciplín a ochota študovať ich medzi mladými ľuďmi.
- Rastúca cena práce vrátane vysokého daňovo-odvodového zaťaženia a nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily (odliv kvalifikovanej pracovnej sily i mladých ľudí do zahraničia, voľná pracovná sila nemá dostatočnú kvalifikáciu, starnutie populácie).
- Nestabilita a nízka zrozumiteľnosť súčasnej legislatívy a vysoké administratívne zaťaženie podnikania, špeciálne v odvetví.
- Zaostávanie oproti svetovej konkurencii v implementácii štandardov priemyslu 4.0 typická previazaním IT technológií s výrobným procesom, flexibilnými dodávkami a rastúcou robotizáciou a digitalizáciou, t.j. nutnosť zvládnutia zmien technologických aj procesných v najbližších rokoch (automatizácia, robotizácia, big data, a pod.).

### Opatrenia na podporu konkurencieschopnosti

Každé odvetvia má svoje špecifiká, ktorými je charakteristické. Tomu by mali následne zodpovedať aj cielené opatrenia, ktoré môžu podporiť jeho konkurencieschopnosť v domácom i medzinárodnom priestore. K aktuálne vhodným opatreniam v tomto odvetví môžeme zaradiť:

- Kompenzácie nákladov na energie (nakoľko toto odvetvie patrí k vysoko energeticky náročným, osobitne hutníctvo a zlievarenstvo).
- Podpora zavádzania pokročilých inovatívnych technológií do výroby (automatizácia s prvkami AI, energeticky efektívnejšie zariadenia, tzv. zelené technológie redukujúce produkciu $CO_2$)
- Podpora QMS systémov v MSP s cieľom plnenia požiadaviek dodávateľských reťazcov nadnárodných spoločností (automotive, letecký priemysel, elektrotechnika, potravinárstvo a pod.).
- Podpora výskumu, vývoja a inovácií (R&D&I) v priemyselných podnikoch, osobitne MSP, v spolupráci s univerzitami, klastrami a výskumnými organizáciami.
- Podpora vzniku inovatívnych start-upov alebo transformácie výrobných MSP na vývojovo-produkčné s cieľom zvyšovania pridanej hodnoty, diverzifikácie produkcie a udržateľnosti odvetvia.
- Nadväzujúca špecifická podpora vývoja a výroby pokročilých produktov s vyššou pridanou hodnotou (celý reťazec od návrhu, výskumu, vývoja, testovania až po výrobu)
- Podpora stredoškolského a vysokoškolského vzdelávania v profesne orientovaných technických odboroch so zameraním na strojárske a hutnícke odvetvie (technológ, kvalitár vstupov a produkcie, programátor PCL, obsluha 3D merania, programátor-vývojár, materialista-vývojár, metalurg a pod.).

# III. 4 Zbrojársky priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Odvetvie zbrojárskeho priemyslu podľa SK NACE pre účely analýzy bolo definované nasledovnými skupinami SK NACE Rev. 2:

25 Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení

- **25.4 Výroba zbraní a munície**

30 Výroba ostatných dopravných prostriedkov

- **30.4 Výroba vojenských bojových vozidiel**

Do analýzy boli zároveň pridané kľúčové podniky, vyrábajúce zbrane, muníciu, bojové vozidlá alebo ich súčasti, ktoré sa podľa SK NACE zaraďujú do iných kategórií, vzhľadom na absenciu spoločnej skupiny SK NACE pre zbrojársky, resp. obranný priemysel.

Zbrojársky priemysel zahŕňa podniky realizujúce výrobné, opravárenské i servisné projekty v širokom segmente od pozemnej techniky až po letectvo. Subjekty v tomto odvetví pôsobia v oblasti ťažkého strojárenstva, opracovávania kovov, muničnej výroby, presnej techniky, moderných komunikačných systémov i softvérových riešení. Výroba ucelených produktov schopných exportu je však skôr výnimkou, medzi ktoré spadá napríklad produkcia samohybných húfnic štátnej spoločnosti Konštrukta, bezposádkových veží pre obrnené vozidlá spoločnosti EVPÚ, alebo diaľkové detektory chemických toxických látok od spoločnosti SEC Technologies známe tým že sú jediné na svete ktoré boli oficiálne zavedené do armády a overené vo vojne v zálive. Podniky v súčasnosti zamestnávajú niekoľko tisíc zamestnancov a podieľajú sa nepatrným zlomkom na celkovom HDP Slovenska. To je v ostrom kontraste s historickým postavením obranného priemyslu na našom území. Etablovanie najväčších podnikov na území Slovenska v tomto odvetví sa začalo už v tridsiatych rokoch minulého storočia. Rozhodnutia o alokácii podnikov v tomto regióne boli vedené úvahami o bezpečnom zázemí pre strategickú časť vtedajšieho priemyslu nutného pre obranu ČSR. Pre oblasť západného Slovenska, najmä Považia, zároveň predstavovali výrazný modernizačný faktor, pozitívne ovplyvňujúci životnú úroveň po celé desaťročia. Aj v súčasnosti je vidno vplyv historických rozhodnutí na pretrvávajúcu asymetrickú alokáciu týchto podnikov v rámci územia Slovenska. Tradícia zbrojnej výroby v dotknutých regiónoch je často vnímaná ako dobrý predpoklad úspešného uplatnenia pracovníkov aj v iných segmentoch strojárskej výroby. V uplynulých desaťročiach zbrojársky priemysel prechádzal turbulentným obdobím výrazných prepadov, reštrukturalizácií, ako aj pokusov o konsolidáciu. Hoci sa plány na obmedzenie zbrojnej výroby prijali ešte pred rokom 1989, naplno sa kríza odvetvia rozvinula nasledujúcom desaťročí. Na Slovensku sa tzv. konverzia týkala najmä podnikov Konštrukta Trenčín (97 % špeciálnej výroby), ZVS Dubnica nad Váhom (87 %), ZŤS Hriňová (72 %), ZŤS Dubnica nad Váhom (70 %), ZŤS Prakovce (68 %), ZŤS Martin a Strojárne Malacky (po 64 %), ZŤS Detva (60 %), Meopta Bratislava (58 %), Tesla Liptovský Hrádok (57 %) a iných podnikov v nižšom rozsahu. Podniky, ktoré predtým samostatne zamestnávali aj desaťtisíce ľudí, prestali de facto existovať. Ako výsledok niekoľkonásobných pokusov o ich záchranu, možno vnímať DMD holding, ktorý združuje tri podniky pod kontrolou štátu.

V súčasnosti zbrojný priemysel na Slovensku predstavuje relatívne stabilizovaný segment slovenského priemyslu s kontinuálnym nárastom tržieb v ostatnom desaťročí. V budúcnosti jeho životaschopnosť preveria nielen trendy ovplyvňujúce výkon odvetvia všade vo svete, ako napríklad zmeny v bezpečnostnom prostredí. Dôležitým ukazovateľom bude rozsah, v akom sa dokážu jednotlivé subjekty zapojiť do avizovaných projektov modernizácie slovenských ozbrojených síl, schopnosť zvýšiť a skvalitniť svoje produkčné kapacity a využiť potenciál zapojenia do širších medzinárodných dodávateľských reťazcov cez predpokladanú spoluprácu a technologické transfery s etablovanými zahraničnými dodávateľmi. Rovnako významnou príležitosťou posilnenia výskumno-vývojových kapacít a možností pre rast aj nových, inovatívnych spoločností, sa môžu stať podporné programy Európskej únie zamerané na posilnenie európskej spolupráce a posilnenie konkurencieschopnosti EÚ aj v tejto oblasti.

Čo sa týka vnútornej štruktúry slovenského zbrojárskeho priemyslu, jeho dôležitejšou časťou je výroba vojenských vozidiel, ktorá z celkových tržieb odvetvia dosahuje takmer 68 percent.

V súčasnosti najväčšími hráčmi v odvetví sú ZVS holding, a.s, Aliter Technologies, a.s., MSM Martin, s.r.o., KONŠTRUKTA – Defence, a.s., MSM Nováky, a.s., EVPÚ a.s., KERAMETAL, s.r.o, Glock s.r.o., WAY INDUSTRIES, a.s., GRAND POWER, s.r.o., ZŤS – ŠPECIÁL, a.s. a MSM LAND SYSTEMS s.r.o. Medzi dôležitých hráčov patria aj spoločnosti zamerané na simulátory pre rôzne typy leteckej a vojenskej techniky ako Virtual Reality Media, a.s. alebo spoločnosť vyrábajúca širokú škálu výnimočných zbraní s patentovo chránenou konštrukciou systému uzamykania záveru rotáciou hlavne GRAND POWER, s.r.o.
Pre odvetvie je typická koncentrácia stredných, malých a mikro firiem pôsobiaca v odvetví. Pre celé odvetvie je typické súkromné tuzemské vlastníctvo (65,7%). Ako jedno z kľúčových odvetví minulosti, má aj v tomto odvetví pomerne vysoké zastúpenie štátneho vlastníctva (7,4%) identifikované v stredných firmách.

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

**Základný popis ukazovateľov**
Vzhľadom na absenciu SK NACE divízie pre odvetvie zbrojárskeho priemyslu údaje finančných ukazovateľov pre toto odvetvie pred rokom 2013 nie sú dostupné. Z uvedeného dôvodu sa analýza sústreďuje na obdobie od roku 2013, kedy sú k dispozícii údaje z Registra účtovných závierok.

**Počet a štruktúra podnikov**

a. *Štruktúra podľa veľkosti podľa obratu*

V porovnaní s inými odvetviami priemyslu pôsobí v zbrojárskom priemysle v Slovenskej republike pomerne malý počet podnikov. Podľa dostupných údajov za sledované obdobie pôsobilo v tomto odvetví spolu 35 unikátnych spoločností, pričom ich počet vzrástol z 20 v roku 2013 na 26 v roku 2020. Z hľadiska ich členenia podľa veľkosti evidujeme v roku 2020 spolu 5 mikropodnikov, 10 malých podnikov, 11 stredných podnikov. Zo štatistík vyplývajúcich zo sledovaného obdobia rokov 2013 – 2020 bol v odvetví jeden jediný veľký podnik, ktorý je zaradený do veľkých firiem len v období rokov 2016 – 2019 a to vďaka dosiahnutým obratom. Pred rokom 2016, ako aj v roku 2020 sa táto spoločnosť zaraďuje medzi stredné podniky. Rovnaký typ migrácie medzi kategóriami možno pozorovať aj pri niektorých iných podnikoch.

Tabuľka 15 Vývoj počtu firiem zbrojárskeho priemyslu v rokoch 2013 až 2020

| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 9 | 8 | 9 | 6 | 11 | 10 | 11 | 10 |
| mikro | 6 | 13 | 9 | 10 | 6 | 4 | 6 | 5 |
| stredný | 5 | 7 | 7 | 8 | 6 | 7 | 7 | 11 |
| veľký | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| **Počet firiem v danom roku** | **20** | **28** | **25** | **25** | **24** | **22** | **25** | **26** |

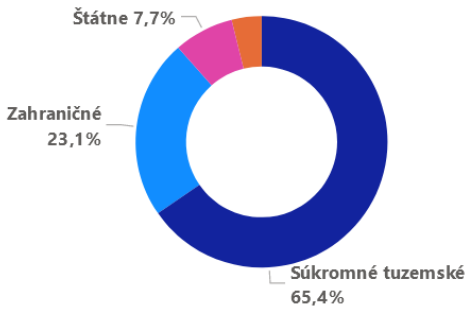
*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

b. *Štruktúra podľa regiónov NUTS II*

Až polovica všetkých podnikov pôsobiacich v zbrojárskom priemysle sídli v regióne západného Slovenska, nasleduje stredné Slovensko (23,08 percent), Bratislavský kraj (19,23) a najmenší počet podnikov je situovaný v regióne východného Slovenska (7,69 percent). Toto nerovnomerné

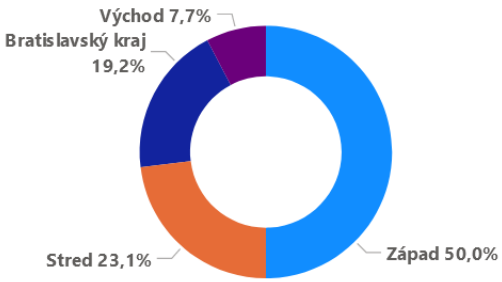
rozmiestnenie je dané predovšetkým históriou zbrojárskeho priemyslu na území Slovenskej republiky, keďže od svojich počiatkov bol koncentrovaný najmä v oblasti okolia Trenčína. Významným faktorom je aj dostupnosť infraštruktúry v tomto regióne. Na začiatku sledovaného obdobia, v roku 2013, bolo v oblasti západného Slovenska situovaných až 60 % všetkých podnikov v sektore. K regionálnej diverzifikácii, hoci veľmi miernej, prichádza len postupne.

Graf 132 Regionálne rozdelenie počtu firiem v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

Graf 133 Počet podnikov v rozdelení podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

c. *Štruktúra podľa vlastníctva*

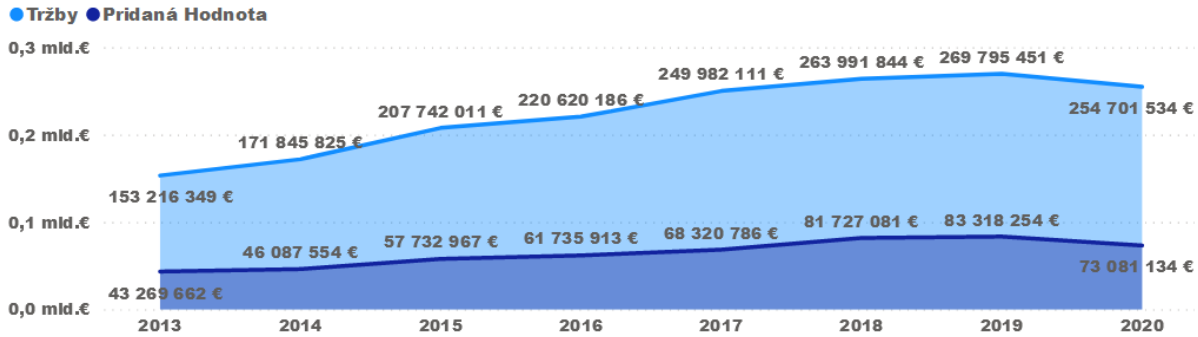
Z pohľadu vlastníctva podnikov v tomto odvetví hospodárstva dominuje súkromné tuzemské vlastníctvo s podielom 65,4 percent, čo však predstavuje druhý najnižší podiel tohto typu vlastníctva po automobilovom sektore. Podniky so zahraničným vlastníctvom tvoria približne 23,1 percent z celkového počtu subjektov, dva štátom vlastnené podniky predstavujú necelých 8 percent a medzinárodné súkromné vlastníctvo vykazuje jeden podnik, čo predstavuje 3,85 percent z celkového počtu subjektov. Do roku 2014 v sektore pôsobili 4 štátne podniky, dva z nich však prešli pod kontrolu súkromného vlastníka formou dlhodobej nájomnej zmluvy (skupina MSM Group). Mimo toho žiadna zo spomínaných foriem vlastníctva nevykazuje signifikantnejšie meniaci sa trend, ich podiely na celkovom počte sú za sledované obdobie veľmi podobné.

**Tržby z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb**

Z hľadiska tržieb z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb možno v odvetví zbrojárskeho priemyslu konštatovať od roku 2013 kontinuálny, pomerne strmý rast jeho kumulatívu zo 153 mil. €

v roku 2013 na takmer 270 mil. € v roku 2019, čo predstavuje 79 percentný nárast. Najstrmšie, zväčša dvojciferné percentuálne prírastky tržieb pritom zaznamenávame v prvej polovici sledovaného obdobia, kedy v sektore dochádzalo k viacerým investíciám a rozvoju. Pandemický rok 2020 priniesol pre odvetvie mierny pokles tržieb (o 6 % oproti predchádzajúcemu roku 2019), z čoho možno usúdiť, že pandémia ochorenia COVID-19 tento sektor zasiahla, ale jej vplyv sa na celkových tržbách výraznejšie neprejavil. Zaujímavejší a výpovednejší je pohľad na kategóriu malých podnikov a mikropodnikov, kde možno konštatovať výraznejší pokles tržieb v dôsledku pandémie COVID-19, a to o takmer 22 percent. Naopak, v prípade stredných a veľkých podnikov tržby zostali prakticky nezmenené. V tejto kategórii však došlo k výraznému prepadu tržieb u jedného z podnikov, ktorý pravdepodobne nesúvisí s pandémiou. Po vylúčení tohto subjektu z analýzy sledujeme dokonca nárast tržieb v kategórii stredných firiem o približne 15 percent.

Graf 134 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020

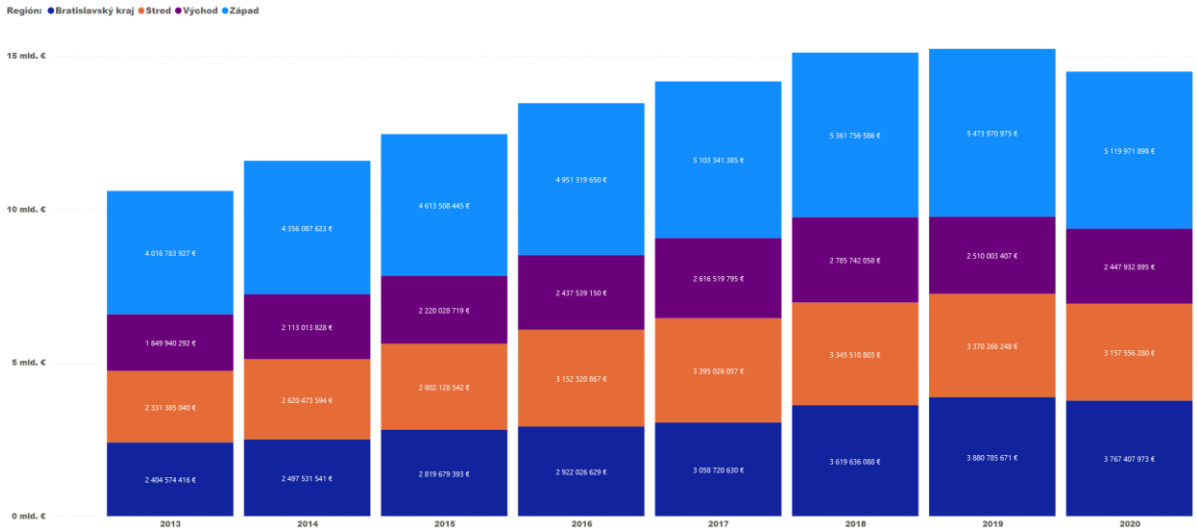



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

**Pridaná hodnota**

Pridaná hodnota sa na tržbách v zbrojárskom priemysle podieľa približne 29 percentami, čo patrí medzi najvyššie podiely spomedzi všetkých sledovaných odvetví. Pridaná hodnota v odvetví za sledované obdobie kontinuálne vykazovala mierny rast, a to až do roku 2019. Rok 2020 bol poznačený nástupom pandémie COVID-19. V období rokov 2013 – 2019 sa takmer zdvojnásobila, keď z hodnoty viac ako 43 mil. € v roku 2013 vzrástla na viac ako 83 mil. € v roku 2019. Po zohľadnení veľkosti podniku však tento vývoj nie je rovnaký. Kým v prípade stredných (veľkých) podnikov pridaná hodnota mierne vzrástla aj v roku 2020, pri malých podnikoch zaznamenávame jej výrazný prepad o 42,24 percent.
Z regionálneho pohľadu za spomenutie stojí prudký nárast pridanej hodnoty v Bratislavskom kraji v roku 2018 (zo 8 mil. € na viac ako 19 mil. €), ktorý súvisí pravdepodobne s významnejším rozvojom bratislavskej spoločnosti Aliter Technologies, a.s. v tomto období.

Graf 135 Regionálne podiely podľa pridanej hodnoty zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020

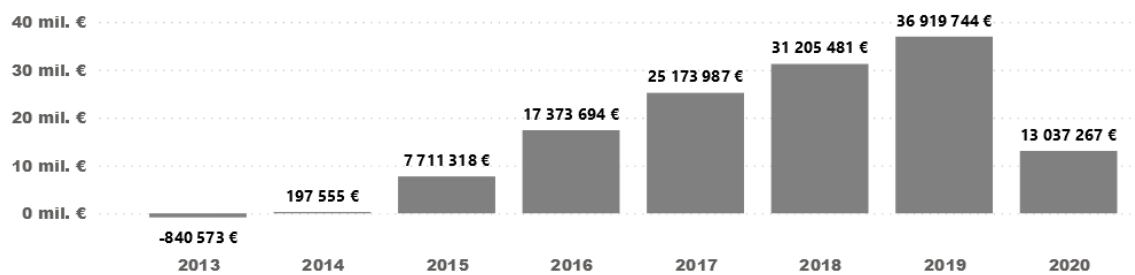



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

**Hospodársky výsledok pred zdanením**

Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením v sektore zbrojárskeho priemyslu možno za sledované obdobie charakterizovať ako pomerne dynamicky rastúci až do roku 2019, s minimálne dvojcifernými medziročnými percentuálnymi prírastkami (v roku 2016 sa hospodársky výsledok pred zdanením vzhľadom na predchádzajúci rok dokonca viac ako zdvojnásobil). Z počiatočnej zápornej hodnoty základu dane na úrovni viac ako 840 tis. € v roku 2013 sa odvetviu podarilo generovať výsledok v objeme takmer 37 mil. € v roku 2019. Rok 2020 zaznamenal prudký, až 65 percentný pokles výsledkov celého odvetvia, a to aj napriek iba miernemu poklesu tržieb. Tento prepad čiastočne vysvetľuje pandémia COVID-19, ktorá sa prejavila najmä v prípade malých podnikov a mikropodnikov. Tým klesol dosiahnutý hospodársky výsledok pred zdanením o 78 percent, zároveň s výraznejším poklesom tržieb a pridanej hodnoty. V kategórii stredných a veľkých podnikov konštatujeme prepad hospodárskeho výsledku pred zdanením o takmer 61 percent, pri zachovaní rovnakej úrovne tržieb, miernom poklese pridanej hodnoty (o 6 percent) a miernom poklese nákladov. Až za viac ako tri štvrtiny z celkového poklesu hodnoty hospodárskeho výsledku pred zdanením v tejto kategórii podnikov (približne 13,5 mil. € z celkového rozdielu približne 17,5 mil. €) je zodpovedný jeden podnik (MSM Martin, s.r.o.), pričom pri jeho vylúčení z analýzy možno konštatovať, že hodnota ukazovateľa v tejto kategórii klesla o 25 percent. Z uvedeného vyplýva, že s výnimkou jedného veľkého/stredného podniku bola táto kategória zasiahnutá pandémiou podstatne menej ako malé podniky a mikropodniky.

Graf 136 Vývoj hospodárskeho zisku pred zdanením zbrojárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (mil. EUR)

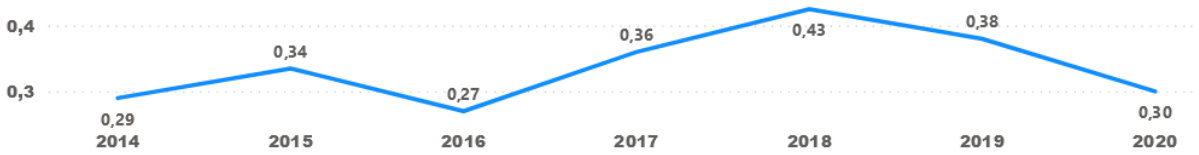



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

### Hrubá marža

Vývoj mediánu hrubej marže v zbrojárskom priemysle v sledovanom období (medián hrubej marže sa v tomto období pohybuje v rozmedzí medzi 29 až 43 percentami) vykazuje celkovo mierne vyššiu mieru fluktuácie ako v prípade ostatných odvetví, čo je možné pripísať najmä malému počtu pomerne rôznorodých podnikov v odvetví.

Graf 137 Vývoj hrubej marže zbrojárskeho odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (medián)

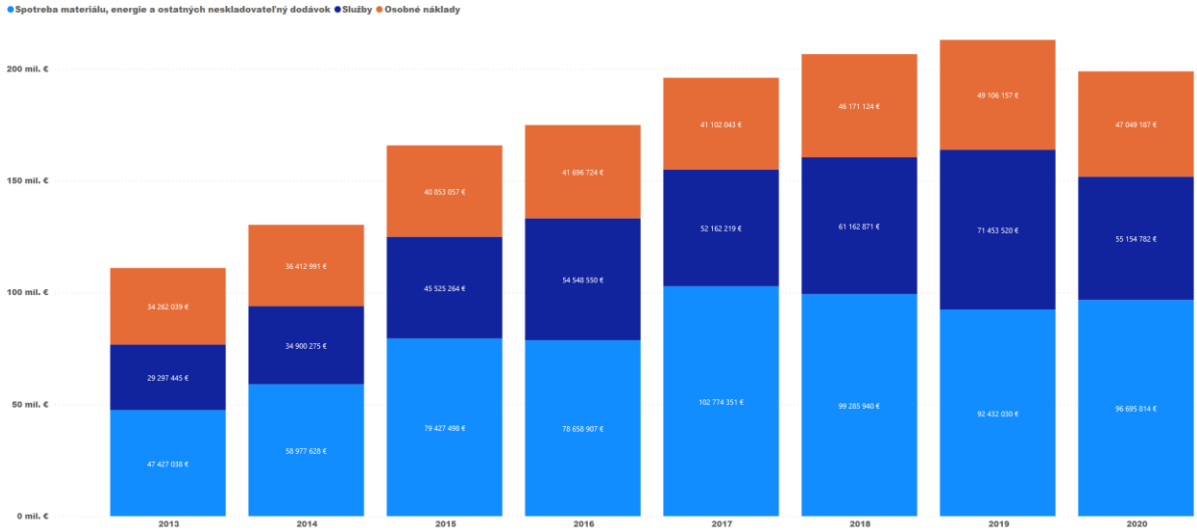



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

### Kľúčové položky nákladov

Za kľúčové položky nákladov v zbrojárskom priemysle možno považovať náklady na materiál a energie, náklady na služby a osobné náklady. Trend vývoja týchto nákladov korešponduje s vývojom tržieb, ako aj s vývojom výsledku hospodárenia pred zdanením. Celkové náklady v rámci sledovaného obdobia pomerne dynamicky rástli, v priebehu rokov 2013 – 2019 sa takmer zdvojnásobili, z hodnoty takmer 111 mil. € v roku 2013 na hodnotu takmer 213 mil. € v roku 2019. V roku 2020 poklesli na takmer 199 mil. €. Podiel jednotlivých nákladových položiek na celkových nákladoch možno označiť za pomerne stabilný, pričom náklady na materiál a energie tvoria takmer polovicu celkových nákladov (za sledované obdobie sa ich podiel pohybuje v rozmedzí 43 – 52 percent celkových nákladov). Nasledujú náklady na služby s podielom okolo 30 percent. Tie zaznamenali nárast z 26 percent v roku 2013 na 31 percent v roku 2016, následne poklesli a v roku 2019 vzrástli až na 34 percent z celkových nákladov. Podiel osobných nákladov naopak vykazuje klesajúcu tendenciu z 31 percent v roku 2013 na 23 % v roku 2020, pričom najnižší podiel bol zaznamenaný v roku 2017, kedy ich podiel na celkových nákladoch predstavoval 21 percent. Skokové nárasty nákladov, najmä však nákladov na materiál, v rokoch 2015 a 2017 zodpovedajú výraznejšiemu nárastu tržieb práve v týchto rokoch.

Graf 138 Vývoj kľúčových položiek nákladov zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020

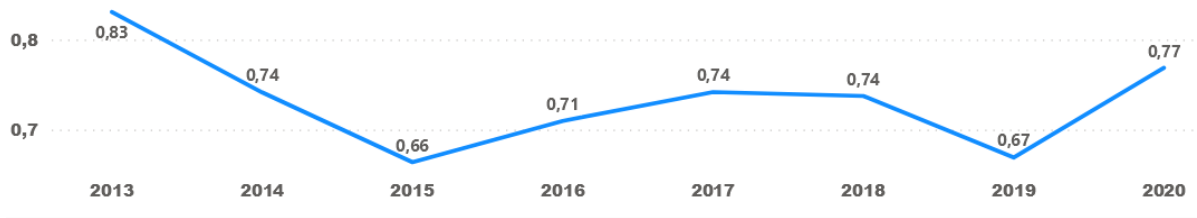



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

### Podiel osobných nákladov k pridanej hodnote

Pre lepšiu názornosť sa v textoch interpretuje podiel osobných nákladov na pridanej hodnote, čo je obrátená hodnota štandardného ukazovateľa produktivity práce. Podiel osobných nákladov vyjadruje koľko z pridanej hodnoty spotrebujú osobné náklady. Medián podielu osobných nákladov k pridanej hodnote v zbrojárskom priemysle sa v sledovanom období udržiaval na pomerne stabilnej a pomerne priaznivej úrovni okolo 0,7 (oscilácia medzi hodnotami 0,66 a 0,83). Výnimkou bol výraznejší pokles v roku 2015 a nárast v roku 2020 na hodnotu 0,77.

Graf 139 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020

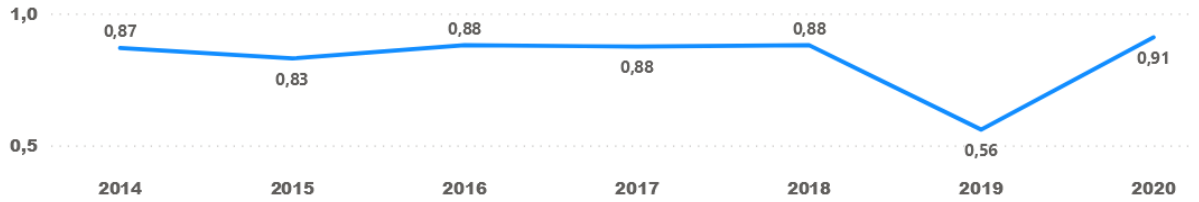



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

### Likvidita 2

Tento ukazovateľ vypovedá o finančnom zdraví podniku, teda jeho schopnosti uhrádzať svoje záväzky a zabezpečovať bežnú prevádzku. V prípade zbrojárskeho priemyslu v sledovanom období vykazoval pomerne stabilné hodnoty mediánu odvetvia okolo 0,88 čím sa zaraďuje medzi odvetvia s horšou likviditou (nižšiu úroveň likvidity 2 majú napr. potravinársky či nábytkársky priemysel). Celkovo je možné povedať, že medián odvetvia pre ukazovateľ likvidity 2 sa vyvíjal pomerne stabilne až na výnimočný prepad v roku 2019 na 0,56, ktorý ale nemá systémový charakter.

Graf 140 Vývoj likvidity 2 zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 (median)

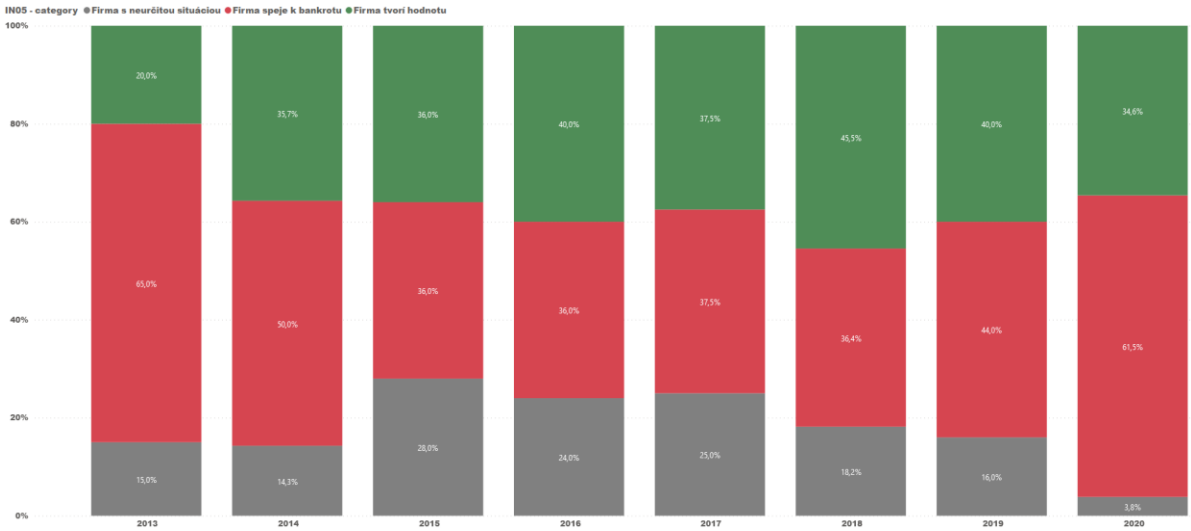



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Index 05**

Pri pohľade na odvetvie z hľadiska predikčného modelu hodnotenia finančného zdravia podniku je zrejmé, že situáciu nie je možné hodnotiť ako stabilnú. Celkový podiel spoločností tvoriacich hodnotu sa zvýšil z 20,0 percent v roku 2013 na 45,5 percent v roku 2018. Z pohľadu rozloženia firiem do troch pásiem je rok 2018 v zbrojárskom priemysle najstabilnejší, lebo firmy ktoré spejú k bankrotu tvoria 36,4% a firmy s neurčitou situáciou 18,2%. Najväčšia zmena trendov bola v skupine podnikov s neurčitou situáciou. Do roku 2020 sa však výrazne zvýšil podiel firiem, ktoré podľa interpretácie indexu 05 spejú k bankrotu.

Graf 141 Vývoj Index 05 zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie portál Valida (www.valida.sk)*

**Záver hodnotenia sledovaných ukazovateľov**

Na základe uvedených ukazovateľov možno konštatovať, že zbrojársky priemysel má stabilné miesto v slovenskom hospodárstve, hoci sa na tvorbe HDP a exporte podieľa len v minimálnej miere. Za sledované obdobie možno pozorovať rast tohto sektora, a to tak z pohľadu počtu podnikov v odvetví, ako aj z pohľadu tržieb a pridanej hodnoty. Pandémia COVID-19 zasiahla sektor zbrojárskeho priemyslu v rôznej miere v závislosti od veľkosti podnikov. Malé podniky a mikropodniky utrpeli výraznejšie, väčšie podniky (s výnimkou MSM Martin) vykazujú nárast tržieb, sprevádzaný poklesom hospodárskeho výsledku pred zdanením o 25 %, ktorý však pravdepodobne nie je len dôsledkom pandémie.

## Investície v sektore

- Najväčšia domáca zbrojárska skupina MSM Group, súčasť českej Czechoslovak Group, kúpila v roku 2019 od Českej zbrojovky (ČZG) 51 % podiel vo výrobcovi zásobníkov pre zbrane CZ-Slovensko za symbolické 1 €, plus prevzala staré dlhy za 1,2 mil. €. Obe firmy ho založili v roku 2014 a MSM Group doteraz vlastnil 49 % akcií. Nový názov firmy s výrobným závodom v Prievidzi je ZVS-Armory. Závod s 85 zamestnancami pokračuje vo výrobe pre Českú zbrojovku, ale navýšil výrobu zbraní a ich komponentov pre MSM Group. Za prvý polrok od transakcie investoval nový majiteľ do závodu 1,4 mil. €.

- MSM Group v roku 2019 tiež investoval 2 mil. € vo svojom závode v Novákoch. Nová linka na predĺženie života munície mala vytvoriť 40 pracovných miest.

- MSM Group kúpila koncom roka 2018 jednu z divízií španielskeho výrobcu munície a rakiet Santa Bárbara Sistemas. Predávajúcim je americká firma General Dynamics, ktorá opúšťa výrobu munície. Španielsky závod zamestnáva 130 ľudí a má pomôcť českej skupine získať kontrakty na západných trhoch.

- V roku 2020 slovenská zbrojárska spoločnosť MSM Group a španielska Santa Barbara Sistemas kúpili 100 % akcií v španielskom výrobcovi munície Fabrica de Municiones. Chce ju zapojiť do vlastných výrobných aktivít, pričom získa lepší prístup k dodávkam pre západoeurópske armády a NATO. Munícia tvorí 70 % tržieb skupiny.

- Slovenská spoločnosť SEC Technologies získala v roku 2020 dôveru fondu Venture to Future Fund (VFF) a investorov platformy Crowdberry, ktorí poskytli investíciu do výšky až 3 miliónov eur. Získaný kapitál plánuje SEC Technologies použiť na ďalší výskum a vývoj, zvýšenie výrobných kapacít a expanziu na civilný trh.

- Koncom roka 2021 otvorila slovenská spoločnosť SEC Technologies výskumné a vývojové centrum v Liptovskom Mikuláši. Vyrábať sa tu bude špičkové laserové zariadenie Falcon 4G na ochranu pred chemickými a biologickými hrozbami. Zároveň tu spoločnosť bude vyvíjať svoju unikátnu diaľkovú detekčnú technológiu, ktorá prešla v posledných rokoch prísnymi testami a previerkami v USA, vo viacerých krajinách EÚ a juhovýchodnej Ázie a tiež na Blízkom východe. Vďaka novému laboratóriu vznikne výhľadovo 25 nových pracovných miest s vysokou pridanou hodnotou. Ďalšie pracovné príležitosti vznikajú v regionálnom dodávateľskom reťazci, SEC Technologies úzko spolupracuje s viacerými lokálnymi firmami, ktoré sa podieľajú na výrobe zariadenia Falcon 4G. Cieľom spoločnosti je okrem expanzie na civilný trh aj znásobenie množstva patentov, ktoré každoročne produkuje.

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít

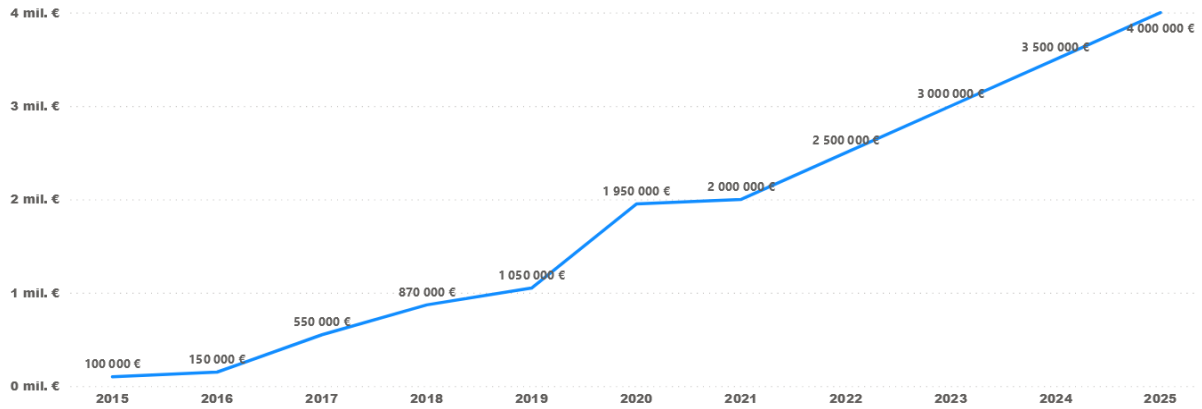
Hoci existujú príklady zapojenia slovenských univerzít (Trenčianska univerzita, Žilinská univerzita, STU Bratislava, TU Košice) do výskumno- vývojových projektov subjektov odvetvia, takáto spolupráca má skôr epizodický charakter a nepreniesla sa do inštitucionalizácie v podobe klastra, umožňujúceho cieľavedomejšiu spoluprácu na rozvoji R&D kapacít v tomto odvetví. Výskumné kapacity sú pre väčšinu spoločností zaťažujúce a finančne náročné, aj napriek tomu, že niektoré spoločnosti vznikli na pôdorysoch výskumno - vývojových spoločností: EVPÚ, Konštrukta, Vývoj Martin, SEC Technologies. Okrem nich sa v rámci slovenského zbrojného priemyslu vlastné R&D kapacity sa snažia rozvíjať aj spoločnosti Aliter, Virtual Reality Media a iné, čo dáva predpoklad na zapojenie sa do širšej, medzinárodnej spolupráce s potenciálne pozitívnym efektom na výkon dotknutých spoločností.

Z hľadiska perspektívy na rozširovanie predmetných kapacít ako nevyhnutného predpokladu nielen konkurencieschopnosti, ale i zapojenia sa do subdodávateľských reťazcov v medzinárodnom rozmere, si osobitú pozornosť zasluhuje záväzok vlády, ako aj existujúce možnosti na podporu výskumu a vývoja v oblasti obranného priemyslu.

Na základe Programového vyhlásenia vlády SR na obdobie 2020 – 2024 sa vláda SR zaviazala v rámci obranných výdavkov vyčleňovať minimálne 20 % na hlavnú výzbroj a techniku a súvisiaci výskum podľa kritérií NATO a EÚ, pričom postupne má zvýšiť podiel výdavkov na obranný výskum na úroveň 1% obranného rozpočtu a smerovanie k 2% z obranných výdavkov na obranný výskum a vývoj.

Podpora vlády v tejto oblasti sa však doposiaľ nedosahuje parametre, ktoré by znamenali výraznejšiu aktivizáciu potenciálu a posilnenia kapacít v tejto oblasti.

Graf 142 Plán výdavkov na obranný výskum a vývoj v období rokov 2015 až 2025 (medzirezortný podprogram 06E0I - Výskum a vývoj na podporu obrany štátu)




Rozvoj R&D kapacít v slovenskom zbrojárskom priemysle môžu podporiť dotačné programy Ministerstva obrany SR, ale aj zapojenie sa subjektov zbrojného priemyslu do projektov podpory v rámci výskumu a vývoja Európskeho obranného fondu (EDF) a tiež Permanentnej štruktúrovanej spolupráce (PESCO). V podporných programoch, ktoré predchádzali vzniku EDF, najmä EDIDP a PADR v prvých programoch na podporu výskumu a vývoja slovenské podniky však zastúpené neboli. Prísun investícií ako aj prípadný technologický transfer využiteľný slovenskými subjektami môžu znamenať (za podpory štátnych orgánov) projekty v rámci programu bezpečnostných investícii NATO (NSIP). Príkladom môže byť rekonštrukcia letovej plochy letiska Sliač, ktorá bola v roku 2010 z významnej miery financovaná práve z NSIP 27 miliónmi eur, alebo výstavba špecializovaných priestorov v nemocnici Ružomberok z roku 2014 za viac ako 3,3 miliónov eur. Pripravovaná nová rekonštrukcia letiska Sliač, za vyše 69 miliónov eur bez DPH, sa má taktiež financovať najmä z prostriedkov NSIP a predpokladá sa tiež zapojenie slovenských podnikov.

## Exportné ašpirácie a príležitosti

Napriek často zaznievajúcim domnienkam o vysokom exportom potenciáli slovenského zbrojárskeho priemyslu sa produkty tohto odvetvia na celkovom vývoze SR podieľajú len minimálne (menej ako desatina percenta). Možno však konštatovať, že dovoz i vývoz produktov zbrojárskeho priemyslu mali v sledovanom období rastúci trend, pričom import rastie pomalším tempom ako export. Výnimku pri importe predstavuje rok 2017, kedy sa hodnota dovozu viac ako zdvojnásobila oproti predchádzajúcemu roku (objem importu viac ako 120 mil. € v roku 2017 oproti necelým 48 mil. € v roku 2016) vďaka vládnemu nákupu vojenských lietadiel typu C-27J Spartan od talianskeho výrobcu Alenia. Export za sledované obdobie rástol pomerne svižne, za sledované obdobie sa jeho hodnota

strojnásobila z viac ako 30 mil. € v roku 2013 na viac ako 90 mil. € v roku 2020, kedy export vzrástol aj napriek pandémii COVID-19. Medzi hlavné exportné trhy v sledovanom období patrili spomedzi tretích krajín Brazília, Saudská Arábia, Spojené Arabské Emiráty či Srbsko, podstatná časť „exportu" však smeruje do štátov EÚ, najmä Českej republiky (v tomto prípade tvoria značnú časť vývozu vnútrofiremné presuny produkcie v rámci skupiny Czechoslovak group, ktorej súčasťou sú viacerí poprední slovenskí producenti), Poľsko (najmä vývoz munície) a Bulharsko. (Keďže štatistický úrad SR nevedie v rámci dát o zahraničnom obchode samostatne kategóriu zbrojárskeho priemyslu, a jeho produkty nie sú s výnimkou zbraní samostatne vyčlenené ani v colnom sadzobníku, dáta o zahraničnom obchode s produktmi zbrojárskeho priemyslu sledujeme na základe evidencie udelených a skutočne čerpaných licencií na dovoz a vývoz týchto produktov, evidovanej Ministerstvom hospodárstva SR.)
Vzhľadom na situáciu na svetových trhoch, kde objem obchodu so zbraňami a vojenským materiálom neustále rastie (aj napriek pandémii COVID-19), predpokladáme do budúcnosti minimálne stabilný, ak nie zvýšený, dopyt aj po slovenskej zbrojárskej produkcii v zahraničí. Vysoký dopyt možno predvídať najmä po inovatívnych produktoch vybraných slovenských spoločností, ktoré bližšie popisujeme nižšie.

## Kľúčoví hráči odvetvia

### MSM Group

MSM GROUP je spoločnosť zastrešujúca dcérske podniky s portfóliom v segmente obranného a civilného strojárskeho priemyslu, ako sú ZVS, ZVS-Armory, Vývoj Martin, MSM Nováky, či MSM Banská Bystrica. Ide zväčša o podniky s dlhoročnou tradíciu, ktoré boli založené v prvej polovici 20. storočia. Je súčasťou českého priemyselného holdingu Czechoslovak Group. Spoločnosti v skupine svojim portfóliom pokrývajú kompletný životný cyklus munície, rádio-navigačnej elektrotechniky. Činnosti zahŕňajú vývoj, konštrukciu, výrobu, ale aj následný servis, opravy, revízie či modernizáciu, vrátane ponuky transferu príslušných technológií.

### EVPÚ

Spoločnosť sa zameriava na výrobu, výskum a vývoj, servis a obchod v oblastiach elektrokomponentov pre dopravu, mechatronických systémov, prúdových zdrojov a systémov obranného priemyslu. Medzi hlavné produkty spoločnosti v rámci systémov obranného priemyslu patria diaľkovo ovládané zbraňové stanice, modulárne komponenty pre modernizáciu bojových vozidiel a protileteckých zbraňových systémov. Spoločnosť bola založená v roku 1968 ako Elektrotechnický výskumný ústav ako súčasť vývojovej základe koncernu Závodov ťažkého strojárstva (ZŤS). Od roku 2001 pôsobí v ČR dcérska obchodno-výrobná spoločnosť EVPÚ pod názvom EVPÚ Defence.

### DMD Group

Spoločnosť DMD Holding, a.s. so sídlom v Trenčíne bola založená Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky v roku 1995. Jej hlavným poslaním bolo prispieť k pozitívnym výsledkom reštrukturalizácie slovenského zbrojného priemyslu. Postupne boli do spoločnosti prevedené akcie kľúčových slovenských strojárskych závodov. Neskôr sa spoločnosť premenovala na DMD Group a jej jediným akcionárom je v súčasnosti Ministerstvo obrany Slovenskej republiky. Skupina združuje podniky ZVS Holding, a.s., ktorá sa zaoberá vývojom, výrobou a predajom v oblasti strojárstva, elektrotechniky a špeciálnej výroby so zameraním na veľkokalibrovú, strednokalibrovú a malokalibrovú muníciu pre vojenské účely, spoločnosť KONŠTRUKTA-DEFENCE, a. s. (konštrukčno-vývojová a skúšobná organizácia orientovaná na vývoj, systémovú integráciu a certifikáciu pozemných a zbraňových systémov protivzdušnej obrany, munície, systémov velenia a riadenia paľby, elektronických systémov a ostatných upravených špeciálnych nadstavieb, kolesových a

pásových platforiem pre vozidlá) či ZTS-ŠPECIÁL, a.s., (výroba hlavní a kanónov od kalibru 30 mm až do 155 mm, vrátane testovania a hodnotenia finálnych výrobkov).

## Hlavní dodávatelia a dodávateľské reťazce

Z pohľadu dodávateľských reťazcov slovenského zbrojárskeho priemyslu možno konštatovať, že podstatná časť dodávok sa realizuje zo zahraničných dovozov. Absencia stabilného, rozvinutého dodávateľského reťazca v rámci SR je jedným z vážnejších nedostatkov a limitujúcich faktorov ďalšieho rozvoja zbrojného priemyslu na Slovensku. Zbrojársky priemysel absorbuje pomerne širokú škálu inputov, od elektronických komponentov, cez železo, až po výbušniny. Vstupy z oblasti elektroniky sa dovážajú často z Číny, prostredníctvom aj Holandských firiem, pancierové železo pochádza z Fínska a Švédska, iné železné polotovary nižšej kvalitatívnej úrovne čiastočne i od slovenských dodávateľov ako Železiarne Podbrezová či US Steel Košice. Na Slovensku tiež absentujú závody, ktoré by vyrábali výbušniny pre obranný priemysel, dovážajú sa preto prevažne z Českej republiky, Poľska, Ruskej Federácie, Bulharska a Srbska, aj keď finalizácia munície sa u nás realizuje vo významnom množstve. Zbrojársky priemysel tiež sčasti využíva dodávateľov z automobilového sektora, napr. v prípade káblov či tlmičov do obrnených vozidiel.

## Inovatívne firmy odvetvia

V sektore zbrojárskeho priemyslu pôsobí v slovenskom prostredí niekoľko podnikov, vytvárajúcich inovatívne, pokrokové produkty a technológie, ktoré sa dokázali stať lídrami vo svojej kategórii v zahraničí a získať viacero patentov.

### Aliter Technologies

Hoci sa nevenuje výrobe zbraní ani obrnených vozidiel, Aliter Technologies patrí medzi najvýznamnejšie podniky slovenského zbrojárskeho priemyslu. Je integrátorom, vývojárom a poradenskou spoločnosťou v oblasti informačných a komunikačných technológií (IKT). V rámci svojej divízie špeciálnych systémov ponúka návrh, vývoj a integráciu produktov a riešení určených pre ozbrojené sily, záchranné a policajné útvary a na použitie v taktickom prostredí. Spoločnosť je registrovaným výrobcom a dodávateľom NATO a má podpísanú rámcovú zmluvu BOA (Basic Ordering Agreement) s NATO Communication and Information Agency, ako prvá IKT spoločnosť na Slovensku. Spoločnosť vznikla v roku 2007 a zamestnáva 150 zamestnancov.

### Virtual Reality Media

Spoločnosť vznikla v roku 1992, pôvodne so zameraním na predaj softvérov a počítačovej techniky. Od roku 1995 sa orientuje na produkciu a predaj leteckých simulátorov do vojenskej a civilnej techniky. Spočiatku išlo o jediného výrobcu a dodávateľa simulátorov so západnou technikou vo východnom bloku Európy. Firma otvorila svoje pobočky v Česku, Maďarsku, vo Švajčiarsku a v USA. Dnes vo vývoji pokračuje a najnovšie využíva rozšírenú realitu v kokpitoch lietadiel ako doplnok na vzdelávanie a simulovanie servisných procedúr. Firma sídli v Trenčíne a v súčasnosti zamestnáva 80 ľudí. Spoločnosť sa predstavila aj ako súčasť slovenského pavilónu na Svetovej výstave Expo Dubaj 2020.

### SEC Technologies

SEC Technologies je slovenská technologická firma, ktorá na trhu pôsobí od roku 2015. Vyvinula zariadenie Falcon 4G na detekciu plynov na vzdialenosť až 6 kilometrov. Jeho štvrtá generácia dokáže pomocou lasera rozpoznať jedovaté plyny, priemyselné chemikálie a biologicky škodlivé látky. Oproti zahraničnej konkurencii dosahuje až 100-násobne vyššiu citlivosť a zároveň to je jediný aktívny diaľkový detektor na svetovom trhu. Sídli v Liptovskom Mikuláši.

## Zhodnotenie a trendy vývoja

Na základe štatistických ukazovateľov zo sektoru zbrojárskeho priemyslu možno konštatovať, že toto priemyselné odvetvie má stabilné miesto v slovenskom hospodárstve, hoci sa na tvorbe HDP a exporte podieľa len v malej miere. Za sledované obdobie možno pozorovať rast tohto odvetvia, a to tak z pohľadu počtu podnikov v odvetví, ako aj z pohľadu tržieb a pridanej hodnoty. Pandémia COVID-19 zasiahla sektor zbrojárskeho priemyslu v rôznej miere v závislosti od veľkosti podnikov. Malé podniky a mikropodniky utrpeli výraznejšie straty, pri väčších podnikoch sa kríza výraznejšie neprejavila.

Z vývoja na svetových trhoch vyplýva, že zbrojenie aj v dôsledku neistej bezpečnostnej situácie v mnohých častiach sveta má rastúci trend, o čom svedčia aj rastúce výdavky štátov na nákup vojenskej techniky. To ovplyvňuje rast objemu produkcie zbraní a obranných zariadení, ako aj rast obchodu s touto produkciou. Z toho profitovali najmä exportné podniky v SR, kde vývoz produkcie zbrojárskeho priemyslu dokonca vzrástol oproti predchádzajúcim rokom.

## Predpokladaný vývoj a nové trendy

Situácia na svetových trhoch sa pre zbrojársky priemysel a jeho produkciu javí ako priaznivá. Dopyt neustále stúpa, ako aj produkcia najvýznamnejších spoločností a stúpa tiež medzinárodný obchod s touto produkciou. V prostredí Slovenskej republiky možno očakávať pomerne stabilný vývoj, ktorý výraznejšie nenarušila ani koronakríza, mohol by ho však negatívne ovplyvniť globálny výpadok vstupov a ich rastúce ceny, najmä rýchlo rastúce ceny energií a surovín. Produkciu podľa očakávaní naopak priaznivo ovplyvní vývoj z hľadiska niekoľkých prebiehajúcich tendrov na nákupy pre Ozbrojené sily SR, ktoré predpokladajú zapojenie domácich podnikov do dodávok zariadení. Ide najmä o tender na obrnené vozidlá 8x8 v predpokladanej hodnote 332 mil. € a tender na pásové obrnené vozidlá v celkovej očakávanej hodnote viac ako 1,7 mld. €. V oboch prípadoch sa očakáva zapojenie domáceho priemyslu vo výške minimálne 40 % z celkovej ceny akvizície a prvé dodávky do 2 rokov od ukončenia súťaže.

Globálnymi trendmi v odvetví sú rastúce využitie umelej inteligencie a informačných a komunikačných technológií, napr. v prípade bezposádkových vozidiel či tzv. rádioelektronického boja. Trendom je tiež väčšie zapojenie vesmírnych technológií, s dôrazom napr. na satelitnú komunikáciu, lokáciu, či satelitné navádzanie. Slovenské podniky majú potenciál vyťažiť z týchto trendov, najmä čo sa týka inovatívnych spoločností zameraných práve na informačno-komunikačné technológie v zbrojárskom priemysle. Z hľadiska bežnej prevádzky podnikov je vzhľadom na dopady pandémie COVID-19 a výpadky dodávok trendom prechod z just-in-time zásobovania na vytváranie dlhodobejších zásob materiálov a vstupov.

Potenciál na rozvoj zbrojárskeho priemyslu vidíme vo viacerých oblastiach, od elektronizácie a nových technológií, cez tradične silné sektory, ako materiálové inžinierstvo či delostrelectvo, ktoré má v domácich podmienkach históriu i kvalitu, ale bude pravdepodobne potrebovať cielenú podporu v záujme modernizácie výroby a zvýšenia jej konkurencieschopnosti na zahraničných trhoch. Zároveň možno konštatovať potenciál v prepojení s inými sektormi a odvetviami, ktoré sú v slovenskom prostredí silné a rozvinuté. Môže sa to týkať aj malých bojových vozidiel 4x4 s potenciálom na vytváranie synergií s automobilovým priemyslom a jeho výskumno-vývojovou bázou, resp. v oblasti kybernetickej obrany a bezpečnosti, prepojením s elektrotechnickým a IT odvetvím.

### Faktory vplývajúce na vývoj odvetvia

Najvýznamnejším faktorom, vplývajúcim na vývoj zbrojárskeho priemyslu je bezpečnostné prostredie, ktoré do veľkej miery určuje dopyt po produkcii tohto priemyselného odvetvia. Keďže ide

o odvetvie náročné na spotrebu materiálu a energie, ceny vstupov, vrátane energií a surovín, významne vplývajú na produkciu. Ďalším faktorom v podmienkach slovenského zbrojárskeho priemyslu je jeho silná závislosť na vstupoch zo zahraničia, preto výpadky dodávok, akých svedkami sme aj v tomto období, môžu pomerne významne brzdiť produkciu. V neposlednom rade na toto odvetvie vplýva aj výskum a vývoj, najmä čo sa týka rastúceho zapojenia informačných technológií a umelej inteligencie. Špecifickým faktorom v prípade zbrojárskeho priemyslu sú tiež zákazky zo strany štátu, ktorých stabilita a predvídateľnosť sú kľúčové pre stabilitu produkcie v odvetví.

### Riziká a príležitosti

Medzi hlavné riziká patrí rast cien surovín a energií, ktoré predstavujú pre veľkú časť zbrojárskeho priemyslu podstatnú nákladovú zložku. V prostredí SR riziko tiež predstavuje vysoká miera závislosti od zahraničných dodávateľov. Prechod na nízkouhlíkové hospodárstvo a opatrenia súvisiace so záväzkami SR v rámci European Green Deal pre tento sektor predstavujú značné riziko, keďže ide o ekologicky náročné odvetvie, a nové trendy v európskej legislatíve, ako napr. zákaz používania olova v munícii, sú pre odvetvie nemalou výzvou.

Dobrou správou pre slovenský zbrojársky priemysel je stabilný rast dopytu i produkcie na svetových trhoch, ktorý predstavuje príležitosť pre zapojenie aj slovenských spoločností. Pre slovenské podniky predstavujú príležitosť aj vyššie popísané nové trendy v odvetví, jednak z pohľadu domáceho výskumu a vývoja, ale aj z pohľadu medzinárodnej kooperácie a zapojenia sa do vznikajúcich partnerstiev a spoluprác s väčšími zahraničnými subjektmi. V neposlednom rade príležitosť predstavuje aj vyššia miera spolupráce s inými relevantnými odvetviami priemyslu, ako je automobilový, elektrotechnický či IKT priemysel, ktorá môže priniesť významné synergické efekty a posilnenie konkurencieschopnosti slovenskej produkcie.

### Opatrenia na podporu konkurencieschopnosti

Opatrenia na podporu konkurencieschopnosti zbrojárskeho priemyslu možno rozdeliť na všeobecné, ktoré sú aplikovateľné a žiaduce aj v iných sektoroch, a špecifické, ktoré vychádzajú zo špecifickej povahy a postavenia zbrojárskeho priemyslu v štáte. Spomedzi všeobecných opatrení sa ako najvhodnejšie javia:

- Podpora výskumu a vývoja v odvetví, zvyšovanie zapojenia slovenských podnikov do európskych či iných medzinárodných výskumno-vývojových programov, prepájanie podnikovej sféry s univerzitami a Slovenskou akadémiou vied.
- Podpora podnikom pri prechode na nízkouhlíkové hospodárstvo, vrátane poradenstva, finančnej pomoci a programov podpory podnikom najviac zasiahnutým touto transformáciou.
- Podpora zavádzania inovatívnych technológií a postupov v odvetví.
- Podpora prepájania zbrojárskeho priemyslu s vhodnými subjektmi automobilového, elektrotechnického či IKT priemyslu a vytváranie synergií pre vývoj a výrobu vybraných produktov.

Z pohľadu špecifických opatrení možno medzi vhodné opatrenia zaradiť:

- Podpora zapojenia domáceho obranného priemyslu v prípadoch nákupov vojenskej a obrannej techniky a exportu. V zahraničí čím ďalej tým viac štátov na tento účel zriaďuje špecializované agentúry na podporu tohto typu exportu, ako napr. v Českej republike, Švédsku, USA či Izraeli. Zváženie obdobného modelu v podmienkach SR môže byť vhodným krokom.
- Podmieňovanie zapojenia domáceho priemyslu pri obstarávaní vojenskej techniky zo strany štátu, ktoré boli avizované pri nedávno vyhlásených tendroch na obrnené vozidlá, sa môžu

ukázať účinným nástrojom podpory. Veľkosť trhu a voľne nastavené kritériá však môžu byť limitujúcim faktorom v zmysle reálneho využitia a prípadného rozmachu existujúcich kapacít.
- Stabilizácia a zvýšenie predvídateľnosti štátnych zákaziek pomôžu podnikom jednak k lepšej pripravenosti a jednak k stabilizácii produkcie, čo povedie aj k jej skvalitneniu.
- Podpora zapojenia slovenských subjektov do projektov európskej obrannej spolupráce (v rámci PESCO, EDA, a pod.) ako aj iniciatív v rámci príslušných agentúr NATO.

# III. 5 Elektrotechnický priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Elektrotechnický priemysel patrí síce na Slovensku medzi priemyselné odvetvia s dlhou historickou tradíciou, jeho súčasná podoba však bola primárne formovaná zahraničnými investormi prichádzajúcimi na Slovensko od konca 90. rokov minulého storočia. Po začatí hospodárskej transformácie patril elektrotechnický priemysel kvôli zaostávaniu na poli inovácií medzi odvetvia v hlbokom útlme, príchodom zahraničných investorov sa však začalo postavenie tohto odvetvia v slovenskej ekonomike rýchlo meniť. Na začiatku 21. storočia už patril elektrotechnický priemysel medzi najrýchlejšie rastúce odvetvia na Slovensku a dodnes predstavuje jeden zo základných pilierov slovenskej ekonomiky. Podľa údajov Štatistického úradu SR (ŠÚ SR) vytváral elektrotechnický priemysel v roku 2020 zhruba 9 percent priemyselnej výroby a zamestnával viac než 42 tisíc zamestnancov.

Elektrotechnický priemysel možno prostredníctvom štatistickej klasifikácie ekonomickej činnosti SK NACE Rev. 2 definovať nasledovne:

**26 Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov**
26.1 Výroba elektronických komponentov a dosiek
26.2 Výroba počítačov a periférnych zariadení
26.3 Výroba komunikačných zariadení
26.4 Výroba spotrebnej elektroniky
26.5 Výroba nástrojov a zariadení na meranie, testovanie a navigovanie; hodín a hodiniek
26.6 Výroba prístrojov na ožarovanie, elektromedicínskych a elektroterapeutických prístrojov
26.7 Výroba optických nástrojov a fotografických prístrojov
26.8 Výroba magnetických a optických médií

**27 Výroba elektrických zariadení**
27.1 Výroba elektrických motorov, generátorov, transformátorov a elektrických distribučných a kontrolných zariadení
27.2 Výroba batérií a akumulátorov
27.3 Výroba drôtov a elektroinštalačných zariadení
27.4 Výroba elektrických svietidiel
27.5 Výroba zariadení pre domácnosti
27.9 Výroba ostatných elektrických zariadení

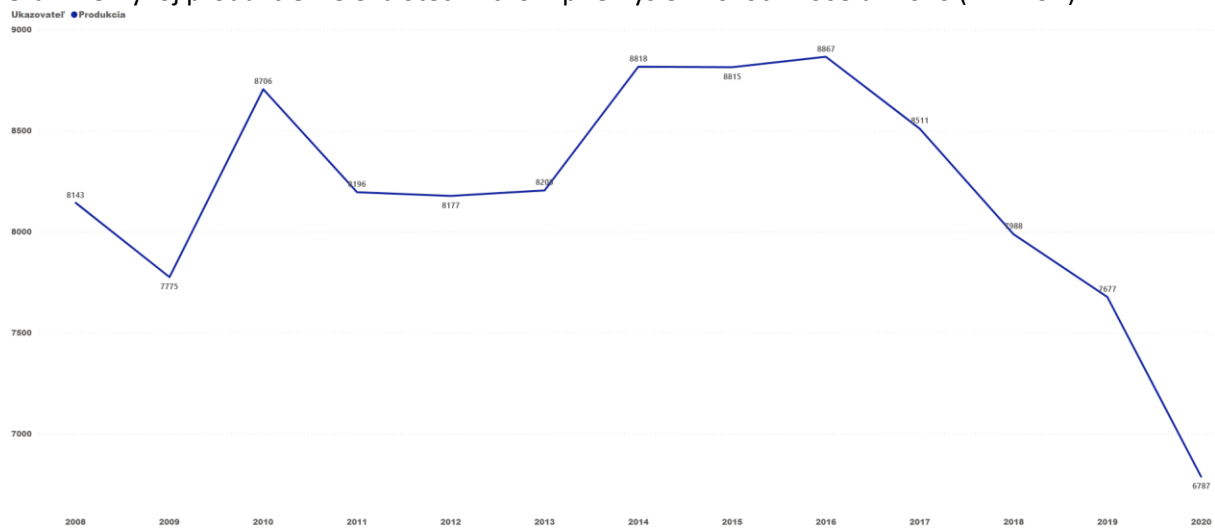
Čo sa týka vnútornej štruktúry slovenského elektrotechnického priemyslu, jeho najdôležitejšou súčasťou je výroba spotrebnej elektroniky, ktorá v roku 2020 tvorila zhruba 38 percent celkových tržieb odvetvia. V tejto oblasti pôsobia viaceré z kľúčových podnikov v odvetví, akými sú Samsung Electronics Slovakia s.r.o. (ďalej aj „Samsung“), Foxconn Slovakia, spol. s r.o. (ďalej aj“Foxconn“) alebo Panasonic Industrial Devices Slovakia s.r.o. (ďalej aj „Panasonic“). Dôležitú súčasť odvetvia

tvoria aj firmy napojené na automobilový priemysel, ktoré pôsobia najmä ako dodávatelia autokáblov, elektrických svietidiel a iných elektrických komponentov.

Pre odvetvie je typická pomerne vysoká koncentrácia, keď 10 najväčších firiem pôsobiacich v odvetví produkuje až 58 percent tržieb celého odvetvia. Zároveň v odvetví dominujú firmy so zahraničným vlastníctvom, ktoré dosahujú zhruba 91 percent celkových tržieb odvetia. Dominancia podnikov so zahraničným vlastníctvom je jasne viditeľná aj medzi najväčšími firmami pôsobiacimi v odvetví, keď medzi 20 najväčšími podnikmi odvetvia nefiguruje ani jedna firma v domácom vlastníctve. Nie je preto prehnané konštatovať, že bez zahraničných investorov by moderný elektrotechnický priemysel na Slovensku existoval iba vo výrazne oklieštenej forme.

Aj keď elektrotechnický priemysel patrí medzi dôležité odvetvia slovenského priemyslu, v posledných rokoch možno pozorovať postupné slabnutie výkonnosti odvetvia tak z hľadiska produkcie a aj z hľadiska zamestnanosti. Čo sa týka produkcie, jej postupný pokles možno pozorovať už od roku 2017. Postupne sa dostala až pod úroveň, ktorú dosahovala v roku 2009, keď bolo odvetvie ovplyvnené globálnou hospodárskou krízou. Globálna pandémia ochorenia COVID-19 prepad produkcie v roku 2020 ďalej prehĺbila, a tá tak dosiahla dlhoročné minimum. Možno však očakávať, že ekonomické oživenie v roku 2021 prispeje aj ku zvýšeniu produkcie elektrotechnického priemyslu.

Graf 143 Vývoj produkcie v elektrotechnickom priemysle v rokoch 2008 až 2020 (mil. EUR)




*Zdroj: Ročné výkazy ŠÚ SR za podniky priemyselnej výroby s 20 a viac zamestnancami*

Zamestnanosť v elektrotechnickom odvetví dosiahla svoju najvyššiu hodnotu ešte v roku 2008, keď v odvetví pracovalo 50 729 zamestnancov. Globálna recesia v roku 2009 však výrazne zasiahla aj elektrotechnický priemysel, čo viedlo k strate zhruba 7 tisíc pracovných miest. Tieto pracovné miesta už odvetvie nikdy nedokázalo obnoviť, a v nasledujúcich rokoch sa počet zamestnancov odvetvia dostal až pod hranicu 40 tisíc zamestnancov. Od roku 2014 však možno pozorovať nárast počtu zamestnancov, ktorý trval až do roku 2018, keď malo odvetvie opäť viac ako 47 tisíc zamestnancov. V rokoch 2019 a 2020 počet zamestnancov začal opäť klesať, pričom k výraznejšiemu poklesu došlo najmä v roku 2020. Aj v prípade zamestnanosti sa pritom možno domnievať, že rok 2021 priniesol minimálne stabilizáciu počtu zamestnancov.

Napriek negatívnym trendom v posledných rokoch patrí elektrotechnický priemysel medzi najdôležitejšie piliere slovenského priemyslu. V roku 2020 bol elektrotechnický priemysel tretím najdôležitejším priemyselným odvetvím na Slovensku tak z pohľadu tržieb ako aj z pohľadu

zamestnanosti. Dôležité je pritom silné prepojenie časti odvetvia na automobilový priemysel, ktoré môže v budúcnosti ešte ďalej zosilnieť.

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

### Počet podnikov

Pre slovenský elektrotechnický priemysel je v porovnaní s väčšími odvetviami charakteristický menší počet podnikov pôsobiacich v odvetví, v roku 2020 v ňom na základe registra účtovných závierok pôsobilo celkovo 870 firiem s obratom nad 20 tis. EUR. Z toho až 696 možno zaradiť do skupiny mikropodnikov, 101 do skupiny malých podnikov, 48 do skupiny stredných a 25 do skupiny veľkých podnikov. Od roku 2013 pritom možno pozorovať stály rast počtu firiem pôsobiacich v odvetví, keď v danom roku do neho patrilo iba 551 firiem. Nárast počtu podnikov sa pritom odohrával takmer výlučne v skupine mikropodnikov, ktorých počet sa do roku 2020 takmer zdvojnásobil. Za zmienku stojí fakt, že počet firiem pôsobiacich v odvetví narástol aj v roku 2020.

Tabuľka 16 Vývoj počtu podnikov elektrotechnického odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet)

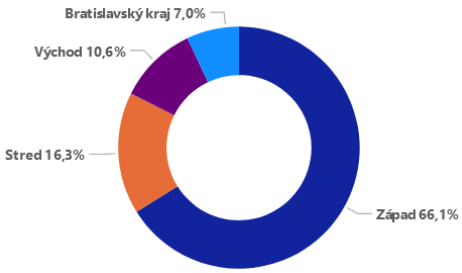
| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 91 | 94 | 98 | 91 | 100 | 95 | 101 | 101 |
| mikro | 393 | 440 | 454 | 480 | 509 | 575 | 637 | 696 |
| stredný | 41 | 49 | 44 | 44 | 44 | 52 | 57 | 48 |
| veľký | 26 | 29 | 30 | 31 | 32 | 28 | 27 | 25 |
| **Počet firiem v danom roku** | **551** | **612** | **626** | **646** | **685** | **750** | **822** | **870** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Regionálne rozdelenie všetkých podnikov pôsobiacich v elektrotechnickom priemysle je pomerne rovnomerné, aj keď možno pozorovať miernu prevahu Bratislavy a západného Slovenska. V roku 2020 pôsobilo v týchto dvoch regiónoch 56 percent všetkých firiem v odvetví, kým na strednom Slovensku 23 percent a na východnom Slovensku 19 percent. Regionálne rozloženie firiem v odvetví je pritom veľmi stabilné, medzi rokmi 2013 až 2020 došlo iba k veľmi miernym posunom. V skupine stredných a veľkých podnikov možno pozorovať výraznejšiu dominanciu západného Slovenska, keď v tomto regióne pôsobí viac než polovica firiem z týchto dvoch skupín.

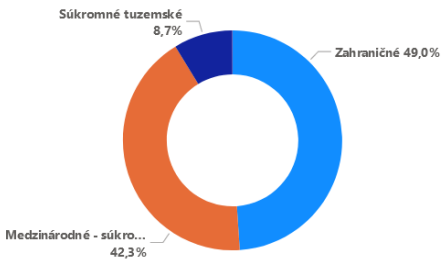
Ako už bolo spomenuté, v slovenskom elektrotechnickom priemysle dominujú firmy v zahraničnom vlastníctve. V roku 2020 tvorili podniky v zahraničnom a medzinárodnom súkromnom vlastníctve na základe tržieb až 91 percent podnikov v odvetví. V skupine veľkých podnikov sú dokonca všetky podniky v zahraničnom alebo medzinárodnom súkromnom vlastníctve. Priestor pre domáce podniky zostáva len v skupine malých podnikov a mikropodnikov, v rámci ktorých je až 59 percent tržieb tvorených firmami v súkromnom tuzemskom vlastníctve.

Graf 144 Rozdelenie firiem na základe veľkosti tržieb podľa regionálneho rozloženia v roku 2020 (v %)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 145 Rozdelenie firiem podľa veľkosti tržieb a vlastníctva v roku 2020 (%)



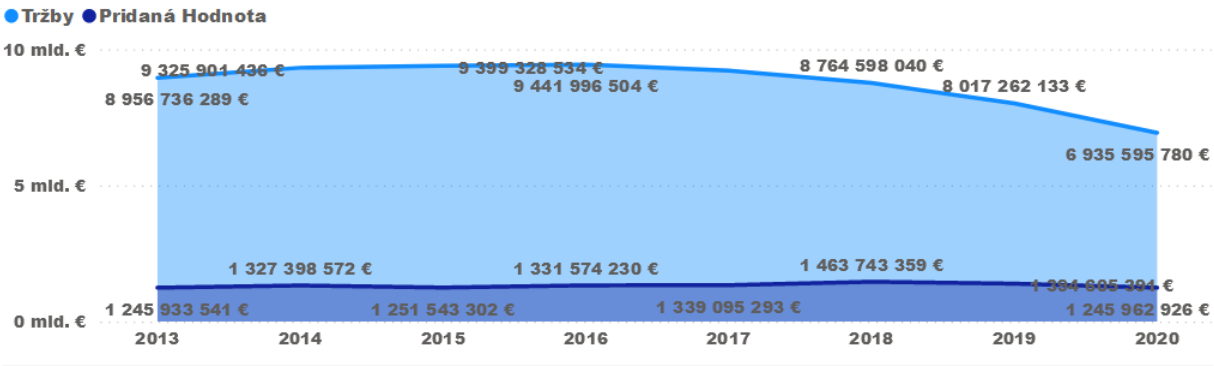

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Tržby za vlastné výkony a tovar**

Dlhé obdobie bol dominantným trendom v slovenskom elektrotechnickom priemysle rast tržieb. Odvetvie výraznejšie nezasiahla ani globálna recesia v roku 2009, počas ktorého došlo iba k miernemu poklesu tržieb. V roku 2010 už tržby odvetvia prekonali predkrízovú úroveň a postupne rástli až do roku 2016 na úroveň 9 441 miliónov EUR. V nasledujúcich rokoch sa však trend obrátil a tržby odvetvia začali čoraz rýchlejšie klesať. Najväčší pokles nastal v roku 2020, keď tržby odvetvia dosahovali iba 6 935 miliónov EUR. To znamená, že od roku 2016 tržby slovenského elektrotechnického priemyslu poklesli približne o jednu štvrtinu.

Dôvod poklesu tržieb elektrotechnického priemyslu treba hľadať v segmente výroby spotrebnej elektroniky, ktorý je zodpovedný za jeho rozhodujúcu časť. Výrobu spotrebnej elektroniky pritom poznačil hlavne pokles tržieb dominantnej firmy odvetvia, Samsung Electronics Slovakia s.r.o., ktorej tržby medzi rokmi 2013 a 2020 klesli z 3 144 miliónov EUR na 1 256 miliónov EUR. Klesajúci trend tržieb však možno pozorovať v rokoch 2013 až 2020 v každej z kľúčových častí elektrotechnického priemyslu, a tržby rástli iba v niekoľkých marginálnych skupinách.

Graf 146 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (EUR)



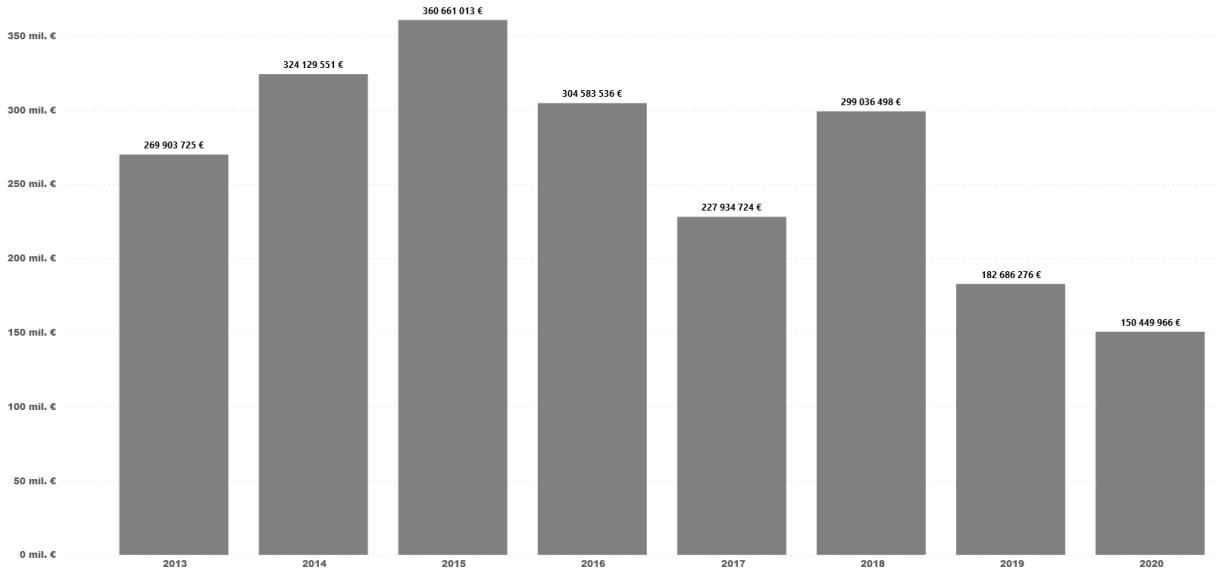

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Pohľad na tržby elektrotechnického odvetvia podľa veľkosti firiem pôsobiacich v odvetví potvrdzuje dominanciu veľkých podnikov, ktoré aj napriek poklesu v posledných rokoch v roku 2020 predstavovali 75 percent z celkových tržieb odvetvia. Podiel stredných podnikov na celkových tržbách odvetvia tvoril 15 percent a podiel skupiny malých a mikropodnikov iba 10 percent.

**Pridaná hodnota a zisk**

Vývoj pridanej hodnoty v elektrotechnickom priemysle možno posudzovať z dvoch perspektív. Na jednej strane patrí odvetvie stále medzi najväčších tvorcov pridanej hodnoty v slovenskom priemysle. V roku 2020 elektrotechnický priemysel vyprodukoval pridanú hodnotu vo výške 1 246 mil. EUR, čo predstavovalo 10 percent pridanej hodnoty celého slovenského priemyslu. Na druhej strane je toto odvetvie dlhodobo známe nízkym podielom pridanej hodnoty na jeho celkových tržbách. Je to dôsledkom dominancie veľkých finalizačných závodov (Samsung, Foxconn, Panasonic, atď.), ktoré produkujú vyššie tržby, ale komparatívne nízku pridanú hodnotu. V minulosti investície firiem Samsung a AU Optronics (Slovakia) s. r. o. („ďalej aj „AU Optronics“) do výroby LCD panelov sľubovali rast pridanej hodnoty, ale Samsung svoju výrobnú jednotku vo Voderadoch v roku 2018 zatvoril a investícia firmy AU Optronics v Trenčíne nikdy nenaplnila pôvodné očakávania. Pozitívom však je, že v posledných rokoch je tvorba pridanej hodnoty v elektrotechnickom priemysle stabilná, čo s postupným poklesom tržieb viedlo ku zlepšeniu podielu pridanej hodnoty na tržbách. Globálna pandémia v roku 2020 síce spôsobila mierny pokles pridanej hodnoty, ale hospodárske oživenie v roku 2021 by malo viesť aj k rastu pridanej hodnoty v odvetví.

Graf 147 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (v EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Pri hodnotení ziskovosti elektrotechnického priemyslu treba mať na zreteli fakt, že dominantné podniky v zahraničnom vlastníctve sú primárne produkčnými centrami nadnárodných koncernov, a preto ich vykazované zisky nemusia vyjadrovať ich reálnu ziskovosť. Napriek tomu však odvetvie vykazovalo dlhodobo stabilné výsledky hospodárenia pred zdanením, ktoré sa v roku 2018 pohybovali kumulatívne na úrovni 299 miliónov EUR. V rokoch 2019 a 2020 však došlo k pomerne významnému poklesu celkového výsledku hospodárenia pred zdanením pre celé odvetvie. Ten sa v roku 2020 prepadol až na 150 miliónov EUR. Najvýraznejší prepad zisku sa pritom odohral už pred globálnou pandémiou v roku 2019, čo korešpondovalo aj s postupným poklesom tržieb odvetia. Treba však dodať, že celý prepad výsledkov odvetvia v rokoch 2019 a 2020 bol limitovaný na skupinu veľkých podnikov. Stredné, malé a mikropodniky dokázali naopak svoje výsledky hospodárenia pred zdanením zvýšiť aj v problematickom roku 2020.

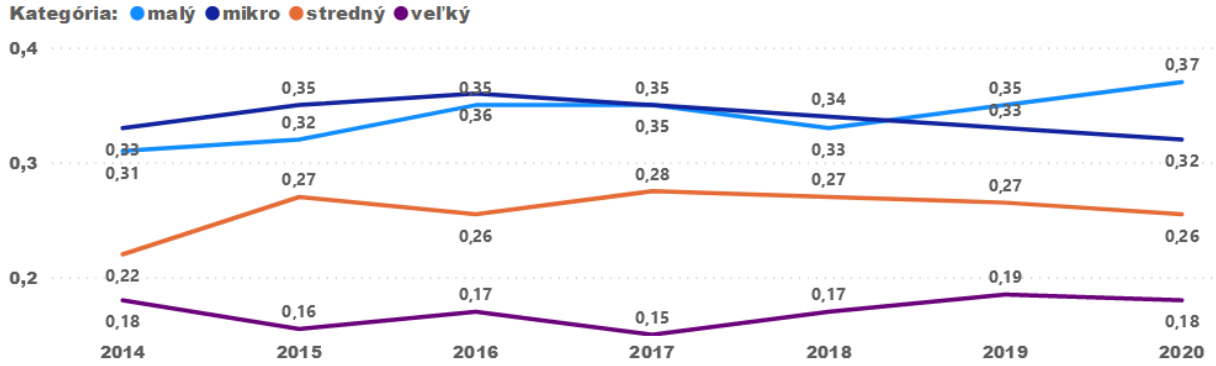
**Hrubá marža**

Vývoj hrubej marže v elektrotechnickom priemysle bol v rokoch 2014 až 2020 mimoriadne stabilný, keď sa medián odvetvia pohyboval na úrovni 0,31 až 0,33. Hrubá marža je pritom dlhodobo vyššia v skupine mikro a malých podnikov, pričom hrubá marža skupiny veľkých podnikov výrazne zaostáva. To súvisí s už spomínaným faktom, že veľké podniky sa primárne koncentrujú na finalizáciu produkcie, z čoho pramení nižšia miera pridanej hodnoty. Toto jasne potvrdzujú údaje hrubej marže najväčších podnikov v odvetví (Samsung a Foxconn), ktoré dlhodobo operujú s hrubou maržou nižšou než 0,09.

Graf 148 Vývoj hrubej marže za roky 2014 až 2020 (medián)

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 149 Vývoj hrubej marže podľa veľkosti podnikov v rokoch 2014 až 2020 (medián)

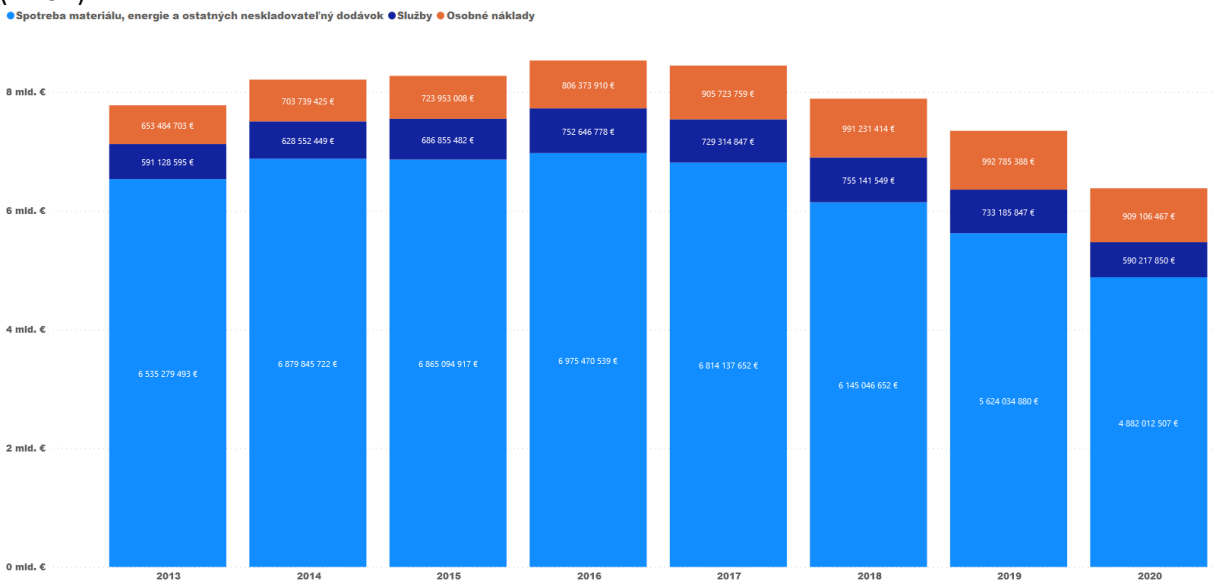



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Kľúčové položky nákladov**

Ako už naznačuje vývoj pridanej hodnoty, kľúčovú nákladovú položkou firiem v elektrotechnickom priemysle v rokoch 2013 až 2020 tvorila spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok. Vývoj tejto nákladovej položky pritom kopíruje vývoj tržieb odvetvia, preto po roku 2016 možno pozorovať jej postupný pokles. Dôležitou nákladovou položkou sú osobné náklady, ktoré postupne rástli až do roku 2018, kedy dosiahli svoj vrchol. Tento nárast bol spôsobený tak nárastom počtu zamestnancov odvetvia, ako aj postupným nárastom priemerných mesačných miezd. Práve rast miezd pritom ohrozuje dlhodobú konkurencieschopnosť elektrotechnického priemyslu na Slovensku, keďže veľké podniky zamerané na montáž výrobkov sú založené na zamestnávaní menej vzdelanej a lacnej pracovnej sily.

Graf 150 Vývoj hlavných nákladových položiek elektrotechnického priemyslu v rokoch 2013 až 2020 (v EUR)

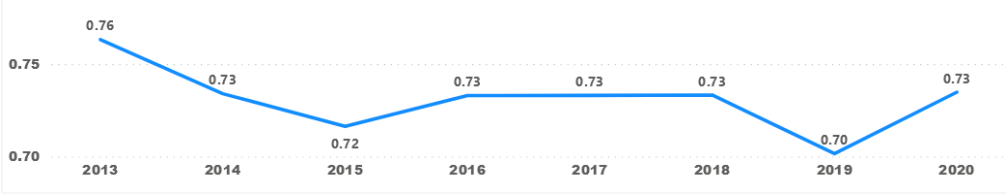



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Podiel osobných nákladov na pridanej hodnote

Produktivita je analyzovaná z pohľadu vývoja vzťahu celkových osobných nákladov a vytvorenej pridanej hodnoty na základe ukazovateľa pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote. Podiel osobných nákladov vyjadruje koľko z pridanej hodnoty spotrebujú osobné náklady. Podiel osobných nákladov na pridanej hodnote zaznamenal v rokoch 2013 až 2020 mierny nárast. Napriek neustálemu nárastu osobných nákladov sa medián pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote v odvetví zlepšil z 0,76 v roku 2013 na 0,73 v roku 2020. Pre dlhodobú konkurencieschopnosť elektrotechnického priemyslu na Slovensku je dôležitý najmä vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote v skupine veľkých podnikov, ktorý sa po roku 2016 postupne zhoršuje. Dôvodom bol zrýchlený rast miezd v slovenskej ekonomike, čo pri stagnujúcej pridanej hodnote robilo problémy najmä veľkým montážnym podnikom

Graf 151 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (medián)

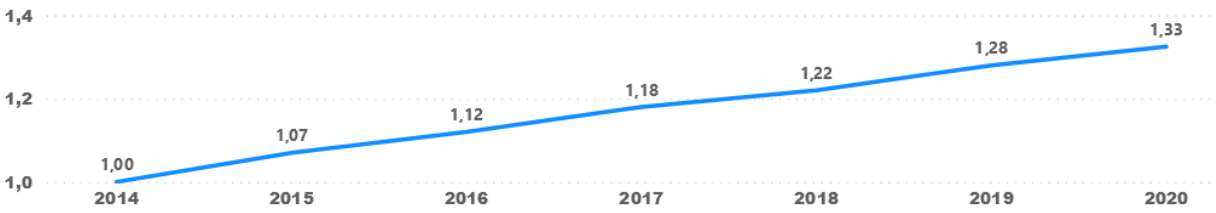



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Likvidita druhého stupňa (likvidita 2)

Vývoj mediánu likvidity 2 v elektrotechnickom priemysle v rokoch 2014 až 2020 naznačuje postupné zlepšovanie likvidity firiem v odvetví, keď sa medián posunul z 1,00 v roku 2014 na 1,33 v roku 2020. Vývoj likvidity druhého stupňa bol však v danom období výrazne ovplyvnený skupinou mikropodnikov, pričom situácia v skupinách malých, stredných a veľkých podnikov je horšia. Najnižšiu likviditu druhého stupňa vykazujú podniky v skupine veľkých podnikov kde sa medián tohto ukazovateľa dlhodobo drží pod odporúčanou hodnotou 1. Keďže však tieto podniky sú všetky súčasťou veľkých nadnárodných korporácií, ich finančná stabilita by nemala byť ohrozená. Naopak, zlepšenie likvidity druhého stupňa v skupine mikropodnikov môže byť dobrou správou pre rozvoj inovatívnych podnikov v slovenskom vlastníctve.

Graf 152 Vývoj likvidity 2 elektrotechnického priemyslu za roky 2014 až 2020 (medián)



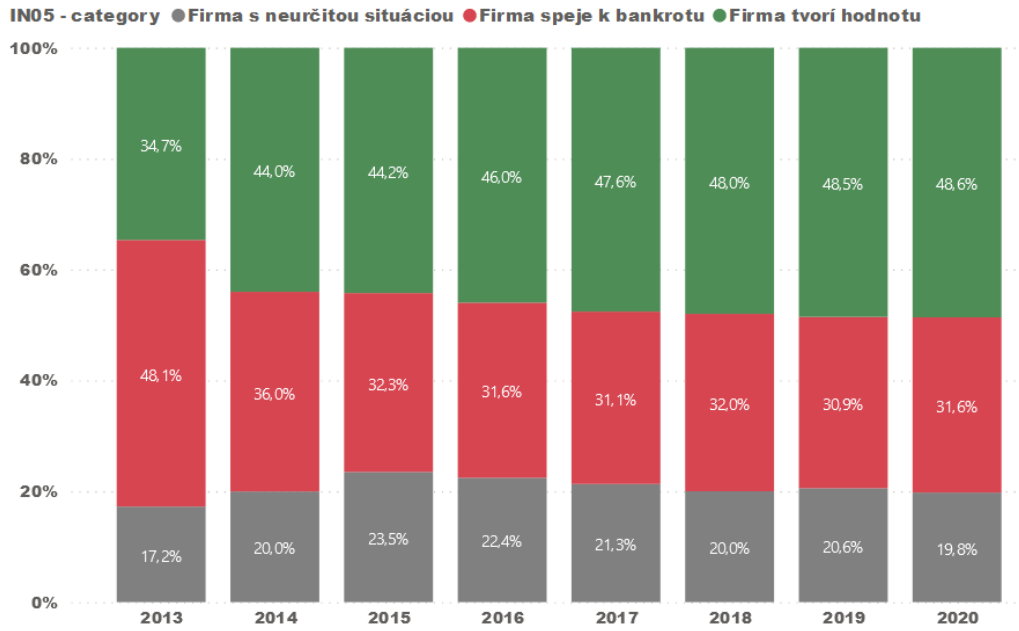

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Index 05

Český finančný predikčný model Index 05 je kombináciou bonitného a bankrotného modelu, ktorý dokáže s určitou pravdepodobnosťou prognózovať, či existuje pre podnik v budúcnosti riziko vzniku

finančných problémov. V prípade podnikov pôsobiacich v elektrotechnickom priemysle možno považovať situáciu za priaznivú, keďže čoraz viacej firiem odvetvia dosahuje takú úroveň indexu, ktorý naznačuje tvorbu hodnoty. Zároveň však platí, že v rokoch 2019 a 2020 sa zhruba 30 percent podnikov nachádzala podľa indexu v pásme, ktoré naznačuje, že firma speje k bankrotu. Nie je prekvapujúce, že v drvivej väčšine ide o mikropodniky, keďže finančná situácia podnikov tohto typu je menej stabilná ako finančná situácia stredných a veľkých podnikov.

Graf 153 Vývoj Index 05 firiem elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (v %)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Záver

**Globálna pandémia COVID-19** bola pre slovenský elektrotechnický priemysel vážnou skúškou, keďže odvetvie sa už niekoľko rokov nachádzalo vo fáze poklesu tržieb. Hospodárske následky globálnej pandémie problémy odvetvia ešte prehĺbili, výsledkom čoho bol pokles tržieb na úrovne, ktoré sme naposledy pozorovali na začiatku 21. storočia. Globálna pandémia síce priniesla rast dopytu po elektronike, slovenské výrobné závody špecializujúce sa na spotrebnú elektroniku však nedokázali profitovať z tohto nárastu. Prepad tržieb pokračoval v spoločnosti Samsung Electronics Slovakia s.r.o., ktorá je najväčšou firmou odvetvia a lídrom segmentu spotrebnej elektroniky. Tržby tejto spoločnosti v roku 2020 dosahovali iba tretinovú úroveň v porovnaní s najlepšími rokmi pred jednou dekádou.

V roku 2020 problémy neobišli ani tie firmy v elektrotechnickom priemysle, ktoré sú prepojené na automobilový priemysel. Odstávky výrobných kapacít v automobilovom priemysle v dôsledku globálnej pandémie sa prejavili aj u subdodávateľov, čo spôsobilo problémy aj firmám v elektrotechnickom priemysle. Aj v tomto segmente sa však našli podniky, ktoré dokázali zvýšiť tržby i napriek výpadkom výroby v automobilovom priemysle. Spomenúť možno firmu Visteon Electronics Slovakia s.r.o., ktorá sa zameriava na výrobu displejov a informačných systémov pre automobilový sektor.

Klesajúca produkcia slovenského elektrotechnického priemyslu po roku 2016 naznačuje, že obdobie veľkých investícií na zelenej lúke je v tomto odvetví už minulosťou. Posledné roky sa

v elektrotechnickom priemysle niesli primárne v znamení racionalizácie výrobných procesov. Odvetviu sa nevyhli ani zatvárania výrobných závodov, pričom najvýznamnejšie bolo zatvorenie výrobného závodu firmy Samsung vo Voderadoch v roku 2018, ktorý sa špecializoval na výrobu LCD panelov.

**Významnejšie investície** v elektrotechnickom priemysle v rokoch 2019 a 2020 sa uskutočnili v segmente napojenom na automobilový priemysel. Spoločnosť **Panasonic Industrial Devices Slovakia s.r.o.** investovala v rokoch 2019 a 2020 viac než 35 miliónov EUR do rozšírenia svojich výrobných kapacít vo svojom výrobnom závode v Trstenej. Vďaka tomu dokázala firma získať zákazky na dodávky komponentov pre výrobu elektromobilov (BMW, Daimler). V roku 2019 investovala 45 miliónov EUR do rozšírenia výrobnej kapacity aj spoločnosť **ZKW Slovakia s.r.o.**, ktorej výrobný závod v Krušovciach zameriava najmä na výrobu hlavných svetlometov a hmlových svetiel. Firma plánovala v ďalších rokoch preinvestovať v Krušovciach ďalších viac než 100 miliónov EUR, ale globálna pandémia COVID-19 tieto plány spomalila. Spomenúť možno aj investíciu spoločnosti **Intercable s. r. o.** v plánovanej výške 25 miliónov EUR s cieľom rozšíriť výrobné kapacity na Slovensku zamerané na výrobu vysokonapäťových vodičov do elektromobilov.

Globálna pandémia COVID-19 a jej negatívne ekonomické následky v roku 2020 takmer úplne zabrzdili investičné aktivity v slovenskom elektrotechnickom priemysle. Po marci roku 2020 sa firmy koncentrovali na udržanie už existujúcich výrobných procesov, čo často viedlo aj k prepúšťaniu zamestnancov. Plánované investičné aktivity boli často zamrazené, alebo odložené do budúcnosti. Ako príklad možno spomenúť investíciu thajskej spoločnosti **SVI Slovakia s.r.o.,** ktorá plánovala vynaložiť 4 milióny EUR na výstavbu novej výrobnej haly v Liptovskom Hrádku. V júni 2020 však firma ohlásia odloženie plánovanej investície na neskoršie obdobie. Vo svetle oživenia priemyselnej výroby v druhej polovici roku 2020 však možno očakávať, že zmrazenie investícií v elektrotechnickom priemysle je iba dočasné a rok 2021 by mohol priniesť oživenie investičných zámerov v odvetví.

Napriek tomu, že slovenský elektrotechnický priemysel dlhodobo zápasí s nízkou mierou pridanej hodnoty, aj v tomto odvetví postupne rastie počet podnikov, ktoré sa zameriavajú aj na **výskum a vývoj** (R&D). Tieto aktivity sú primárne doménou firiem v zahraničnom vlastníctve, ktoré sú už dlhšie etablované na Slovensku v oblasti výroby. Firma **Osram, a.s.** sa na Slovensku venuje vývoju jednoúčelových automatov na výrobu žiariviek a spoločnosť **Leoni Slovakia, spol. s r. o.** kontinuálne rozširuje svoje R&D aktivity v oblasti v oblasti elektromobility. V poslednom čase aktivity v oblasti vývoja a výskumu spustila aj švajčiarska firma **ENICS Slovakia s.r.o.**, ktorá sa na Slovensku venuje osádzaniu dosiek plošných spojov komponentmi. Aktivity v oblasti výskumu a vývoja v roku 2018 začala rozvíjať aj spoločnosť **Minebea Slovakia s.r.o.,** ktorá sa venuje výrobe elektromotorčekov a vo svojom R&D stredisku v Košiciach plánuje zamestnať až 100 zamestnancov

Z výskumných a vývojových aktivít firiem v slovenskom vlastníctve treba vyzdvihnúť firmu **InoBat Auto j.s.a.,** ktorá pracuje na ambicióznom projekte vývoja batérií pre elektromobily. Ak sa firme podarí svojimi batériami preraziť na trhu, firma následne plánuje aj výstavbu veľkého výrobného závodu na východnom Slovensku. V oblasti high-tech spoločností nemožno opomenúť ani spoločnosť **Tachyum s.r.o.**, ktorá dokončila vývoj čipu Prodigy, ktorý je určený pre dátové centrá a mal by vynikať nižšími výrobnými nákladmi a výraznou úsporou spotrebovanej elektrickej energie.

Na Slovensku existujú v oblasti elektrotechniky aj výskumné kapacity na univerzitách a v Slovenskej akadémii vied. Príkladom môže byť Centrum robotiky na **Slovenskej technickej univerzite v Bratislave**, ktoré sa špecializuje na výskum v oblasti mobilnej, servisnej a priemyselnej robotiky. **Technická univerzita v Košiciach** disponuje univerzitným vedeckým parkom Technicom, ktorý sa zameriava aj na výskum v oblasti elektrotechniky, automatizácie a riadiacich systémov. V prípade **Slovenskej akadémie vied** možno vyzdvihnúť Elektrotechnický ústav, ktorý sa v súčasnosti venuje

najmä výskumu v oblasti nanotechnológií, polovodičov, mikroelektronických senzorov a detektorov a tiež aj výskumu v oblasti supravodivosti.

Slovenský elektrotechnický priemysel je **silne exportne orientovaný**, najväčšie firmy pôsobiace v odvetví patria medzi najväčších exportérov Slovenska. To však znamená, že export odvetvia je výrazne koncentrovaný, keď desať najväčších exportérov v odvetví v roku 2020 vyviezli produkty v hodnote 4 miliárd EUR. Keďže všetky tieto podniky sú v zahraničnom vlastníctve, ich exportná stratégia vyplýva zo strategických plánov ich materských spoločností. Zároveň to však znamená, že dosah slovenskej proexportnej politiky na rozhodujúcu časť exportu elektrotechnického priemyslu je veľmi limitovaná. Proexportná politika má preto zmysel iba ako podpora inovatívnych malých a stredných podnikov v domácom vlastníctve. V prípade elektrotechnického priemyslu pritom ide o výrazne limitovanú skupinu, do ktorej patrí v súčasnosti iba niekoľko desiatok podnikov. Firmy ako **Ximea, s.r.o., Innovatrics, s.r.o.** alebo **Emtest, a. s.** dokazujú, že aj na Slovensku existujú lokálne inovatívne podniky, ktoré sa vedia presadiť na zahraničných trhoch. Úlohou slovenskej proexportnej politiky v odvetví by mala byť identifikácia ďalších podobných firiem a dlhodobá práca s nimi s cieľom uľahčiť ich prienik na zahraničné trhy.

## Kľúčoví hráči odvetvia

Najväčšou firmou elektrotechnického priemyslu je už dlhodobo spoločnosť **Samsung Electronics Slovakia s.r.o.**, ktorá pôsobí v Galante od roku 2002 ako dcérska spoločnosť kórejskej spoločnosti Samsung Electronics. Spoločnosť začínala s výrobou počítačových monitorov, v roku 2004 otvorila prevádzku zameranú na produkciu laserových tlačiarní, satelitných súprav, LCD televízorov a DVD prehrávačov. V súčasnosti je produkcia spoločnosti zameraná najmä na výrobu najmodernejších LCD televízorov. Výroba je takmer výlučne orientovaná na export. Napriek dominantnému postaveniu v odvetví zaznamenáva spoločnosť od roku 2013 neustály pokles tržieb, pričom do roku 2020 poklesli jej tržby z 3 144 miliónov EUR na 1 256 miliónov EUR. Firma súčasne znižovala aj počet zamestnancov, v posledných rokoch došlo k viacerým vlnám hromadného prepúšťania. V tomto období sa opakovane objavovali správy o výraznom obmedzení výrobného závodu v Galante, napriek tomu však SAMSUNG Electronics Slovakia s.r.o. zostala najväčšou firmou v elektrotechnickom priemysle aj v roku 2020.

**Foxconn Slovakia, spol. s r.o.** pôsobí na slovenskom trhu od júla 2010, kedy prevzala výrobný závod spoločnosti SONY SLOVAKIA, spol. s r.o. v Nitre, zameraný na výrobu LCD televízorov. Dnes tvorí základ výroby spoločnosti najmä produkcia LCD a OLED televízorov a dosiek plošných spojov SMT technológiou. Ide pritom o spoločnosť s veľmi stabilnými tržbami, ktoré v roku 2020 dosahovali úroveň 1 004 miliónov EUR. Foxconn Slovakia, spol. s r.o. je jediná firma v elektrotechnickom odvetví, ktorý dosahuje tržby porovnateľné s dlhodobým lídrom odvetvia.

Najdôležitejšiu trojicu firiem v elektrotechnickom priemysle uzatvára spoločnosť **Panasonic Industrial Devices Slovakia s.r.o.**, ktorá sa vo svojich výrobných závodoch v Trstenej a v Starej Ľubovni zameriava na mix produktov spotrebnej elektroniky a komponenty pre automobilový priemysel. V rokoch 2019 a 2020 firma uskutočnila významné investície, vďaka ktorým naštartovala výroba elektronických jednotiek na riadenie pohonu v elektromobiloch pre firmy BMW a Daimler. Spoločnosti sa darilo kontinuálne zvyšovať svoje tržby, pričom v roku 2020 poznačenou globálnou pandémiou dosiahla najvyššie tržby v celej svojej histórii vo výške 257 miliónov EUR.

Časti elektrotechnického priemyslu úzko previazaného s automobilovým priemyslom dominuje niekoľko firiem, ktorých tržby dosahujú porovnateľnú úroveň. Najväčšou je **HELLA Slovakia Lighting s.r.o.**, ktorá sa zameriava na výrobu svetlometov pre automobilový priemysel. Ďalej nasledujú **ZKW Slovakia s.r.o.** (systémy osvetlenia a elektroniky pre automobilový sektor), **Visteon Electronics**

**Slovakia s.r.o.** (displeje a infosystémy) a **LEONI Slovakia, spol. s r. o.** (káblové zväzky, elektronické komponenty a komponenty do elektromobilov).

## Zhodnotenie a trendy vývoja

**Vývoj finančných ukazovateľov** elektrotechnického odvetvia jasne hovoria o odvetví v štádiu poklesu. Zhoršovanie ukazovateľov pritom už začalo pred globálnou pandémiou COVID-19, a ekonomické následky protipandemických opatrení problémy odvetvia ešte viacej prehĺbili. **Tržby** odvetvia sa v roku 2020 prepadli na úroveň, ktorú bolo možno pozorovať naposledy na začiatku storočia. Po roku 2018 začal aj **pokles počtu zamestnancov** v odvetví, aj keď miera prepúšťania v roku 2020 bola menšia ako počas poslednej globálnej hospodárskej krízy v roku 2009. Znepokojujúci je aj **prepad ziskovosti** firiem v odvetví, keď sa v rokoch 2019 a 2020 celkový zisk odvetvia znížil zhruba na polovicu. Preto bude veľmi dôležité vývoj zisku v nasledujúcich rokoch sledovať, keďže momentálne ešte nemožno povedať, či ide o dočasný pokles alebo začiatok dlhodobého nepriaznivého trendu.

Pokles produkcie pritom najvážnejšie zasahuje **segment výroby spotrebnej elektroniky**, ktorý je najdôležitejšou súčasťou odvetvia. Problémy sa koncentrujú najmä do spoločnosti **SAMSUNG Electronics Slovakia s.r.o.,** ktorý zaznamenáva kontinuálny pokles tržieb a zamestnancov už od roku 2013. Ide síce stále o najdôležitejšiu firmu v odvetví, ktorá patrí zároveň medzi najväčších exportérov Slovenska, ale je vysoko nepravdepodobné, že firma dokáže ešte dosiahnuť objemy výroby, ktoré mala v minulej dekáde. Výroba spotrebnej elektroniky znamená primárne montáž finálnych produktov z komponentov dovezených zo zahraničia, z čoho pramení nízka pridaná hodnota a senzitivita na rast výrobných nákladov. Problematický je rast najmä mzdových nákladov, ktoré začali po roku 2015 rásť rýchlejším tempom. Keďže kľúčové podniky v tomto segmente sú lokalizované na západnom Slovensku (Galanta, Nitra), firmy začal v posledných rokoch trápiť aj nedostatok pracovnej sily spôsobený vyčerpaním trhu práce v regióne. Firmy sa snažili situáciu riešiť zamestnávaním pracovnej sily zo zahraničia, ktorá bola ochotná akceptovať aj nižšiu úroveň miezd (napr. zo Srbska či Rumunska).

V lepšej situácii sa nachádza časť odvetvia, ktorá je **naviazaná na automobilový priemysel**. V tomto segmente pôsobia výrobné prevádzky významných medzinárodných subdodávateľských firiem, ktoré dodávajú svoje komponenty nielen do výrobných závodov na Slovensku, ale aj v zahraničí. Tržby a zamestnanosť v tejto časti elektrotechnického priemyslu boli stabilné až do vypuknutia globálnej pandémie v roku 2020, ktorá viedla k výpadkom produkcie automobilového priemyslu na globálnej úrovni. V poslednej dekáde však došlo aj vo výrobe elektrotechnických komponentov pre automobilový priemysel k istému preskupeniu produkcie, keď sa kvôli rastúcim nákladom práce zo Slovenska začala vytrácať výroba káblových zväzkov. Tá však bola nahradená nárastom výroby systémov osvetlenia, displejov a iných elektrických komponentov.

**Segment malých a stredných podnikov** (MSP) je v slovenskom elektrotechnickom priemysle slabší, keďže odvetviu dominujú veľké podniky v zahraničnom vlastníctve. Domáce vlastníctvo má prevahu iba v skupine mikropodnikov a malých podnikov, ktoré v roku 2020 zaznamenali iba 10 percent z celkových tržieb odvetvia. Rovnako nízke je aj zastúpenie MSP na exporte odvetvia, ktorému tiež dominujú veľké podniky v zahraničnom vlastníctve. Aj v skupine MSP však možno nájsť inovatívne podniky, ktoré majú potenciál presadiť sa aj na zahraničných trhoch.

Kľúčovým faktorom pre **budúcnosť** elektrotechnického priemyslu v budúcnosti bude schopnosť využiť príležitosti **v raste elektromobility**. Všetci významní výrobcovia automobilov ohlasujú koncentráciu na výrobu elektromobilov, čo otvára veľké príležitosti pre subdodávateľov v tomto segmente. V tomto kontexte je znepokojujúce, že Slovensko do tohto momentu nedokázalo

pritiahnuť významného investora v oblasti výroby batérií do elektromobilov, pričom ostatné štáty V4 už dokázali získať investície viacerých významných ázijských výrobcov batérií (Samsung SDI, SK Innovation, LG Energy Solution). Treba preto zvýšiť úsilie v tejto oblasti, pričom kľúčovým momentom môže byť rozhodovanie firmy Volkswagen o umiestnení továrne na výrobu batérií v regióne strednej Európy. Tromfom Slovenska vo výrobe batérií môže byť firma **InoBat Auto j.s.a.,** ktorá vyvíja vyspelé batérie šité na mieru konkrétnym automobilovým výrobcom. Dnes sa však nedá odhadnúť, či sa firma dokáže presadiť v odvetví, ktorému dominujú veľké firmy z východnej Ázie.

Keďže v elektrotechnickom priemysle sú dominantné veľké spoločnosti v zahraničnom vlastníctve, **štátne opatrenia** by sa mali primárne zameriavať na **zabezpečenie čo najlepšieho podnikateľského prostredia**. Špeciálnou výzvou je už v súčasnosti **zabezpečenie dostatočného množstva kvalifikovanej pracovnej sily** pre odvetvie, registrujeme výrazný nedostatok kvalifikovaných i rečovo zdatných operátorov, majstrov výroby a špecialistov. Záujem mladých ľudí o štúdium na stredných školách s elektrotechnickým zameraním je stále nízky a s nižším počtom záujemcov o štúdium zápasia aj študijné programy vysokých škôl v oblasti elektrotechniky. Ak však Slovensko bude chcieť zvýšiť pridanú hodnotu v elektrotechnickom priemysle, pracovná sila vzdelaná v odbore je najdôležitejším faktorom úspechu. V oblasti vzdelávania je nutné **posilniť** aj **transfer poznatkov a technológií** medzi školami a komerčným sektorom. Pre posilnenie inovácií v odvetví sa pri získavaní zahraničných investorov treba sústrediť na **projekty s výskumným a vývojovým charakterom**, predovšetkým cieleným poskytovaním investičných stimulov pre projekty takéhoto typu. Zároveň treba **identifikovať inovatívne slovenské firmy** v odvetví s exportným potenciálom, ktoré by mohli posilniť export odvetvia v segmente malých a stredných podnikov.

# III. 6 Plastikársky, chemický a sklársky priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Divízie podľa SK NACE pre plastikársky, chemický a sklársky priemysel pre účely analýzy definujeme nasledovnými divíziami a skupinami SK NACE Rev. 2:

- Divízie 20 Výroba chemikálií a chemických produktov
- 22 Výroba výrobkov z gumy a plastu, a skupinami
- 23.1 Výroba skla a výrobkov zo skla
- 23.2 Výroba žiaruvzdorných výrobkov.

Predmetné odvetvie v sebe zahŕňa výrobné podniky realizujúce produkciu výrobkov z gumy a plastu. Taktiež výrobné podniky chemického priemyslu realizujúce transformáciu organických a anorganických surových materiálov chemickým procesom a tvorbu produktov. Rozlišuje pritom výrobu základných chemikálií, ktoré tvoria prvú priemyselnú skupinu od výroby medziproduktov a konečných produktov vyrábaných ďalším spracovaním základných chemikálií. Zahŕňa tiež výrobu skla a výrobkov zo skla (napr. plochého skla, dutého skla, vlákien, technického skla, žiaruvzdorných sklenených výrobkov atď.). Do tohto odvetvia nepatrí farmaceutický priemysel, ktorý predstavuje samostatne hodnotené odvetvie.
Všetky zložky tohto odvetvia majú v podmienkach Slovenskej republiky dlhotrvajúcu históriu siahajúcu nielen do obdobia niekdajšieho Československa, ale dokonca až do obdobia Rakúsko-Uhorska. Najdlhšiu históriu má u nás sklársky priemysel, pričom prvé sklárne na našom území vznikli už v roku 1350 v Sklených Tepliciach. Najväčší rozmach zaznamenali v 18. storočí, pričom výrazná tradícia pretrvala aj počas Československa. Napriek útlmu sklárstva tradícia zostáva a najstaršia spoločnosť RONA, a.s. má za sebou viac ako 125 rokov existencie. Dlhú tradíciu má aj chemický priemysel. Najstarší chemický závod Apollo, na ktorý nadväzuje dnešný Slovnaft, a.s. vznikol v Bratislave už v roku 1895. Tiež výroba hnojív najväčšieho závodu Duslo Šaľa, a.s. píše svoju históriu od roku 1958 a úspešne vyrába dodnes. Plastikársky priemysel

vznikol na našom území odčlenením od chemického priemyslu v období po 2. svetovej vojne, pričom ho historicky reprezentovali závody ako Plastika či VÚSAPL v Nitre, ktoré existujú dodnes. Toto odvetvie sa postupným vývojom stalo strategickou súčasťou priemyslu Slovenska.

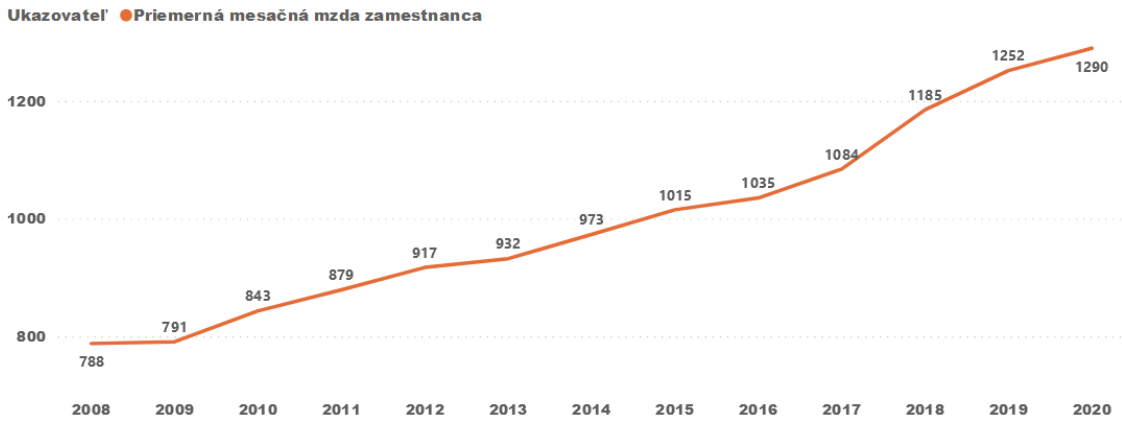
V súčasnosti je odvetvie plastikárskeho/chemického/sklárskeho priemyslu veľmi dôležitou a stabilnou súčasťou slovenského priemyslu so širokým napojením na kľúčové odvetvia definované RIS3 SK, t.j. najmä automobilový a elektrotechnický priemysel, ale tiež aj iné odvetvia slovenského hospodárstva. V roku 2020 sa toto odvetvie podieľalo viac ako 8 %-mi na celkových tržbách priemyselnej produkcie na Slovensku.

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

### Priemerná mzda v odvetví

Ak sa bližšie pozrieme na skúmané podniky vo vybranom odvetví (plastikársky/chemický/sklársky priemysel) za hodnotené obdobie rokov 2006-2020, tak zistíme, že priemerná mesačná mzda postupne narastala z priemerných 616,61 EUR (2006), resp. 788 EUR (2008) na 1289,66 EUR (2020), pričom v priemyselnej výrobe vzrástla z 766 EUR (2008) na 1314 EUR (2020). Najväčší nárast môžeme vidieť v období rokov 2006-2008, kedy sa medziročná percentuálna zmena pohybovala v rozmedzí 10,90% (2007) až 15,21% (2008). Treba však zároveň uviesť širšie súvislosti nárastu miezd. Na začiatku sledovaného obdobia boli mzdy v odvetví mierne nad úrovňou priemerných miezd v celej priemyselnej výrobe (o 2,80% v roku 2008), ale už na jeho konci padli pod priemerné hodnoty (-1,85% v roku 2020). Touto optikou mzdy v porovnaní s priemernými mesačnými mzdami celej priemyselnej výroby klesali. Zlom nastal v roku 2013 kedy sa po prvýkrát priemerná mzda odvetvia dostala pod celkový priemer priemyslu.

Graf 154 Vývoj priemernej mesačnej mzdy chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR)



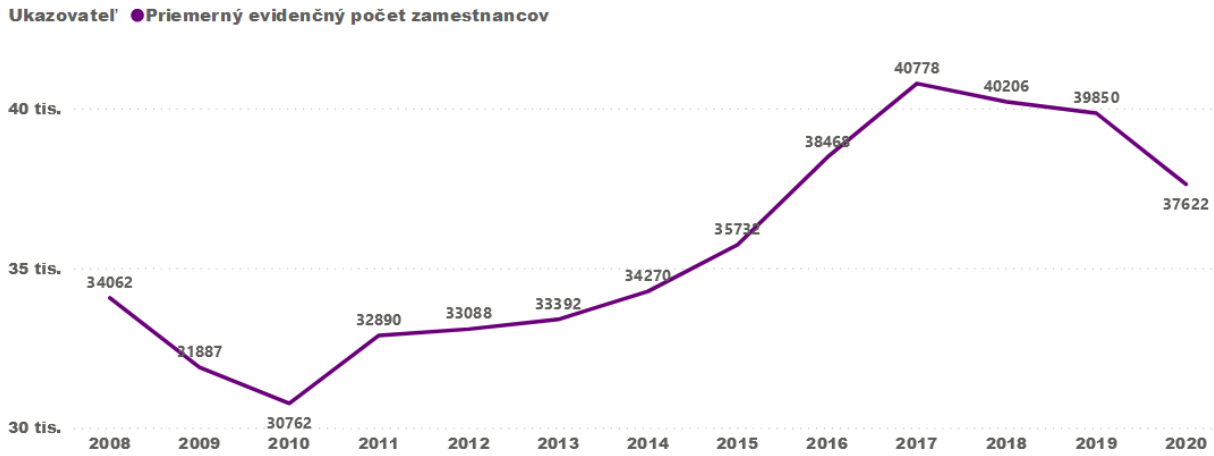

*Zdroj: Štatistický úrad SR*

### Priemerný evidenčný počet zamestnancov vybraných odvetví

Priemerný evidenčný počet zamestnancov vybraných odvetví zaznamenal najvýraznejší rast v rokoch 2007 – 2008 a 2016 – 2017, pričom najvýraznejšie sa prejavil v roku 2016, kedy medziročná zmena (%) oproti predchádzajúcemu roku predstavovala 7,66%, v ostatných spomínaných rokoch, táto zmena predstavovala v priemere 6,5%. K najvýraznejšiemu poklesu priemerného počtu zamestnancov dochádza v rokoch 2009 (-6,39%) a v roku 2020 (-5,59%). Ďalší pokles v zamestnanosti v daných odvetviach môžeme sledovať tiež v rokoch 2010 a 2018-2019, kedy zaznamenávame taktiež záporný trend v rámci medziročnej % zmeny, ten však nebol tak výrazný. Pokles zamestnanosti v sektore v rokoch 2009 – 2010 bol dôsledkom hospodárskej krízy. Pokles v rokoch 2018 – 2019 možno prisúdiť racionalizácii výroby v odvetví, nakoľko išlo len o cca. 1%-

ný ročný pokles. Celkovo sa dlhodobo zamestnanosť v odvetví podieľa na celkovej zamestnanosti v priemysle 10%, v sledovanom období mierne stúpla.

Graf 155 Vývoj priemerného evidenčného počtu zamestnancov chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet)

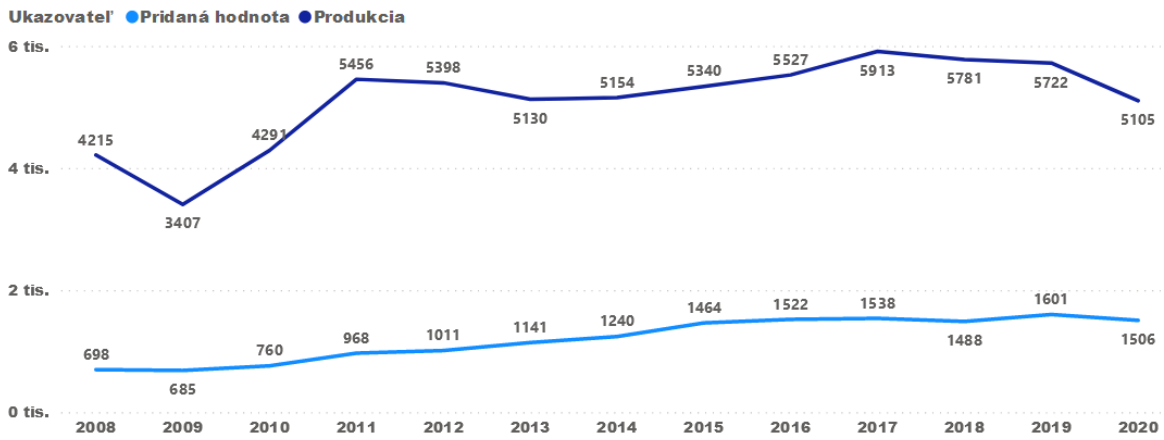



*Zdroj: Štatistický úrad SR*

**Produkcia**

Odvetvia plastikárskeho/chemického/sklárskeho priemyslu sú dôležitou zložkou priemyselnej produkcie na Slovensku s dlhodobo stabilným podielom cca. 8,5% na produkcii kľúčových priemyselných odvetví.
V rámci produkcie vyjadrenej v miliónoch EUR môžeme vidieť jej enormný nárast v rokoch 2010-2011, kedy nárast v roku 2010 oproti roku 2009 predstavoval 25,97% a v roku 2011 to bolo ďalších 27,15%. Išlo pritom o oživenie a ďalší rast produkcie po svetovej hospodárskej kríze, ktorá sa v EÚ prejavila najmä v rokoch 2008 – 2009. Ďalší výraznejší nárast, ktorý v daných odvetviach v rámci produkcie bol v roku 2017, kedy sa medziročná zmena blížila k 7% (6,98%). Naopak najvýraznejší prepad pozorujeme v rokoch 2009 (-19,17%) a 2020 (-10,78%). Záporné medziročné zmeny taktiež môžeme vidieť aj v rokoch 2012 – 2013 a 2018 – 2019, v rozpätí 1,02% (2019) až 4,97% (2013). Nakoľko však pri vývoji produkcie nemáme dáta za roky 2006 – 2007, nevieme relevantne zhodnotiť celkový vývoj za tzv. predkrízové obdobie.

Graf 156 Vývoj pridanej hodnoty a produkcie chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

### Pridaná hodnota

V rámci pridanej hodnoty (v mil. EUR) vychádzame pri sledovaní vybraných odvetví od roku 2008,. Ak sa teda zameriame na tento ukazovateľ, tak môžeme vidieť, že výraznejší medziročný rast, presahujúci 10%-nú hranicu sme zaznamenali v rokoch 2010 (11,02%), 2011 (27,35%), ktorý bol najvýznamnejší za celé sledované obdobie a v rokoch 2013 (12,90%) a 2015 (18,01%). Vo zvyšných rokoch sledovaného obdobia môžeme konštatovať skôr pokles, pričom najvýraznejší bol práve v roku 2020 (-5,97%).
Pozitívny trend vykazuje pomer pridanej hodnoty k produkcii v sledovanom období, ktorý postupne kontinuálne stúpal, z necelých 17% (2008) na 29% v roku 2020.

## Ekonomické ukazovatele 2013 – 2020

### Počet a štruktúra podnikov

*a. Štruktúra podľa veľkosti podľa obratu*

Na území Slovenskej republiky pôsobí podľa posledných dostupných údajov z Registra účtovných závierok k 31.12.2021 spolu 923 aktívnych spoločností podieľajúcich sa na slovenskom hospodárstve v oblasti plastikárskeho, chemického či sklárskeho priemyslu. Oproti začiatku sledovaného obdobia (2013) tak evidujeme celkový nárast o 148 spoločností. 71% z celkového počtu podnikov tvoria mikropodniky, malé podniky tvoria v súčasnosti 16,2%, pričom v rámci sledovaného obdobia sú stabilne zastúpené približne 150 podnikmi. Predposlednú kategóriu tvoria stredne veľké podniky, ktorých momentálne na našom území pôsobí spolu 91 (nárast o 17 podnikov oproti roku 2013). Veľké podniky sú v súčasnosti reprezentované celkovým počtom 25, pričom najväčší počet dosiahli v roku 2017 (31 podnikov). Celkový počet podnikov pôsobiacich vo sfére plastikárskeho, chemického a sklárskeho priemyslu vykazuje mierne stúpajúci trend, ich štruktúra z hľadiska veľkosti a podielu na celkovom počte však zostáva rovnaká.

Tabuľka 17 Vývoj počtu podnikov chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet)

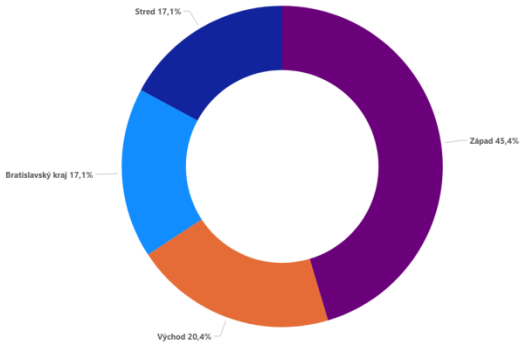
| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 125 | 133 | 153 | 148 | 159 | 151 | 153 | 150 |
| mikro | 557 | 613 | 584 | 623 | 614 | 617 | 635 | 657 |
| stredný | 74 | 77 | 77 | 78 | 77 | 90 | 92 | 91 |
| veľký | 19 | 24 | 27 | 28 | 31 | 30 | 29 | 25 |
| **Počet firiem v danom roku** | **775** | **847** | **841** | **877** | **881** | **888** | **909** | **923** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

*b. Štruktúra podľa regiónov*

Z hľadiska dlhodobého vývoja počtu podnikov v sektore môžeme vidieť, že až takmer 62,5% podnikov je situovaných na západnom Slovensku, pričom samostatne vykazovaný Bratislavský kraj tvorí 17,1% všetkých podnikov. Toto vysoké zastúpenie je spôsobené prevažne vybavenosťou regiónu z hľadiska infraštruktúry nutnej pre priemyselnú výrobu vrátane dostupnosti siete dodávateľských reťazcov a tiež prítomnosťou veľkých odberateľov v podobe medzinárodných spoločností. Podniky na Strednom Slovensku sa dlhodobo podieľajú na celkovom počte 16-18%-ami. O niečo väčšie zastúpenie má región Východného Slovenska, na ktorom sa nachádza približne 20% celkového počtu spoločností. Podniky v tomto regióne zaznamenávajú od roku 2013 mierne stúpajúci trend.

Graf 157 Počet firiem chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia podľa regionálneho rozdelenia v roku 2020 (%)

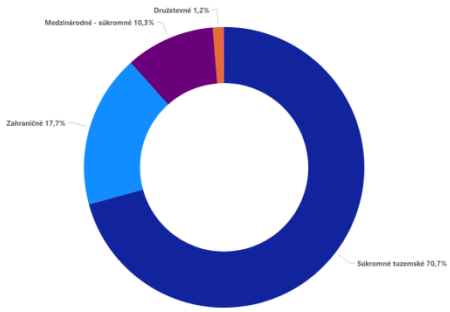



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### c. *Štruktúra podľa vlastníctva*

Pri pohľade na štruktúru podnikov pôsobiacich v plastikárskom, chemickom a sklárskom priemysle z hľadiska vlastníctva vidíme, že najväčšie zastúpenie majú súkromné tuzemské spoločnosti, ktoré v poslednej dekáde tvorili približne 70%, pričom trend nie je významne stúpajúci (68% v roku 2008 až ku 71% v roku 2020). Druhý najväčší podiel majú zahraničné firmy mierne klesajúcim podielom od 21% v roku 2008 na 17,7% v roku 2020. Približne 11% tvoria medzinárodné súkromné spoločnosti. Zanedbateľný podiel na celkovom počte spoločností sektora majú firmy družstevné a spoločnosti vo vlastníctve územnej samosprávy. Ani jedna zo spomínaných foriem vlastníctva nevykazuje signifikantnejšie meniaci sa trend, ich podiely na celkovom počte sú za obdobie sledovaných rokov 2013 až 2020 konštantné.

Graf 158 Počet firiem chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)

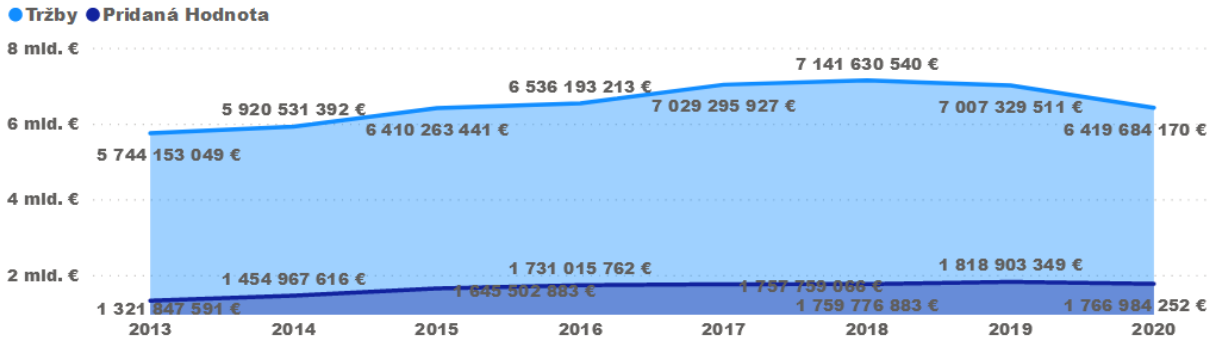



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Tržby z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb**

Z hľadiska tržieb z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb môžeme v odvetví plastikárskeho/chemického/sklárskeho priemyslu sledovať od roku 2013 kontinuálny rast jeho kumulatívu z 5,746 mld. EUR na 7,142 mld. EUR v roku 2018. Následne v roku 2019 nastala v odvetví stagnácia doprevádzaná minimálnym poklesom tržieb (-2%) na úroveň 7,007 mld. EUR. Rok 2020 znamenal pre odvetvie výrazný pokles tržieb z vlastnej produkcie o 8,5 % na úroveň 6,420 mld. EUR, pričom kľúčovou príčinou je pandémia COVID-19 a s ňou spojené odstávky výroby (výpadky zamestnancov, výpadky dodávok vstupov, opatrenia vedúce k dočasným uzávierkam závodov a pod.).

Graf 159 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

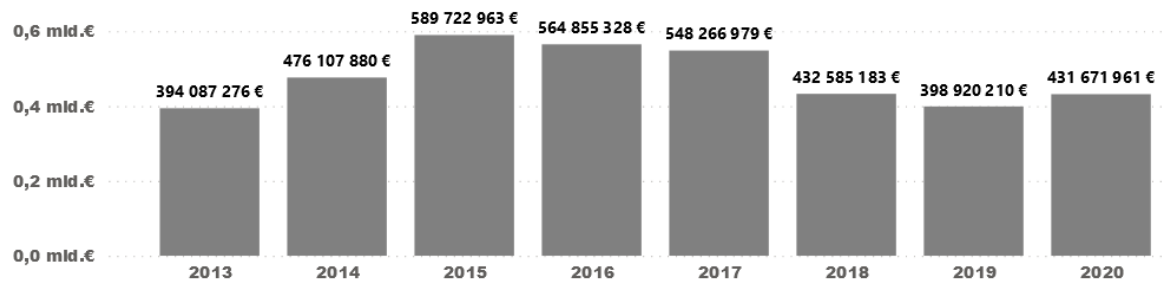
**Pridaná hodnota**

Pridaná hodnota v sledovanom odvetví kontinuálne rástla počas celého sledovaného obdobia od roku 2013, kedy dosiahla hodnotu 1,32 mld. EUR až do roku 2019, kedy dosiahla hodnotu 1,818 mld. EUR. Sektor tak zaznamenával postupný kontinuálny rast, pričom najvýraznejší bol medzi rokmi 2014 – 2015. Vplyvom koronakrízy došlo v roku 2020 k poklesu pridanej hodnoty o cca. 3 %. Tento pokles však nie je rovnaký pri zohľadnení veľkosti podniku. Kým u veľkých podnikov bol tento pokles najvýraznejší a dosiahol cca. 10 %, tak kategória mikro a malých podnikov zostala takmer bez zmeny a stredné podniky zaznamenali dokonca rast pridanej hodnoty na úrovni 11 %. To ukazuje význam MSP, v ekonomike, ktoré tak dokázali využiť príležitosti, ktoré kríza priniesla, napr. v podobe zvýšeného dopytu po obalových materiálov pre logistiku či dezinfekčných prostriedkoch.

**Výsledok hospodárenia pred zdanením**

Výsledok hospodárenia, a teda sledovaný kumulatívny zisk, za sledované obdobie v odvetví rástol len v rokoch 2013 – 2015, a to z 395,77 mil. EUR až na 589,72 mil. EUR, čo predstavuje nárast cca. o 50%. Následné obdobie rokov 2016 – 2019 je charakteristický najskôr miernym a následne aj výraznejším poklesom, pričom v roku 2019 bol v odvetí kumulatívny zisk len 1% vyšší ako v roku 2013 (398,92 mil. EUR). Napriek poklesu tržieb i pridanej hodnoty dosiahol v roku 2020 kumulatívny zisk v odvetví rast a úrovni cca. 8 %. Je dôležité uviesť, že kým veľké podniky zaznamenali medziročný pokles zisku o 6,5 %, tak MSP celkovo dosiahli rast zisku.

Graf 160 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)

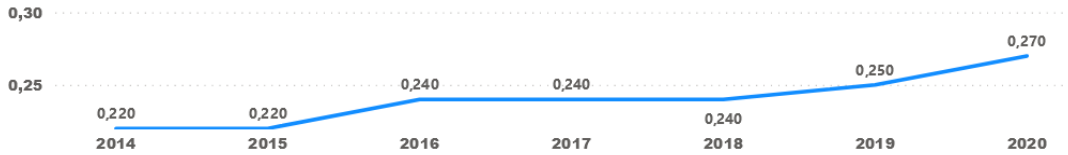



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Hrubá marža**

Medián hrubej marže mal v sledovanom odvetví v časovom období rokov 2013 – 2020 postupný rastúci trend, pričom kým v roku 2014 to bolo 24%, tak v roku 2020 to bolo už 27%, čo vypovedá o postupne sa zvyšujúcej efektivite samotného odvetvia. Z hľadiska veľkosti podnikov sa mierne odlišne vyvýjala kategória malých podnikov s obratom do 10 mil. EUR. V kategórii veľkých podnikov je v rokoch 2014 – 2019 vývoj, ktorý kopíruje vývoj v kategórii stredných podnikov, pričom priemerný medián hrubej marže bol v rozpätí 22 – 25 %. Na rozdiel od stredných podnikov však v roku 2020 veľké podniky zaznamenali mierny pokles na 24 %, čo priamo súvisí s poklesom tržieb u týchto podnikov z dôvodu koronakrízy.

Graf 161 Vývoj hrubej marže chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)



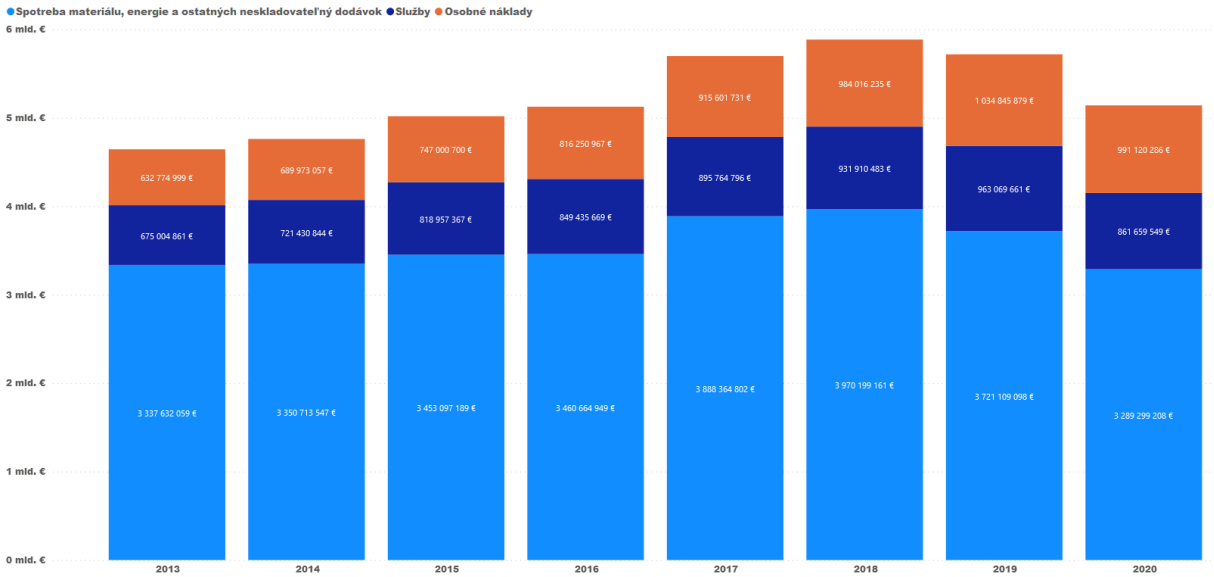

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Najvyššiu hodnotu hrubej marže dlhodobo v tomto odvetví dosahuje z kategórie veľkých podnikov RONA, a.s. Lednické Rovne, najstarší fungujúci výrobca skla na Slovensku s hodnotou okolo 50%. V kategórii stredných podnikov je to zasa spoločnosť OKE Plastic SK, s.r.o. nachádzajúca sa pri Vrbovom v okrese Piešťany s priemernou hodnotou tiež okolo 50 %.

**Kľúčové položky nákladov**

V rámci priemyselnej produkcie sú štandardne najdôležitejšími položkami nákladov spotreba materiálu a energií, služby a osobné náklady.
Spotreba materiálu, energií a neskladovateľných dodávok zaznamenala v rokoch 2013 – 2016 len minimálny medziročný rast v rozmedzí 0 – 3%, a teda z 3,337 mld. EUR na 3,460 mld. EUR. Výrazný nárast bol zaznamenaný v rokoch 2017 – 2018, a to o zhruba 15 % za tieto 2 roky, čo súviselo aj s nárastom tržieb a celkovej produkcie odvetvia. Následne sme v rokoch 2019 – 2020 boli svedkami poklesu tejto nákladovej položky, pričom v roku 2019 môžeme dedukovať, že šlo o racionalizáciu výroby pri zachovaní približne rovnakého objemu tržieb a v roku 2020 je pokles nákladov výsledkom poklesu celkovej produkcie a tržieb v odvetví. Zároveň je dôležité uviesť, že kým tento vývoj je typický najmä pre veľké podniky, v kategórii MSP boli hodnoty týchto nákladov v jednotlivých rokoch veľmi podobné, o čom svedčí aj skutočnosť, že v roku 2013 to bolo 1,394 mld. EUR a v roku 2020 1,391 mld. EUR.
Vývoj nákladov na služby má v sledovanom odvetví v rokoch 2013 – 2019 rastúcu tendenciu, pričom tie narástli zo 675,25 mil. EUR na 962,86 mil. EUR. Medziročný rast sa pritom pohyboval v rozmedzí 4 – 15 %. Najvýraznejší bol v roku 2015. Jediný pokles priniesol rok 2020, a to o 10,5 % na hodnotu 861,5 mil. EUR, čo súvisí s celkovým obmedzením výroby a poklesom produkcie. Trend rastu outsouricingu je však v sledovanom odvetví dlhodobo zjavný.

Graf 162 Vývoj kľúčových položiek nákladov chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)



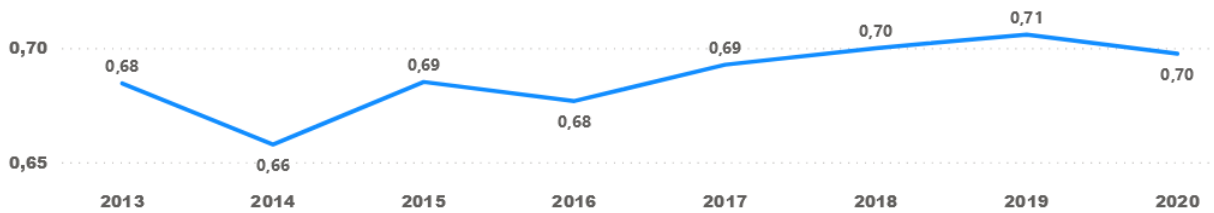

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Ako už bolo uvedené vyššie, v odvetví dlhodobo rastie tiež priemerná mzda z čoho pramení tiež kontinuálny rast mzdových nákladov v rokoch 2013 – 2019, a to medziročne o 5 – 12%. Rast mzdových nákladov zastavila až pandémia, ktorá spôsobila ich 3%-ný pokles v roku 2020, čo je však menej, ako pokles celkového počtu zamestnancov. To znamená, že platy v odvetví mierne rástli aj počas koronakrízy.

### Podiel osobných nákladov k pridanej hodnote

V odvetví sledujeme pomerne stabilnú situáciu z hľadiska podielu osobných nákladov k pridanej hodnote, ktorá sa v sledovanom období pohybovala v rozmedzí 0,66 – 0,71, pričom trend je len veľmi mierne rastúci, pribrzdený koronakrízou v roku 2020.

Graf 163 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)

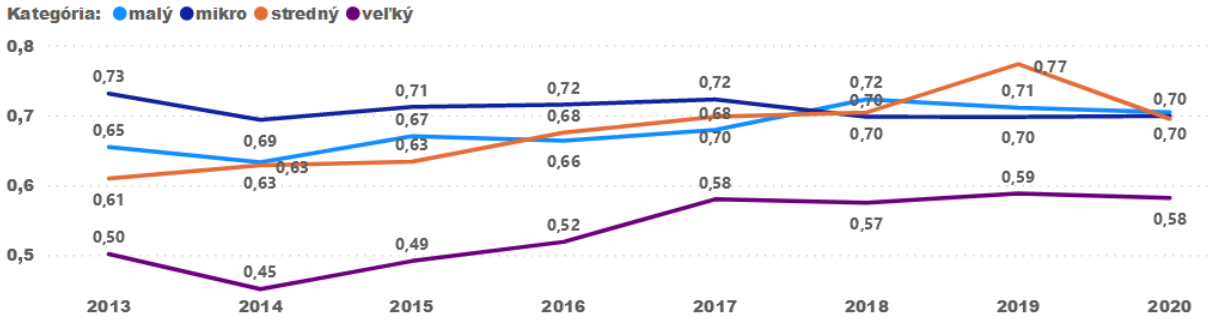



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Kým mikro a malé podniky dosahujú stabilnú úroveň podielu osobných nákladov na pridanej hodnote len s malými medziročnými odchýlkami, bez významného rastu, tak u stredných podnikov je zjavný dlhodobejší postupný rast podielu osobných nákladov k pridanej hodnote vytvorenej podnikmi z 0,61 (2013) až na 0,77 (2019), resp. 0,70 (2020). U veľkých podnikov je hodnota podielu personálnych nákladov v celom období nižšia ako priemer, pričom však po poklese v roku 2014 vykazuje v ďalšom období nárast a stabilizáciu okolo hodnoty 0,58 (2017 – 2020), pričom ju neovplyvnila ani koronakríza v roku 2020. To znamená, že najmä veľké podniky majú efektívne nastavený výrobný proces, kde personálne náklady neprevyšujú 60% celkovej

vytvorenej pridanej hodnoty. Napriek tomu však personálne náklady rastú práve u veľkých podnikov najrýchlejšie a rýchlejšie než pridaná hodnota, a teda než produktivita práce.

Graf 164 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote chemického/plastikárskeho/sklárskeho podľa veľkosti podnikov odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)

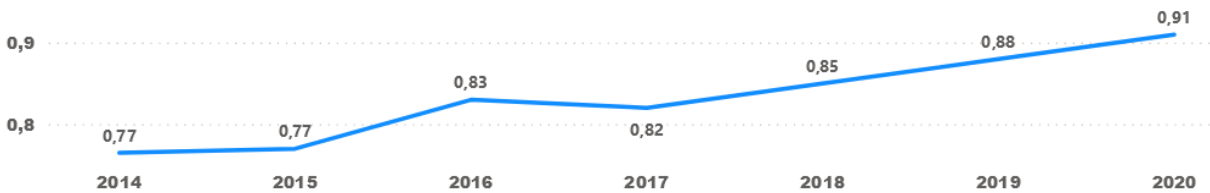



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Likvidita 2. stupňa

Schopnosť podnikov uhrádzať svoje záväzky a zabezpečovať bežnú prevádzku je dôležitá z hľadiska zdravého finančného manažmentu podniku. Túto schopnosť vyjadrenú likviditou 2. stupňa sledujeme aj v predmetnom odvetví, pričom strednodobý trend vykazuje pozitívny rast tohto ukazovateľa, a to z hodnoty 0,765 (2014) na 0,91 (2020). Z hľadiska veľkosti podnikov je uvedený trend príznačný pre MSP. U veľkých podnikov je tento trend skôr opačný, hodnota likvidity 2. stupňa zároveň kolíše.

Graf 165 Vývoj likvidity 2 chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)



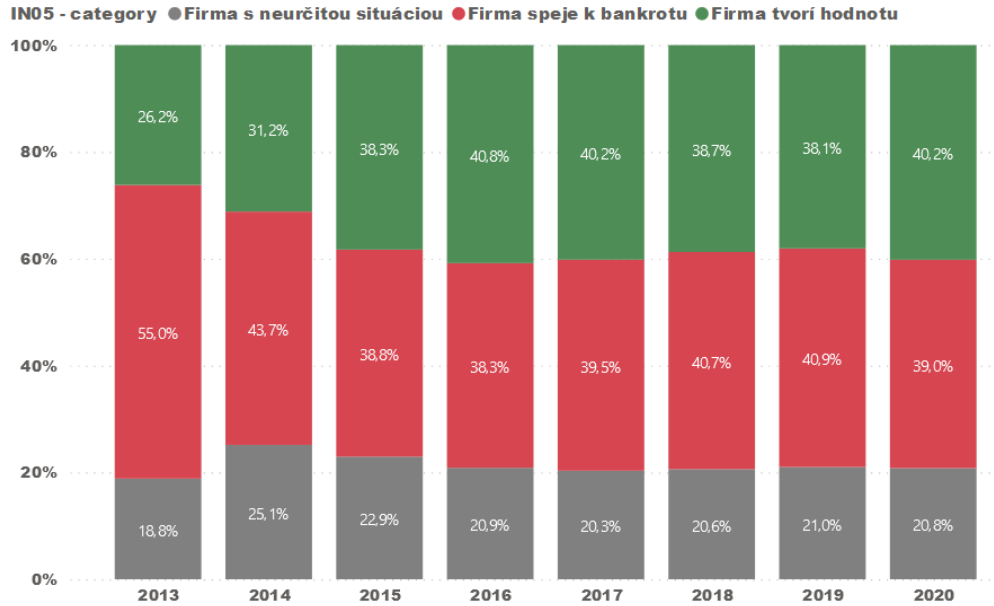

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Index 05

Ak sa na podniky sledovaného odvetvia prostredníctvom českého predikčného modelu hodnotenia finančného zdravia Index 05, tak zisťujeme, že situácia je dlhodobo stabilná bez zjavného trendu. Približne 40% podnikov v období 2015 – 2020 môžeme zaradiť medzi ekonomicky zdravé podniky tvoriace hodnotu, a približne rovnaký počet vykazuje známky ekonomických problémov smerujúcich k bankrotu. Zvyšné podniky sú s neurčitou ekonomickou situáciou. Ak sa na tento ukazovateľ pozrieme cez veľkostné kategórie podnikov, tak v zásade platí, že podiel firiem tvoriacich hodnotu sa zvyšuje s veľkosťou. Najvyšší podiel finančne stabilných firiem je teda v kategórii veľkých podnikov (48%) a naopak najmenej v kategórii mikropodnikov (len 38%). Na finančnom zdraví podnikov sa

pritom vplyv koronakrízy v odvetví neprejavil, a teda medzi rokmi 2019 – 2020 nedošlo k žiadnym výrazným zmenám. Mierne zhoršenie vykazujú len veľké podniky.

Graf 166 Vývoj Index05 chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Záver hodnotenia sledovaných ukazovateľov

Z prezentovaných štatistických ukazovateľov odvetvia plastikárskeho/chemického/sklárskeho priemyslu je zrejmé, že je dôležitou a stále rastúcou zložkou priemyselnej produkcie na Slovensku s aktuálnym podielom ca. 8,5% na produkcii kľúčových priemyselných odvetví. Pridaná hodnota rástla z dlhodobého hľadiska v odvetví rýchlejšie než tržby, čo je pozitívnym znakom. Odvetvie je však zároveň náchylné reagovať negatívne na krízové obdobia, o čom svedčia prepady tržieb, produkcie i zamestnanosti tak v roku 2009 ako aj v roku 2020, pričom tento jav je typický najmä pre veľké podniky. Sektor MSP dokázal najmä v rámci koronakrízy v roku 2020 reagovať pružne na vzniknutú situáciu a využiť ju ako príležitosť, čo znamenalo udržanie zamestnanosti a tržieb v kategórii stredných podnikov dokonca aj s preukazným rastom.

## Investície v sektore

Odvetvie plastikárskeho, chemického a automobilového priemyslu je na Slovensku veľmi aktívne, o čom svedčia aj realizované či plánované investície. Počas rokov 2019 – 2021 boli realizované tieto najznámejšie veľké investície na území SR:

- Nemecký dodávateľ pre automobilový priemysel Röchling Automotive otvoril v roku 2019 v Kočovciach pri Novom Meste nad Váhom nový závod na výrobou plastových dielov. Investícia za 22 mil. € vytvára 120 pracovných miest.
- Japonská spoločnosť Kasai otvorila začiatkom júna 2019 nový závod na výrobu plastových komponentov pre Jaguar Land Rover v Leviciach. Odhadovaná investícia bola cca. 5 mil. €.
- Závod na výrobu pneumatík v Púchove nemeckej firmy Continental otvoril v roku 2019 zmodernizované Technologické centrum, do ktorého počas posledných piatich rokov investoval 10 mil. €. Centrum na vývoj a testovanie produktov zamestnáva 130 z takmer 5.000 pracovníkov

závodu. Podnik plánuje investovať 20 mil. € do automatizácie, tvrdia zdroje denníka N. Zautomatizuje napr. rozvoz materiálov a výrobkov po závode.

- Nemecká spoločnosť Muehlbauer investovala v rokoch 2019 – 2021 cca. 12 mil. EUR do nového výskumného centra a 3D tlačiarne v Nitre. Investícia vytvorí 70 pracovných miest, pričom vláda poskytla investičnú pomoc 3 mil. EUR.
- Najväčší domáci výrobca fliaš a obalového skla Vetropack Nemšová za roky 2019 – 2020 investoval 50 mil. € do kompletnej obnovy technológie. Plánuje investovať tiež ďalších 4 mil. € a skoro o polovicu zvýšiť kapacity na spracovanie odpadového skla.
- Rakúsky dodávateľ svetiel pre automobilový priemysel ZKW investoval v roku 2019 cca. 25 mil. €. V priebehu rokov 2020 – 2023 chce ZKW na Slovensku spolu investovať 155 mil. € a vytvoriť 400 pracovných miest. Skupina ZKW získala v roku 2020 úver 150 mil. € od Európskej investičnej banky na rozšírenie svojho závodu v Krušovciach neďaleko Topoľčian a výskum a vývoj vo svojej rakúskej centrále.
- Sklárne Rona Lednické Rovne investovali v roku 2020 cca. 5 mil. € najmä do automatizácie výroby.
- Najväčšie slovenské sklárne Johns Manville spustili v roku 2021 recyklačnú linku zameranú na tepelnú úpravu odpadových skiel. Podnik taktiež chystá investíciu do výroby kompozitných termoplastov pre automobilový priemysel.
- Slovenská firma SEC Technologies získala v roku 2021 investíciu 3 mil. € od štátneho fondu Venture to Future Fund a investorov platformy Crowdberry. Peniaze použije na zvýšenie výrobných kapacít a expanziu na civilný trh. Ponúka riešenie na detekciu jedovatých či priemyselných plynov na vzdialenosť až 6 km.
- Nemecký dodávateľ pre automobilky Mahle Behr plánuje výrazné rozšírenie svojho závodu v Senici. Investuje pritom minimálne 5,7 mi. EUR, pričom investičná pomoc by mala predstavovať cca. 1,3 mil. EUR. Investícia zvýši jeho počet zamestnancov o 200 na 650. Nové priestory budú slúžiť na výrobu plastových výliskov pre klimatizácie áut. Investícia prebieha.

Plánované investície v odvetví v najbližšom období:

- Chemička Duslo Šaľa v rokoch 2022-27 plánuje investovať 50 mil. € do novej linky na výrobu minerálnych granulovaných hnojív. Pred troma rokmi dokončila 310 mil. € investíciu do výroby čpavku, na ktorú dostala investičný stimul 58 mil. €. Investícia nevytvorí nové pracovné miesta.
- Najväčší slovenský výrobca plastových a hliníkových okien Slovaktual, súčasť švajčiarskej skupiny AFG Arbonia-Forster, postaví v závode v Pravenci pri Prievidzi už siedmu výrobnú halu. Nešpecifikovaná investícia vytvorí 30 pracovných miest.
- Chemosvit Fibrochem plánuje tento rok investovať 1,4 mil. € do centra pre textilné aplikácie na vývoj pracovných odevov a medicínskych textílií. Vyvíjať bude napr. textílie schopné filtrovať vírusy aj baktérie. Väčšinu bude financovať z fondov EÚ.
- Rumunský recyklátor plastov Green Group plánuje investovať 12 mil. € do modernizácie už existujúcej technológie na recyklovanie plastov v Banskej Bystrici. Zvýši ročnú kapacitu na 8.000 ton regranulátu rPET, ktorý je udržateľnou alternatívou na výrobu potravinových a nepotravinových obalov. Investíciu realizuje miestna firma Ekolumi, ktorú kúpil v roku 2019 a premenúva ju na Greentech Slovakia. Tá do roku 2023 zvýši počet zamestnancov o 50 na 150.

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít

V odvetví plastikárskeho, chemického a sklárskeho priemyslu sú v podmienkach Slovenska dostupné nielen výrobné ale aj výskumno-vývojové (R&D) kapacity, ktoré je možné využiť pre ďalší rozvoj odvetvia.

Významnou súčasťou R&D kapacít v odvetví je Plastikársky klaster a jeho členovia vrátane Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, predovšetkým Fakulta chemickej a potravinárskej technológie

s pracoviskom Oddelenie spracovania polymérov FCHPT STU, Kršťanská 21, 949 01 Nitra. Klaster spája podnikateľský a výskumný sektor, pričom výsledkom sú napr. biodegradovateľné plasty vytvorené v spolupráci podnikov Envirocare, s.r.o. z Nitry, KM-SYSTEM, s.r.o z Prešova, či SimulPlast, s.r.o. z Popradu. Súčasťou klastra je tiež Technická univerzita v Košiciach, pričom jej Strojnícka fakulta je jedným z riešiteľov projektu H2020, ktorého cieľom je posilnenie výskumu a didaktických schopností výskumných kolektívov, získanie nových skúseností a schopností v oblasti navrhovania plastifikačných systémov výrobných strojov a prípravy zmesi kompozitných a nanokompozitných materiálov.

Deväť spoločností a organizácií z viacerých priemyselných odvetví pod záštitou Francúzsko-slovenskej obchodnej komory v Trnave vytvorilo Priemyselný inovačný klaster (IIC – Industry Innovation Cluster). Jeho ambíciou je byť akcelerátorom inovácií slovenského priemyslu, kladie si za cieľ združovať spoločnosti, ktoré sú lídrami v slovenskom priemysle a chcú posunúť Slovensko v konkurencieschopnosti a inovatívnosti. Napriek tomu, že primárne je zameraný na automobilový priemysel, jeho súčasťou je napríklad aj najväčší producent plastov na Slovensku Plastic Omnium Inergy Slovakia s.r.o. ako subdodávateľ automotive odvetvia. Klaster má vytvárať prostredie na efektívnejší výskum a vývoj v témach, ako sú Smart Cities a Smart Industry.

Okrem výroby pneumatík sa výskumom a vývojom zaoberá vo veľkom rozsahu aj spoločnosť Continental Matador Rubber, s.r.o., ktorý vykonáva vo svojom Technologickom centre v Púchove. To je druhým najväčším technologickým centrom v rámci R&D koncernu. Predmetom činnosti je vývoj pneumatík prvej a náhradnej výbavy, návrh foriem, membrán, technický benchmark, vývoj komponentov a platforiem, zavádzanie surovín, virtuálny vývoj osobných a nákladných pneumatík, simulácie vývoja pneumatík, testovanie – skúšobníctvo, testovanie ContiKit, vnútorné testovanie a analýzu pneumatík, merania vo fyzikálnych, mechanických a chemických laboratóriách.
V oblasti chémie realizuje výskumné činnosti dcérska spoločnosť pre Duslo, a.s. – VUCHT a.s. (Výskumný Ústav Chemicko Technologický). Je to výskumno – inžinierska organizácia s vyše 100-ročnou históriou, ktorá sa zaoberá aktívnym vývojom procesov organickej a anorganickej chémie a ich testovaním a prenosom do samotnej výroby. Okrem výskumno-vývojových aktivít sa VUCHT zaoberá aj výrobou chemických špecialít a hnojív.

V oblasti výskumu pre sklársky priemysel je k dispozícii Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá FunGlass ako súčasť Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne realizujúce výskum ako aj PhD. štúdium s orientáciou na sklársky priemysel a výskum v tento oblasti. Spolupracujúcimi subjektmi sú napr. RONA, a.s. ale aj ďalšie slovenské podniky, ako aj univerzity, výskumné pracoviská a podniky z Českej republiky.

Ďalšie kapacity R&D môžeme nájsť tiež v spoločnosti JASPLASTIK-SK, spol. s r.o. v Galante, ktorá prevádzkuje 3D meracie centrum pre kontrolu, úpravu a zlepšovanie kvality plastových výrobkov. Taktiež R&D kapacity nachádzame v trhovo zaujímavých podnikoch MSP (c2i s.r.o., i2-industrial innovations, s.r.o., PANARA, s.r.o.), ktoré popisujeme v ďalšej časti tejto analýzy odvetvia.

### Exportné ašpirácie a príležitosti

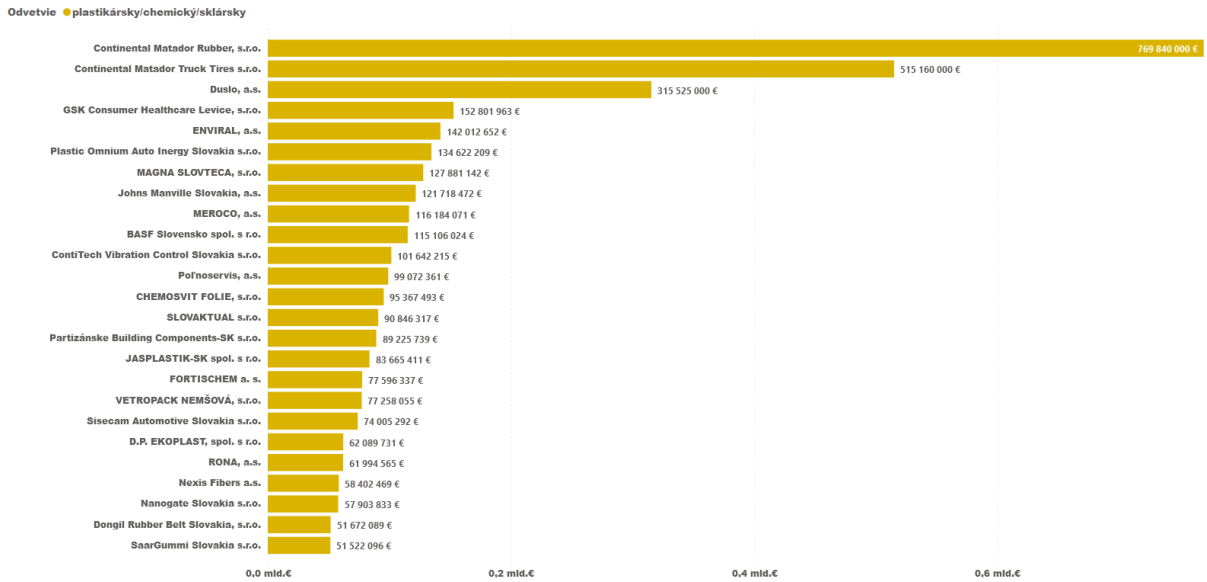
V sledovanom odvetví existuje množstvo podnikov, ktorých produkcia nie je určená len pre domáci, ale aj zahraničný trh. Samotní najväčší „hráči“ ako Continental Matador Rubber s.r.o., Duslo a.s. či RONA a.s. väčšinu svojej produkcie vyvážajú nielen do krajín EÚ-27, ale aj do ďalších krajín sveta. Okrem nich sú úspešnými exportérmi tiež výrobcovia obalov či chemických látok a farbív ako CHEMOLAK, a.s., CHEMOSVIT, a.s. a jeho dcérske spoločnosti. Z hľadiska exportných príležitosti v odvetví existuje priestor pre presadenie sa nových produktov, akými sú biodegradovateľné plasty, polykarbónové vlákna, ultraľahké a ultrapevné materiály vhodné napr. pre letecký a automobilový priemysel (napr. c2i s.r.o.) či 3D tlač inovatívnych produktov vrátane medicínskych materiálov

a obalov (napr. Biomedical Engineering, s.r.o.). Toto všetko sú oblasti, ktoré už dnes pokrývajú spoločnosti v danom odvetví na Slovensku s potenciálom ďalšieho rastu a expanzie do zahraničia.

## Kľúčoví hráči odvetvia

### Najväčšie podniky odvetvia z hľadiska tržieb

Graf 167 Firmy chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia podľa veľkosti obratu za rok 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Continental Matador Rubber s.r.o. & Continental Matador Truck Tires s.r.o.**
Spoločnosti Continental Matador Rubber, s.r.o. Púchov patrí medzi top 5 najväčších európskych výrobcov pneumatík pre osobné, ľahké nákladné a SUV vozidlá v rozmedzí od 13 do 20 palcov. Predajná činnosť sa delí na trhy náhradnej spotreby a trhy prvej výbavy. V roku 2020 spoločnosť vyrobila 14,8 miliónov pneumatík z kategórie osobných, ľahkých nákladných a SUV pneumatík a zamestnáva viac ako 3 150 zamestnancov. Obrat spoločnosti dosiahol 769,48 mil. EUR.
Spoločnosť Continental Matador Truck Tires s.r.o. Púchov, ktorá je dcérskou spoločnosťou Continental Matador Rubber s.r.o. je najväčším závodom na výrobu nákladných a autobusových pneumatík v Európe. V roku 2020 spoločnosť vyrobila 2,8 miliónov nákladných pneumatík v palcových radách 19,5 a 22,5. Zamestnáva viac ako 1 550 zamestnancov a v roku 2020 dosiahla obrat 515,16 mil. EUR.
Spolu tak gumárne v Púchove zamestnávajú cca. 4 700 zamestnancov a dosiahli tržby 1,284 mld. EUR (2020).

**Duslo Šaľa, a.s.**
K najvýznamnejším spoločnostiam chemického priemyslu na Slovensku patrí aj Duslo Šaľa a.s., ktoré vyrába od roku 1958 a od roku 2005 je členom koncernu AGROFERT. V priebehu rokov sa vyprofilovalo na výrobcu hnojív a technických produktov anorganickej chémie európskeho významu a globálneho dodávateľa gumárskych chemikálií, je výrobcom polyvinylacetátových a polyakrylátových lepidiel a disperzií a zároveň je aj najväčším producentom AdBlue, ktoré dodáva na svetový trh. Podľa výšky tržieb 315,53 mil. EUR (2020) je Duslo a.s. druhým najväčším chemickým výrobcom na Slovensku so širokým portfóliom stálych zákazníkov. Spoločnosť Duslo a.s. má právo používať logo RESPONSIBLE CARE – Zodpovedné podnikanie, udeľované Zväzom chemického a farmaceutického priemyslu SR spoločnostiam.

**Plastic Omnium Auto Inergy Slovakia s.r.o.**
Spoločnosť je svetovou jednotkou medzi dodávateľmi kompletných palivových systémov a technológií skladovania energie. Podnik sa zaoberá výrobou plastových vyfukovaných palivových nádrží. Medzi jeho zákazníkov patria automobilky BMW, DaimlerChrysler, General Motors/Opel, Hyundai, Kia, Nissan, Stellantis, VW a Porsche. V roku 2020 dosiahla spoločnosť obrat 134,62 mil. EUR. Je najväčším producentom plastikárskeho priemyslu na Slovensku a súčasťou medzinárodnej skupiny Plastic Omnium, ktorej výrobné ako aj výskumno-vývojové závody sa nachádzajú v 25 krajinách sveta.

**Johns Manville Slovakia a.s.**
Má výrobné portfólio nadväzujúce na viac ako 50 – ročnú tradíciu pôvodnej spoločnosti Skloplast, ktorej majoritným vlastníkom sa v roku 2001 stala americká spoločnosť Johns Manville. Závod v Trnave je jedným z najväčších závodov v rámci Johns Manville, pričom v ňom pracuje približne 900 zamestnancov.
V trnavskom závode sa vyrába sklené vlákno vo forme priamych rovingov, sekané vlákna či družené rovingy, ktoré sú ďalej spracovávané do výrobkov využívaných napríklad v dopravnom priemysle, v stavebníctve, v energetike, v infraštruktúre či v športovom odvetví. V roku 2020 dosiahla tržby v objeme 121,72 mil. EUR.

**Rona a.s.**
Spoločnosť Rona a.s. sa svojou produkciou a kvalitou radí medzi svetových lídrov v spracovaní skla pre domácnosti, hotely a reštaurácie, a tiež pre letecké a lodné spoločnosti. V súčasnosti je RONA, a.s. podnikom so silnou exportnou pozíciou. Je jedným z popredných a najväčších výrobcov bezolovnatého krištalínového nápojového skla. 96 % svojej produkcie vyváža a je dostupná vo viac ako 80 krajinách sveta. Ročná produkcia sklárne presahuje 60 miliónov kusov a obrat 61,99 mil. EUR (2020). Hlavný výrobný program sklárne je zameraný okrem automatickej strojovej a ručnej výroby aj na zušľachťovanie skla rôznymi dekoračnými technikami. Podnik má viac ako 120-ročnú históriu, keďže vyrába od roku 1892 a je držiteľom rôznych medzinárodných ocenení. Je najväčším podnikom sklárskeho priemyslu na Slovensku.

## Hlavní dodávatelia a dodávateľské reťazce

Hlavní dodávatelia vstupov do plastikárskeho reťazca sú predovšetkým dodávatelia základnej suroviny (granulátov, farbív a komponentov) potrebných pre výrobu plastových dielov. Výrobcovia z plastikárskeho priemyslu sú primárne napojení na odvetvia automobilové a elektrotechnického priemyslu, a teda postupne, najmä tí veľkí, na nadnárodné dodávateľské reťazce spoločností ako Volkswagen, Stellantis, Jaguar Land Rover, Kia Motors, SAMSUNG Electronics, Foxconn, Panasonic. Taktiež najväčší zástupca chemického priemyslu je výrobcom pneumatík pre automobilový priemysel. Ďalšie spoločnosti chemického priemyslu sú napojené na poľnohospodárstvo a potravinársky priemysel či priemysel všeobecne. Existujúci model dodávateľského reťazca "just-in-time/just-in-tact" s rôznymi dodávateľmi v rôznych krajinách odhalil počas pandémie COVID-19 svoje limity, ktoré viedli v mnohých prípadoch až k odstávkam výroby. Na základe týchto odhalení sa očakáva, že ako reakcia na tieto limity, bude minimálne čiastočný prechod od globálneho k regionálnemu dodávateľskému reťazcu. Prechod na regionálne dodávateľské reťazce a rozvoj regionálnych výrobných kapacít by mal prísť s automatizáciou a novými investíciami do technológií ako je internet vecí, 5G alebo umelá inteligencia. Zároveň aj v rámci zodpovedného a udržateľného podnikania je v tomto odvetví záujem o znižovanie uhlíkovej stopy, a to aj vďaka minimalizácii vzdialeností v rámci dodávateľských reťazcov vo výrobe.

## Inovatívne firmy odvetvia

V sektore plastikárskeho, chemického a sklárskeho priemyslu sa aj v podmienkach Slovenska kreujú zaujímavé podnikateľské subjekty vyvíjajúce a vyrábajúce nové produkty a technológie pre 21. storočie. Nájdeme ich pritom tak medzi MSP ako aj veľkými podnikmi, no práve MSP tu zohrávajú kľúčovú rolu.

**c2i, s.r.o. Dunajská Streda**
Spoločnosť vyvíjajúca a vyrábajúca komponenty z uhlíkových vlákien pre klientov z automobilového a leteckého priemyslu, ako sú Porsche, BMW, AUDI, JaguarLandRover, Bentley a Airbus. Je technologickým partnerom, keďže spoluvyvíja kompletné zostavy pre klientov. Príkladmi produktov sú automobilové monokoky, karbónové interiérové diely alebo letecké interiéry používané spoločnosťou Airbus. Vývoj a výroba pomáha znižovať emisie $CO_2$.

**i2-industrial innovations, s.r.o., Zvolen**
Spoločnosť založila v roku 2017 prevádzku i-Insdustry vo Zvolene, najväčšie centrum 3D tlače na Slovensku zamerané na technologické miesto pre budúcnosť výroby. V čase pandémie COVID-19 dokázali napr. za 7 dní navrhnúť, prototypovať, otestovať a dostať do výroby ochranné kryty / štíty pre zdravotníkov. Súčasťou ich portfólia je výskum a vývoj od 3D skenovania, 3D modelovania, prototypovania až po 3D tlač.

**PANARA, s.r.o., Nitra**
Vývoj a výroba slovenského bioplastu II. generácie Nonoilen, ktorý je vyrábaný z odpadových produktov z iných odvetví hospodárstva zo 100% obnoviteľných zdrojov, bez použitia ropných látok a je plne rozložiteľný v komposte/biologicky aktívnom prostredí za 20 – 120 dní, pričom nevytvára mikroplasty. Má široké využitie najmä ako potravinárske či obchodné obaly, hračky, predmety osobnej hygieny, obaly na odpad, riad.

**P e W a S s.r.o. , Bratislava**
Spoločnosť Pewas je výskumno-obchodnou spoločnosťou zameranou na inovatívne aplikácie superabsorpčných polymérov v poľnohospodárstve, bezpečnostnom sektore a doprave. Medzi týmto podnikom vyvinuté výrobky a prototypy patria napr. protipovodňové vrecia naplnené superabsorbentmi, hasiaci agent na báze hydrogélu, 3Dsorbent ropného znečistenia. Podnik tiež vyvinul biologicky rozložiteľné olejové a tuhé mazivo určené pre použitie v železničnej infraštruktúre. TIe sú ekologickou alternatívou tradičných minerálnych olejov bez nežiadúcich dopadov na životné prostredie. Ide o malý podnik do 20 zamestnancov s tržbami cca. 220 tis. EUR.

## Zhodnotenie a trendy vývoja

### Závery zo zhodnotenia ukazovateľov

Z prezentovaných štatistických ukazovateľov odvetvia plastikárskeho/chemického/sklárskeho priemyslu je zrejmé, že je dôležitou a stále rastúcou zložkou priemyselnej produkcie na Slovensku s aktuálnym podielom ca. 9,2% na tržbách kľúčových priemyselných odvetví. Pridaná hodnota rástla z dlhodobého hľadiska v odvetví rýchlejšie než tržby, čo je pozitívnym znakom. Odvetvie je však zároveň náchylné reagovať negatívne na krízové obdobia, o čom svedčia prepady tržieb, produkcie i zamestnanosti tak v roku 2009 ako aj v roku 2020, pričom tento jav je typický najmä pre veľké podniky. Sektor MSP dokázal najmä v rámci koronakrízy v roku 2020 reagovať pružne na vzniknutú situáciu a využiť ju ako príležitosť, čo znamenalo udržanie zamestnanosti a tržieb v kategórii stredných podnikov dokonca aj s preukazným rastom.

### Predpokladaný vývoj a nové trendy

Ak by sme sa pozreli na nové trendy v segmente plastov, tak by sme mohli, s odvolaním na výskum Dr. Keitha, senior vývojového riaditeľa u Curbell Plastics, Inc., zadefinovať nasledujúcich 10 moderných trendov:

6) Špecifikácia plastov s antibakteriálnymi vlastnosťami a vylepšenou kompatibilitou s dezinfekčnými prostriedkami s možnosťou použitia i mimo medicínskeho prostredia.

7) Použitie priehľadných plastov za účelom vytvorenia bezpečnejších budov – nové triedy transparentných polymérových materiálov, ktoré odolávajú projektilom a násilnému vniknutiu.
8) Využívanie inovatívnych plastov pre ortotiku a protetiku pre zlepšenie výsledkov u pacientov – tenšie, ľahšie a pohodlnejšie zariadenia maximalizujúce pohodlie pacienta.
9) Používanie detekovateľných plastov na zvýšenie bezpečnosti potravín.
10) Výmena dreva za plasty za účelom predĺženia životnosti – drevoplastové / polyetylénové dosky, ktoré sú odolné voči poveternostným vplyvom.
11) Použitie polymérov za účelom zníženia hmotnosti a zvýšenia palivovej účinnosti vo vozidlách.
12) Výmena kovov a termosetových kompozitov za vystužené termoplasty.
13) Špecifikácia plastov, ktoré nerušia rádiové signály komunikačných zariadení (napr. ochranné kryty antén).
14) Použitie plastov s nízkym trením a dlhotrvajúcim opotrebovaním s cieľom odstránenia požiadaviek na mazanie –predovšetkým diely používané v strojoch pri výrobe potravín, polovodičov a liečiv.
15) Špecifikácia odolných plastov s vysokou životnosťou.

Najväčším a stále preferovaným cieľom v plastikárskom priemysle aj naďalej ostáva oblasť biodegradovateľných plastov, resp. vývoj biopolymérov a príbuzných materiálov na bio-báze vyrábaných z obnoviteľných zdrojov. Taktiež je možné očakávať spájanie plastikárskeho a sklárskeho priemyslu pri výrobe odľahčených, bezpečnostných skiel a pod. Chemický priemysel zároveň tiež upriamuje svoju pozornosť na biodegradovateľné a udržateľné produkty v kontexte ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

## Faktory vplývajúce na vývoj odvetvia

Ak by sme sa chceli pozrieť na faktory vplývajúce na vývoj tohto odvetvia, tak s určitosťou môžeme konštatovať, že jeho vývoj pozitívne ovplyvňuje v prvom rade Výskum a vývoj, pričom chemický priemysel je najväčším investorom do VaV v európskom výrobnom priemysle a podieľa sa takmer na štvrtine celkových investícii do VaV vo výrobnom priemysle. Chemický a plastikársky priemysel vyvíja v svojom záujme a v záujme ostatných čistejšie a bezpečnejšie technológie, metódy recyklácie odpadu a nové produkty na ochranu životného prostredia (biotechnologické metódy, katalyzátory, membrány, odsírovacie prístroje, atď.). Ďalším faktorom pozitívne ovplyvňujúcim vývoj odvetvia sú investície, ako domáce, tak aj zahraničné. V podstate by sme mohli konštatovať, že investície a výskum a vývoj (VaV) sú kľúčovými prvkami pri zabezpečovaní budúcnosti sledovaného odvetvia.

Keďže je plastikársky/chemický/sklársky priemysel jedným z odvetví s najvyššou spotrebou energie, predstavuje energia jeden z hlavných nákladov (môže tvoriť až 60% prevádzkových nákladov spoločnosti). Z toho vyplýva, že ceny energií výrazne vplývajú na vývoj odvetvia.

Ďalším faktorom v podmienkach Slovenska je silná naviazanosť veľkej časti odvetvia na dodávky do automobilového a elektrotechnického priemyslu. V prípade útlmu alebo výkyvov výroby automobilov (napr. z titulu koronakrízy, alebo krízy nedostatku polovodičov) sledujeme priamy dopad aj v tomto odvetví, a to najmä u veľkých podnikov.

## Riziká a príležitosti v odvetví

Príležitosti pre odvetvie plastikárskeho, chemického a sklárskeho priemyslu:

- Rozširovanie výroby a výrobných kapacít v plastikárskom odvetví.

- Kľúčová úloha chémie ako vedného odboru pre rozvoj civilizácie – vyššia kvalita života a zdravia, dostatok (čistých) energetických a potravinových zdrojov, zabezpečenie surovinových zdrojov do priemyslu, ekologického transportu, bývania, obehové modely nakladania s odpadom/surovinami.
- Progresívne materiály pre zdravotnícke a iné technológie (napr. inteligentný odev na monitoring biodát človeka) a výstavbu (inovačná chémia pre energetickú efektívnosť budov v inteligentných mestách), 3D/4D tlač (polymérne materiály) na miestnu výrobu atď. a pri riešení environmentálnych záťaží.
- Vysokovýkonná recyklácia plastov.
- Chemická recyklácia uhlíka, zhodnocovanie odpadu – cirkularizácia materiálových tokov a vývoj nových materiálov (napr. biodegradovateľné plasty z odpadu, kompozitné materiály, premena $CO_2$ na plast, etanol, nanovlákna a inteligentné textílie, regenerácia použitých olejov, pod.).
- Inovatívne hnojivá, aditíva a nutričné doplnky pre riešenie problémov výživy obyvateľstva pri náraste svetovej populácie a zhoršujúcej sa dostupnosti potravinových zdrojov.
- Nastavenie štátnej politiky a priorít v oblasti Cirkulárnej ekonomiky v súlade s požiadavkami EÚ a v oblasti VaV pre podporu vzniku nových sub-odvetví a pracovných miest s vysokou pridanou hodnotou.
- Nonoilen – slovenský bioplast II. generácie.

Riziká pre odvetvie plastikárskeho, chemického a sklárskeho priemyslu:

- Ceny energií a energetická politika SR a EÚ-27 vzhľadom na energeticky náročné odvetvie.
- Sprísňujúce sa emisné limity a európska legislatíva spojená s elimináciou uhlíkovej stopy.
- Nízka miera prepojenia vzdelávania s trhom práce – technologické zmeny a pokrok v odvetví vyžadujú vytváranie pracovných miest s vyššou pridanou hodnotou, náročnejšími požiadavkami na odbornosť a kvalifikáciu.
- Rastúca cena práce vrátane vysokého daňovo-odvodového zaťaženia a nedostatok pracovnej sily (odliv kvalifikovanej pracovnej sily i mladých ľudí do zahraničia).
- Nutnosť zvládnutia zmien technologických, procesných i personálnych v najbližších rokoch (automatizácia, robotizácia, big data, a pod.).
- Neznalosť významu odboru chémia pre ďalšie osudy rozvoja spoločnosti zo strany politikov a laikov.
- Nízka podpora vedy a výskumu na Slovensku.
- Nezosúladenosť slovenských štandardov a noriem s niektorými normami EÚ, ktorých podmienky významne sťažujú investičné aktivity v chemickom priemysle (požiarna bezpečnosť, EIA).
- Nestabilita a nízka zrozumiteľnosť súčasnej legislatívy a vysoké administratívne zaťaženie podnikania, špeciálne v odvetví.

**Opatrenia na podporu konkurencieschopnosti**

Každé odvetvia má svoje špecifiká, ktorými je charakteristické. Tomu by mali následne zodpovedať aj cielené opatrenia, ktoré môžu podporiť jeho konkurencieschopnosť v domácom i medzinárodnom priestore. K aktuálne vhodným opatreniam v tomto odvetví môžeme zaradiť:

- Kompenzácie nákladov na energie (nakoľko toto odvetvie patrí k vysoko energeticky náročným)
- Podpora zavádzania pokročilých inovatívnych technológií do výroby (automatizácia s prvkami AI, energeticky efektívnejšie zariadenia a pod.).
- Podpora vzniku inovatívnych start-upov alebo transformácie výrobných MSP na vývojovo-produkčné s cieľom zvyšovania pridanej hodnoty, diverzifikácie produkcie a udržateľnosti odvetvia.
- Podpora QMS systémov v MSP s cieľom plnenia požiadaviek dodávateľských reťazcov nadnárodných spoločností (automotive, letecký priemysel, elektrotechnika, potravinárstvo a pod.).
- Podpora stredoškolského a vysokoškolského vzdelávania v profesne orientovaných odboroch so zameraním na odvetvie (technológ, kvalitár vstupov a produkcie, programátor, 3D merania a tlač, materialista-vývojár a pod.).

- Podpora výskumu, vývoja a inovácií (R&D&I) v priemyselných podnikoch, osobitne MSP, v spolupráci s univerzitami, klastrami a výskumnými organizáciami.
- Špecifická podpora vývoja a výroby zelených a pokročilých produktov (biodegradovateľné obalové materiály, medicínske materiály, bio-hnojivá a kozmetika, kompozitné plasty/sklo a pod.).

# III. 7 Textilný priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Textilný priemysel je časťou ekonomiky, ktorá na Slovensku píše pomerne dlhú a bohatú históriu. Už pred vypuknutím prvej svetovej vojny u nás vznikali prvé fabriky pôsobiace v tomto odvetví, ktoré určovali smer vývoju slovenského hospodárstva. Medzi najvýznamnejšie podniky z historického hľadiska patrí napríklad Ozeta Trenčín, ktorá vznikla ešte v októbri 1938. Ďalším významným hráčom je Makyta so sídlom v Púchove, pôvodne v Žiline, ktorej hlavným zameraním je výroba dámskeho vrchného ošatenia. Táto firma vznikla v podobnom období ako Ozeta Trenčín a čakal ju rovnaký osud znárodnenia. Nemenej významnou je spoločnosť Baťa, ktorej vizionársky zakladateľ Tomáš Baťa priniesol časť výroby zo Zlína aj do iných miest – napríklad do Partizánskeho, ktoré sa aj z tohto dôvodu isté obdobie nazývalo Baťovany.

Textilný priemysel v predkladanej analýze označuje odvetvia zahrnuté v divíziách 13 až 15 štatistickej klasifikácie SK NACE:

- 13 - Výroba textilu,
- 14 - Výroba odevov,
- 15 - Výroba kože a kožených výrobkov,

obsahujúce spolu 9 skupín a 21 tried. Budeme sa teda bližšie venovať výrobe textilu, zahŕňajúcej prípravu a spriadanie vlákien, jeho tkanie, pletenie, ale aj výrobu kobercov, rohoží či iných podobných výrobkov; ďalej výrobe odevov, napríklad kožených, pracovných, vrchného ošatenia či spodnej bielizne; napokon je to aj výroba kože a kožených výrobkov, zahŕňajúca výrobu kufrov, kabeliek či obuvi.

Z národohospodárskeho hľadiska nezohráva toto zoskupenie odvetví významnú úlohu, keďže podiel vytvorenej pridanej hodnoty z celkovej hrubej pridanej hodnoty (v stálych cenách na základe národných účtov) v ekonomike kolíše medzi rokmi 2006 – 2020 okolo 1 percenta, s výnimkou troch rokov (2006, 2007, 2010), kedy sa podiel blížil k dvom percentám.[88] Z pridanej hodnoty vytvorenej priemyselnou výrobou (sekcia C) tvoria tieto odvetvia dlhodobo približne tri percentá.

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

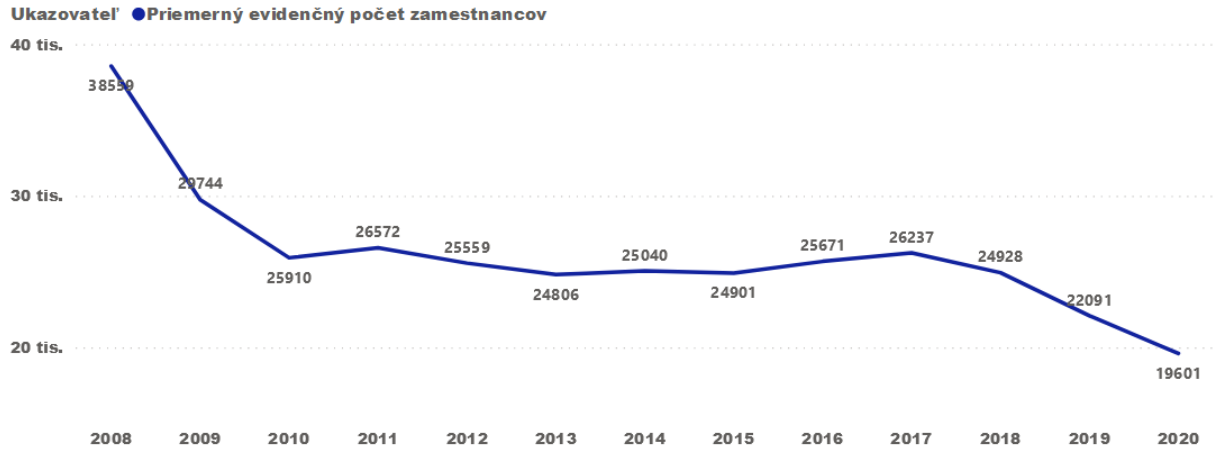
### Priemerný evidenčný počet zamestnancov

V sledovanom období došlo k poklesu zamestnanosti. Zatiaľ čo na počiatku sledovaného obdobia v roku 2006 pracovalo v tomto odvetví necelých 39 tisíc zamestnancov, ich počet od daného roka výrazne klesal, a to nielen v čase ekonomickej recesie po roku 2008 či v roku 2020, aj keď je tam dopad týchto udalostí jasne zreteľný. Medzi rokmi 2008 a 2020 došlo k poklesu počtu pracovníkov takmer o 50%, zo spomínaných 38 559 zamestnancov na 19 601 zamestnancov. V percentuálnom vyjadrení dochádzalo k medziročnému poklesu počtu zamestnancov zväčša až v dvojciferných číslach,

[88] ŠUSR: http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SK_WIN/nu1056rs/v_nu1056rs_00_00_00_sk

napríklad v rokoch 2007 a 2008 medzi 10 – 13%, následne výrazný prepad v dôsledku hospodárskej krízy takmer o štvrtinu. Od roku 2011 až do 2018 pozorujeme kolísajúci trend, kedy jemné nárasty striedajú o niečo výraznejšie poklesy, pohybujúce sa v rozmedzí +3 až -5%. Rok 2019 a prvý pandemický rok 2020 priniesli výraznejší medziročný pokles počtu zamestnancov zhodne o 11%. Aj z hľadiska podielu na celkovej zamestnanosti v spracovateľskom priemysle možno pozorovať klesajúci trend, z takmer 10% v roku 2008 až na 5,4% v roku 2020.

Graf 168 Priemerný evidenčný počet zamestnancov textilného odvetvia za roky 2008 až 2020 (v EUR)

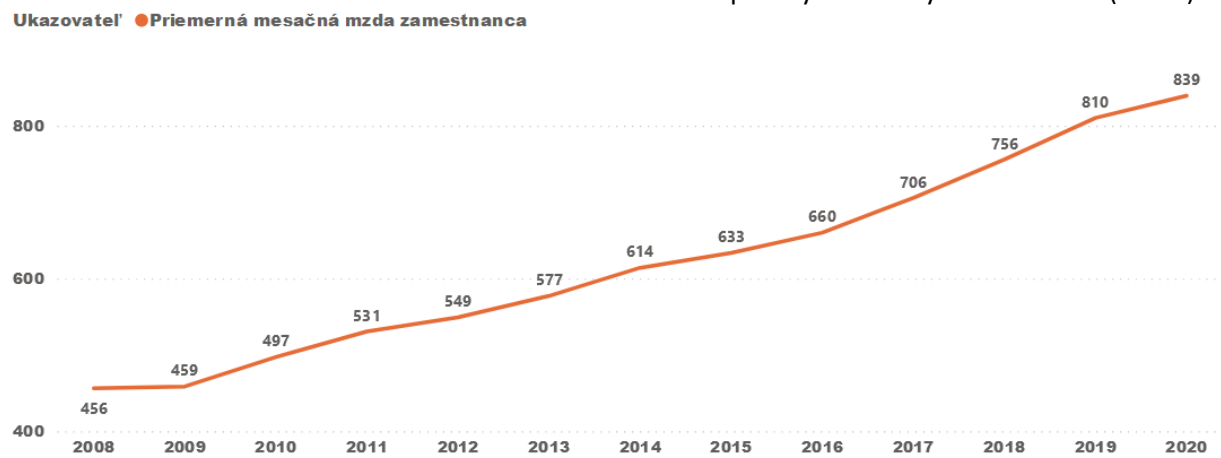



*Zdroj: Štatistický úrad SR*

### Vývoj priemernej mzdy

Mzda v sektore rástla zo 456 EUR (2008) na 839 EUR (2020), pričom v priemyselnej výrobe vzrástla z 766 EUR (2008) na 1314 EUR (2020), pohybuje sa teda približne na 60% z priemernej mzdy v priemysle.

Graf 169 Priemerná mesačná mzda zamestnanca v textilnom priemysle za roky 2008 až 2020 (v EUR)



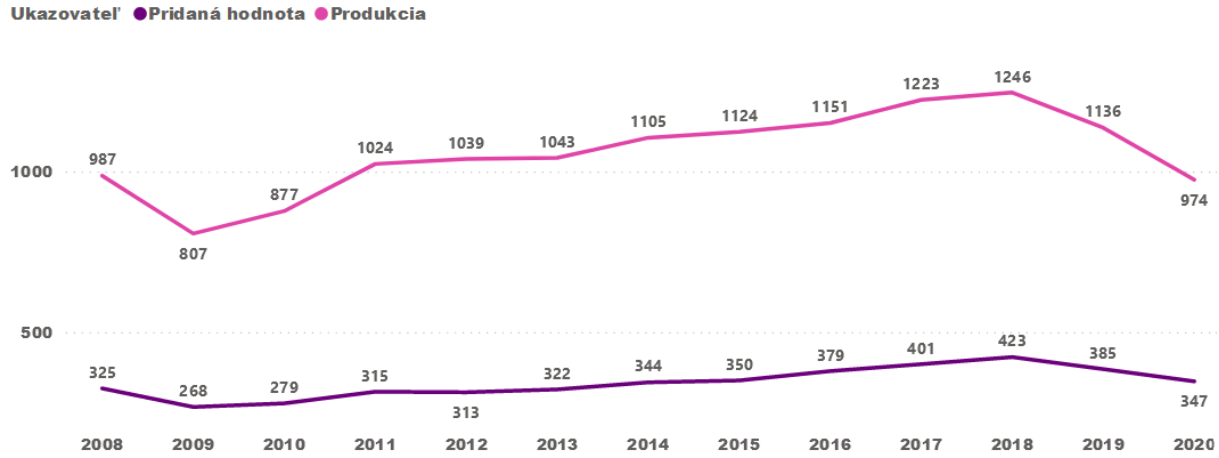

*Zdroj: Štatistický úrad SR*

### Vývoj produkcie

Nižšia potreba zamestnancov a klesajúci podiel na pridanej hodnote indikujú znižovanie aktivity v textilnom priemysle, čo potvrdzuje aj vývoj produkcie. Tá síce vo väčšine sledovaného obdobia rastie, ide však o nominálne údaje v bežných cenách, kde úlohu zohráva napríklad aj inflácia – a teda nominálna hodnota produkcie prirodzene narastie, aj keď v stálych cenách môže stagnovať. Vidíme,

že textilný priemysel už v čase prepuknutia svetovej hospodárskej krízy zažíval náročné časy s medziročným poklesom produkcie na úrovni 12,4 a 18,2% v rokoch 2008-2009, už od roku 2010 však prišlo k nárastu o takmer 9% s ešte výraznejším obnovením aktivity v roku 2011 s medziročným rastom 16,7%. Toto však môžeme bezpochyby pripísať aj bázickým efektom. Nasledujúce roky – 2012 až 2018 – sa niesli v znamení jemného kontinuálneho rastu produkcie, zväčšia sa pohybujúceho medzi 0,4 až 3%, s výnimkami v roku 2014 (6,0 %) a 2017 (6,3%). V období od roku 2018 došlo k výraznému poklesu produkcie.

Graf 170 Pridaná hodnota a produkcia textilného odvetvia v rokoch 2008 až 2013 (v EUR)




*Zdroj: Štatistický úrad*

### Vývoj pridanej hodnoty

Pri sledovaní pridanej hodnoty v mil. EUR sa potvrdili podobné trendy ako pri vývoji ostatných ukazovateľov. Prvý medziročný pokles bol viditeľný už medzi rokmi 2006 a 2007, ktorý však ešte nedosahoval vysoké hodnoty (-3,7%). Následná finančná kríza ovplyvnila aj vytvorenú pridanú hodnotu, keď v rokoch 2008 a 2009 medziročne poklesla o 12,3% resp. 17,76%. Oživenie ekonomickej aktivity v textilnom priemysle v rokoch 2010 - 2018 znamenalo aj zlepšujúci výkon pridanej hodnoty (s výnimkou roka 2012 s veľmi jemným poklesom), s priemerným medziročným rastom na úrovni 5,28%. Pre toto obdobie je typické zvyšovanie pridanej hodnoty, pričom vrchol dosiahla práve v roku 2018 (423 mil. EUR). Posledný predpandemický rok 2019 a pandemický rok 2020 priniesli pokles pridanej hodnoty o 8,85% a 9,88%. V rokoch 2018-2020 sa drží pomer pridanej hodnoty k produkcii na stabilnej úrovni približne 34%.

## Ekonomické ukazovatele 2013 – 2020

Textilný priemysel patrí počtom firiem medzi menšie zoskupenia odvetví v slovenskej ekonomike. Napriek klesajúcej aktivite popísanej vyššie (napr. cez pridanú hodnotu alebo produkciu) rastie počet aktívnych firiem pôsobiacich v tejto oblasti. Zatiaľ čo v roku 2013 bolo týchto firiem 574, v pandemickom roku dosiahol ich počet 754 firiem. Tieto nie sú sústredené v jednej skupine, naopak, sú rozložené medzi jednotlivé špecializácie s menšími počtami podnikov. Medzi tie početnejšie kategórie patrí napríklad výroba obuvi, vrchného ošatenia, pracovných odevov, no najmä výroba ostatného ošatenia či ostatného textilu (inde nešpecifikovaného). Práve dve posledné menované sú zároveň tými kategóriami, v ktorých sme v sledovanom období zaznamenali najvýraznejšie nárasty počtu firiem.

Z hľadiska štruktúry podľa veľkosti obratu výrazne prevládajú mikropodniky s obratom do 2 mil. EUR (vrátane) s počtom 661 v roku 2020, čo predstavuje 88% z celkového množstva. V sledovanom období zároveň ich počet viditeľne narástol, zo 496 v roku 2013 na 680 v roku 2019. Pandemický rok priniesol pokles len o 19 firiem, čo nie je významná zmena. Malých firiem (obrat do 10 mil. EUR vrátane) je v uvedenom období stabilne okolo 70.

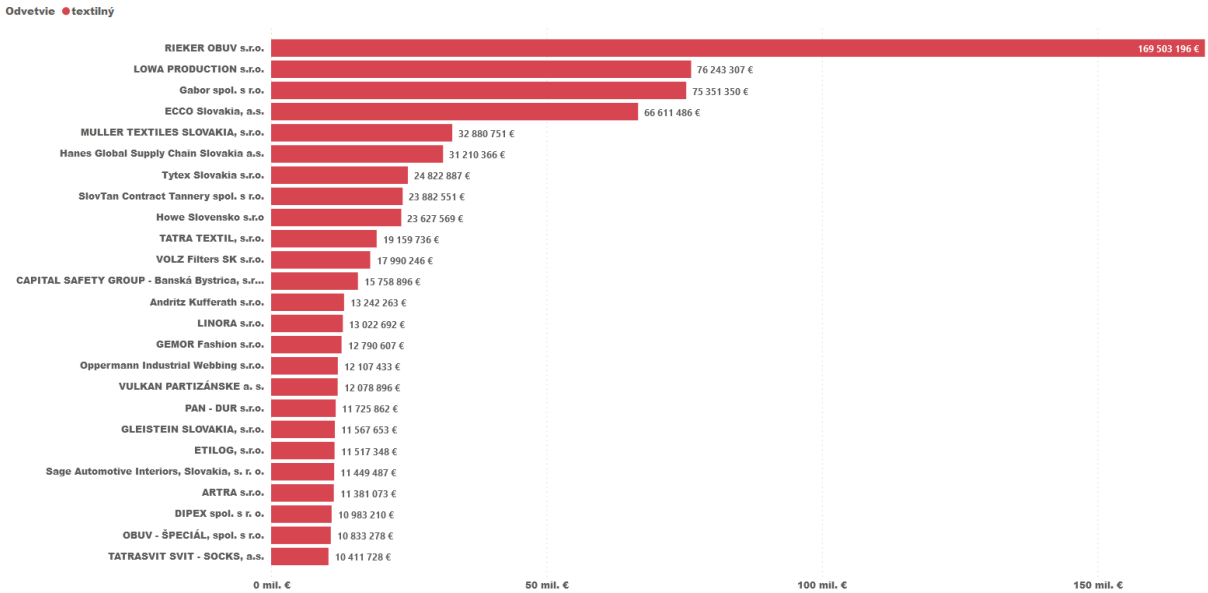
Tabuľka 18 Vývoj počtu firiem textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet)

| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 62 | 77 | 82 | 72 | 78 | 72 | 71 | 67 |
| mikro | 496 | 535 | 556 | 584 | 603 | 641 | 680 | 661 |
| stredný | 12 | 14 | 14 | 19 | 20 | 20 | 21 | 21 |
| veľký | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **Počet firiem v danom roku** | **574** | **630** | **656** | **679** | **705** | **737** | **776** | **753** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Stredné podniky s obratom do 50 mil. EUR dosiahli počet 21 v roku 2020 najvyššie číslo od začiatku časového radu. Medzi najvýznamnejších hráčov patria spoločnosti ako MULLER TEXTILES SLOVAKIA, s.r.o., Hanes Global Supply Chain slovakia a.s., Tytex Slovakia s.r.o., SlovTan Contract Tannery spol. s r.o., Howe Slovensko s.r.o., OZETA odevné závody a.s. (toho času v konkurze), TATRA TEXTIL, s.r.o., VOLZ Filters SK s.r.o., CAPITAL SAFETY GROUP – Banská Bystrica, s.r.o., Andritz Kufferath s.r.o., LINORA s.r.o., GEMOR Fashion s.r.o., Oppermann Industrial Webbing s.r.o., VULKAN PARTIZÁNSKE a.s., PAN-DUR s.r.o., GLEISTEIN SLOVAKIA, s.r.o., ETILOG, s.r.o., Sage Automotive Interiors, Slovakia, s.r.o., ARTRA s.r.o., DIPEX spol. s r.o., OBUV – ŠPECIÁL, spol. s r.o. a TATRASVIT SVIT – SOCKS, a.s. Na Slovensku zároveň pôsobia iba štyri firmy v textilnom priemysle s obratom nad 50 miliónov, klasifikované ako „veľké“, ktoré sú etablované a ukazujú sa v celom pozorovanom období, sú to RIEKER OBUV s.r.o., LOWA PRODUCTION s.r.o., Gabor spol. s r.o. a ECCO Slovakia, a.s. Všetci štyria veľký hráči sú spoločnosti s výrobou svetových značiek obuvi.

Graf 171 Zoznam firiem textilného odvetvia podľa veľkosti obratu v roku 2020 (v EUR)



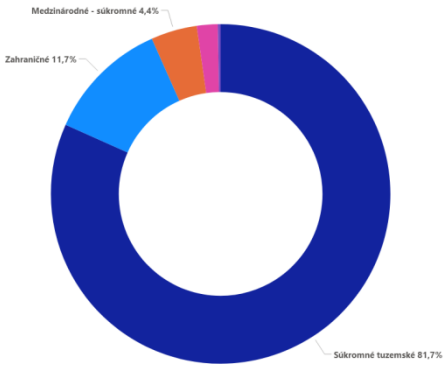

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Najvýraznejšie zastúpenie firiem pôsobiacich v textilnom priemysle (podľa NUTS 3) máme na západe Slovenska, kde prevláda Trenčiansky kraj, čo môže súvisieť aj s historickými koreňmi týchto odvetví

práve v okolí Trenčína, tým aj historicky vybudovanou sieťou dodávateľov či tradíciu pracovnej sily. Nasleduje východ Slovenska.

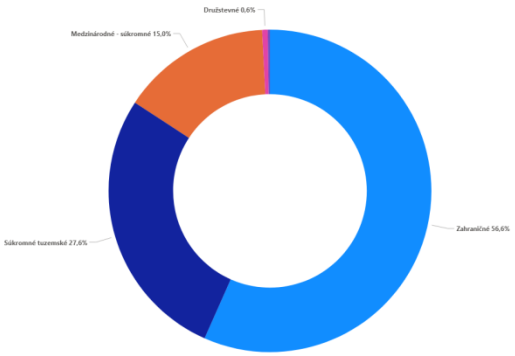
Pohľad na vlastnícku štruktúru ukazuje, že až 81,7% podnikov má súkromné tuzemské vlastníctvo; nasleduje 11,7% podnikov so zahraničným vlastníkom a 4,4% s medzinárodným súkromným vlastníctvom. Zároveň platí, že s rastom veľkosti podniku klesá podiel vlastnených domácimi vlastníkmi. Zatiaľ čo pri mikropodnikoch je to až 86,8%, pri malých podnikoch už iba 53,7%, spomedzi stredne veľkých podnikov je to 27,3% a pri veľkých podnikoch dokonca neevidujeme podnik s čisto domácim vlastníkom. Oproti predchádzajúcim rokom pozorujeme trend rastu domáceho súkromného vlastníctva, najmä na úkor toho zahraničného: od roku 2013 vzrástol podiel tuzemských vlastníkov asi o 7 bodov.

Graf 172 Počet firiem textilného odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 173 Firmy textilného odvetvia rozdelené podľa veľkosti tržieb a typu vlastníctva v roku 2020 (%)

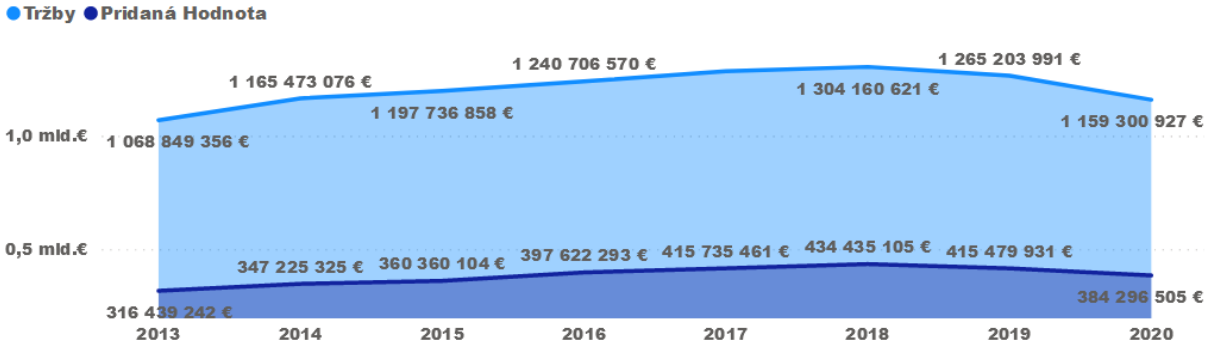



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Tržby za vlastné výkony a tovar**

Kumulatívny objem tržieb zaznamenal rastový trend, keď medzi rokmi 2013 a 2020 vzrástol asi o 8% z 1,07 mld. EUR na 1,16 mld. EUR. Táto hodnota je však ovplyvnená prepuknutím pandémie koronavírusu, kedy došlo medzi rokmi 2019 a 2020 k poklesu tržieb o 8,4%. Problémy sa prejavili nielen na strane dopytu, ktorý bol výrazne obmedzený prijatými opatreniami, ale aj na strane ponuky, kde dochádzalo k výpadkom v dodávateľských reťazcoch, napr. v dôsledku nedostatku zamestnancov alebo materiálno technických vstupov. K prvým problémom však dochádzalo už aj v roku 2019, keď sa konkurencia z iných krajín (najmä ázijských) vyostrovala.

Graf 174 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (v EUR)



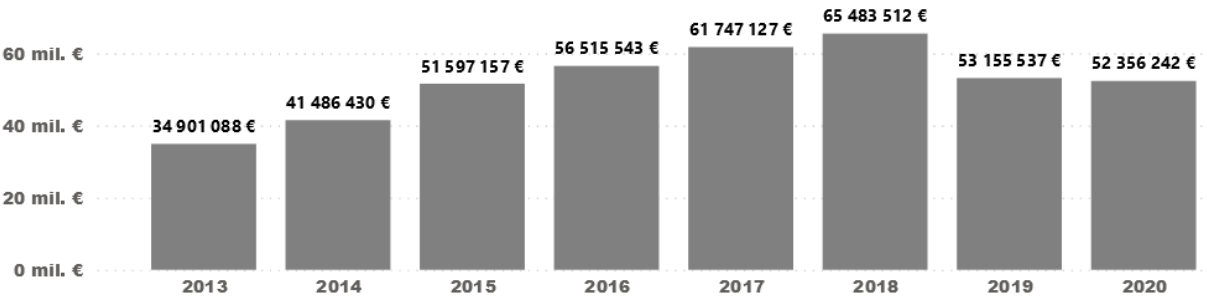

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Aj keď z celkového počtu firiem v roku 2020 tvoria veľké podniky iba 0,53%, na celkovom objeme tržieb sa podieľajú až jednou tretinou. Stredne veľké podniky s podielom 2,92% vytvorili v danom roku až 28,07% tržieb, malé podniky 21,37% a zvyšok (17,42%) pripadá mikropodnikom.

### Výsledok hospodárenia pred zdanením

Výsledok hospodárenia pred zdanením od roku 2013 kontinuálne rástol, z 34,9 mil. EUR v roku 2013 na 65,5 mil. EUR v roku 2018. Spomínané problémy v textilnom priemysle v 2019 spôsobili výraznejší pokles zisku, medziročne o 18,8% na 53,2 mil. EUR. V roku 2020 došlo k ukončeniu konkurzu spoločnosti OZETA odevné závody a.s., hospodársky výsledok z ukončenia činnosti tohto podniku sme však nezahrnuli do kumulovaného zisku odvetvia, nakoľko nevznikol vykonávaním hlavnej podnikateľskej činnosti podniku. Pokles v odvetví počas pandémie sa výrazne neprejavil na hospodárskom výsledku pred zdanením.

Graf 175 Vývoj hospodárskeho výsledku pred zdanením textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (v EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

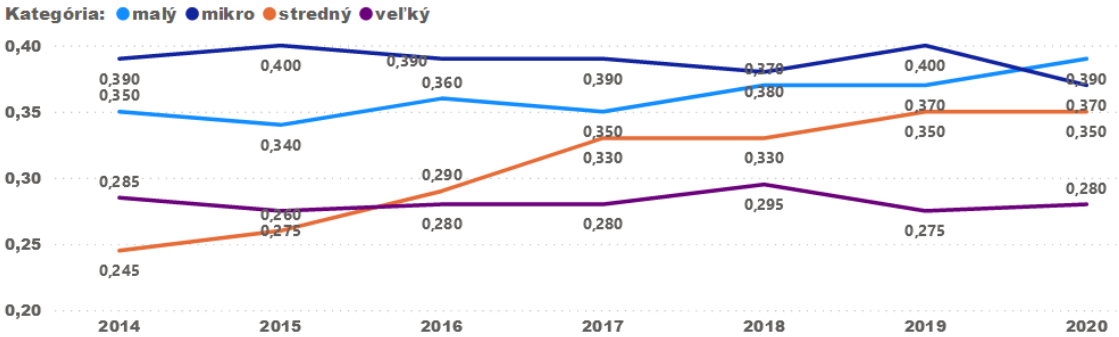
Pri pohľade na vývoj zisku pred zdaním v roku 2020 je dôležité zvýrazniť fakt, že v prípade 4 veľkých firiem došlo k poklesu zisku pred zdanením až o 60,6%, zatiaľ čo v prípade 728 malých a mikro firiem tieto vytvorili kumulatívny zisk pred zdanením takmer dvojnásobne vyšší ako v predchádzajúcom roku. Hospodársky výsledok pred zdanením, ktoré vytvorilo v rokoch 2019 a 2020 21 stredných firiem predstavoval približne 60% celkového kumulatívneho zisku odvetvia.

### Hrubá marža

Medián hrubej marže kolíše v textilnom odvetví medzi 38 – 40% počas celého sledovaného obdobia. Kontinuálny rastúci trend je možné pozorovať najmä v stredných podnikoch, kde v roku 2017 hodnoty vzrástli na úroveň 35%. Veľké podniky v tomto ukazovateli zaostávajú za ostatnými

kategóriami firiem, dosahujú hrubú maržu na úrovni 28%. Interpretácia mediánu v prípade stredných a veľkých firiem má však svoje silné obmedzenia, vzhľadom na malú početnosť firiem v týchto dvoch skupinách.

Graf 176 Vývoj hrubej marže textilného odvetvia v rokoch 2014 až 2020 podľa veľkosti firiem (median)

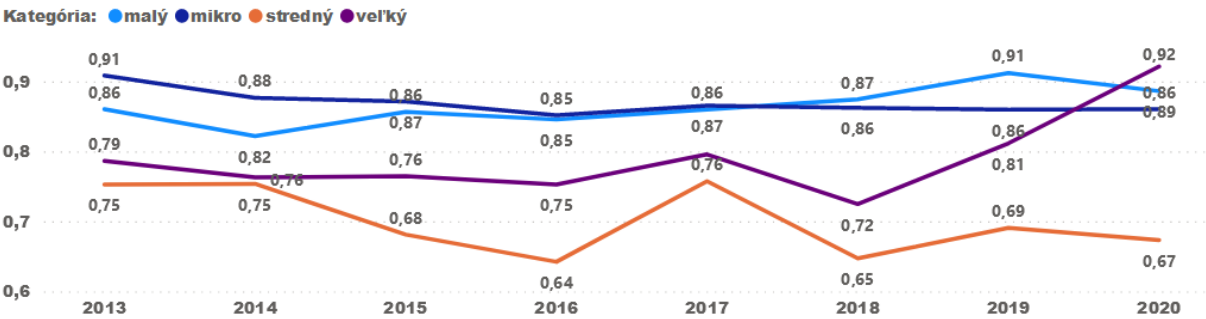



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Podiel osobných nákladov na pridanej hodnote

Produktivita je analyzovaná z pohľadu vývoja vzťahu celkových osobných nákladov a vytvorenej pridanej hodnoty na základe ukazovateľa pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote. Podiel osobných nákladov vyjadruje koľko z pridanej hodnoty spotrebujú osobné náklady.
Podiel osobných nákladov na pridanej hodnote ukazuje posilňujúci negatívny trend medzi spoločnosťami (malé až veľké) v textilnom priemysle. Väčšinu sledovaného obdobia sa mediánová hodnota drží na úrovni prevyšujúcej 0,8, čo je vo všeobecnosti hranica označujúca negatívny vývoj, keď až viac než 80% pridanej hodnoty spoločnosť premieňa na náklady spojené so zamestnancami. Príliš vysoký podiel osobných nákladov na pridanej hodnote predstavuje obmedzujúci faktor pre firmy, ktoré v dôsledku toho nevytvárajú dostatočné zdroje na obnovu, rozvoj či rezervu. Pri pohľade na podniky podľa veľkosti vidíme veľmi vysoké čísla v mikropodnikoch (0,86), malých podnikoch (0,89) Najlepší výkon dosahujú stredne veľké firmy na hodnote 0,67 v čase pandémie, iba o niekoľko desatín menej než v období pred vypuknutím koronavírusu.  Interpretácia mediánu v prípade stredných a veľkých firiem má však svoje silné obmedzenia, vzhľadom na malú početnosť firiem v týchto dvoch skupinách.

Graf 177 Vývoj produktivity textilného priemyslu podľa veľkosti firiem v rokoch 2013 až 2020 (medián)

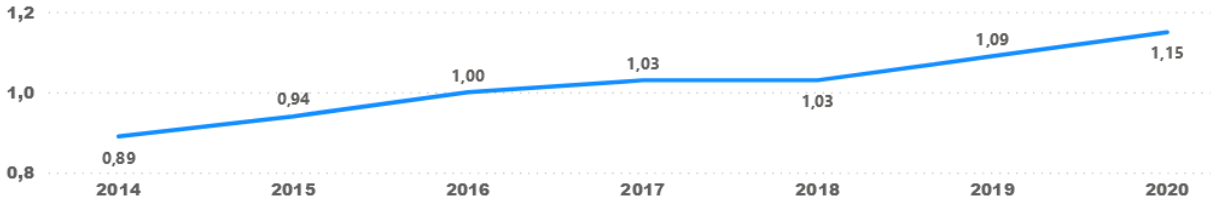



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Likvidita druhého stupňa (likvidita 2)

Ukazovateľ Likvidita 2 meria schopnosť podnikov splatiť svoje krátkodobé dlhy a je dôležitým indikátorom finančného zdravia. Finančná kondícia podnikov v textilnom priemysle má v sledovanom období stabilný rastúci priebeh kedy mediánová hodnota Likvidity 2 narástla z úrovne 0,89 v roku 2014 až na 1,15 v roku 2020. Nižšiu hodnotu zaznamenávame v sledovanom období pri stredných a veľkých firmách.

Graf 178 Vývoj likvidity 2 firiem textilného priemyslu v rokoch 2014 až 2020 (medián)

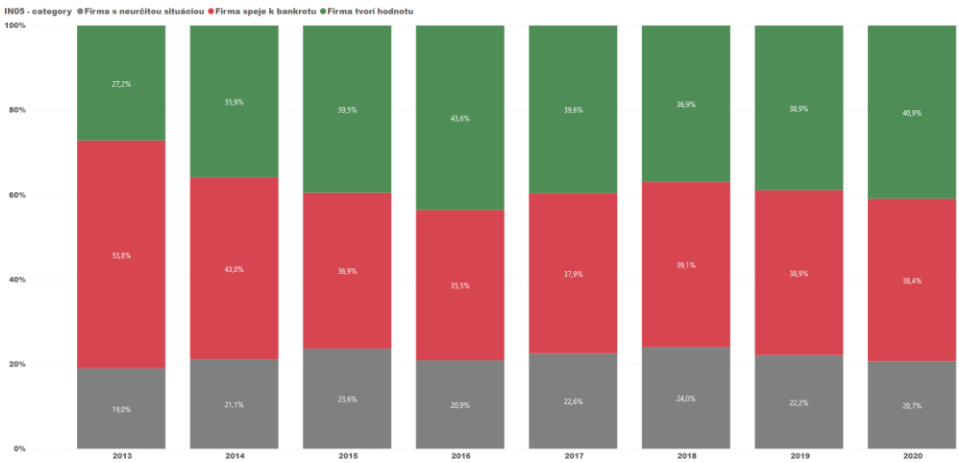



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Index 05

Na posúdenie budúceho finančného zdravia spoločností bol použitý český predikčný model Index 05, ktorého výsledkom je odhad možného vzniku finančných problémov pre firmu v budúcnosti.
V textilnom priemysle výrazne narástol v roku 2020 podiel firiem označených ako zdravých, ktoré tvoria hodnotu a riziko problémov je tam nízke, z 27,2 % v roku 2013 na 40,9 % v roku 2020. Podiel firiem, u ktorých je väčšia pravdepodobnosť finančných problémov, v čase kolíše a v pandemickom roku dosiahol 38,4 %. Medziročne tento podiel poklesol, a pandémia teda nespôsobila v textilnom odvetví zásadné problémy, čo vidíme najmä u malých podnikov a mikrofiriem. Pri stredných a veľkých firmách je o niečo viditeľnejší posun smerom zo „zdravých“ podnikov k tým s neistou budúcnosťou či väčším rizikom finančných problémov.

Graf 179 Vývoj Index05 textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Záver hodnotenia sledovaných ukazovateľov

Textilný priemysel dlhodobo stráca svoju silu v slovenskej ekonomike, o čom svedčí kontinuálny pokles podielu vytvorenej pridanej hodnoty či počtu zamestnancov. Slovenské podniky však v posledných rokoch čelia nielen dopadom pandémie koronavírusu, ale aj zostrujúcej sa nákladovej

konkurencii zo zahraničia. Silnejúci vplyv ázijských konkurentov s lacnými výrobkami komplikuje podnikanie v celom textilnom odvetví. Zároveň tlak na zelenú ekonomiku, recykláciu a udržateľnosť dáva priestor moderným trendom cieleným na kvalitu a dlhú životnosť produktu ako aj obnoviteľné zdroje. Súčasný vývoj tak možno označiť skôr za „reštrukturalizáciu“, kedy sa zo Slovenska čoraz viac vytráca výroba bežného lacného oblečenia (známeho aj ako fast fashion) a firmy postupne prechádzajú na činnosti, v ktorých má Slovensko komparatívnu výhodu. Tento krok je správnym, keďže tieto rozdiely budú v čase ešte výraznejšie. Dôraz sa kladie na pružnosť výroby schopnú reagovať na dopyt, vysokú kvalitu a trendovosť výrobkov, ale aj na budovanie vlastnej značky, originalitu výrobkov a služieb. Vyššie uvedené ukazovatele tiež potvrdzujú význam malých a stredných podnikov v tomto odvetví, a to nielen vo svetle ich počtu, ale aj finančných ukazovateľov (hrubá marža či Likvidita 2). Skúmané zoskupenie odvetví je už zo svojej podstaty citlivo naviazané na dopytové problémy v ekonomike, rastúci význam internetového nakupovania však otvára svetový trh a teda širšie možnosti diverzifikácie, no zároveň prináša aj svetovú konkurenciu. To sú faktory, ktoré musia slovenské podniky textilného priemyslu zohľadňovať vo svojich obchodných rozhodnutiach.

## Investície v sektore

Medzi rokmi 2019 a 2021 sa podľa zverejnených informácií neudiali výraznejšie investície v tomto priemysle, niekoľko investičných zámerov však bolo ohlásených:

- **Chemosvit Fibrochem** investuje 1,4 mil. EUR do výstavby centra vývoja textilnej inteligencie a antimikrobiálnych technológií. Toto centrum vznikne v spolupráci s Technickou univerzitou v Košiciach a zameriavať sa bude na vývoj prototypov ochranných pracovných odevov a medicínskych textílií. Projekt bol podporený z EÚ sumou 1,2 mil. EUR.
- Výrobca obuvi **Artra** plánuje investovať do infraštruktúry vo svojom výrobnom areáli vo Veľkých Bielciach (okr. Partizánske) a nakúpiť nový stroj, čím zvýši objem výroby z 235-tisíc ročne na 480 tisíc párov obuvi za rok. Investícia sa odhaduje na 2,5 mil. EUR, počet novovytvorených pracovných miest by mal dosiahnuť 10.
- **Vasky,** český výrobca obuvi, investuje 0,4 mil. EUR do nového závodu v Partizánskom. Tento by mal prevziať výrobu tenisiek a zamestnať 40 ľudí, pričom hlavným zameraním firmy sú topánky z kože.

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich výskumno-vývojových kapacít

V slovenskej ekonomike v posledných rokoch pozorujeme čoraz častejšie združovanie firiem do výskumných klastrov najmä podľa ich zamerania. Výroba textilu, obuvi a výrobkov z kože však zatiaľ nemá v našom hospodárstve takú hnaciu silu, aby podobné projekty vznikali. Dokonca aj Asociácia textilného a odevného priemyslu, reprezentujúca záujmy zamestnávateľov v tejto oblasti, už ukončila svoju činnosť. Aj na slovenskom trhu však pozorujeme síce ojedinelé, no unikátne prípady výskumu či spolupráce s praxou.
Jednou z dôležitým organizácii pokrývajúcich výskum a vývoj je **Výskumný ústav textilnej chémie** so sídlom v Žiline. Na trhu pôsobí už od roku 1970 a aktuálne má 20 zamestnancov. Vo svojej činnosti sa zameriava na tri základné oblasti. Prvou z nich sú inteligentné textílie, kde skúma inovácie a rozšírenie sortimentu inteligentných textilných štruktúr, ktoré majú bezdrôtovo monitorovať a prenášať vitálne funkcie človeka v reálnom čase. Druhou oblasťou je výskum nanotechnológií, kde sa snažia o prípravu materiálov s unikátnymi vlastnosťami vďaka využitiu prírodných procesov, napríklad odolnosťou voči poškodeniu či zamokreniu. V neposlednom rade sa výskumníci venujú technickým textíliám, vývoju nových vlákien a kompozitov pre inovatívne výrobky či nových materiálov pre ochranné odevy, automobilový priemysel a podobne.

Ďalším významným pracoviskom je **Výskumný ústav chemických vlákien** sídliaci vo Svite so vznikom ešte v roku 1951. Zameranie je pomerne široké, využitie však nachádza aj v textilnom priemysle, napríklad formou výskumu a vývoja technológií na výrobu vlákien či v oblasti modifikácie vlákien a textilu, ale aj výskum povrchovej úpravy či farebných koncentrátov.
Pozitívnym príkladom spolupráce súkromného sektora s verejným je aj Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, kde v rámci **Ústavu prírodných a syntetických polymérov** pracuje aj Oddelenie vlákien a textilu. Toto univerzitné pracovisko nielen spolupracuje s vyššie spomínanými výskumnými ústavmi, kooperáciu rozvíja aj so súkromným sektorom, napríklad spoločnosťami Slovenský hodváb, a. s., Senica, Chemosvit Chem, a.s., Svit, Istrochem a.s., Bratislava či Merina a.s. so sídlom v Trenčíne.

## Exportné ašpirácie a príležitosti

Pri pohľade na súčasnú štruktúru a stav jednotlivých súčastí textilného priemyslu pozorujeme dve základné príležitosti pre slovenský trh.
**Prvou príležitosťou je export slovenských výrobkov z tohto zoskupenia odvetví s vyššou pridanou hodnotou.** Jednoduché textilné produkty sú devízou trhov s nižšími nákladmi na výrobu (napríklad Ázie), ktorým európski producenti dokážu len ťažko konkurovať. Aj z toho dôvodu je potrebné, aby sa európske (a teda aj slovenské) firmy zamerali na produkty, ktoré si vyžadujú väčšie zhodnotenie vstupov či výskum a vývoj. Ide teda o odpojenie sa od tzv. „fast fashion“ a sústredenie sa na vysokokvalitné produkty s unikátnymi vlastnosťami v kombinácii so spoločenskou zodpovednosťou firiem. Ide teda najmä o využívanie nanotechnológií, zdraviu prospešnej obuvi, recykláciu použitého oblečenia, rozložiteľnosť, personalizáciu textilu (či už dizajnu alebo vlastností) na mieru zákazníkovi atď., kde teda môžeme vidieť výrazné prekrytie s vývojom technológií.
**Druhou príležitosťou je zapojenie slovenských výskumníkov do medzinárodných hodnotových reťazcov**, a teda export znalostí. Zameranie slovenských výskumných organizácií umožňuje bohatú spoluprácu so zahraničím, čo do určitej miery už v súčasnosti pozorujeme. Cielenou podporou tohto trendu môžeme dosiahnuť väčšie zhodnotenie slovenských výskumných kapacít, prísun finančných zdrojov zo zahraničia a povýšenie slovenskej vedy na medzinárodnú úroveň.

## Kľúčoví hráči odvetvia

### Najväčšie podniky odvetvia z hľadiska obratu

Na základe dostupných dát identifikujeme tieto firmy ako najväčšie z hľadiska objemu tržieb:

**RIEKER OBUV, s.r.o.**
Firma Rieker je pôvodne nemecká firma založená ešte v roku 1847. Časom svoje sídlo presťahovala do Švajčiarska a produkčné kapacity rozložila do niekoľkých krajín sveta. Dnes zamestnáva asi 20 tisíc ľudí, najmä v Maroku, na Slovensku, Tunisku či vo Vietname. Spoločnosť sa sústredí na špeciálny druh obuvi pre všetky činnosti, správnymi funkciami a optimálnym dizajnom. Používa špeciálne materiály, vďaka ktorým zabezpečuje nízku hmotnosť, flexibilitu topánky či absorpciu nárazov. Využíva moderné prístupy pre 21. storočie, za využitia špeciálnej technológie, kde aj pri dlhom státí či sedení je obuv príjemná na nosenie. V roku 2020 dosiahla slovenská pobočka obrat vo výške 169,5 mil. EUR a je tak najväčším podnikom v tomto priemysle.

**LOWA PRODUCTION, s.r.o.**
Je závodom vyrábajúcim už od roku 1992 v Bošanoch. Firma je súčasťou medzinárodnej siete Tecnica Group, pričom slovenská pobočka je označovaná za hlavnú výrobnú jednotku celej spoločnosti.

Zameriava sa na výrobu športovej obuvi a športových potrieb, na Slovensku najmä turistických topánok a outdoorového oblečenia. Na Slovensku celkovo pôsobia štyri závody s počtom zamestnancov do 1800 ľudí, pričom až 99% produkcie vyváža do sveta.

**Gabor spol. s r.o.**
Firma dosiahla obrat vo výške 75,3 mil. EUR (2020). Zameriava sa na výrobu dámskej obuvi, spolu s kabelkami či doplnkami.
**ECCO Slovakia, s. r. o.**
Je martinským závodom dánskej spoločnosti vyrábajúcej značkovú vychádzkovú pánsku, dámsku a detskú obuv. Bola založená ešte v roku 1963. V roku 2020 dosiahla obrat vo výške 66,6 mil. EUR.

## Hlavní dodávatelia a dodávateľské reťazce

Výrobný proces začína návrhom produktu – dizajnom a tvorbou prototypov, samotná výroba si vyžaduje vstupy ako bavlna, polyester, farbivá, baliace materiály a v neposlednom rade veľký podiel ľudskej práce. Samotné procesy ako tkanie, pradenie, ale aj farbenie sú zároveň energeticky náročné. Výrobcovia sú teda vystavení nielen mzdovým tlakom či výkyvom na trhoch s energiami, ale zároveň aj silnej svetovej konkurencii. Vstupy do výroby nie sú vždy geograficky blízke, a preto je nutné spoliehať sa na vzdialenejších dodávateľov. Napríklad v prípade bavlny vyrábanej predovšetkým v Číne, Indii, Spojených štátoch či Brazílii.
Veľká väčšina najväčších slovenských výrobcov sa sústreďuje na výrobu konečných výrobkov, ktoré sú priamo distribuované do predajní. Časť výrobcov na západe či severe stredného Slovenska môže profitovať z blízkosti ku kostre slovenskej ekonomiky – automobilovému priemyslu, ktorému dodáva textilné vstupy do výroby, ako poťahy na sedačky, popruhy, ochranné obaly na autá či manžety na riadiacu páku (napr. firma FITLANDIA so sídlom v Žiline).

## Inovatívni hráči odvetvia

Nové tisícročie a neustále pokroky v oblasti inovácií a technológií zvyšujú nároky aj na firmy pôsobiace v konkurencii 21. storočia. Aj v slovenskom textilnom ekosystéme vznikajú zaujímavé a podnetné nápady, ktoré idú so súčasnými trendami a spotrebiteľským správaním. Okrem podnikov sem na záver zaraďujeme aj zaujímavú iniciatívu z prostredia textilného odvetvia.

**Dedoles**
Firma Dedoles vznikla ešte v roku 2010 a na začiatku sa venovala predaju tričiek značky The Mountain. Zakladateľom je Slovák Jaroslav Chrapko. Prvé ponožky, ktorými je firma známa aj vďaka unikátnej reklamnej kampani, sa začali predávať od roku 2014, pričom už v tomto roku prekročili tržby 200 tis. EUR. Výraznejší úspech prišiel od roku 2015 s nastavením e-commerce kanálov, vďaka čomu tržby prekročili 1 mil. EUR. Už v tomto čase využívali aj export do Česka, v ďalších rokoch prišli aj iné krajiny ako Nemecko či Rumunsko. Inovatívne prístupy využíva nielen v reklamnej kampani, ale aj pri nastavovaní interných procesov, ako ekologizácia balenia (odstránenie plastových prvkov a náhrada papierovými a recyklovanými materiálmi), zároveň od dodávateľov vyžaduje environmentálne či etické štandardy, so zachovaním ohľaduplnosti k životnému prostrediu a ľudským právam. V pandemickom roku 2020 sa tržby vyšplhali na 49,4 mil. a firma pôsobí v 20 krajinách Európy.

**Fusakle - Eric SK s.r.o.**
Firma Fusakle je vo svojej podstate veľmi podobná prvej spomenutej firme Dedoles. Zakladateľ Ján Anguš prišiel s nápadom na výrobu vlastného textilu v čase pred rokom 2016. V súčasnosti firma už

okrem ponožiek ponúka aj rúška, šatky či spodnú bielizeň a sezónne oblečenie (tričká, mikiny, čiapky). Bavlnu firma získava zo zahraničia, používané tkaniny na výrobu rúšok sa tkajú na Slovensku. Firma deklaruje záujem o čo najväčšie používanie domácich zdrojov. Značka Fusakle sa sústreďuje na pôsobenie na československom trhu, avšak za účelom väčšej konkurencieschopnosti aj na iných zahraničných trhoch vytvorila novú značku pod názvom Feetee. Firma v roku 2019 dosiahla tržby asi 5 mil. EUR, v roku 2020 asi 8 mil. EUR s výrazným rastom zisku.

**Artra**
Firma Artra je slovenským podnikom sústreďujúcim sa na výrobu pracovnej a bezpečnej obuvi, zakladateľom je obuvník Ivan Arvay, zaúčajúci sa v národnom podniku ZDA Partizánske. Je jednou z najväčším obuvníckych firiem v strednej Európe, svoju špecializáciu si zvolila kvôli konkurencii z Ázie. Firma je aj rodinným podnikom, keďže v nej pôsobia okrem zakladateľa a jeho manželky aj ich dvaja synovia. V súčasnosti zamestnáva 200 obuvníkov a svoje výrobky distribuuje do 28 krajín, kam smeruje až 85% jej produkcie. Na Slovensku sa realizuje celý cyklus – od vývoja, dizajnu, výroby až po logistiku a následný zákaznícky servis.

**Be Lenka**
Značka barefoot-ovej obuvi a baby-wearing produktov Be Lenka vznikla z potreby zakladateľa Juraja Fehervariho pohodlne a zdravo obúvať svoju rodinu. Aj vďaka skúsenostiam z iných projektov perfektne trafili dieru na trhu a po 4 rokoch fungovania dosiahla v roku 2021 7 mil. EUR obratu, 1 mil. EUR zisku a poslali neuveriteľných 100 000 párov obuvi do 60 krajín sveta. Vyvíjajú vlastné produkty, majú vlastnú výrobu, úspešne využívajú online predajné kanály. Zaujímavosťou je tiež dôraz spoločnosti na ekologický prístup.

**Nosha**
Nosha je bratislavskou firmou, ktorá vstúpila do – na prvý pohľad – nezaujímavého segmentu výroby školských tašiek. Ich riešenie je však inovatívne jednoduchým dizajnom, nízkou váhou, lokálnou výrobou, no najmä úplnou biodegratovateľnosťou, čo z nej vytvára prvú a jedinú ekologickú školskú tašku na svete. Jej tržby dosiahli v roku 2020 necelých 17 tisíc EUR.

**Merlin Media**
Firma sídliaca v Trnave sa zameriava na reklamné predmety od návrhu až po distribúciu, avšak väčšia časť produkcie prebieha v zahraničí. Zakladateľ Michal Tepala prevzal v roku 2017 ocenenie Diamant slovenského biznisu, čo je cena udeľovaná najdynamickejšie rastúcim malým a stredným podnikom.

**Obleč sa doma**
Obleč sa doma je iniciatíva slovenských značiek na podporu domácej textilnej, odevnej a obuvníckej výroby, zakladateľom je práve CEO Fusaklí Ján Anguš a združuje 85 členov z výroby odevov, textilu, kože či obuvi. Cieľom je šírenie odkazu, že podpora lokálnych výrobcov má význam.

## Zhrnutie a trendy vývoja

### Závery zo zhodnotenia ukazovateľov

Textilný priemysel dlhodobo stráca svoju silu, slovenské podniky však v posledných rokoch čelia nielen dopadom pandémie koronavírusu, ale aj zostrujúcej sa nákladovej konkurencii zo zahraničia. Súčasný vývoj tak možno označiť skôr za „reštrukturalizáciu“, kedy sa zo Slovenska čoraz častejšie vytráca výroba bežného lacného oblečenia (známeho aj ako fast fashion) a firmy postupne prechádzajú na činnosti, v ktorých má Slovensko komparatívnu výhodu. Tento krok je správnym, keďže tieto rozdiely budú v čase ešte výraznejšie. Vyššie uvedené ukazovatele tiež potvrdzujú význam malých a stredných podnikov v tomto odvetví, a to nielen vo svetle ich počtu, ale aj finančných

ukazovateľov (hrubá marža či Likvidita II). Skúmané zoskupenie odvetví je už zo svojej podstaty citlivo naviazané na dopytové problémy v ekonomike, rastúci význam internetového nakupovania však otvára svetový trh a teda širšie možnosti diverzifikácie, no zároveň prináša aj svetovú konkurenciu. To sú faktory, ktoré musia slovenské podniky textilného priemyslu zohľadňovať vo svojich obchodných rozhodnutiach.

## Predpokladaný vývoj a nové trendy

Vzhľadom na neustále sa meniace trendy obliekania sú výrobky textilného priemyslu stále vo svetle záujmu spotrebiteľov, čím má dopytová strana potenciál ostať pomerne vysoko aj v budúcnosti, hoci je jeho výkon silne závislý od aktuálnej fázy ekonomického cyklu. Objem a štruktúra dopytu bude však ovplyvňovaná novými trendami v spotrebiteľskom správaní, ktoré pozorujeme už teraz, pričom v budúcnosti majú potenciál ešte zosilnieť.

Jedným z najvýznamnejších trendov je čoraz viac rezonujúca téma environmentalizmu, prejavujúca sa v takmer každej oblasti života bežných ľudí. Ochrana životného prostredia sa stáva dôležitým faktorom aj v spotrebiteľskom správaní, a preto môžeme očakávať, že témy ako recyklovateľnosť (možnosť opätovného použitia), uhlíková stopa, použité materiály či spôsob produkcie budú zohrávať významnú úlohu v spotrebiteľskom rozhodovaní. A teda budú hybnou silnou zmien aj v textilnom priemysle.

Už v čase pred vypuknutím pandémie bol nárast záujmu o internetové nakupovanie zreteľný, pandémia však tento trend posunula vpred o niekoľko rokov. Čoraz viac využívaný internetový predaj teda predstavuje príležitosť pomerne lacného zvýšenia pokrytia trhu až na globálnu úroveň, a tým aj možnú výhodu diverzifikácie. Odvrátenou stranou je však aj opačné pôsobenie, keď lokálni výrobcovia musia čeliť svetovým gigantom vzhľadom na v zásade bezhraničnú dostupnosť internetu.

Okrem spomínaného environmentálneho piliera sa čoraz viac do popredia dostáva aj všeobecnejšia sociálna zodpovednosť firiem, prejavujúca sa napríklad v požiadavke o dôsledné preverovanie dodávateľských reťazcov. Zákazníkom čoraz častejšie záleží na dodržiavaní ľudských práv, zamedzovaní detskej práce či dôstojnej mzde aj u dodávateľov konkrétneho výrobcu – čo sú často problémy týkajúce sa producentov textilu v niektorých krajinách sveta.

Súčasný technologický pokrok neobchádza ani textilný priemysel, ktorý sa čoraz viac ponára aj do vôd tzv. internetu vecí (z ang. Internet of Things), kedy dochádza k prepájaniu textilných výrobkov s modernými technológiami. Pokroky boli urobené napríklad v oblasti inteligentných textílií, ktoré budú bez prestávky monitorovať vitálne funkcie človeka či v oblasti športu (prepojenie bežeckých topánok s aplikáciou).

Do popredia sa čoraz častejšie dostávajú aj projekty virtuálnej reality, ktorej výsledkom má byť napríklad aj možnosť virtuálneho „skúšania“ oblečenia a jeho následný nákup. Niektoré svetové korporácie už dokonca pracujú aj na projekte akéhosi meta vesmíru, do ktorého by mali byť prenesené aj celé maloobchodné prevádzky.
Významným súčasným fenoménom je personalizácia. Tá vyplýva nielen zo záujmu ľudí o unikátne kúsky oblečenia, ale aj z čoraz nákladovo prijateľnejšej možnosti kusovej výroby produktov. S tým sa spája aj 3D tlač, ktorá má potenciál zmeniť formu nakupovania – zákazníci by tak nemuseli nakupovať hotový kúsok oblečenia, ale jeho základnú podobu by si na základe vlastných preferencií v domácom prostredí dotvorili.

Vyššie uvedené trendy budú (priamo alebo nepriamo) ovplyvňovať všetky odvetvia textilného priemyslu. Na druhej strane vzniká v ostatných priemyselných odvetviach dopyt po inováciách z textilných odvetví, ktoré posúvajú na vyšší level iné výrobky. Už v predchádzajúcom texte sme spomínali napríklad technické textílie, ktoré už dnes zohrávajú významnú rolu v automobilkách (airbagy, čalúnenie), stavebníctve (izolácie), športe (padáky, lodné plachty) či v štátnych zložkách (nepriestrelné vesty). Do popredia sa v súčasnosti dostávajú aj nanotechnológie, ktoré významným spôsobom dokážu meniť (súčasné) úžitkové vlastnosti materiálov – napr. prinesú výnimočnú odolnosť voči vode, teplu či poškodeniu.

## Faktory vplývajúce na vývoj odvetvia

Faktory vplývajúce na vývoj odvetvia sú spojené predovšetkým s nákladovou štruktúrou textilného priemyslu. Jedným z najdôležitejších je rastúce mzdové zaťaženie, ktoré však nevplýva na náklady firmy iba prostredníctvom vyplatených miezd, ale aj cez celkové daňovo-odvodové zaťaženie zamestnávateľov či iné položky vynútené zákonom nad rámec týchto príspevkov. S postupným rastom minimálnej mzdy sa okrem toho zvyšujú aj ďalšie stupne minimálnych mzdových nárokov a výška vyplácaných príplatkov (napr. za prácu v noci, vo sviatok, atď.).

Ďalším faktorom je naviazanie na ceny materiálov a energií, keďže niektoré procesy vo výrobe textilu sú energeticky náročné. Zmena svetových cien týchto komodít pôsobí aj na celkový výkon týchto odvetví.

Vývoj odvetvia je závislý aj na dodávateľských reťazcoch, ktoré sú často založené na geograficky vzdialených dodávateľoch. Problémy v logistických sieťach preto vystavujú riziku aj výkon textilného priemyslu.

Silnejší rast miezd v iných odvetviach a upadajúci záujem o učňovské vzdelávanie vplýva na dostupnosť pracovnej sily v určitých regiónoch.

Výkonnosť firiem môže byť určená aj schopnosťou naviazania sa na existujúce hlboko zakorenené odvetvia. Jedným z príkladov je využitie výrobkov textilného priemyslu v automobilovom priemysle.

## Riziká a príležitosti v odvetví

Identifikovanými príležitosťami v tomto zoskupení odvetví sú:

- Sústredenie sa slovenských výrobcov na vysokokvalitné produkty s potrebou výskumu, technologických inovácií a v súlade s novými spotrebiteľskými trendami,
- Zameranie sa na iné časti hodnotového reťazca – najmä na pred- a postprodukčné časti s vysokou pridanou hodnotou (napr. dizajn, prototypovanie, výskum a vývoj, popredajné služby...).
- Prechod z fast fashion na slow fashion – uprednostňovanie výrobkov s vlastnosťami šetrnými k prírode.
- Využitie existujúcich výskumných kapacít, ktoré dobre pokrývajú súčasné svetové trendy.
- Zapojenie technológií (internet vecí, umelá inteligencia, virtuálna realita) do výskumného a potenciálne výrobného programu.
- Využitie e-commerce kanálov na predajnú činnosť.

Identifikovanými rizikami v tomto zoskupení odvetví sú:

- Neustále rastúce mzdové náklady a daňovo-odvodové zaťaženie zamestnávateľov znižujúce konkurencieschopnosť voči zahraničným (najmä ázijským) výrobcom.

- Súčasné kolísajúce ceny energií s potenciálom ďalšieho rastu v dôsledku plánovanej zelenej transformácie.
- Strategická závislosť na dovoze niektorých druhov vstupov.
- Nedostatok pracovnej sily.
- Bujnejúca regulácia na národnej i nadnárodnej úrovni.

### Opatrenia na podporu konkurencieschopnosti

Pre využitie vyššie identifikovaných príležitostí a minimalizáciu dopadov rizík je potrebné na úrovni hospodárskej politiky pristúpiť k viacerým krokom:

- Podpora spolupráce verejného a súkromného sektora.
- Všeobecná podpora výskumu a vývoja (základného aj aplikovaného), zmena celkového inštitucionálneho nastavenia, grantových schém.
- Úprava vzdelávacieho systému – príprava na nutnú transformáciu odvetvia formou prípravy expertov na terciárnom stupni vzdelávania v oblasti dizajnu, pokročilých znalostí výroby, svetových trendov, ale aj výskumu a vývoja materiálov.
- Legislatívne zakotvená podpora inovatívnych firiem (start-upy, MSP) spolu s podporou súkromného výskumu napríklad formou daňových úľav.
- Podpora zavádzania zelených udržateľných technológií cez zrýchlené odpisovanie, daňové úľavy a pod.
- Zabezpečenie rovnosti podmienok európskych výrobcov voči svetovej konkurencii.
- Vytvorenie inovačného klastra v oblasti výroby a spracovania materiálov pre podporu sieťovania firiem a priesakov znalostí.

# III. 8 Potravinársky priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Potravinársky priemysel ako predstaviteľ spracovateľského priemyslu predstavuje významné odvetvie, pretože priamo nadväzuje na poľnohospodársku prvovýrobu. Okrem toho, že sa podieľa na zabezpečení výživy obyvateľstva má aj socio - ekonomický vplyv na rozvoj územia prostredníctvom vytvárania pracovných príležitostí a tvorby hrubého domáceho produktu. Potravinársky priemysel má na Slovensku dlhodobú tradíciu aj keď od roku 1990 prešiel výraznou a komplikovanou reštrukturalizáciou.

Výrazným medzníkom vo vývoji potravinárskeho priemyslu bol vstup SR do EÚ v kontexte prispôsobenia sa európskym trhom nielen po produkčnej ale aj po legislatívnej stránke. Okrem harmonizácie legislatívy priniesol vstup do EÚ aj zvyšovanie podielu zahraničného kapitálu v potravinárskych podnikoch a ich zaradenie sa do medzinárodných podnikateľských štruktúr. Okrem toho potravinársky priemysel zaznamenal zmeny aj v rámci technicko – technologických inovácií, organizačných zmien pri výrobe, distribúcií a predaji potravinárskych komodít.

Veľkým problémom slovenského potravinárskeho priemyslu je podiel domácich výrobkov na trhu. Len štyri produkty majú lepšie ako 60% zastúpenie. Vajcia prekročili 72%, mlieko 63%, med 61% a minerálne vody 60%. S necelými 40% podielu domácich agropotravinárskych výrobkov je Slovensko na chvoste krajín EÚ. Na porovnanie, v starých členských krajinách EÚ má domáca produkcia viac ako

80% zastúpenie. Oveľa lepšie sú na tom aj v Maďarsku, Českej republike a Poľsku, kde podiel domácich potravín sa pohybuje od 70 do 80%[89].

Úspešný rozvoj odvetvia je podmienený úzkou spoluprácou s poľnohospodárstvom. Zabezpečenie klasického sortimentu ale aj špeciálnych produktov, po ktorých neustále narastá dopyt obyvateľstva, si vyžaduje inovácie a rekonštrukcie v oblasti podnikových stratégií, zabezpečenia výrobných zariadení a moderných bezodpadových technológií. Práve v posledných rokoch dochádza k orientácii na špeciálne potraviny, biopotraviny a iné vysoko kvalitné produkty podporujúce racionálny spôsob stravovania.[90]

Trh biopotravín je na Slovensku ešte stále len na začiatku svojho rozvoja, aj keď počet predajní ponúkajúcich produkty ekologického poľnohospodárstva narastá. Zvýšený záujem spotrebiteľov o biopotraviny súvisí s ich snahou žiť zdravšie a konzumácia týchto výrobkov sa pre nich stáva životným štýlom. Aj napriek týmto skutočnostiam je slovenský trh s biopotravinami v porovnaní so západnými krajinami v úzadí a značne zaostáva nielen v produkcii, ale aj v predaji. Príčinou súčasného stavu je pravdepodobne okrem iného aj nedostatočná informovanosť spotrebiteľov o biopotravinách a princípoch ekologického poľnohospodárstva.[91]

Potravinársky priemysel možno podľa štatistickej klasifikácie ekonomickej činnosti SK NACE Rev. 2 definovať pre účely analýzy nasledovnými divíziami:

- 10 Výroba potravín
- 11 Výroba nápojov
- 12 Výroba tabakových výrobkov

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

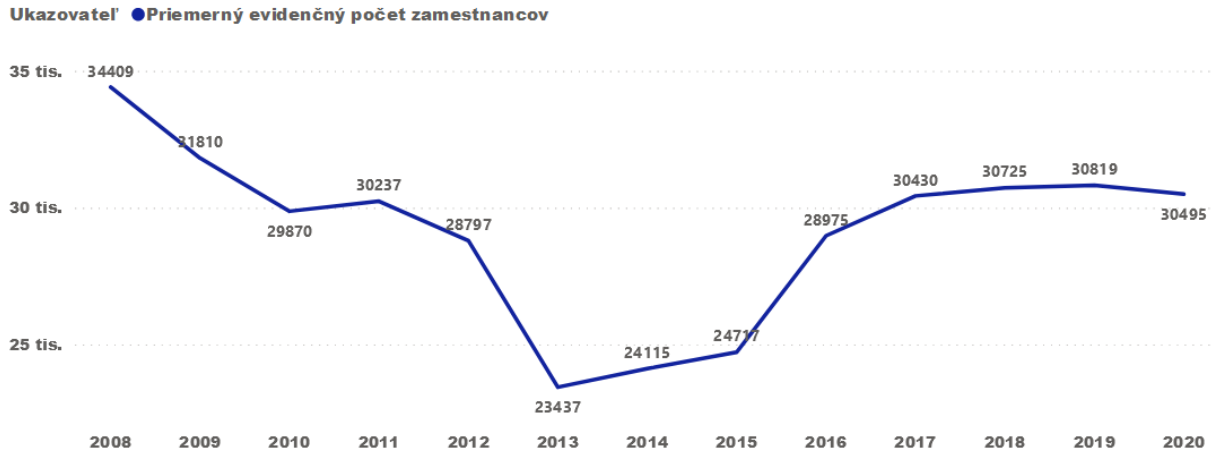
Potravinársky priemysel v roku 2006 medziročne mierne zvýšil účasť na HDP, zvýšil podiel na tvorbe hrubého fixného kapitálu hospodárstva SR. Znížil podiel na pridanej hodnote a na medzispotrebe ekonomiky SR a pokračoval v znižovaní podielu na celkovej zamestnanosti pri pretrvávajúcom znižovaní podielu na priemernej mzde hospodárstva SR.[92] V roku 2007 potravinársky priemysel medziročne zvýšil podiel na tvorbe hrubého fixného kapitálu hospodárstva SR a znížil podiel na celkovej zamestnanosti a priemernej mzde ekonomiky SR.[93]

### Priemerný evidenčný počet zamestnancov

Priemerný evidenčný počet zamestnancov v potravinárskom priemysle v období rokov 2006 - 2020 vykazoval kolísavý trend. Najvyšší priemerný evidenčný počet zamestnancov evidujeme v roku 2008 (34 409 osôb), naopak najnižší počet v roku 2013 (23 437 osôb). Covid – 19 obdobne ako pri počte podnikov výrazne neznížil priemerný evidenčný počet zamestnancov. Celkovo v roku 2020 v porovnaní s rokom 2019 klesol priemerný evidenčný počet zamestnancov o 324 osôb, čo predstavuje pokles len o 1,05%. V porovnaní rokov 2006 a 2020 sa však priemerný evidenčný počet zamestnancov znížil o 4 477 osôb, čo predstavuje 12,81%.

[90] Majerník, M. – Majerník, Š. 2018. Ekonomické výzvy podnikov v potravinárskom priemysle https://www.sszp.eu/wp-content/uploads/2018_conference_GER__p-123__MajernikM_MajernikS__f4e.pdf
[91] Lacková, 2015. Motívy a bariéry nákupu biopotravín na Slovensku. https://of.euba.sk/www_write/files/veda-vyskum/scb/vydane-cisla/2015-03/scb0315_Lackova.pdf
[92] Zelená správa 2007. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2007/122---343/
[93] Zelená správa 2018. https://mpsr.sk/zelena-sprava-2008/122---1280/

Graf 180 Vývoj priemerného evidenčného počtu zamestnancov potravinárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

**Priemerná mesačná mzda**

Priemerná mesačná mzda v sektore rástla zo 442 EUR (2006), resp. 699 (2008) na 1125 EUR (2020), pričom v priemyselnej výrobe vzrástla z 766 EUR (2008) na 1314 EUR (2020). V roku 2020 priemerná mesačná mzda v odvetví tvorila 86% z priemernej mesačnej mzdy v národom hospodárstve.

**Produkcia**

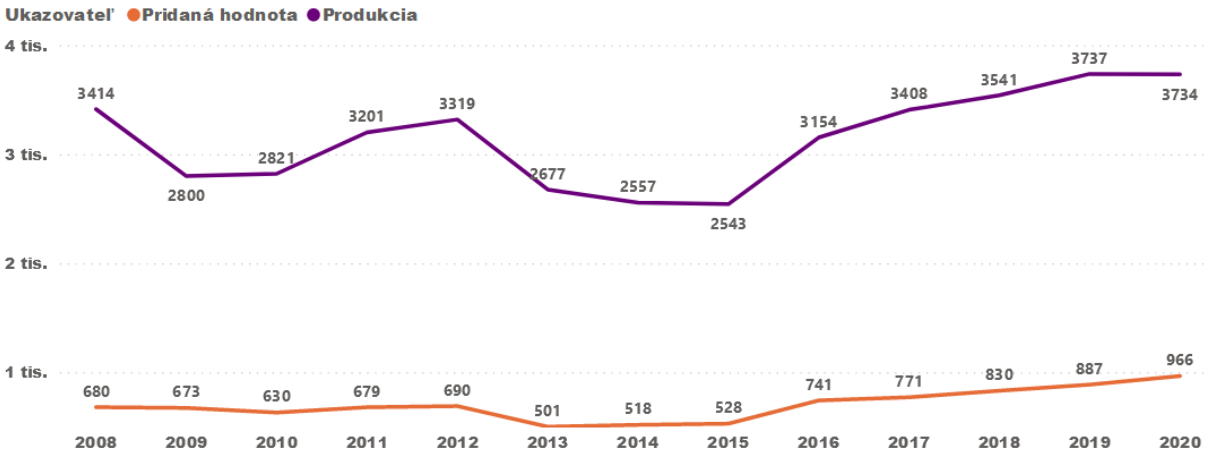
Produkcia potravinárskeho sektora dosiahla v roku 2020 3.734 mil EUR, čo predstavuje 5,7 % celkovej produkcie v priemysle. V roku 2007 k zvýšeniu výroby výrobkov najviac prispel odbor škrobárenský (26,1 %), mlynársky (24,0 %), cukrovinkársko-pečiváreński (23,0 %), vinársky (22,2 %), konzervárenský (18,8 %), mliekarenský (16,9 %), liehovarnícky (16,9 %), výroby nealkoholických nápojov (8,7 %), pekárensko - cukrárenský (8,3 %).[94] Produkcia v odvetví počas obdobia rokov 2008 až 2020 vykazovala kolísavý trend. Zvýšenie produkcie v roku 2008 bolo spojené so zrýchlením dynamiky rastu. V roku 2009 dynamika poklesu produkcie bola rýchlejšia ako za priemer odvetvia. Pokles sa prejavil vo výrobe a príprave krmív pre zvieratá (54,2 %), vo výrobe rastlinných a živočíšnych olejov a tukov a škrobu a škrobových výrobkov (43,8 %), výrobe mlynských výrobkov (39,8 %) a vo výrobe mliečnych výrobkov (22,7 %).[95] V nasledujúcich troch rokoch (2010-2012) produkcia v odvetví každoročne narastala. V roku 2013 došlo k poklesu produkcie v odvetví v porovnaní s rokom predchádzajúcim o 19,34% v dôsledku poklesu výroby vo výrobe kakaa, čokolády a cukroviniek (28,5 %), vo výrobe nealkoholických nápojov (8,4 %), v spracovaní a konzervovaní mäsa a mäsových produktov (6,6 %) a v odbore ostatných potravinárskych výrob (2,9 %).[96] Pokles produkcie nasledoval aj počas obdobia rokov 2014 a 2015 a to v dôsledku výrazného poklesu v odbore výroby rastlinných a živočíšnych olejov a tukov (30,1 %), vo výrobe vína (19,5 %), v spracovaní a konzervovaní ovocia a zeleniny (14,4 %) a v odbore destilovania, úpravy a miešania alkoholu (10,4 %).[97,98] Zvýšenie produkcie v odbore výroby pečiva a múčnych výrobkov (20,0 %), v

[94] Zelená správa 2008. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2008/122---1280/
[95] Zelená správa 2010. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2010/122---4162/
[96] Zelená správa 2014. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2014/122---8835/
[97] Zelená správa 2015. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2015/122---9779/
[98] Zelená správa 2016. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2016/122---10906/

odbore spracovania a konzervovania mäsa a mäsových produktov (14,7 %) a výrobe piva a sladu (7,5 %)[99] spôsobilo nárast produkcie v roku 2016 o 24% v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Každoročný trend nárastu pokračoval až do roku 2019. V pandemickom roku 2020 došlo k minimálnemu zníženiu produkcie v porovnaní s rokom predchádzajúcim o 0,08% v dôsledku poklesu výroby sladu (9,6 %), chleba a čerstvého pečiva (9,3 %), výrobkov z mäsa (6,3 %), pšeničnej múky (2,6 %) a ovocných výrobkov (0,6 %).[100] Celková produkcia v potravinárskom priemysle v roku 2020 v porovnaní s rokom 2006 vzrástla o 861 mil. €, čo predstavuje 29,9% nárast.

Z dát Štatistického úradu vyplýva, že produkcia potravinárskeho priemyslu v roku 2020 tvorila 5,66% priemyselnej výroby Slovenska, spolu 3 734 mil. EUR. Postavenie odvetvia sa výrazne od roku 2008 nezmenilo. Výraznejší rast produkcie je možné sledovať na medziročných zmenách v rokoch 2011 (13,47%) a 2016 (24,02%). Výraznejší pokles zas v roku 2013 a 2014. Medziročné zmeny poukazujú na neustály boj o pozíciu potravinárskeho priemyslu medzi ostatnými hráčmi, na silný vplyv legislatívnych zmien a zahraničný prílev pomoci z EÚ vo forme grantov.

Graf 181 Vývoj vybraných ukazovateľov potravinárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

**Pridaná hodnota**

Pokles pridanej hodnoty v analyzovanom období rokov 2008 až 2020 zaznamenávame iba v rokoch 2008, 2010 a 2013. Od roku 2013 pridaná hodnota v potravinárskom priemysle narastala – v absolútnom vyjadrení a mierne rástol aj pomer pridanej hodnoty k produkcii. Miera pridanej hodnoty ako pomer pridanej hodnoty k produkcii narástol z 0,187 v roku 2013, kedy bol najnižší v sledovanom období na 0,259 v roku 2020. K zníženiu pridanej hodnoty v odvetví došlo v roku 2010 (v porovnaní s rokom predchádzajúcim pokles o 6,39%), v dôsledku nepriaznivého vývoja pridanej hodnoty vo výrobe kakaa, čokolády a cukroviniek.[101] Z dôvodu rýchlejšieho rastu výrobnej spotreby v porovnaní s rastom produkcie pridaná hodnota mierne poklesla aj v roku 2013, pričom najvýraznejšie klesla v tukovom odbore s výrobou cukru (46,6 %) a v spracovaní a konzervovaní ovocia a zeleniny (29,2 %).[102] V roku 2020 pridaná hodnota medziročne narástla o 8,91%.

[99] Zelená správa 2017. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2017/122---12419/
[100] Zelená správa 2021. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2021/122---17379/
[101] Zelená správa 2011. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2011/122---5214/
[102] Zelená správa 2014. https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2014/122---8835/

## Ekonomické ukazovatele 2013 – 2020

Analýza ekonomických ukazovateľov firiem v tejto časti je realizovaná na dátach z Registra účtovných závierok.

### Počet podnikov

V potravinárskom odvetví celkový počet podnikov v období rokov 2013 - 2020 každoročne narastal. V porovnaní rokov 2013 a 2020 vzrástol počet podnikov v potravinárskom priemysle o 605 podnikov, čo predstavovalo nárast počtu podnikov o 65,34%. Dokonca aj v pandemickom roku 2020 sa počet podnikov v porovnaní s rokom predchádzajúcim mierne zvýšil o 3,24% (čo predstavuje nárast o 48 podnikov)

Tabuľka 19 Vývoj počtu firiem potravinárskeho priemyslu v rokoch 2013 až 2020 (počet)

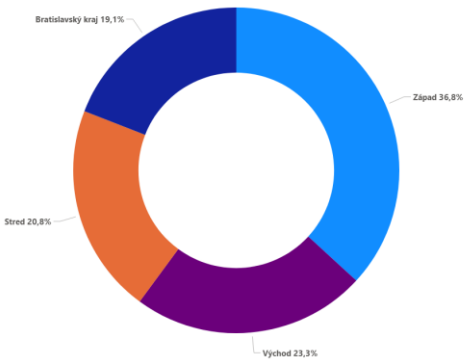
| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 121 | 136 | 129 | 135 | 153 | 150 | 159 | 153 |
| mikro | 718 | 842 | 913 | 976 | 1004 | 1124 | 1224 | 1276 |
| stredný | 65 | 62 | 62 | 65 | 67 | 70 | 77 | 82 |
| veľký | 22 | 24 | 23 | 23 | 24 | 23 | 23 | 20 |
| **Počet firiem v danom roku** | **926** | **1064** | **1127** | **1199** | **1248** | **1367** | **1483** | **1531** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Z hľadiska veľkostnej štruktúry mikro podniky v odvetví v roku 2013 tvorili 77,5% z celkového počtu podnikov a v roku 2020 sa ich podiel zvýšil na úroveň 83,3%. V roku 2020 mikro podniky predstavovali 1 276 subjektov. Celkový počet mikro podnikov v odvetví zaznamenal v sledovanom období nárast. V rámci počtu malých podnikov sledujeme v období rokov 2013 – 2020 pomerne stabilný vývojový trend. Z hľadiska ich zastúpenia tieto podniky tvorili v roku 2013 13,1% z celkového počtu podnikov v odvetví, v roku 2020 bol ich podiel na úrovni 10,1%. Obdobný trend vývoja počtu podnikov a pomeru ich zastúpenia sledujeme aj v rámci stredných podnikov, v roku 2020 bol ich podiel na celkovom počte podnikov v potravinárskom priemysle 5,4%. Aj v kategórií veľkých podnikov je možné sledovať pomerne stabilný vývojový trend. Celkový podiel veľkých podnikov v roku 2020 v potravinárskom priemysle bol na úrovni 1,3%, čo predstavuje 20 podnikov. K zníženiu počtu podnikov v kategórii veľkých podnikov v roku 2020 v porovnaní s rokom predchádzajúcim bolo spôsobené nie zánikom podnikov, ale znížením ich obratu, čo znamenalo prechod do inej veľkostnej kategórie.

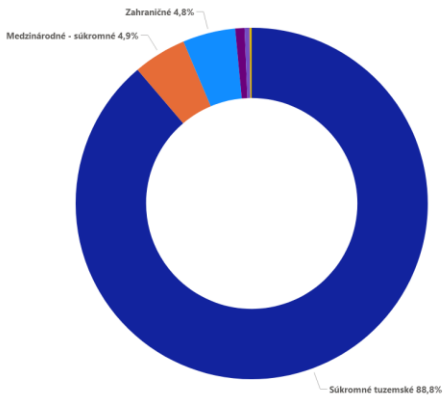
V rámci regionálnej štruktúry sa najviac mikro podnikov nachádza na Západnom Slovensku (36,8% podiel v roku 2020) je ich až 470. Región východného Slovenska má 284 spoločností (22,26% podiel) a na strednom Slovensku podniká v potravinárskom priemysle 267 mikropodnikov čo je 20,9%. V Bratislavskom kraji takmer 20% 255.

Graf 182 Rozdelenie počtu firiem potravinárskeho odvetvia v regionálnom rozdelení v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 183 Rozdelenie počtu firiem potravinárskeho odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Najväčší podiel malých podnikov existuje na území NUTS II Západné Slovensko v roku 2020 31,8% malých podnikov (49 podnikov), na východnom Slovensku je etablovaných 29,9% malých podnikov (45 podnikov), na strednom Slovenku je 22,7% (35 podnikov) podiel malých podnikov a najmenší podiel (15,6%) je v Bratislavskom kraji (spolu 24 podnikov). Najmenší podiel mikro podnikov a malých podnikov v odvetví potravinárskeho priemyslu sídli v Bratislavskom kraji (279 podnikov). Bratislavský kraj eviduje aj najmenší podiel stredných podnikov pôsobiacich v potravinárskom odvetví a to 12,2% (10 podnikov). Najväčšie zastúpenie stredných podnikov je v Západoslovenskom kraji, spolu 35 podnikov (42,7%) a na východnom Slovensku (23 podnikov) je ich podiel 28%, na strednom Slovensku je podiel 17,1% (14 podnikov).

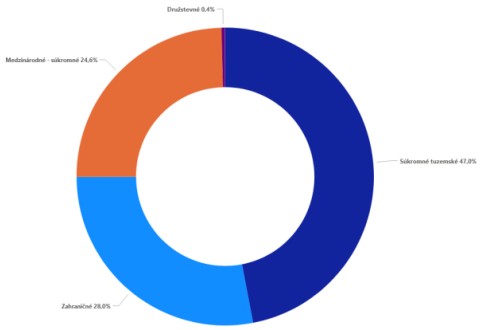
V prípade veľkých podnikoch je polovica podnikov etablovaných na západnom Slovensku (10 podnikov). Na východe Slovenska je 20% veľkých podnikov (4 podniky) a v Bratislavskom Kraji spoločne so stredným Slovenskom je podiel 15% (6 podnikov). Toto regionálne rozloženie podnikov potravinárskeho priemyslu korešponduje aj s prírodnými podmienkami, pretože potravinársky priemysel sa už v minulosti etabloval blízko prvovýrobcov kvôli dopravným nákladom. Podunajská nížina a Východoslovenská nížina majú kvalitné pôdy vhodné pre poľnohospodársku prvovýrobu a preto aj spracovateľské podniky potravinárskeho priemyslu sú vo veľkej miere etablované práve v týchto oblastiach.

V rámci vlastníctva potravinárskych podnikov bez rozdielu veľkosti došlo iba k nepatrným zmenám. Najväčší podiel počtu potravinárskych podnikov je vo vlastníctve súkromných tuzemských spoločností

(v roku 2013 tvorili 83% a v roku 2020 ich podiel vzrástol na takmer 88,8%. Mnohé potravinárske podniky v rámci reštrukturalizačných zmien hľadali partnerov aj v zahraničí, resp. zahraničné spoločnosti prejavili záujem vstupovať do slovenských firiem. Ich podiel však v roku 2020 v porovnaní s rokom 2013 mierne klesol, kým v roku 2013 tvorili 8,3% podiel v rámci potravinárskych podnikov, v roku 2020 ich podiel klesol na úroveň 4,8%.[103] Obdobný pokles ako pri zahraničných spoločnostiach, je možné sledovať aj pri medzinárodných súkromných spoločnostiach (v roku 2013 – 6,6%, v roku 2020 – 4,9%).

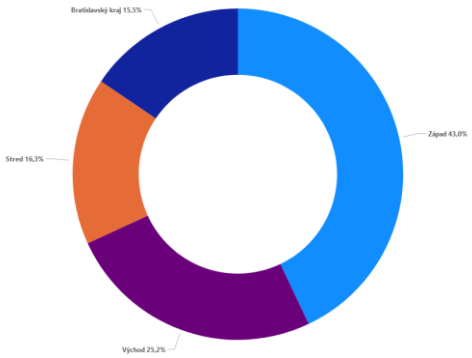
Z pohľadu podielu na celkových tržbách odvetvia tvoria podniky v zahraničnom vlastníctve 52,6 %.

Graf 184 Rozdelenie firiem potravinárskeho odvetvia podľa tržieb podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 185 Rozdelenie firiem potravinárskeho odvetvia podľa tržieb a typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

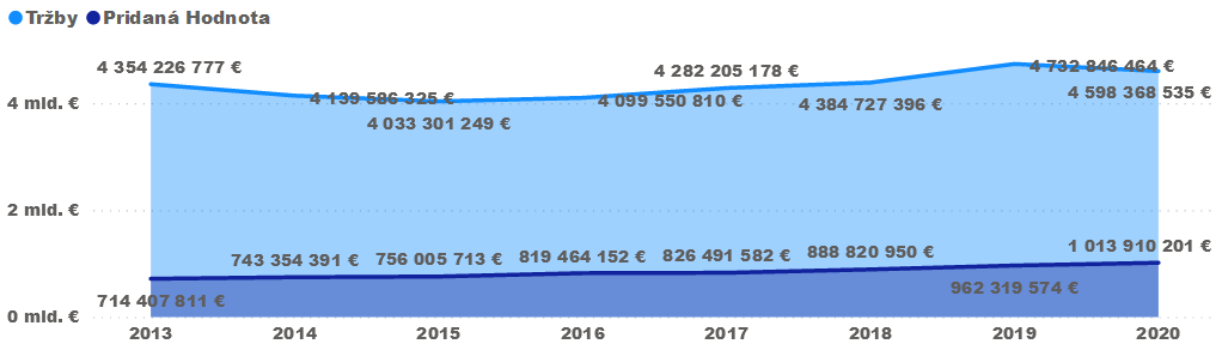
**Tržby z predaja tovaru, vlastných výrobkov a služieb**

Tržby podnikov v potravinárskom odvetví v období rokov 2013 - 2020 vykazovali rastúci trend. s výnimkou rokov 2014, 2015 a 2020. Aj keď sa celkový počet podnikov v pandemickom roku zvýšil v porovnaní s rokom predchádzajúcim, tržby z predaja tovaru, vlastných výrobkov a služieb sa znížili o 2,79%, tento pokles ale nemal dopad na zisk odvetvia, ktorý v rovnakom roku naopak vzrástol. Z regionálneho hľadiska najväčší podiel tržieb v pandemickom roku 2020 produkovali podniky etablované na úrovni NUTS II Západné Slovensko (viac ako 42%) a z hľadiska vlastníckej štruktúry viac

[103] Zahraničná osoba je v zákone o DPH definovaná ako zdaniteľná osoba, ktorá nemá v tuzemsku sídlo, miesto podnikania, prevádzkareň, bydlisko alebo sa v tuzemsku obvykle nezdržiava.

ako 47% tržieb produkovali súkromné tuzemské podniky potravinárskeho priemyslu. Viac ako 42,7% podiel na tržbách tvorili v pandemickom roku veľké podniky. V roku 2020 sa z pohľadu regiónov na tržbách najviac podieľali podniky na úrovni NUTS II Západné a Východné Slovensko. Rozhodujúcu časť tržieb podnikov v období rokov 2013 - 2020 tvorili podniky veľké a stredné a to aj v roku 2020.

Graf 186 Vývoj ukazovateľov tržieb a pridanej hodnoty potravinárskeho odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (EUR)

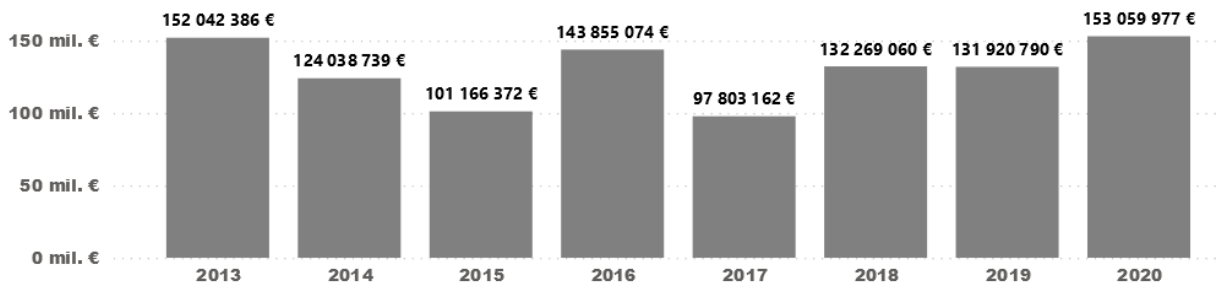



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Výsledok hospodárenia pred zdanením**

Najvyšší hospodársky výsledok pred zdanením v sledovanom období evidovali potravinárske podniky v roku 2020 a to na úrovni viac ako 153 mil. €, naopak najnižší hospodársky výsledok pred zdanením evidovali v roku v roku 2017 na úrovni 97,8 mil. €. V pandemickom roku 2020 výsledok hospodárenia potravinárskych podnikov vzrástol medziročne o 16%, tento rast nebol spôsobený nárastom tržieb v odvetví. Nárast hospodárskeho výsledku pred zdanením bol vytvorený v kategórii veľkých a stredných firiem – celkovo v objeme 24,4 mil. EUR, naopak v kategórii malých a mikro podnikov došlo k poklesu hospodárskeho výsledku v celkom objeme 3,2 mil.
Na celkovom výsledku hospodárenia pred zdanením sa v roku 2020 najviac podielali spoločnosti ako Plzeňský Prazdroj Slovensko, a.s. (11,7 mil. EUR), Nestlé Slovensko s.r.o. (10,5 mil. EUR), Heineken Slovensko, a.s. (9,9 mil. EUR), TAURIS, a.s. (9,4 mil. EUR), I.D.C. Holding, a.s. (9,1 mil. EUR), RAJO s.r.o. (7,9 mil. EUR), Kofola a.s., MECOM GROUP s.r.o. a pod.

Graf 187 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením potravinárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)

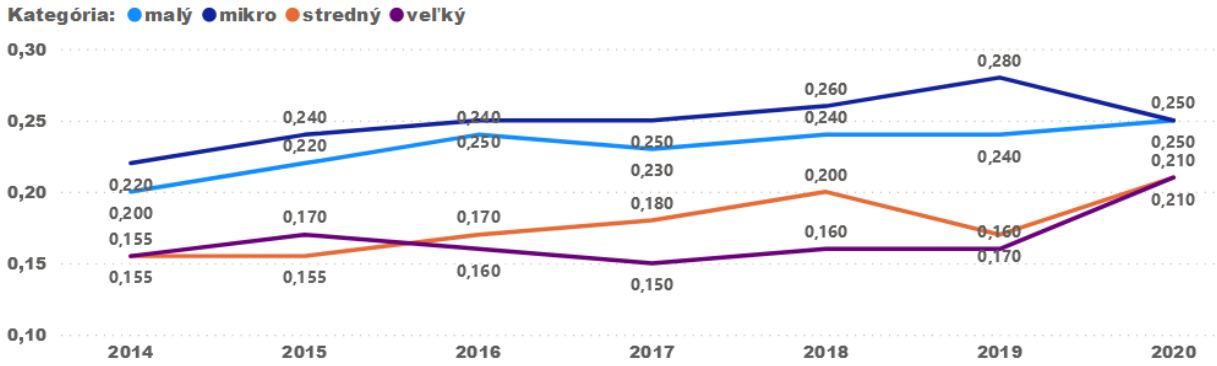



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Hrubá marža

Medián hrubej marže v odvetví sa pohybuje pomerne stabilne v rozsahu od 23% do 26%., pričom vyššiu maržu dosahujú malé a stredné podniky a nižšiu veľké a stredné.

Graf 188 Vývoj hrubej marže potravinárskeho odvetvia podľa veľkosti podnikov v rokoch 2013 až 2020 (medián)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

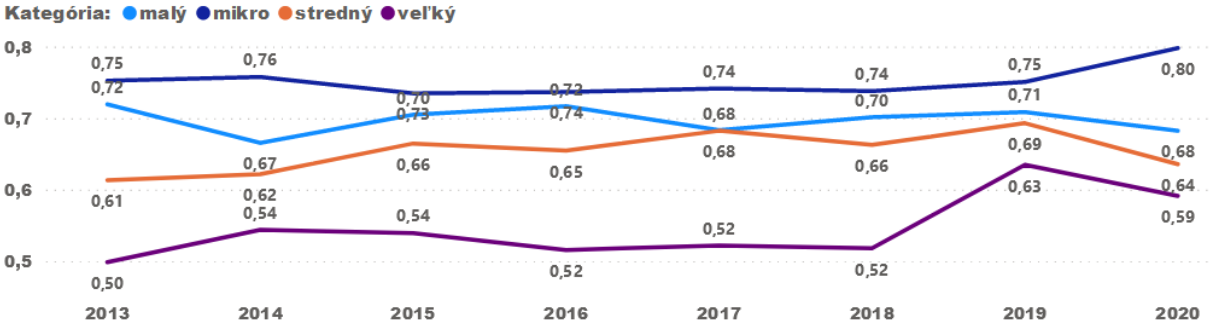
### Kľúčové položky nákladov

Tržby ako aj výsledok hospodárenia výrazným spôsobom ovplyvňujú náklady, ktoré sú predovšetkým tvorené tzv. „kľúčovými" nákladmi - spotreba materiálu, služby a osobné náklady. Najväčší podiel na celkových nákladoch potravinárskych podnikov bez ohľadu na ich veľkosť tvorí práve spotreba materiálu (64,3% na celkových nákladoch). Náklady na služby tvoria z celkových nákladov 18,3%. Obidve skupiny nákladov patria medzi variabilné náklady, sú úzko ovplyvnené samotnou výrobnou kapacitou podniku ako aj dopytom po tovaroch a službách. Osobné náklady podnikov potravinárskeho priemyslu na celkových nákladoch tvoria 17,4%. Počas celého obdobia rokov 2013 - 2020 tieto náklady každoročne narastali aj práve v dôsledku meniacej sa legislatívy týkajúcej sa minimálnej mzdy zamestnancov.

### Podiel osobných nákladov k pridanej hodnote

Produktivita je analyzovaná z pohľadu vývoja vzťahu celkových osobných nákladov a vytvorenej pridanej hodnoty na základe ukazovateľa pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote. Podiel osobných nákladov vyjadruje koľko z pridanej hodnoty spotrebujú osobné náklady.
Medián podielu osobných nákladov na pridanej hodnote za potravinárske odvetvie za posledné dva roky narástol medziročne dvakrát po sebe o 2 percentuálne body. V roku 2020 dosiahol výšku 0,76.
Z pohľadu veľkostnej kategórie firiem, lepšiu (nižšiu) hodnotu tohto ukazovateľa dosahujú veľké a stredné firmy v porovnaní s malými a mikropodnikmi.

Graf 189 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote potravinárskeho odvetvia podľa veľkosti podnikov v rokoch 2013 až 2020 (medián)

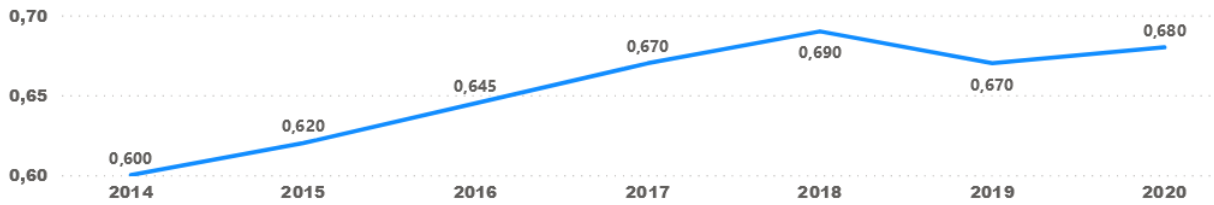



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Likvidita II. stupňa**

Z hľadiska finančného zdravia podniky v potravinárskom priemysle zvyšovali medián likvidity II. stupňa s výnimkou roku 2019, avšak ani jeden rok nedosiahli odporúčanú hodnotu ukazovateľa 1 – 1,5. Najnižší medián likvidity dosiahli potravinárske podniky v roku 2014 (0,60), naopak najlikvidnejšie boli v rokoch 2018 a 2020, kedy dosiahli hodnotu 0,69 (2019) a 0,68 (2020). Lepšie hodnoty likvidity dosahujú veľké firmy v porovnaní s ostatnými kategóriami.

Graf 190 Vývoj likvidity II stupňa potravinárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)



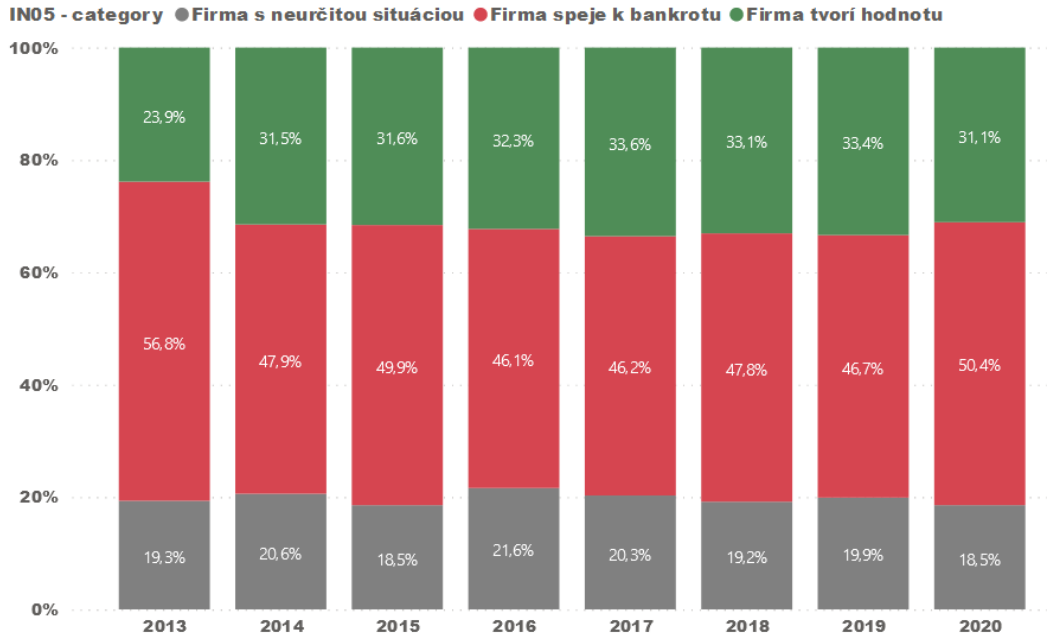

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Index 05**

Výsledky indexu IN 05 dokážu s určitou pravdepodobnosťou prognózovať budúcu prosperitu podniku. Na základe výsledkov je možné rozdeliť podniky do troch základných kategórií – podniky s neurčitou situáciou, podniky smerujúce k bankrotu a podniky, ktoré tvoria hodnotu. V rámci potravinárskeho priemyslu z celkového počtu podnikov v období rokov 2013 – 2020 v priemere 31% podnikov tvorí hodnotu. V priemere 20% podnikov potravinárskeho priemyslu je možné na základe výsledkov indexu zaradiť medzi podniky s neurčitou situáciu a v priemere 49% podnikov v potravinárskom priemysle smeruje k bankrotu. V rámci hodnotenia jednotlivých rokov sa pomer týchto podnikov výraznejšie nemenil. Najvyšší podiel podnikov smerujúcich k bankrotu bol na základe výsledkov indexu v roku 2013 (56,8% z celkového počtu podnikov). Pozitívne je možné hodnotiť, že tento podiel sa v nasledujúcich rokoch mierne znižoval pod túto úroveň. V roku 2019 46,7% podnikov v potravinárskom priemysle smerovalo k bankrotu a v roku 2020 sa ich podiel nepatrne zvýšil na 50,4%. Podniky, ktoré tvoria hodnotu dosiahli najvyšší podiel v rokoch 2018 a 2019 približne na úrovni 33%, naopak najnižší podiel dosiahli v roku 2013 na úrovni 23,9%. V pandemickom roku 2020 31,1% podnikov v potravinárskom priemysle tvorilo hodnotu, čo predstavovalo mierny pokles podielu tejto skupiny podnikov. Podniky s neurčitou situáciou tvorili v roku 2019 19,9% podiel na celkovom počte podnikov, o rok neskôr ich podiel mierne klesol na 18,5%. Tieto podniky môžeme

považovať za podniky v tzv. šedej zóne. Tieto podniky sa môžu dostať buď do podnikov finančne zdravých alebo do skupiny podnikov smerujúcich k bankrotu. Smer cesty týchto podnikov je závislý nielen od vývoja ekonomiky na národnej a medzinárodnej úrovni v oblasti potravinárskeho priemyslu, ale aj od rozhodnutia vrcholových manažérov jednotlivých podnikov.

Graf 191 Vývoj Index05 potravinárskeho odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Záver

Z hodnotenia finančných ukazovateľov môžeme zhrnúť nasledovné:

- Priemerný evidenčný počet zamestnancov klesol za celé sledované obdobie o 11,3 %.
- Priemerná mesačná mzdy v odvetví kontinuálne každoročne narastala, v roku 2020 priemerná mesačná mzda v odvetví tvorila 86% z priemernej mesačnej mzdy v národom hospodárstve.
- Produkcia potravinárskeho priemyslu v roku 2020 tvorila 5,66% priemyselnej výroby a vykazovala v čase hospodárskej krízy nárast.
- Miera pridanej hodnoty ako pomer pridanej hodnoty k produkcii narástol z 0,187 v roku 2013, kedy bol najnižší v sledovanom období na 0,259 v roku 2020.
- Tržby ani produkcia neboli v roku 2020 významne ovplyvnené pandémiou.
- Kumulovaný hospodársky výsledok pred zdanením v roku 2020 dosiahol 153 mil. EUR a medziročne narástol o 16%. Najväčší podiel na náraste predstavovali veľké a stredné firmy.
- Medián hrubej marže v odvetví sa pohybuje pomerne stabilne v rozsahu od 23% do 26%, pričom vyššiu maržu dosahujú malé a stredné podniky a nižšiu veľké a stredné.
- Medián podielu osobných nákladov na pridanej hodnote v roku 2020 sa pohybuje v závislosti od veľkosti podniku medzi 0,5 – 0,8.
- Z pohľadu podielu na celkových tržbách odvetvia tvoria podniky v zahraničnom vlastníctve 52,6 % pričom podľa početnosti až 88,8 % podnikov je vo súkromnom tuzemskom vlastníctva.

## Investičné stimuly a majetkové zmeny v rámci potravinárskeho priemyslu[104]

V rámci potravinárskeho priemyslu sa investície najčastejšie realizujú v divízii 10 Výroba potravín, potvrdzuje to aj investícia českej skupiny Pale Fire Capital, ktorá v roku 2021 investovala 2,3 milióna EUR do slovenskej CF Group. Do portfólia CF Group patria gastronomické koncepty Regal Burger, Poke Bistro, La Garnacha, Chuck&Frida či najnovšie aj Banh-mi-Ba. CF Group použila časť investície na získanie väčšinového podielu v rozvíjajúcej sa sieti Banh-mi-Ba, ktorej skupina pomáha so vstupom na slovenský trh. Koncept ponúkajúci Banh-mi bagety a vietnamský street food plánuje otvorenie v bratislavskom komplexe Nivy.[105]

Ďalšou investíciou v potravinárskom priemysle je aj zmena názvu slovenskej výrobno – obchodnej spoločnosti potravín Ho&Pe Family, sídliacu v Poprade, ktorú v roku 2021 bývalý hokejista Marián Hossa premenoval na Hossa Family a do ich ďalšieho rozvoja vložil 22 mil. EUR. Podnik rozšíril výrobu aj distribúciu a rozšíril pôsobenie na západné Slovensko. Do piatich rokov chce tržby strojnásobiť na 100 mil. EUR ročne.

K zmenám došlo v roku 2021 aj v rámci holdingu I.D.C. Na základe prevodu akcií spoločnosti I.D.C. Holding z doterajšieho akcionára Kassay Invest na spoločnosť Merge Plan došlo v roku 2021 k zmene spoločnej kontroly na výlučnú kontrolu. Predmetnou koncentráciou nedochádza k zmene štruktúry trhov v oblasti výroby a predaja cukroviniek a trvanlivého pečiva na území Slovenskej republiky. V prevádzkarňach spoločnosti I.D.C. Holding sa vyrábajú cukrárenské výrobky. Medzi najznámejšie produkty patria nepochybne Horalky, Tatranky, Mila, Mäta, Lina, Kávenky, Kakaové rezy.[106]

Grécka potravinárska skupina Chipita v júni 2021 spustila v Kostolných Kračanoch neďaleko Dunajskej Stredy nový závod na výrobu pekárenských produktov. Denne tu bude vyrábať 66 ton croissantov 7Days a 36 ton slaného pečiva Bake'n'Rolls, čo predstavuje zhruba polovicu celkovej pekárenskej výroby na Slovensku. Investícia sa realizovala vo výške 90 mil. EUR. V novej výrobe našlo prácu 300 ľudí, do konca roka by ich malo byť ďalších 200 Doposiaľ pre Chipitu v existujúcom závode na Slovensku pracovalo 280 zamestnancov.

V roku 2021 Bratislavské čokoládovne Figaro, súčasť koncernu Mondelez, zvýšili kapacitu linky určenej na produkciu čokoládovej hmoty vďaka investícii 4,5 milióna eur. Tá je, spoločne s čokoládovým likérom, hlavným exportným artiklom závodu. V roku 2020 dosiahla fabrika historický rekord v objeme produkcie.[107]

Trebišovský výrobca cukroviniek Deva ohlásil investíciu vo výške 3,3 milióna EUR do automatizovanej linky. Necelú polovicu sumy pokryjú firme Chocosuc partner eurofondy.[108]

Výrobca müsli a proteínových tyčiniek Tekmar (Jozef Nitray) pripravuje zatiaľ nešpecifikovanú investíciu do digitalizácie spracovania a dávkovania surovín. Export činí 80% produkcie.

[104] Spracované na základe Symsite Research
[105] https://e.dennikn.sk/minuta/2589339
[106] https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/594533-vyrobcu-horaliek-ci-kaveniek-bude-ovladat-uz-len-podnikatel-jakubec/
[107] https://www.mynewsdesk.com/cz/mondelez-cz-sk/pressreleases/cokoladovna-mondelez-v-bratislave-oslavuje-125-rokov-3145718
[108] https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/20692169-zistenie-hn-trebisovska-deva-dostala-masivnu-investiciu-vedenie-naleje-do-novej-linky-miliony-eur

Talianska spoločnosť Bauli získala 80% podiel v slovenskom výrobcovi proteínových tyčiniek Max Sport (značka Protein). Ide o najväčšieho slovenského výrobcu racionálnej výživy. Štát poskytol v roku 2021 investičnú pomoc vo výške 1,2 milióna eur pre spoločnosť Nestlé Slovensko a jej investičný zámer v Prievidzi. Spoločnosť obstará nové výrobné linky, ktoré zvýšia výrobu dehydrovaných polievok o tretinu na 26.000 ton ročne.[109]

K majetkovým zmenám došlo aj v mäso spracujúcej spoločnosti Mecom Group. Česko-slovenská finančná skupina Penta predala mäso spracujúcu spoločnosť Mecom Group, ktorá združuje viacero podnikov na Slovensku aj v Maďarsku, vrátane najväčšieho slovenského mäsokombinátu v Humennom, americkej spoločnosti Smithfield Foods. Mecom Group má na Slovensku závody v Lučenci a Humennom, v ktorých mesačne spracujú 5-tisíc ton mäsa. Mecom exportuje 54% svojej produkcie, jej najväčšie exportné trhy sú Maďarsko, Česko a Nemecko. V celej skupine pracuje viac ako 1400 ľudí. Tržby Mecom Group v roku 2020 presiahli 138 mil. eur.[110]

Investície boli ohlásené aj v ďalšom mäsokombináte Tauris. V roku 2021 má spoločnosť investovať v závode v Rimavskej Sobote 10 mil. EUREUR do modernizácie výroby a vozového parku.

Koronakríza znížila tržby hydinárskej spracovateľskej firmy EU Poultry o viac ako tretinu, napriek tomu má Dmytro Borodavka, finalista súťaže EY Podnikateľ roka 2020, veľké plány. Do 10 rokov chce byť najväčším producentom hydinových polotovarov a hotových jedál v Európe.[111] Napomôcť mu má aj získanie 3 mil. EUR z EÚ fondov na 8,5 mil. EUR investíciu do rozšírenia závodu v obci Horné Saliby neďaleko Galanty. V súčasnosti spracúva 40 000 ton ročne a nový projekt umožní aj výrobu produktov s vyššou pridanou hodnotou ako nugetky, burgery či klobásky. Ďalším investičným zámerom podnikateľa Dmytra Borodavku je ďalších 30 mil. EUR, ktoré investuje do nového závodu, tiež v Horných Salibách. Tento závod na spracovanie hydinového mäsa s dennou produkciou 70 ton hotových výrobkov chce v Horných Salibách v okrese Galanta postaviť jeho spoločnosť WE Trade.

Druhý najväčší výrobca vajec na Slovensku, spoločnosť Babičkin dvor, a. s. z Veľkého Krtíša, ktorá na juhu Slovenska prevádzkuje deväť fariem, začala v roku 2021 s postupnou rekonštrukciou svojich hál v rámci podstielkových (voliérových) a voľnovýbehových chovov. Jedna rekonštrukcia ju vyjde na 500 tis. EUR. Okrem toho ohlásila firma aj investíciu 2,1 mil. EUR do výroby produktov pre pekárov. Postaví melanžáreň na spracovanie tekutej hmoty z vajec, ktoré nie sú vhodné na priamy predaj. Táto hmota sa v súčasnosti na Slovensko dováža z Poľska.

Do produkcie vajec sa pustila aj skupina Sanagro (Martin Fedor), ktorá chce v Senici vybudovať prevádzku s ročnou produkciou 12 mil. vajec. Podľa informácií z projektu má vzniknúť v bývalom areáli na chov ošípaných a dobytka v senickej lokalite Horné Suroviny chov slepačej farmy. Investícia si vyžiada 1,9 milióna eura a zamestná päť pracovníkov. Spoločnosť momentálne žiada od úradov povolenie na zriadenie slepačej farmy s voľným výbehom.[112]

Mliekareň Tami (Mikuláš Bobák) počas koronakrízy v Kežmarku spustila novú veľkú syráreň za 17 mil. EUR na slovenskú obdobu francúzskych syrov s modrou plesňou rokfort. Investícia zvýši kapacitu z 1 000 na 3 000 ton ročne, ale vytvorí iba šesť pracovných miest.

[109] https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/577516-stat-poskytne-nestle-investicnu-pomoc-dostane-1-2-miliona-eur/
[110] https://www.forbes.sk/penta-predala-mecom-novym-majitelom-sa-stane-americky-koncern-smithfield-foods/
[111] https://www.forbes.sk/ukrajinec-podnika-na-slovensku-s-hydinou-do-10-rokov-chceme-byt-jednotkou-v-eu/
[112] https://zahori.sk/57003/v-senici-ma-vzniknut-slepacia-farma-s-produkciou-12-milionov-vajec-rocne/

V prvej polovici roka 2020 získala Mliekareň Koliba Hriňová (Ján Malatinec) dve investície s podporou fondov EÚ na výrobu mozarelly a výrobu hydrolyzovaných proteinových izolátov. Praktickým prínosom realizácie prvého projektu bola plnoautomatická linka na výrobu mozzarelly, ktorá pomôže spoločnosti rozšíriť sortiment výrobkov. Výška poskytnutého NFP bola na úrovni 2 969 271,45 EUR. Druhý projekt bol zameraný na modernizáciu a rozšírenie syrárne – 2 etapa, kde výška poskytnutého NFP bola na úrovni 992 882,10 EUR.

V roku 2020 získala Bryndziareň a syráreň, s.r.o., Zvolenská Slatina projekt z Operačného programu Kvalita životného prostredia. Schválená výška NFP bola na úrovni 109 748,34 EUR. Finančné prostriedky smerovali do zníženia energetickej náročnosti pri výrobe pary v podniku.

Aj v rámci divízie 11 Výroba nápojov boli v roku 2021 zaznamenané investície. Pivovar Šariš investoval v roku 2021 do svojej sladovne 862 tis.EUR. Podnik z japonskej skupiny Asahi zmodernizoval zariadenia využívané pri klíčení a sušení jačmeňa. Táto výmena strojov a zariadení v sladovni nadväzuje na minuloročnú investíciu, v rámci ktorej došlo k výmene triedičky jačmeňa za 550 000 eur a ďalších 300 000 eur si vyžiadali obracače zeleného sladu.

Aj štát sa podieľa na rozvoji potravinárskeho priemyslu ako poskytovateľ finančných záruk prípadne stimulov. Jedným z podporených podnikov v roku 2020 bola aj Sladovňa Michalovce, ktorá žiadala daňovú úľavu 766-tisíc eur, vláda jej nakoniec schválila 550-tisíc eur. Celkovú výšku investície sladovňa odhadla na 7,7 milióna eur. Podstatou investície je rozšíriť výrobu sladu zo 41-tisíc ton ročne na 61-tisíc ton, čo má napomôcť zvýšiť tržby. [113]

Spoločnosť Architecture and Design studio oznámila, že v Rimavskej Sobote plánuje postaviť pivovar, pričom celková výška investície by mala byť na úrovni 100 mil. EUR. Okrem toho spoločnosť plánuje vo Vranove nad Topľou zriadiť podnik s 50 zamestnancami, ktorý bude spracovávať ovocie, lesné plody a huby. Výsledkom majú byť džemy, ovocné pyré a sušené ovocie a huby. Investor zároveň prezradil, že chce vytvoriť štyri takéto podniky. Spomínal mestá Sabinov, Bardejov a Rimavskú Sobotu. Zároveň uviedol, že sa bude uchádzať o štátne dotácie vo výške takmer 30 miliónov eur.[114]

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít

Výskum a vývoj sú dôležitou súčasťou aj potravinárskeho priemyslu, a to predovšetkým v oblasti technológií spracovania potravín. Výskumom v tejto oblasti sa zaoberajú inštitúcie:

- **Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva** (NPPC- VÚEPP) realizuje vedecko - výskumnú činnosť v odbore odvetvové a prierezové ekonomiky, ktorá je zameraná v oblasti potravinárstva najmä na analýzy ekonomického vývoja potravinárskeho priemyslu, sledovanie zmien ekonomiky poľnohospodárskych výrobkov a situácie na potravinárskom trhu, sledovanie agropotravinárskych trhov a skúmanie faktorov ovplyvňujúcich konkurencieschopnosť v potravinovej vertikále.[115]
- **Výskumný ústav potravinársky** venuje výskumu v oblasti jednotlivých odborov potravinárskeho priemyslu. Odbor mikrobiológie a biotechnológií sa zaoberá štúdiom a vývojom rýchlych molekulárno-biologických metód na identifikáciu patogénnych baktérií v potravinách a alergénov. Odbor chémie a analýzy potravín sa zaoberá predovšetkým výskumom v oblasti bezpečnosti potravín, minimalizáciou obsahu cudzorodých látok

[113] https://e.dennikn.sk/minuta/1717338
[114] https://opive.sk/novy-velky-pivovar-slovensku-rimavska-sobota/
[115] https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/

vznikajúcich v procesoch výroby a skladovania potravín. Zberom, dokumentáciou a kompiláciou údajov o zložení potravín za účelom tvorby potravinových databáz ako prevádzkou online potravinovej databázy[116] sa zaoberá odbor hodnotenia rizika, potravinových databáz a spotrebiteľského výskumu.. V rámci odboru technologických inovácií a spolupráce s praxou pôsobí pracovisko BIOCENTRUM Modra (NPPC-VÚP) v rámci ktorého prebieha vývoj a overenie potravinárskych technológií.

- **VÚM a.s.** ako celoslovenská vedecko-výskumná základňa poskytuje odborné služby pre producentov mlieka, mliekarenské podniky, ako aj ďalšie príbuzné organizácie. Jedná sa o výskum v oblasti výroby a spracovania mlieka, vývoj analytických metód, vývoj nových výrobkov, skúšanie mlieka a mliečnych výrobkov, odborné poradenstvo, legislatívnu činnosť, o vedecko-technické informácie, odborné školenia a pod.[117]
- **Výskumné centrum AgroBioTech SPU v Nitre** je celouniverzitné špecializované pracovisko, ktoré vykonáva koncentrovaný inovatívny výskum v príslušných oblastiach smerujúci k novým metódam a postupom vo výskume, najmä aplikovanom, s možnosťou transferu výsledkov do praxe.[118]
- **Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied (SAPV)** - poslaním SAPV je starať sa o sústavný rozvoj a realizáciu vedeckovýskumnej činnosti v oblasti poľnohospodárstva, výživy, potravinárstva, veterinárskeho lekárstva, lesníctva, vodného hospodárstva, tvorby a ochrany poľnohospodárskej a lesníckej krajiny a rozvoja vidieka.[119]
- **Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre**, ktorá realizuje výskum v oblasti potravinárstva okrem výskumného centra Agrobiotech aj v rámci výskumných aktivít Fakulty biotechnológie a potravinárstva, ktorá sa venuje oblasti rastlinných, živočíšnych, mikrobiálnych, potravinárskych a environmentálnych biotechnológií.
- **Slovenská technická univerzita v Bratislave** a jej Fakulta technickej a potravinárskej technológie, ktorej súčasťou je Ústav potravinárstva a výživy.

Súčasťou výskumu a vývoja nie je iba inštitucionálne zabezpečenie ale predovšetkým finančné zabezpečenie aktivít v tejto oblasti. Výdavky na vývoj a výskum v divízii 10 výroba potravín počas obdobia rokov 2008 až 2020 mali kolísavý trend. Napriek hospodárskej kríze výdavky spojené s výskumom a vývojom v roku 2010 v porovnaní s rokom predchádzajúcim vzrástli o 83,5%. Podobne aj v pandemickom roku 2020 tieto výdavky vzrástli v porovnaní s rokom predchádzajúcim o 40,8% a zároveň dosiahli najvyššiu úroveň v sledovanom období. Naopak najmenej finančných prostriedkov smerovalo do výskumu a vývoja potravín v roku 2013 na úrovni 664,83 tis. EUR.

Tabuľka 20 Výdavky na výskum a vývoj v divízii 10 Výroba potravín (v tis. EUR)

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 913,3 | 904,8 | 1 660,17 | 1 127,03 | 1 134,68 | 664,83 | 876,95 | 1 058,95 | 701,60 | 855,95 | 1 740,44 | 1 280,55 | 1 802,69 |

*Zdroj: Štatistický úrad SR*

Okrem výdavkov na výskum a vývoj je dôležitý aj samotný vývoj a inovácie výrobkov. Inovácie sa v prevažnej miere uskutočňujú v spolupráci s externými organizáciami. Príkladom je najväčší producent müsli a proteínových tyčiniek Tekmar (Jozef Nitray), ktorý sa bude počas nasledujúcich troch rokov spolu s Ústavom experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty Univerzity Pavla Jozefa

[116] www.pbd-online.sk
[117] http://www.vumza.sk/profil
[118] https://www.agrobiotech.sk/o-nas/
[119] http://sapv.sk/

Šafárika v Košiciach sústreďovať na výskum a vývoj nového produktu, na ktorý vynaloží 1,7 milióna eur.[120]

S cieľom využitia poznatkov vedy a výskumu firma Tekmar vytvorila aj excelentné Centrum zdravia, pre vývoj najmä funkčných potravín. Výsledkom spolupráce je uvedenie nových tyčiniek pre retailové distribučné kanály i segment lekární a drogérií, športovej výživy, gastra a horeca..[121]
Medzi aktuálne výskumné a vývojové aktivity pre potravinárstvo je možné zaradiť aj 10 top trendov v potravinárstve (INNOVA 2019):[122]

1. Potraviny s príbehom – rastúci záujem o pôvod potravín a ich zložiek, preukazujúci kvalitu – požiadavky na informovanosť spotrebiteľa
2. Revolúcia rastlinnej bázy – preferencia rastlinných alternatív - clean label a náhrad mäsa a klasických mliečnych produktov
3. Udržateľnosť - očakávania spotrebiteľov smerom k udržateľnosti, ekologickej stope, znižovaniu odpadu z potravín a plastov
4. Zdravé/správne sústo - inovácie prepájajúce snahu o zdravý životný štýl, kariéru, rodinu a sociálny život (..ready to go resp. ready/to use potraviny)
5. Senzorické a texturálne trendy – dopyt po novom a jedinečnom - úpravou textúry potravín a nápojov naplniť senzorické očakávania spotrebiteľov
6. Zloženie makronutrientov – najmä cukrov – konzumenti vyhľadávajú tzv. low-sugar alebo no sugar alternatívy
7. Hybridné chute – konzumenti vyhľadávajú netradičné kombinácie chutí a príchutí – sladko-slané, kombinácia ovocných nápojov a rastlinných macerátov a pod.
8. Potraviny s obsahom relaxačných, antidepresívnych a zdraviu prospešných zložiek – prebiotiká, kanabinoidy, alternatívne sladidlá (alulóza) extrakty liečivých a biologicky aktívnych zložiek rastlín a semien (ashwagandha, chia…)
9. Jedlom ku kráse – kombinácia potravín a zložiek s kozmeticky účinnými zložkami – potraviny inšpirované kozmetikou a kozmetika inšpirovaná potravinami
10. Brand unlimited – personalizované potraviny, pop-kultúrou ovplyvnené potraviny, špeciálne edície, retro výrobky a pod.

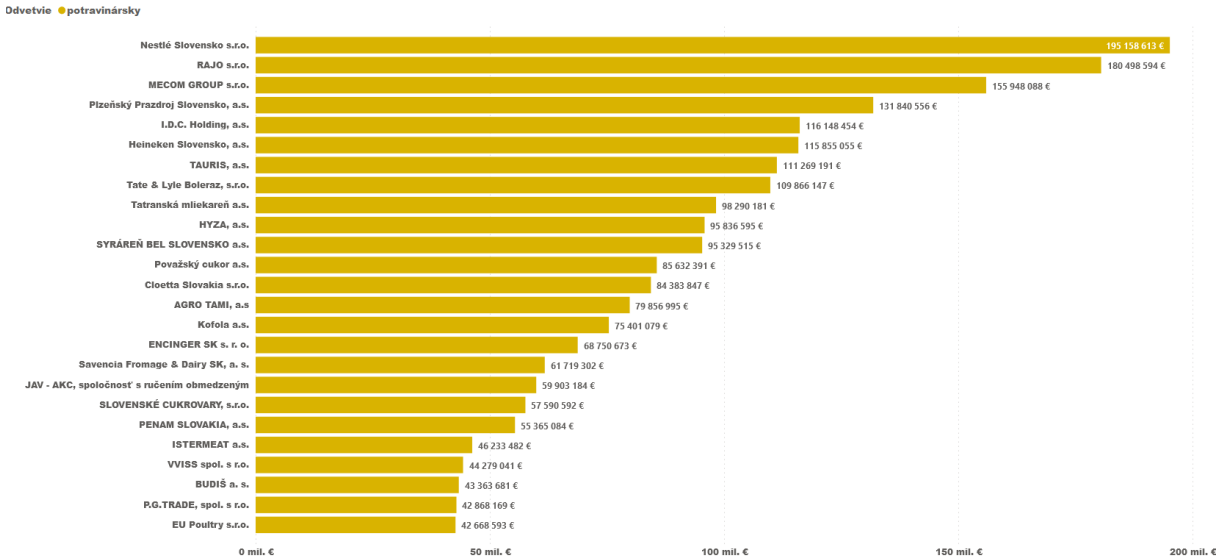
Aj štát sa snaží podporovať vedu a vývoj nielen v potravinárskom priemysle. Vláda SR dňa 9. júna 2021 schválila Národnú stratégiu pre otvorenú vedu SR, ktorá obsahuje deväť prioritných strategických oblastí stanovujúce základné smerovanie rozvoja otvorenej vedy v SR v období 2021 – 2028. Podstatou je sprístupniť verejnosti primárne výstupy výskumu financovaného z verejných zdrojov – publikácie a dáta – v digitálnom formáte bez obmedzení alebo s minimálnymi obmedzeniami, s použitím verejných licencií. Pričom cieľovou skupinou okrem výskumných inštitúcií (napr. SAV) a vysokých škôl, môže byť cieľovou skupinou aj podnikateľský sektor.[123]

## Kľúčoví hráči odvetvia

Pre každé odvetvie sú kľúčoví hráči dôležitou súčasťou odvetvia a je ich možné identifikovať na základe rôznych atribútov. Na základe obratu je možné identifikovať nasledovných kľúčových hráčov v potravinárskom priemysle:

[120] https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2203749-zistenie-hn-tycinkari-z-nitry-investuju-statisice-do-snacku-pre-starsich
[121] http://www.tekmar.sk/sk/Tekmar.html
[122] http://www.nppc.sk/2020/Inov-potencial-VUP_2020.pdf
[123] https://www.minedu.sk/data/files/10833_narodna-strategia-pre-otvorenu-vedu-na-roky-2021--2028.pdf

Graf 192 Najväčšie firmy potravinárskeho odvetvia podľa veľkosti obratu v roku 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**RAJO, s.r.o.**

Spoločnosť RAJO, s.r.o patrí k najväčším spracovateľom mlieka na slovenskom trhu a bola založená v 1992. Spoločnosť vznikla na základoch Národného podniku Bratislavské mliekarne, ktorého história siaha do roku 1960. V roku 1999 došlo k zmene loga firmy a v roku 2001 do spoločnosti vstupuje nový akcionár, nemecká spoločnosť Meggle AG. Bavorský producent mliečnych výrobkov začlenil Rajo s.r.o. do holdingu MEGGLE Eastern Europe GmbH.[124]

V období rokov 2013 – 2020 spoločnosť vykázala stratu iba v roku 2013 a v roku 2018. V roku 2019 spoločnosť vykázala zisk vo výške 3 715 367 EUR a v pandemickom roku 2020 dokonca spoločnosť dosiahla najvyšší zisk za sledované obdobie vo výške 6 269 955 Najvyššie tržby dosiahla spoločnosť práve v pandemickom roku 2020 v celkovej výške 178 592 329 EUR. Základné imanie spoločnosti predstavuje 30,75 mil. EUR.

**Nestlé Slovensko, s.r.o.**

Nestlé je najväčším výrobcom potravín a nápojov na svete. Podniká v 189 krajinách sveta, zamestnáva 328 000 zamestnancov. Spoločnosť bola založená pred 150 rokmi vo švajčiarskom Vevey, kde dodnes sídli. Na Slovensku vyrába v závode Carpathia Prievidza široký sortiment kulinárskych výrobkov pod značkami Maggi a Carpathia.[125] V roku 1992 sa spoločnosť Nestlé stala jedným z prvých a najvýznamnejších zahraničných investorov na území ČR a SR. Na Slovensku privatizovala spoločnosť Nestlé v roku 1992 závod Carpathia v Prievidzi. Založením spoločnosti Nestlé Food, s. r. o., Prievidza vznikli zároveň podmienky na uvedenie širokej palety výrobkov Nestlé na slovenský trh.

Počas obdobia rokov 2013 – 2020 spoločnosť vykazovala každoročne zisk.V pandemickom roku 2020 sa podarilo spoločnosti zvýšiť zisk v porovnaní s rokom 2019 o 42%. Najvyššie tržby v období rokov 2013 – 2020 spoločnosť dosiahla práve v pandemickom roku 2020. Základné imanie spoločnosti predstavuje 13,28 mil. EUR.

**Plzeňský Prazdroj Slovensko, a.s.**

Spoločnosť Plzeňský Prazdroj Slovensko, a. s., je poprednou pivovarníckou spoločnosťou na Slovensku s jedným z najmodernejších pivovarov v strednej Európe. Spoločnosť vyrába značky piva

[124] https://www.rajo.sk/sk/o-nas/historia
[125] https://hotelier.sk/klub-vyhod/5b2a58a98826eb001526d771

Pilsner Urquell, Šariš, Velkopopovický Kozel, Radegast, Gambrinus, Topvar, Smädný Mních, Excelent, nealkoholické pivo Birell či cider Kingswood a Frisco. Je súčasťou skupiny Asahi Breweries Europe Group, ktorá vznikla po akvizícii piatich stredoeurópskych pivovarníckych spoločností japonskou pivovarníckou spoločnosťou Asahi.[126] Počas obdobia rokov 2013 – 2020 spoločnosť vykazovala každoročne zisk. Najvyššie tržby v období rokov 2013 – 2020 spoločnosť dosiahla v roku 2019 V pandemickom roku 2020 došlo k minimálnemu zníženiu tržieb (pokles o 2,1% v porovnaní s rokom predchádzajúcim). Základné imanie spoločnosti predstavuje 45,67 mil. EUR.

**Považský cukor, a.s.**
V roku 1900 bol položený základný kameň podniku vtedy ešte Považského cukrovaru a už v nasledujúcom roku sa uskutočnila prvá cukrovarnícka kampaň. Počas vyše 100 rokov cukrovar prešiel rôznymi organizačnými zmenami a súčasne došlo aj k postupnému zvyšovaniu kapacity. V roku 1998, keď sa majoritným akcionárom Považského cukru stala nemecká spoločnosť Nordzucker AG so sídlom v Nemecku, sa začalo vo väčšej miere investovať do rozvoja cukrovaru predovšetkým za účelom zvýšenia jeho spracovateľskej kapacity.[127] Nordzucker AG je druhým najväčším výrobcom cukru v Európe. Od roku 2004 Považský cukor umiestňuje na trh svoje produkty pod značkou Sweet Family. V rokoch 2013 až 2015 stratu. V nasledujúcom roku 2016 sa podarilo spoločnosti dostať do zisku (+2 381 714 EUR). Zisk dosiahla aj v nasledujúcom roku, avšak v nasledujúcich dvoch rokoch (2018 a 2019) sa opätovne spoločnosť prepadla do straty. V pandemickom roku 2020 sa spoločnosť dostala do zisku na úrovni 224 829 Vývoju zisku zodpovedali aj tržby spoločnosti. Najvyššie tržby v období rokov 2013 – 2020 spoločnosť dosiahla v roku 2018. V pandemickom roku 2020 došlo k minimálnemu zníženiu tržieb (pokles o 0,1% v porovnaní s rokom predchádzajúcim). Základné imanie spoločnosti predstavuje 39,84 mil. EUR.

**I.D.C. Holding, a.s.**
Spoločnosť I.D.C. Holding, a.s. je dlhé roky najväčším výrobcom cukroviniek a trvanlivého pečiva na Slovensku. Zamestnáva viac ako 1 100 zamestnancov a svoju produkciu vyrába v troch výrobných areáloch - v Pečivárňach Sereď, Figaro Trnava a v Číferi. Korene spoločnosti I.D.C. Holding, a. s., siahajú do roku 1992, keď v Prahe vznikla I.D.C., s. r. o., ktorá tom istom roku sprivatizovala Pečivárne Sereď a následne v roku 1993 štátny podnik Figaro Trnava. Spoločnosť I.D.C. Holding, a.s. dlhodobo dominuje slovenskému trhu v segmente oblátok a jeho výrobky dosahujú približne 60% tržieb, pričom najpredávanejším výrobkom sú Horalky. Trhový podiel v tržbách v segmente sušienok predstavuje približne 8 percent. Jednotkou v segmente oblátok je aj na českom trhu. Ročný obrat spoločnosti dosahuje úroveň viac než 116 miliónov eur.[128]
Podľa zaradenia SK NACE je spoločnosť podľa účtovnej závierky a Štatistického úradu SR zaradená do divízie 10720 Výroba sucharov a keksov; výroba trvanlivého pečiva a koláčov a v roku 2021 podľa ŠÚ SR evidovala firma 500-999 zamestnancov. Spoločnosť v období rokov 2013 - 2020 každoročne vykazovala zisk. Tržby poklesli v období rokov 2013 -2020 iba v rokoch 2014, 2018 a 2020. Základné imanie spoločnosti je v celkovej výške 15,27 mil. EUR.

**MECOM GROUP s.r.o.**
Spoločnosť patrí dlhé roky k významným spracovateľom mäsa a mäsových výrobkov. História začala spoločnosť písať v roku 1966 zahájením výstavby mäsokombinátu v Humennom. V roku 1995 vzniká spoločnosť Mecom, a.s. v Humennom. V roku 2008 akvizíciou a zlúčením niekoľkých mäsospracujúcich spoločností aj v zahraničí vzniká stredoeurópska skupina Carnibona group. V roku 2021 sa spoločnosť stala súčasťou potravinárskej spoločnosti Smithfield Foods, Inc. Ide o globálneho

[126] https://ekonomika.pravda.sk/ludia/clanok/461000-pivovary-topvar-menia-nazov-na-plzensky-prazdroj-slovensko/
[127] https://www.sweet-family.sk/o-nasom-cukre
[128] https://www.idcholding.com/o-nas#profil

lídra na trhu v mäsospracujúcom priemysle a jednu z popredných svetových vertikálne integrovaných mäsospracujúcich spoločností. Vlastní farmy a výrobné závody so zariadeniami a kanceláriami v USA, Mexiku a Európe.[129]
Podľa zaradenia SK NACE je spoločnosť podľa účtovnej závierky a Štatistického úradu zaradená do divízie 10110 Spracovanie a konzervovanie mäsa a v roku 2021 podľa ŠÚ SR evidovala firma 1000-1999 zamestnancov. Spoločnosť v období rokov 2013 – 2020 bola iba v rokoch 2015, 2019 a 2020 v zisku, v ostatných rokoch vykazovala stratu. Tržby v období rokov 2013 – 2020 každoročne narastali. Základné imanie spoločnosti je v celkovej výške 106 mil. EUR.

## Dodávatelia a dodávateľské reťazce

Dodávatelia a dodávateľské reťazce sú životne dôležité pre potravinársky priemysel. Správny výber dodávateľa, ako aj následná koncepcia a riadenie dodávateľských reťazcov sú kľúčovým atribútom pre rast konkurencieschopnosti jednotlivých subjektov potravinárskeho priemyslu. Práve pandemické obdobie poukázalo na dôležitosť dodávateľov a dodávateľských reťazcov. V dôsledku lockdownov, ktoré prebehli v tomto období v jednotlivých krajinách sveta spôsobili, že došlo k náhlemu zvýšeniu spotreby výrobkov potravinárskeho priemyslu. V dôsledku tvorby zásob na strane spotrebiteľov, sa obchodné reťazce, ale aj maloobchodníci snažili zabezpečiť zvýšený objem produktov. Tak sa v podstate vytvoril tlak nielen na potravinársky priemysel, ale aj na prvovýrobu – poľnohospodárstvo. Dodávateľmi pre potravinársky priemysel sú subjekty pôsobiace v poľnohospodárstve, či už právnické alebo fyzické osoby. Predovšetkým sú to obchodné spoločnosti (s.r.o, a.s.), ale aj poľnohospodárske družstvá a samostatne hospodáriaci roľníci (SHR). Potravinársky priemysel nadväzuje na primárny sektor v rámci spracovania produktov získaných v rámci rastlinnej a živočíšnej výroby. Konkretizovať každého jedného dodávateľa resp. dodávateľský reťazec pre potravinársky priemysel je veľmi náročné. Preto konkretizujeme dodávateľov pre potravinársky priemysel na základe výsledkov súťaže TOP Agro za rok 2020.

TOP Agro predstavuje najvýznamnejšiu súťaž manažmentov v slovenskom agropotravinárskom komplexe, ktorú organizuje Klub poľnohospodárskych novinárov pod záštitou Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky a Slovenskou poľnohospodárskou a potravinárskou komorou. Odborným garantom je Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, pracovisko Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva.[130] Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva (NPPC - VÚEPP) vyberá na základe troch ekonomických ukazovateľov – rentabilita celkového kapitálu, nákladovosť tržieb a produktivita práce 100 najlepších poľnohospodárskych podnikov.[131] Na základe výsledkov za rok 2020 sa sa v rebríčku TOP poľnohospodárskych družstiev umiestnili družstvá ako napr.:[132] PD Popudinské Močidľany, družstvo, Roľnícke družstvo podielníkov Dolné Dubové, Poľnohospodárske obchodné družstvo Vechec, Poľnohospodárske družstvo Horné Dubové - Naháč, Horné Dubové, V rámci obchodných spoločností najlepšie výsledky dosiahli: FirstFarms Gabčíkovo, s.r.o., ZELSTAR, s.r.o., Zemné, LÚČNICA, spol. s r.o., Lúčnica nad Žitavou, MATEX, s.r.o., Veľké Kapušany, Agrofarma-K, s.r.o., Medzany, EKORAJ ĎURĎOVÉ, s.r.o., Považská Bystrica, AGRODAN, s.r.o., Koš, Agrovia, a.s., Bratislava. V rámci SHR sa medzi najúspešnejších zaradili: Zdenek Černay, Senec, Ing. Peter Badiar - BONUM, Bratislava-Staré Mesto, Ing. Ľubor Paulen, Topoľčany, Jozef Slovák NAD Slovák, Sokolovce, Ing. Jozef Mikuš Fa JM VINARSTVO, Doľany. Medzi najúspešnejšie podniky na základe hodnotenia tržieb z rastlinnej a živočíšnej výroby sa s podielom tržieb zo živočíšnej výroby viac ako 30% zaradili

[129] https://www.mecom.sk/sk/o-nas/
[130] http://www.topagro.sk/
[131] https://polnoinfo.sk/pozname-najlepsie-polnohospodarske-podniky-na-slovensku/
[132] http://www.documents.kalko.sk/topagro/Top_Agro_2020_web.pdf

nasledovné podniky (TOP 5): Podnik živočíšnej výroby, a.s., Žabokreky nad Nitrou, Poľnohospodárske družstvo KRUPÁ v Dolnej Krupej, Novogal, a.s., Dvory nad Žitavou, Farma SPP, s.r.o., Koš, Družstvo podielníkov Včelince, Rimavská Sobota. V rámci podnikov zameraných na živočíšnu výrobu s podielom tržieb zo živočíšnej výroby nad 50% sa v prvej TOP 5 umiestnili rovnaké podniky ako v predchádzajúcej kategórii. Týchto víťazov môžeme považovať za kľúčových dodávateľov pre potravinársky priemysel.

V rámci jednotlivých komodít za kľúčových dodávateľov môžeme na základe tržieb považovať nasledovné subjekty:

- Obilniny: Donau farm Kalná, s.r.o., GAMOTA výrobné družstvo, AGRO - LEKO spol. s r.o., Poľnohospodárske družstvo Zlatná na Ostrove, Poľnohospodárske družstvo Močenok, AGROBAN s.r.o., Agropotravinárske družstvo Malčice
- Hrozno: VINAPO, s.r.o., Shebo Winery, a. s., RAVENA, s.r.o., PROFMAT, s.r.o., Poľnovitis s.r.o., VVD - Vinohradnícko vinárske družstvo, GEMERPRODUKT VALICE, ovocinársko-vinohradnícke družstvo, RIVEL, spol. s r.o., Vinohradnícko vinárske družstvo podielníkov KARPATY, družstvo, MARVIN Marcelová, s.r.o.
- Jadrové ovocie: DANUBIUS FRUCT, spol. s r.o., BIOPLANT, s.r.o., FRUCTOP, s.r.o., OVD - Ovocinárske družstvo, POMI, s.r.o., Žitava fruct s.r.o., Dunaj Fruit s. r. o., ZÁHRADNÍCTVO KaK s r.o. Rozhanovce, Biodynamic Libichava, s. r. o., AGROMIX výrobno-obchodná spoločnosť, spol. s r.o.
- Chov dojníc: FirstFarms Agra M s. r. o., Poľnohospodárske družstvo "Radošinka“, Poľnohospodárske družstvo v Jurovej, Poľnohospodárske družstvo v Chynoranoch, Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s r.o., Podielnické poľnohospodárske družstvo RYBANY, FirstFarms Mast Stupava a.s., Roľnícke družstvo Bzovík, Poľnohospodárske družstvo Dolný Štál, Spoločné poľnohospodárske družstvo Veselé
- Chov oviec a kôz: POLVITO s.r.o., Poľnohospodárske družstvo "Goral" Veľká Franková, AGROMÄSO, družstvo, Poľnohospodárske družstvo "Cesta mieru" Necpaly – Žabokreky, Poľnohospodárske družstvo "Zamagurie", J Á N O Š, s.r.o., Poľnohospodárske družstvo Stará Kremnička, Roľnícke družstvo "Veľká Rača", OVISFARMA SK, s. r. o., OVINI, s.r.o.
- Chov ošípaných: Dan - Slovakia Agrar, a.s., PIGAGRO, s.r.o., AGROVÝKRM a.s., EPP Slovensko, s. r. o., FirstFarms Gabčíkovo, s.r.o., ProOvo a. s., Agrovýkrm Spiš, s.r.o., PAVEX s.r.o., Agrovýkrm Rybany s.r.o., DONA, s. r. o. Veľké Revištia
- Chov hydiny: Farma HYZA a.s., Novogal a.s., MACH HYDINA BUDMERICE, s.r.o., Liaharenský podnik Nitra, a.s., JANEK s.r.o., Babičkin dvor, a.s., SHP a.s., Poľnohospodárske družstvo Kolárovo, NAVI, spol. s r.o., Hybrav a.s.
- Koreniny: LEVANDULAND s.r.o., Poľnohospodárske družstvo Ackerland Rajec, s. r. o., EKOFARM s.r.o., ELIXÍR AGROKARPATY, družstvo, Hemp-industries s. r. o., Almedix s.r.o., Konopko, s.r.o., BEDIK PLUS, s.r.o., HerbaFlora, s.r.o., LAURA s. r. o.
- Zelenina: VITA - ZEL & company, spol. s r.o., , AGROMAČAJ a.s.., AGROTREND Kolárovo s.r.o., FRUITLAND, s.r.o., Prima Fruit, a.s., TopToma, spol. s r. o., Tomagro s.r.o., Farma Babindol s.r.o, Paradajkovo, s.r.o.

Poľnohospodárske podniky si zabezpečujú odbyt produkcie hedžingom prostredníctvom forwardových dohôd o budúcom predaji produkcie za vopred dohodnuté ceny, čím sa poisťujú proti rizikám spojených s volatilitou cien komodít.[133] Neexistuje však výraznejšia spolupráca prvovýrobcov pri dodávkach poľnohospodárskych výrobkov a surovín do spracovateľského priemyslu s výnimkou sektora ovocia a zeleniny, kde sú funkčné organizácie výrobcov, nie však v takom počte, aby boli efektívne. Potravinársky priemysel je nútený spolupracovať s obchodnými reťazcami, ktoré majú na

[133] https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2021/122---17379/

Slovensku významnú trhovú pozíciu s 85% podielom tržieb.[134] Dôsledkom slabého postavenia domáceho potravinárskeho priemyslu voči obchodu je aj podiel slovenských potravinárskych výrobkov na domácom trhu, ktorý v roku 2019 dosiahol 38,6%.[135]
Na Slovensku je etablovaných 11 obchodných reťazcov, z toho 5 má slovenský kapitál. Ich podiel predaja potravín vyrobených na Slovensku sa pohybuje od 17 % do 77 %, pričom obchodné reťazce so slovenským kapitálom majú podiel domácich potravín podstatne vyšší od 65 %, najväčšie zahraničné reťazce majú priemerný podiel na úrovni 47 %, jeden diskontný zahraničný reťazec je na úrovni 17 %.[136]

Medzi najväčších obchodných partnerov Slovenskej republiky v obchode s poľnohospodárskymi a potravinárskymi výrobkami spomedzi členských krajín EÚ patria Česká republika, Nemecko, Maďarsko, Poľsko, Rakúsko a Taliansko. Zo zoskupenia EZVO je to Švajčiarsko, z krajín bývalého Sovietskeho zväzu sú to Ruská federácia a Ukrajina, z krajín Balkánskeho polostrova je to samozrejme Chorvátsko (od 1. 7. 2013 už členská krajina EÚ), rozmáha sa obchod so Srbskom. Z krajín zoskupenia EUROMED (EuroMediterranean Partnersship) je to predovšetkým Turecko. Z ostatných krajín medzi najväčších partnerov patrí Kanada a Čína, aj keď z hľadiska obchodnej bilancie ide predovšetkým o krajiny, z ktorých sa viac dovážajú ako vyvážajú poľnohospodárske a potravinárske výrobky.[137]

## Inovatívne firmy v potravinárskom priemysle

S výskumom a vývojom úzko súvisia aj inovácie. Obdobne ako v prípade vývoja a výskumu smerujú inovácie prevažne do divízie 10 Výroba potravín. Medzi inovátorov v tejto oblasti môžeme zaradiť aj firmu Fekollini s.r.o. zo Sládkovičova, ktorá vyše 23 rokov vyrába bagety a sendviče pod značkou Pierre Baguette a zároveň je jednou z najväčších výrobcov bagiet v strednej Európe. Na výrobu produktov používajú špeciálnu zmes vyvinutú na mieru a chuť spotrebiteľov holandskými a rakúskymi špecialistami.[138] Novinkou na trhu sú produkty z línie Active & Fit, ktoré sa vyznačujú spoločnými charakteristikami ako vysoký obsah bielkovín, vlákniny a bioaktívnych látok a zároveň nízkym obsahom cukru.[139]. Ďalšou inováciou firmy sú aj bagetomaty. Bagetomat SM X, SM 8 je úplná novinka na slovenskom trhu. V celom automate sú umiestnené len výrobky spoločnosti Fekollini (veľké bagety, sendviče, twistila, prípadne aj Panini).[140]

Ďalším inovátorom je Košická spoločnosť Horti, ktorá dováža, balí a distribuuje ovocie i zeleninu a pestuje kapustu pre vlastnú výrobu kvasenej pochúťky. V pandemickom roku 2020 jej tržby narástli o takmer 24% na 12,3 milióna EUR. Priamo zásobujú vybrané predajne COOP Jednota, Fresh, CBA predovšetkým na východnom Slovenku.[141]

[134] https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/
[135] Potravinárska komora Slovenska uskutočňuje už od roku 2011 prieskum podielu vystavenia slovenských potravín na pultoch obchodov. V roku 2019 uskutočnila prostredníctvom agentúry Go4insight prieskum vystavenia slovenských výrobkov v maloobchode (na vzorke 360 predajní terénnym zberom údajov v mesiaci marec a apríl 2019).
[136] https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/
[137] https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/
[138] https://www.startitup.sk/tieto-bagety-trhaju-rekordy-v-zahranici-takto-vyzera-uspesny-slovensky-biznis-vo-velkom/
[139] http://www.pierrebaguette.eu/active-fit
[140] http://www.pierrebaguette.eu/vending
[141] https://www.slovenskediamanty.sk/kysla-kapusta-ako-biznis-kosicke-horti-rastie-a-finisuje-vystavbu-zavodu-v-madarsku/

Korene spoločnosti Istermeat, a.s., Dunajská Streda siahajú do polovice 80. rokov uplynulého storočia, kedy prvýkrát otvorila svoje brány a začala s výrobou a spracovaním mäsa a mäsových výrobkov. Špecialitou spoločnosti je mangalica (pata negra) – plemeno ošípaných pochádzajúce z Veľkej uhorskej nížiny.[142] V období rokov 2016 - 2021 firma preinvestovala 5,5 mil. EUR v rámci kolektívnej investície, ktorej podstatou bola horizontálna a vertikálna spolupráca medzi vybranými prvovýrobcami v oblasti živočíšnej výroby a spracovateľom, ktorou sa dosiahne skrátenie zásobovacieho reťazca, čo umožní znížiť náklady na domáce potravinárske produkty, zvýšenie ich kvality, konkurencieschopnosti a predajnosti na slovenskom trhu. Ďalším predmetom projektu u všetkých partnerov - prvovýrobcov, t. j. PD Orechová Potôň, AGRO _ MAT, s.r.o., MKM – Stred spol. s r.o. bola rekonštrukcia a modernizácia objektov maštalí pre chov ošípaných.[143]
Spoločnosť Max Sport s.r.o. bola založená na Slovensku v roku 2005. Vznikla s úmyslom vyvíjať, vyrábať a predávať výživové doplnky pre širokú športujúcu verejnosť. Do produktového portfólia firmy patria nátierky, alternatívne cestoviny, oblátky, snacks, tyčinky a nápoje. Ako novinku uviedli na trh vegánske novinky Vegans Protein a Nuts Protein.[144]

Desaťročia inovácií spravili z malej výrobne v pivnici rodinného domu značku vo svete tofu a rastlinnej stravy. Ján Lunter, zakladateľ značky Alfa Bio, sa začal zaoberať zdravou výživou a našiel náhradu za mäso na tanieri – stalo sa ním tofu. Firma Alfa Bio v roku 2012 vstúpila na český trh. O tri roky neskôr spustila vlastnú distribúciu v Poľsku a v roku 2016 bol ťažiskom jej výroby export. Firma si počas pandemického obdobia polepšila. V roku 2020 sa dostala do zisku 122-tisíc eur a tržby jej narástli o 26%, na viac ako 15 miliónov eur. Distribúciu produktov rozšírila okrem kamenných obchodov do niektorých e-shopových platforiem.[145]

Rodina Mačajovcov ako jedna z mála udržala juhoslovenské zeleninárstvo naozaj vo veľkom. Zemiakmi, cibuľou a koreňovou zeleninou zásobuje Slovensko už niekoľko rokov. Spoločnosť Agromačaj ťaží najmä z toho, že si všetko robí vo vlastnej réžii – výrobu, balenie, expedíciu. Okrem toho sa venuje výchove budúcich poľnohospodárov a spolupracuje s dvoma strednými odbornými školami.[146]

Výrobca müsli a proteínových tyčiniek firma Tekmar (Jozef Nitray) v rámci inovácii svojich produktov uviedla na trh vlastnú lifestyle radu TEKMAR SPORT PROTEIN, rozšírila brand Müsli v jogurte o novinku No sugar added so zníženou kalorickou hodnotou a obsahom cukru. Prémiový brand GreenLine rozšírila o proteínovú tyčinku s BCAA v banánovej príchuti a High Protein Müsli v novom, zmenšenom spotrebiteľskom balení. Kontinuálne pracuje na inovácii všetkých receptúr v našich štyroch základných subbrandoch: Müsli tyčinky v Jogurte, Muesli & Superfruits, Juicy Bar, GreenLine. Ďalším inovatívnym produktom je aj druhý brand NatureLand s ponukou orechových, cereálnych tyčiniek a Müsli bez prídavku cukru.[147]

## Zhodnotenie a trendy vývoja

Ďalší vývoj v potravinárskom priemysle bude závisieť nielen od vývoja ekonomiky na národnej, medzinárodnej či svetovej úrovni, ale výraznou mierou bude na jeho vývoj vplývať aj pandémia Covid-19. Celý potravinársky priemysel na úrovni Slovenska prešiel výraznou reštrukturalizáciou. Okrem pandémie musel čeliť aj ďalším výzvam ako sú globalizácia a internacionalizácia.

[142] https://www.istermeat.sk/o-nas
[143] https://www.partnerskadohoda.gov.sk/investicie-v-ramci-kratkeho-dodavatelskeho-retazca-maso/
[144] https://maxsport.sk/o-nas
[145] https://www.trend.sk/trend-archiv/zemiaky-tofu-bryndza-rodinne-firmy-maju-siroky-zaber
[146] https://www.trend.sk/trend-archiv/zemiaky-tofu-bryndza-rodinne-firmy-maju-siroky-zaber
[147] http://www.tekmar.sk/sk/Blog/Jozef-Nitray-Vsetko-o-20-vyroci-TEKMAR-u.html?ind=6

Do roku 1989 bolo Slovensko veľmi málo globalizované, čo sa týkalo poľnohospodárstva. Ale domáca spotreba potravín bola na úrovni spotreby potravín v bohatých západných štátoch. Neskôr, s nežnou revolúciou prišla postupne globalizácia, nastáva prudký pokles spotreby aj zhoršenie štruktúry spotreby potravín. Otvorenie trhu prinieslo v ponuke väčšiu kvalitu, slovenské firmy mohli začať meniť štruktúru produkcie a zvyšovala sa kvalita potravín. Členstvo v EÚ znamenalo významnejšiu zmenu v prístupe k potravinovej bezpečnosti a potravinám ako takým, pričom situácia sa začala meniť najmä od roku 2000 až do súčasnosti.[148] Rizikom, ktoré však globalizácia prináša, je postupná strata kontroly nad kvalitou potravinového reťazca a negatíva, vyplývajúce z dlhej prepravy a skladovania, ale aj tvrdého konkurenčného boja nadnárodných spoločností. Globalizácia prináša zároveň aj dlhú a komplikovanú cestu potravín za spotrebiteľom. To znamená celé spektrum ďalších postupov a používaných konzervačných látok a následný vplyv na kvalitu. [149]
Proces internacionalizácie podnecuje narastajúca konkurencia podnikateľského prostredia. Okrem konkurencie podnikateľské prostredie čoraz viac formujú obchodné partnerstvá a podnikateľské siete medzi podnikateľskými subjektmi.[150]
Preto bude dôležitou výzvou pre potravinársky priemysel vývoj nových technológii spracovania potravín, zefektívnenie výroby a hľadanie nových stimulov. Keďže potravinársky priemysel je závislý od poľnohospodárskej prvovýroby je veľmi dôležitou súčasťou rozvoja potravinárskeho priemyslu okrem samotnej podpory odvetvia aj dobre nastavená poľnohospodárska politika na národnej, nadnárodnej (členské krajiny EÚ), ale aj svetovej úrovni.

## Predpokladaný vývoj

V roku 2020 pokračoval zvyšujúci sa import potravinárskych výrobkov zo zahraničia obchodnými reťazcami, čím sa vytvárali predpoklady pre narastajúcu závislosť SR od dovezených komodít mierneho pásma, pre ktoré má SR vhodné podmienky na ich výrobu. Zároveň podiel výdavkov obyvateľstva na potraviny nápoje a tabak na celkových spotrebných výdavkoch sa v roku 2020 mierne zvýšil na 26,18%, čo je v porovnaní so štátmi EÚ vysoký podiel aj vzhľadom na príjmovú situáciu obyvateľstva.[151] Potravinársky priemysel je vystavený príliš silnému tlaku dovezených spracovaných potravinárskych výrobkov, niekedy za dumpingové ceny, ktoré dovážajú predovšetkým obchodné reťazce s cieľom rozšíriť cenovú ponuku a vyrovnať vzájomný konkurenčný zápas. Podnikateľské subjekty potravinárskeho priemyslu existujú vo vzájomnej ťažkej konkurencii na malom trhu. Za absolútne nedostatočnú možno považovať marketingovú politiku slovenských potravinárskych výrobcov, budovanie silnej značky a jej propagácia je skôr silnejšou stránkou podnikov so zahraničným kapitálom. Je to dôsledok obchodnej a cenovej politiky obchodných reťazcov, ktoré cenovým útlakom nútia potravinárske podniky pracovať iba na ekonomickej podstate bez nadstavby. Ukazuje sa však, že bez hľadania riešení na posilnenie odbytu poľnohospodárskych výrobkov a surovín vo vzťahu k potravinárskemu priemyslu a posilnenia odbytu potravín voči obchodu nie je možné dosiahnuť zásadných zmien vo vertikále trhu s potravinami na Slovensku.[152]

Spoločné výskumné centrum Európskej komisie v čase od 14.júla 2020 do 30.11.2020 realizovalo prieskum s názvom „Dotazník pre prevádzkovateľov v agropotravinárskom dodávateľskom reťazci o účinkoch prepuknutia COVID-19“, aby s väčšou presnosťou vyhodnotilo vplyv pandémie COVID-19 na prevádzkovateľov v agropotravinárskych dodávateľských reťazcoch EÚ. Prieskum bol definitívne

[148] https://vedanadosah.cvtisr.sk/ludia/pravo-a-politologia/globalizacia-a-jej-vplyv-na-spotrebu-potravin/
[149] https://polnoinfo.sk/globalizacia-nie-je-vseliek-na-problemy-sveta/
[150] https://www.vse.cz/eam/124
[151] https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2021/122---17379/
[152] https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/

ukončený 15. januára 2021. Výsledky prieskumu pomohli lepšie pochopiť odolnosť, obmedzenia a reakcie prevádzkovateľov v agropotravinárskom reťazci a prispeli relevantnými dôkazmi k tvorbe politiky EÚ. Prieskum sa zameriaval na spoločnosti a podniky (vrátane malých podnikov a poľnohospodárov) vo všetkých členských štátoch EÚ, ktoré sa zaoberajú produkciou, distribúciou, spracovaním, veľkoobchodom alebo maloobchodom v rámci agropotravinárskeho dodávateľského reťazca.[153] Z výsledkov prieskumu vyplynulo, že až 49,5% podnikov potravinárskeho priemyslu zapojených do prieskumu plánuje v dôsledku Covid – 19 prispôsobiť súčasnú výrobu novému a alternatívnemu dopytu a prechod na elektronický obchod plánuje 2,1%. Aj keď žiadnu štrukturálnu zmenu neplánuje 23,2% podnikov, zníženie počtu zamestnancov plánuje 7,4% a úplne zatvorenie podniku v dôsledku pandémie očakáva 1,1% podnikov. Napriek pandémii uvažuje 15,8% podnikov o rozšírení podnikania a zvýšiť počet zamestnancov plánuje 1,1% podnikov.[154]

## Faktory vplývajúce na vývoj

Pokles potravinárskej výroby je dôsledkom celkového zníženia spotreby niektorých druhov potravín, ako aj zahraničnej konkurencie, ktorá je významne prítomná na domácom trhu hotových potravín, a to nielen po vstupe Slovenska do EÚ, ale už od uzavretia Asociačnej dohody (1993). Faktorom, ktorý ovplyvňoval dopyt po domácich výrobkoch bolo nielen celkové dopytové obmedzenie z dôvodu kúpnej sily obyvateľstva, ale aj postupné zmeny v štruktúre spotreby. Na tieto zmeny dokázala reagovať domáca ponuka len čiastočne, značná časť dopytu po druhoch potravín, ktorých spotreba rástla, sa pokrývala potravinami z dovozu.[155]

Výrazným faktorom, ktorý ovplyvnil potravinársky priemysel je pandémia Covid – 19. Odvetvie potravinárstva pocítilo v roku 2021 negatívny vplyv zdražovania. Pre zvyšujúce sa náklady na výrobu potravín a nedostatočnú pomoc od štátu sú potravinári podľa SPPK nútení rokovať s obchodníkmi o zvýšení cien potravín zhruba o 10 až 20 percent. Prognózy naznačujú, že zdražovanie potravín bude naďalej pokračovať.[156]

Faktorom, ktorý vplýva na konkurencieschopnosť potravinárskeho priemyslu je aj cena konečných produktov. Národná rada Slovenskej republiky odsúhlasila v septembri 2019 zníženie DPH na 10% na vybrané potraviny, s účinnosťou od 1.1.2020. Presné vymedzenie konkrétnych potravinárskych produktov, ktorých sa dotklo zníženie sadzby dane je uvedené v zákone č. 318/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Ďalšie znižovanie DPH na potraviny v súvislosti s rastúcou infláciou sa zatiaľ na Slovensku nerealizuje, napriek tomu, že okolité krajiny Poľsko a Maďarsko už pristúpili k zníženiu DPH na potraviny.

Výrobcov nápojov ovplyvní aj zálohovanie plastových fliaš (PET fľaše) a plechoviek, ktoré sa stalo realitou na Slovensku od 1.1.2022. Podstatou zálohového systému je, že prázdne PET fľaše a plechovky sa budú nestlačené vracať do obchodov. Zálohovať sa budú všetky jednorazové obaly na nápoje vo výške 0,15 EUR. Patria sem plastové fľaše (PET, HDPE, PP) a plechovky (hliník, železo) s objemom 0,1 až 3 litre. Medzi zálohované nápoje budú patriť sýtené aj nesýtené sladené nápoje, minerálne aj ochutené vody, ovocné šťavy a nápoje, ľadové čaje a kávy (bez mlieka), športové a energetické nápoje, pivo, cider, perry, radler, ovocné víno. Nezálohujú sa sirupy, mlieko, mliečne

[153] https://www.agrobiznis.sk/component/content/article/1-uvod/5631-posobite-v-potravinarstve-alebo-ponohospodarstve-chceli-by-sme-vedie-aky-vplyv-ma-pandemia-sposobena-koronavirusom-na-vae-podnikanie
[154] Výsledky prieskumu sú dostupné: https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/COVID19_FOODCHAIN/
[155] http://ekonom.sav.sk/uploads/journals/238_blaas_vo_worde1.pdf
[156] https://www.webnoviny.sk/nasvidiek/potravinarstvo-pocitilo-v-tomto-roku-negativny-vplyv-zdrazovania-prebiehaju-rokovania-s-obchodnikmi-o-zvyseni-cien/

nápoje, rastlinné náhrady ako napríklad mandľové mlieko, alkoholické nápoje s obsahom alkoholu viac ako 15 %, ani tetrapakové a sklené obaly.[157]

### Riziká a príležitosti

Rizík, ktoré súčasná celosvetová hospodárska i geopolitická situácia prináša do potravinárskeho priemyslu je viacero. Potenciálnym rizikom obchodnej politiky, ktorá výrazným spôsobom ovplyvňuje potravinársky priemysel je veľmi vysoká orientácia zahraničného obchodu na krajiny EÚ. Výrazná závislosť obchodnej politiky od vývoja ekonomického prostredia v krajinách EÚ vytvára predpoklady pre možné negatívne dosahy na obchodnú bilanciu. Výsledkom je skutočnosť, že vo vývozoch potravinárskych výrobkov prevládajú výrobky s nižšou pridanou hodnotou (mlieko, cukor, pivo), na rozdiel od dovozov, kde prevládajú výrobky s vyššou pridanou hodnotou (mliečne výrobky, cukrovinky, funkčné potraviny). Riziko tohto trendu môže pokračovať aj v nasledujúcich rokoch, čo sa môže nepriaznivo odzrkadliť na negatívnom vývoji salda obchodnej bilancie.[158]
Ďalším rizikom výlučnej orientácie na trhy členských krajín EÚ je ich dostatočná saturácia rozsiahlym sortimentom potravín a zároveň nie je jednoduché vyrovnať sa na tomto bezbariérovom trhu s konkurenciou ostatných členských krajín. Vychádzajúc z tejto skutočnosti sa musí okrem prioritnej orientácie na trh EÚ podporovať tiež diverzifikáciu obchodných aktivít aj do ďalších krajín. Slabou stránkou diverzifikácie obchodných aktivít aj do ďalších krajín a konkurenčnej schopnosti na trhoch týchto tretích krajín je prekonávanie prekážok, vyplývajúcich z geografických vzdialeností.
Vychádzajúc zo súčasných kvalitatívnych parametrov a postavenia jednotlivých sektorov, je možné ich z pohľadu konkurenčnej schopnosti na zahraničných trhoch rozdeliť do troch skupín – konkurencieschopné, perspektívne a zaostávajúce. [159]

Tabuľka 21 Rozdelenie sektorov potravinárskeho priemyslu z pohľadu konkurenčnej schopnosti na zahraničných trhoch

| Sektory konkurencieschopné | Sektory perspektívne | Sektory zaostávajúce |
|---|---|---|
| Mliekarensky priemysel | Nápojový priemysel | Mäsový priemysel |
| Pivovarnícko – sladovnícky priemysel | Pekárenský priemysel | Mraziarenský priemysel |
| Škrobárenský priemysel | Cestovinársky priemysel | Konzervárenský priemysel |
| Liehovarnícky priemysel | Hydinársky priemysel | Produkcia ovocia mierneho pásma |
| Mlynský priemysel | Vinársky priemysel | Produkcia zeleniny |
| | Cukrovinkársky priemysel | |

*Zdroj: https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/ml*

Takéto rozdelenie sektorov podporujú aj analýzy v rámci odvetvia, kedy medzi významnými kľúčovými hráčmi sa objavili práve zástupcovia konkurencieschopných sektorov - zástupca mliekarenského priemyslu (Rajo, s.r.o) a pivovarnícko – sladovníckeho priemyslu (Plzeňský Prazdroj Slovensko, a.s.).

V roku 2020 pokračoval zvyšujúci sa import potravinárskych výrobkov zo zahraničia obchodnými reťazcami, čím sa vytvárali predpoklady pre narastajúcu závislosť SR od dovezených komodít mierneho pásma, pre ktoré má SR vhodné podmienky na ich výrobu. V rámci znižovania tohto rizika by sa mala podpora v komoditnej skladbe obchodu sústrediť na proexportne orientované výrobky,

[157] https://www.odpady-portal.sk/Dokument/106426/spravca-zalohoveho-systemu-slubuje-vystopovatelnost-obalov-a-90-navratnost.aspx
[158] https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/
[159] https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/ml

predovšetkým výrobky s vyššou pridanou hodnotou a na výrobky v minulosti tradične vyvážané, ktoré však stratili odbytový trh v zahraničí, avšak svoj exportný potenciál stále majú.[160]
Pokiaľ sa nezvýši výkonnosť a efektívnosť potravinárskeho priemyslu, zlepšenie tejto situácie nie je možné riešiť masívnym zvýšením poľnohospodárskeho vývozu, pretože bude viesť k ďalšej eskalácii potravinárskeho importu s vysokou pridanou hodnotou, kde bude základom surovina exportovaná zo SR.[161]

Ďalšími rizikami, ktoré môžu mať priamy dopad na potravinársky priemysel sú predovšetkým: pretrvávajúci nízky stupeň spracovania a nízkej pridanej hodnoty primárnej poľnohospodárskej produkcie; stereotypy a neochota výrobcov inovovať a vyvíjať nové unikátne postupy a výrobky; vysoký podiel super/hypermarketov oproti lokálnym producentom a stále nízke zastúpenie slovenských potravín na pultoch. [162]

Každé z uvedených rizík je možné nejakým spôsobom eliminovať. Napríklad neochota výrobcov inovovať a vyvíjať nové postupy a výrobky môže byť eliminovaná podporou poradenstva a vzdelávania v tejto oblasti ako aj v spolupráci s výskumnými inštitúciami (bližšie viď časť - Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít a časť Inovatívne firmy v potravinárskom priemysle).

Okrem toho príležitosťou pre zvýšenie kvality slovenských produktov a zvýšenie ich konkurencieschopnosti na trhu a s tým súvisiace zastúpenie slovenských potravín na pultoch sú aj systémy „Značka kvality“ a „Politika kvality EÚ, ktoré zastrešuje Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR.

Značka kvality je vlastníctvom Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a bola uvedená do užívania v roku 2004, Od 1.12.2012 môže značku získať každý slovenský výrobca, ak sú jeho výrobky vyrábané z domácich surovín, za dodržania deklarovaného technologického postupu, parametrov kvality a bezpečnosti potravín, pričom z celkovej spotreby surovín najmenej 75% musí byť spotreba domácej suroviny a všetky fázy výrobného procesu sa musia uskutočňovať na území Slovenskej republiky. Značka kvality sa udeľuje v dvoch stupňoch – stupeň 1. a stupeň 2., pričom 2. stupeň sa udeľuje výrobkom s nadštandardnými kvalitatívnymi parametrami.[163] Dôležitosť podpory domáceho trhu si uvedomujú aj kľúčoví hráči odvetvia, napriek tomu, že ide o nadnárodné spoločnosti. Napríklad Rajo s.r.o má vo svojom produktovom portfóliu celkovo 19 produktov, ktoré sú držiteľmi značky kvality, z toho 11 produktov má udelený stupeň 1 a 8 produktov má udelený stupeň 2. Považský cukor, a.s. má evidovaných 7 produktov, ktoré sú držiteľmi značky kvality, z toho 3 produkty majú udelený stupeň 1 a 4 produkty majú udelený stupeň 2, Mecom Group, s.r.o má evidovaných 7 produktov so stupňom 1.

„Politika kvality EÚ“ je filozofia rozvoja kvality originálnych, tradičných poľnohospodárskych výrobkov a potravín a podpory kultúrnych tradícií a regiónov, v ktorých sa tieto výrobky vyrábajú. EÚ v rámci Politiky kvality EÚ akceptuje, chráni, podporuje, registruje a kontroluje výrobky rozdelené do troch kategórií označených ako: Chránené zemepisné označenie CHZO - (Protected geographical indication - PGI); Chránené označenie pôvodu CHOP - (Protected designation of origin - PDO); Zaručená tradičná špecialita ZTŠ - (Traditional speciality guaranteed - TSG). Aktuálne má SR v Registri chránených

[160] https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2021/122---17379/
[161] https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2020/122---16206/
[162] http://www.nppc.sk/2020/Inov-potencial-VUP_2020.pdf
[163] https://znackakvality.sk/sk/znacka-kvality

označení Európskej komisie registrovaných 19 označení potravinárskych výrobkov slovenskej proveniencie a to CHOP 2, CHZO 10 a ZTŠ 7 výrobkov.[164]

## Opatrenia na podporu

Opatrenia na podporu potravinárskeho priemyslu majú finančný aj inštitucionálny charakter. Najvýraznejšiu podporu potravinárskeho priemyslu predstavujú finančné zdroje z prostriedkov EÚ. Potravinársky priemysel môže čerpať finančné zdroje v rámci programového obdobia 2014-2020 z Programu rozvoja vidieka, a to predovšetkým na modernizáciu výrobného procesu, ekologizáciu výrobu, zavádzanie moderných technológií ako automatizácia, robotizácia, ale aj na podporu odbytu svojich produktov a s tým súvisiacu tvorbu pracovných miest v tomto odvetví. Podpora sektora spracovania produktov poľnohospodárskej prvovýroby a potravinárskej výroby je rovnako očakávaná aj v nadchádzajúcom programovom období 2021 – 2027.

Európska komisia 27. mája 2020 predložila návrh veľkého plánu obnovy po COVID 19 - „Next Generation EU“ v rámci ktorého môže Slovensko získať až 7,9 mld. EUR v nasledujúcich 4 rokoch, ktoré budú určené hlavne na zelenú a digitálnu transformáciu – z toho viac 6,6 mld. EUR ako nenávratná finančná pomoc. V rámci potravinárskeho priemyslu je predbežné rozpracovaná oblasť v rámci znižovania investičného a inovačného dlhu v odvetví.[165] Pre firmy potravinárskeho priemyslu (rovnako ako aj pre firmy ostatných výrobných odvetví) sa z Plánu obnovy črtajú možnosti financovania projektov v oblastiach:

- Dekarbonizácia priemyslu – pre všetky podniky pôsobiace v priemyselných odvetviach budú prostredníctvom transparentne vyhlásenej výzvy financované projekty zamerané na znižovanie emisií skleníkových plynov v priemyselnej výrobe. Cieľom je okrem iného aj poskytnúť dotknutým podnikom priestor a finančnú podporu pre modernizáciu ich výrobných procesov tak, aby sa priblížili k najmodernejším technológiám a boli svojou emisnou náročnosťou schopné zvyšovať svoju konkurencieschopnosť za priebežného približovania sa európskym a slovenským klimatickým cieľom[166].
- Veda, výskum a inovácie – v tejto oblasti budú podporované projekty zamerané na podporu spolupráce firiem s akademickým sektorom na posilnenie výskumu a inovácií, ale aj výskumné projekty so zameraním na dekarbonizáciu (bezuhlíková energetika, elektrifikácia, vodík, batériové technológie a alternatívne palivá, nízkoemisné priemyselné procesy a materiály, bio-ekonomika, udržateľné poľnohospodárstvo a lesníctvo) a digitalizáciu (automatizácia v priemysle, kybernetická bezpečnosť, mikroelektroniky, cloudové riešenia, umelá inteligencia a robotika) ekonomiky[167].

Okrem podpory potravín v rámci systémov „Značka kvality“ a „Politika kvality EÚ, ktoré zastrešuje Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, k zvyšovaniu spotreby mlieka a mliečnych výrobkov prispieva svojimi aktivitami aj Mliečny fond. Do Mliečneho fondu prispievajú slovenskí prvovýrobcovia a spracovatelia mlieka v zmysle Odvetvovej dohody už od roku 2008 a to rovnakou výškou poplatku za každý kg vyrobeného či spracovaného surového kravského mlieka. Z finančných prostriedkov Mliečneho fondu sa realizujú propagačné a informačné kampane na podporu spotreby mlieka a mliečnych výrobkov pôvodom zo Slovenska. Realizáciu doterajších kampaní Objav mlieko, Za

[164] https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2019/122---14968/
[165] http://www.nppc.sk/2020/Inov-potencial-VUP_2020.pdf
[166] https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1062/komponent_04_dekarbonizacia_priemyslu_1.pdf
[167] https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1057/komponent_09_veda_vyskum_inovacie_24042021_1.pdf

SK mliečne výrobky a Slovenská mliečna rodina od začiatku riadia Slovenský zväz prvovýrobcov mlieka a Slovenský mliekarenský zväz.[168]

Pri navrhovaní opatrení na podporu potravinárskeho priemyslu sa budú zohľadňovať nasledovné odporúčania:[169]

- vypracovať dlhodobú koncepciu poľnohospodárstva a potravinárstva so zreteľom na strategické dokumenty EÚ (Strategický plán SPP 2021-2027, Green Deal (Zelená dohoda) Stratégia z farmy na stôl, Stratégia biodiverzity, Nástroj obnovy a odolnosti 2021-2024 - Next Generation EU, Stratégia zvyšovania potravinovej sebestačnosti a ďalšie) a vytvoriť z nich komplexný systém podpory,
- MPRV SR pripraví a zavedie podporné nástroje s cieľom podpory budovania vertikálnych štruktúr tak, aby doma dopestované suroviny boli aj doma spracované na potraviny a generovala sa tak zvýšená pridaná hodnota,
- zvýšiť podiel zastúpenia slovenských výrobkov na domácom trhu prostredníctvom programov podpory MPRV SR pre malé, stredné a veľké potravinárske podniky pôsobiace na území SR a tým zvýšiť ich podiel predaja,
- vytvoriť systémové opatrenia a úverové rámce pre poskytovanie úverov z bánk na technologickú obnovu a inovácie v potravinárskom priemysle,
- pokračovať v podporovaní spotreby slovenských poľnohospodárskych produktov a potravín v rámci Národného programu podpory poľnohospodárskych produktov a potravín Značka kvality a Politika kvality EÚ pod záštitou MPRV SR
- nastaviť v rámci pravidiel EÚ korektné vzťahy v jednotlivých článkoch potravinovej vertikály, hlavne posilniť trhovú vyjednávaciu silu prvovýrobcov a výrobcov potravín v potravinovej vertikále,
- podporiť presadzovanie tradičných regionálnych špecialít, ich prezentáciu na medzinárodných podujatiach,
- prehodnotiť možnosti zníženia DPH na vybrané potraviny,
- podporiť investície do potravinárstva za účelom prednostného spracovania domácich poľnohospodárskych surovín na potraviny,
- zosúladiť potravinové právo SR s právom EÚ vrátane odstránenia gold-platingu, a tým odstrániť byrokraciu a zjednodušiť podnikateľské prostredie podliehajúce týmto reguláciám,
- vytvárať systémové opatrenia pre zníženie zaťaženia potravinárskeho priemyslu rozšírenou zodpovednosťou výrobcov v intenciách zákona o odpadoch,
- navrhnúť vypracovanie a notifikáciu schémy štátnej pomoci pre potravinársky priemysel na zelenú naftu, modernizáciu technologického vybavenia, ekologické spracovanie odpadu z potravín, zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu, prechod na udržateľné obalové materiály so zachovaním ich pozitívnych ochranných vlastností a zavádzanie obnoviteľných zdrojov energie,
- zvážiť a prehodnotiť návrh prípravy legislatívy o poskytovaní štátnej pomoci do potravinárskeho priemyslu, ktorá bude základom pre každoročné vyčlenenie dostatočných finančných zdrojov v štátnom rozpočte SR,
- v rámci Rady pre potravinárstvo, ktorá slúži ako poradný orgán pre potravinárstvo prehodnotiť prípravu funkčného poradenského systém pre potravinárstvo a poľnohospodárstvo v spolupráci s vedeckými a výskumnými inštitúciami MPRV SR a profesijnou samosprávou,

[168] https://www.szpm.sk/mliecny-fond
[169] https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2020/122---16206/

- v rámci bezpečnosti potravín zamedziť predaj nekvalitných potravín (kontrolami zo strany ŠVPS SR) a voči falošným potravinám sa brániť neustálym propagovaním domácich výrobkov s označením „Značky kvality“ a v rámci „Politika kvality EÚ“.

Výzvy pre inovácie v slovenskom potravinárskom priemysle by mali byť zamerané predovšetkým na kontrolu kvality, zloženia a označovania potravín; vývoj postupov a metód overenia pôvodu a pravosti potravín; vývoj a overenie metód detekcie nových patogénov v potravinách; vývoj a optimalizácia nových sanitačných postupov, vývoj a optimalizácia sterilizačných postupov šetrných k nutrientom a biologicky cenným zložkám.[170]

# III. 9 Drevársky a nábytkársky priemysel

## Všeobecná charakteristika odvetvia

Predmetom tejto analýzy je odvetvie hospodárstva **drevársky/nábytkársky priemysel**, ktoré je v rámci Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2 súčasťou sekcie „C“ - Priemyselná výroba. Spomedzi jednotlivých divízií, ktoré sú súčasťou tejto sekcie, je analýza zameraná na divízie:

- 16 Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem nábytku, výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu
- 17 Výroba papiera a papierových výrobkov
- 31 Výroba nábytku

Podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2 je úroveň priemyselnej výroby definovaná v štyroch základných kvalitatívnych stupňoch na základe technologickej náročnosti a intenzity výskumu a vývoja, pričom drevársky/nábytkársky priemysel patrí so stupňa D (**Low–technology (L–tech) – Nízka technológia**).

Drevospracujúci priemysel na Slovensku zahŕňa výrobu reziva, aglomerovaných materiálov a drevených stavebných materiálov a iných nešpecifikovaných výrobkov. Až 70 % spracovaného dreva sa využíva v stavebníctve a pri výrobe nábytku. Lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel spája spoločná a obnoviteľná surovina – drevo, tesné medzisektorové vzťahy pri dodávkach a spracovaní dreva, využití drevných zvyškov, ich recyklovaní a spoločný prístup k politike na úrovni EÚ. Pretože drevospracujúci priemysel zahŕňa viaceré sektory, každý má značný vplyv na výkonnosť ostatných. Poznanie podstaty týchto vzájomných závislostí a schopnosť pretlmočiť ich do jasných analýz ich dopadov na podnikovej, klastrovej a spoločenskej úrovni, tvorí podstatu politických aktivít jednotlivých zložiek lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu.[171] Aj z tohto dôvodu sa výrobcovia združujú vo Zväze spracovateľov dreva Slovenskej republiky (ZSD SR), ktorá je najvýznamnejšou dobrovoľnou organizáciou zamestnávateľov na úrovni majiteľov.[172]

**Celulózový a papierenský priemysel** predstavuje odvetvie náročné na energiu a suroviny, s vysokými kapitálovými nákladmi a dlhými investičnými cyklami. Toto odvetvie má potenciál dosiahnuť nadpriemerné výsledky v oblasti efektívnosti zdrojov a inovácií. Európa je významným regiónom na výrobu papiera a celulózy a európska výroba papiera a celulózy zodpovedá 25% celosvetovej

[170] http://www.nppc.sk/2020/Inov-potencial-VUP_2020.pdf
[171] http://www.forestportal.sk/lesne-hospodarstvo/politika-legislativa/medzinarodna/Pages/drevospracujuci-priemysel.aspx
172 http://www.zsdsr.sk

produkcie. Celková výroba papiera a lepenky v Európe sa odhaduje na viac ako 90 miliónov ton, zatiaľ čo výroba buničiny sa odhaduje na približne 36 miliónov ton ročne. Výroba papiera v Európe sa sústreďuje v krajinách severnej Európy vrátane Fínska, Ruska a Švédska. Celulózo-papierenské odvetvie patrí na Slovensku patrí k najvýkonnejším odvetviam ekonomiky v SR. Spolu 11 firiem združených v Zväze celulózo-papierenského priemyslu SR[173] pokrýva 100 % výroby papiera a väčšinu výroby tovaru v celom odvetví.[174]

**Nábytkársky priemysel** je odvetvím, ktoré je pracovne náročné, avšak dynamické. Z pohľadu veľkostnej kategórie v ňom dominujú mikro, malé a stredné podniky, ktoré sa ale na celkovej produkcii v porovnaní s veľkými podnikmi podieľajú len malou účasťou. Štruktúra nábytkárskych podnikov na Slovensku je dlhodobo stabilná, avšak množstvo podnikov považuje svoju situáciu za komplikovanú či už z dôvodu kolísavého domáceho dopytu, ale i silnej cenovej konkurencie.175 Náročné pre nábytkársky priemysel je neustále sledovanie trendov a zavádzanie inovatívnych technologických postupov do výroby. Snahou je zvýšiť počet výrobkov s vyššou pridanou hodnotou, čo predstavuje kritický bod pre mikro a malé podniky.

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

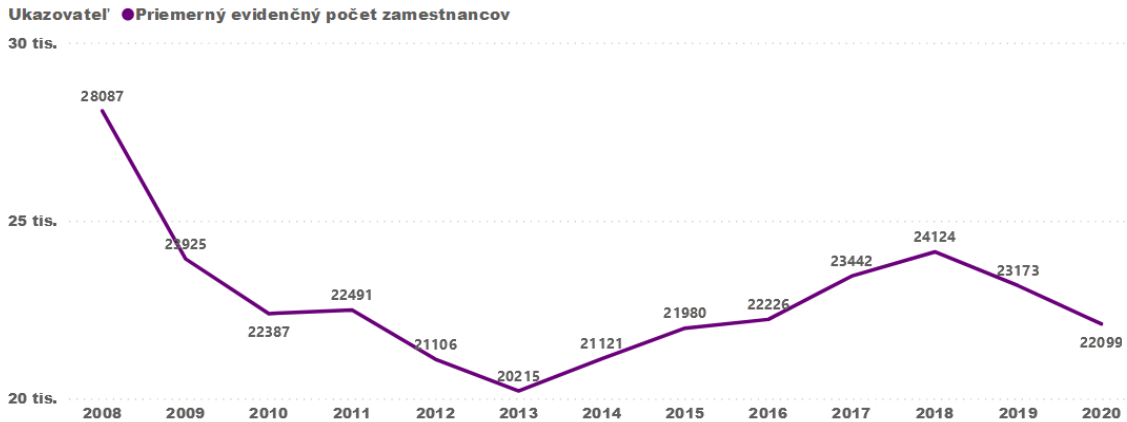
Slovenský drevospracujúci, nábytkársky a celulózo-papierenský priemysel po dlhej stagnácii zaznamenal na začiatku milénia pozitívny vývoj, kedy začala rásť výroba a podniky sa prepracovali k prvým väčším ziskom. Dovtedajší negatívny vývoj spôsobil úpadok mnohých podnikov z poprivatizačného obdobia, keď si tieto proexportne zamerané odvetvia museli po strate ruských kontraktov rýchlo hľadať nové trhy v západnej Európe.[176] Kríza v roku 2008 zasiahla predovšetkým vývoj v divízií drevospracujúceho priemyslu a nábytkárskeho priemyslu. Podniky v divízii boli medzi prvými, ktoré výrazne postihla kríza. Najrýchlejšie pocítili vtedajší pád amerického hypotekárneho trhu, keď sa pokles záujmu o bývanie rýchlo presunul aj do Európy. Stavebného dreva a polotovarov pre nábytkárov bolo prebytok a ich ceny celosvetovo prudko klesali. O problémoch odvetvia svedčilo aj množstvo bankrotov. V tomto období skončilo svoju činnosť nielen niekoľko píl, ale skrachoval aj posledný tradičný slovenský drevokombinát – banskobystrická Smrečina.[177] Okrem zastaranej výrobnej technológie a nedostatočnej segmentácie výrobného programu, dôvodom bola skutočnosť, že ku krízovému poklesu objednávok od stavbárov sa čoraz viac pridružoval aj dynamický rast cien dreva. Pozitívnou informáciou bolo, že divíziu neopustili žiadne kľúčové podniky.[178] Pokles zaznamenala aj divízia nábytkárstva, kde domáci dopyt po nábytku medzi rokmi 2008 až 2011 klesol o 200 mil. EUR na 670 mil. EUR.[179] Krízové obdobie sa zásadne ale neprejavilo v divízii celulózo-papierenského priemyslu.[180] Divízia sa vysporiadala aj s uzavretím Smurfit Kappa Štúrovo a. s. v roku 2010, kde sa polochemicky vyrábal fluting na výrobu kartónov. V divízií drevospracujúceho priemyslu sa v roku 2013 po dlhej dobe zastavil prírastok bankrotov podnikov, naopak pribudlo nové podniky. Podobný vývoj spôsobený rastom objednávok bol zaznamenaný v tomto období aj v ostatných divíziách. Negatívny zlom so sebou priniesol rok 2020, kedy sa situácia v súvislosti s pandémiou nového koronavírusu prejavila v drevospracujúcom a nábytkárskom priemysle. Obmedzenie spotreby spôsobilo pokles objednávok v odvetví a tržieb a následne redukciu výrobných kapacít.

173 http://www.paper.sk/zcpp.php
174 Zelená správa 2020
175 Zemaník Peter. 2020. *Drevospracujúci sektor na Slovensku*.
176 https://www.trend.sk/biznis/drevari-nabytkari-prvymi-vacsimi-ziskami
177 https://www.trend.sk/trend-archiv/rozpoctove-diery-pochovavaju-drevarov
178 https://www.trend.sk/trend-archiv/brandza-dna-takmer-neodlepila
179 https://www.trend.sk/trend-archiv/ocistec-plni-nabytkarmi
180 https://www.trend.sk/trend-archiv/celulozky-su-vybornej-kondicii

### Priemerný evidenčný počet zamestnancov

Z hľadiska podielu drevárskeho-nábytkárskeho priemyslu na celkovej zamestnanosti v spracovateľskom priemysle možno pozorovať v sledovanom období od roku 2008 len mierny 1% pokles na zhruba 6,1%.
Priemerný evidenčný počet zamestnancov mal v období rokov 2008 až 2020 zaznamenaný kolísavý vývoj. Najvyšší počet zamestnancov v odvetví bol v roku 2008, a to 28 087. Jednalo sa o obdobie začiatku hospodárskej krízy, kedy bol vysoký počet zamestnancov výsledkov dynamického rastu odvetvia od roku 2000. Situácia sa ale obrátila hneď v roku 2009 a pokles pretrvával až do roku 2012, kedy sa pokles priemerného počet zamestnancov zastavil na hodnote 20 215. Počet zamestnancov poklesol v odvetví až o 28 %, resp. v absolútnom vyjadrení o 7 872. Intenzívny bol pokles zamestnancov najmä v divízii drevárskeho priemyslu, kde sa od začiatku krízy zredukoval počet zamestnancov takmer na polovicu, keď klesol na necelých päťtisíc ľudí.[181] Ani napriek následnému rastu odvetvia počet zamestnancov už nepresiahol hodnoty z predkrízového obdobia. Rast sa zastavil v roku 2019 na počte zamestnancov 23 173. Za obdobie rokov 2013 až 2019 v odvetví pribudlo 2 958 zamestnancov (nárast o 14,64 %). V dôsledku zníženia výroby súvisiaceho s pandémiou nového koronavírusu poklesol v roku 2021 medziročne počet zamestnancov v odvetví o 1 074 a dostal sa tak späť na úroveň roku 2016. V sledovanom období možno tiež sledovať trend poklesu priemerného počtu zamestnancov na jeden podnik. V divízii nábytkárstva došlo k úbytku priemerného počtu pracovníkov, kedy v roku 2019 sektor opustilo zhruba 900 ľudí a zostalo v ňom alokovaných približne 10,5 tis. zamestnancov. Napriek vývoju v hospodárstve vplýva na počet zamestnancov v odvetví i zvyšovanie personálnych nákladov, čo núti producentov do čoraz intenzívnejšej automatizácie a nasadzovania techniky. Uvedené má napriek znižovaniu počtu zamestnancov pozitívny vplyv na produktivitu výroby.[182]

Graf 193 Vývoj priemerného počtu zamestnancov drevárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

### Priemerná mesačná mzda

Priemerná mesačná mzda zamestnanca v odvetví od roku 2008 kontinuálne narastala, v porovnaní s rokom 2008, kedy mala priemerná mesačná mzda na pracovníka hodnotu 693 EUR dosiahla v roku 2020 úroveň 1 132 EUR. V porovnateľnom období v priemyselnej výrobe vzrástla mzda z 766 EUR (2008) na 1314 EUR (2020). Dôvodom nižšej úrovne miezd v odvetví je do značnej miery stupeň

[181] https://www.trend.sk/trend-archiv/rozpoctove-diery-pochovavaju-drevarov
[182] https://www.trend.sk/trend-archiv/nabytkari-troch-rokoch-rastu-opat-klesaju-vlanajsi-rekord-obrate-nezopakovali

produktivity práce súvisiaci s nízkou automatizáciou a robotizáciou výroby a intenzity výskumu a vývoja v odvetví. Mzdový vývoj v odvetví je tiež ovplyvnený skutočnosťou, že viac ako polovica produkcie odvetvia vzniká na území stredného Slovenska, ktorého súčasťou sú regióny s nižšou ekonomickou výkonnosťou, vyššou nezamestnanosťou a nižšími mzdami v porovnaní s ekonomicky výkonnejšími regiónmi[183].

### Produkcia

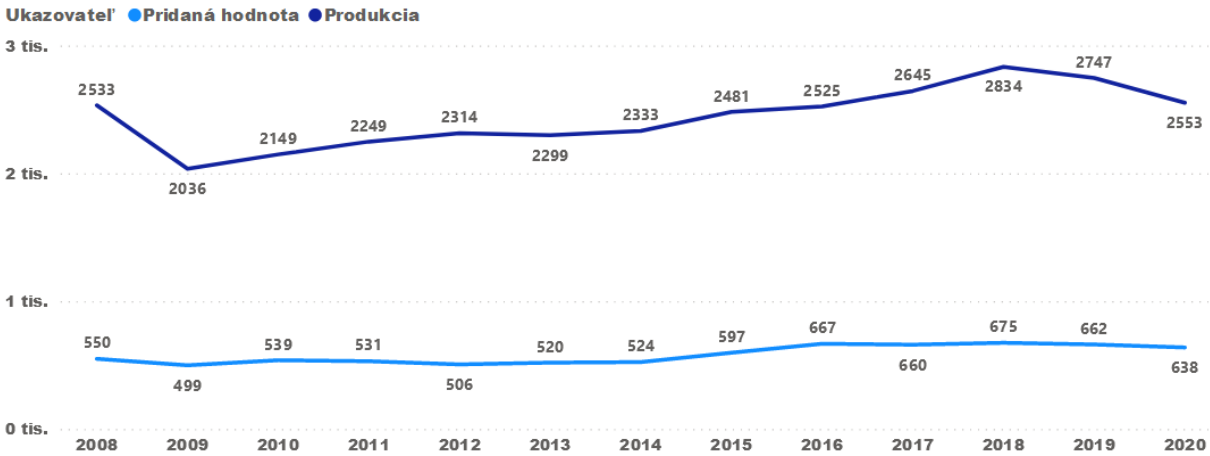
Drevospracujúci priemysel na Slovensku disponuje spracovateľskými kapacitami, ktoré postačujú na spracovanie takmer celého objemu ihličnatého dreva ťaženého na Slovensku. Ich štruktúra, veľkosť a rozmiestnenie je ovplyvnené vývojom pred rokom 1990 a budovaním nových podnikov v posledných dvoch desaťročiach. Spracovanie listnatej guľatiny bolo do roku 1990 koncentrované vo veľkých kombinátoch, ktoré zanikli alebo boli transformované na podstatne menšiu spracovateľskú kapacitu. V súčasnosti sa na Slovensku spracováva menej ako 500 tis. $m^3$ listnatej guľatiny. Absentuje najmä výroba drevárskych výrobkov s vysokou pridanou hodnotou, konkrétne napr. krájaná a lúpaná dyha alebo preglejovaný materiál pre nábytkársky priemysel. Na Slovensku sa málo spracovávajú najkvalitnejšie sortimenty guľatinových výrezov vyššej akosti, ktoré môže odvetvie lesného hospodárstva produkovať v objeme okolo 45 tis. $m^3$ ročne u ihličnatých drevín a 250 tis. $m^3$ ročne u listnatých drevín[2]. Vzhľadom na nižšiu efektívnosť spracovania dreva sú domáce podniky väčšinou subdodávateľmi zahraničných firiem. Na Slovensku pretrváva zvýšený dopyt po ihličnatej guľatine pre drevospracujúci priemysel a po listnatom vlákninovom dreve pre celulózo-papierenský priemysel, ktorý je čiastočne krytý dovozmi. Pri vlákninovom dreve, paradoxne na Slovensku nevzniká konkurenčné prostredie, keďže výroba drevotrieskových dosiek je nastavená na ihličnatú vlákninu a výroba celulózy prešla na listnatú vlákninu. Celulózovo-papierenské odvetvie patrí k najvýkonnejším odvetviam slovenskej ekonomiky. Spolu 11 firiem združených v Zväze celulózo-papierenského priemyslu SR pokrýva 100 % výroby papiera v SR a väčšinu výroby tovaru v celom odvetví.[184] V snahe pozitívne ovplyvniť produkciu v odvetví bol prijatý Národný program využitia potenciálu dreva Slovenskej republiky. Jeho základnou myšlienkou bolo stanoviť východiská surovinových možností pre spracovateľov dreva, na základe ktorých si spracovateľské subjekty budú môcť naplánovať svoje spracovateľské kapacity a rozvojové programy tak, aby využili hlavne všetky domáce zdroje v plnom rozsahu. Ciele programu sa zameriavajú predovšetkým na

- riešenie dodávok dreva a jeho zvýšené spracovanie domácimi spracovateľmi,
- zlepšenie domáceho dopytu po výrobkoch z dreva,
- dosiahnutie zvýšenia využívania lesnej biomasy a jej produkcie,
- zvýšenie zamestnanosti a rozvoj regiónov.[185]

Hodnota produkcie v odvetví dosiahla v roku 2008 hodnotu 2,533 mld. EUR, v nasledujúcom roku prudko poklesla o 497 mil. EUR (zníženie o 19,6 %). Od roku 2009 do roku 2019 produkcia rástla až na hodnotu 2,747 mld. EUR. Relatívne rýchly rast odvetvia v pokrízovom období bol spôsobený predovšetkým výkonmi celulózo-papierenského priemyslu. Medziročný pokles produkcie v roku 2020 spôsobený pandémiou nového koronavírusu mal hodnotu 194 mil. EUR (zníženie o 7 %).

[183] Levický Michal et al. 2020. Convergence tendencies in the conditions of regions of the Slovak Republic..
[184] Zelená správa 2021
[185] Zelená správa 2019

Graf 194 Vývoj pridanej hodnoty a produkcie drevárskeho odvetvia v rokoch 2008 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

### Pridaná hodnota

Podobne ako vývoj ostatných ukazovateľov, zaznamenala aj pridaná hodnota od začiatku sledovaného obdobia postupný pokles, ktorý pretrvával do roku 2012 a zastavil sa na hodnote 506 mil. EUR. Od tohto roku pridaná hodnota narastala s rôznou dynamikou a svoj vrchol dosiahla v roku 2018 na úrovni 675 mil. EUR. Napriek pozitívnemu vývoju ekonomických ukazovateľov a rastu objemu domáceho spracovania dreva nedošlo k výraznejšiemu rastu konkurencieschopnosti väčšiny podnikov mechanického spracovania dreva a rastu tvorby pridanej hodnoty. Vzhľadom na nižšiu efektívnosť spracovania dreva sú domáce podniky väčšinou subdodávateľmi polotovarov s nižšou mierou finalizácie pre zahraničné spoločnosti. Málo sa spracovávajú najkvalitnejšie sortimenty guľatiny, ktorých domáci ročný produkčný potenciál sa pohybuje na úrovni 295 tis. $m^3$ (približne 45 tis. $m^3$ ihličnatých drevín a 250 tis. $m^3$ listnatých drevín). S výnimkou niektorých nadnárodných spoločností pôsobiacich v SR sa nerealizovali významnejšie investície do modernizácie technológií spracovania. Ako už bolo spomenuté, v SR pretrváva zvýšený dopyt po ihličnatej guľatine a po listnatom vlákninovom dreve, ktorý je čiastočne krytý dovozmi.[186]

## Ekonomické ukazovatele 2013 – 2020

### Počet podnikov

Počet podnikov v odvetví drevárstva/nábytkárstva počas rokov 2013 až 2020 kontinuálne narastal. Na začiatku sledovaného obdobia pôsobilo v odvetví 1205 aktívnych podnikov a na jeho konci 1740 podnikov, čo predstavuje čistý nárast takmer o 44 %. Najmenej intenzívny prírastok počtu podnikov odvetvie dosiahlo v roku 2020, ktorý bol počiatkom pandémie koronavírusu.
Veľkostná štruktúra podnikov v odvetví je podobná ako štruktúra v iných odvetviach či v celom národnom hospodárstve. Najpočetnejšou skupinou sú podniky s obratom do 2 mil. EUR, ktoré patria do kategórie mikro podnikov. Ich počet v celom sledovanom období neustále narastal a to konkrétne z 1062 podnikov v roku 2013 na 1554 podnikov v roku 2020, čo predstavovalo nárast o 492 podnikov, resp. v relatívnom vyjadrení nárast o 46,33 %. V roku 2020 mali mikro podniky zastúpenie 89,57 % z celkového počtu podnikov. Rastúci trend s malými výkyvmi dosahoval i počet malých podnikov

[186] Zelena správa 2018

s obratom do 10 mil. EUR, ktorých pôsobilo v odvetví v roku 2020 spolu 140, čo bolo 8,07 % všetkých podnikov. Za sledované obdobie narástol ich počet o 28 (resp. 25 %). Stredné podniky s obratom do 50 mil. EUR mali v roku 2020 s počtom 27 zastúpenie na celkovom počte podnikov 1,56 %. Najintenzívnejší nárast dosiahla táto kategória podnikov v období zotavovania sa z finančnej krízy, kedy bol medziročný nárast v období 2013/2014 na úrovni 50 %. Od tohto obdobia ich počet mierne stagnoval, avšak ich počet za sledované obdobie celkovo vzrástol o 7. Prirodzene najmenej početnou skupinou podnikov v odvetví sú veľké podniky s obratom nad 50 mil. EUR. Ich počet počas sledovaného obdobia mierne narastal z hodnoty 11 na hodnotu 14.

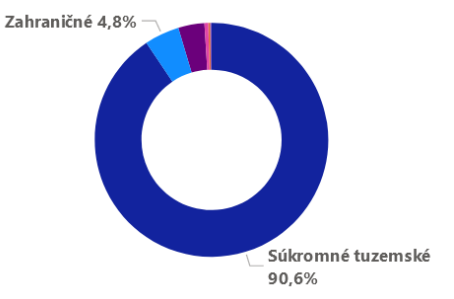
Tabuľka 22 Vývoj počtu podnikov drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet)

| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 112 | 120 | 123 | 122 | 119 | 133 | 149 | 140 |
| mikro | 1062 | 1196 | 1210 | 1264 | 1374 | 1460 | 1545 | 1559 |
| stredný | 20 | 30 | 27 | 27 | 32 | 29 | 26 | 27 |
| veľký | 11 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| **Počet firiem v danom roku** | **1205** | **1357** | **1372** | **1426** | **1538** | **1636** | **1734** | **1740** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

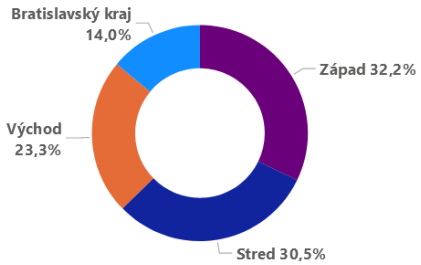
Z regionálneho hľadiska pôsobilo v Bratislavskom kraji v roku 2020 spolu 243 podnikov v odvetví, čo predstavovalo 14 % všetkých podnikov. Čo sa týka ďalších regiónov Slovenska, najväčší počet podnikov bol na východe krajiny, následne na strednom Slovensku a napokon na západe Slovenska (okrem Bratislavského kraja). Stredné Slovensko zároveň predstavuje región, kde počet podnikov za sledované obdobie narastal najmenej intenzívne, a to 39,3 %. Najväčší nárast podnikov zaznamenal región východného Slovenska, a to 53,79 %. Z hľadiska vlastníctva mali v odvetví v roku 2020 najväčšie zastúpenie podniky so súkromným tuzemským vlastníctvom (90,6% všetkých podnikov), podniky so zahraničným vlastníctvom tvorili 4,8 % zo všetkých podnikov a 3,6% tvorili podniky s medzinárodným vlastníctvom. Najväčšie zastúpenie súkromného tuzemského vlastníctva bolo prirodzene v skupine mikro podnikov (92,86 %) a s narastajúcou veľkosťou podniku narastalo tiež zastúpenie podnikov so zahraničným alebo medzinárodným vlastníctvom. Pri stredných podnikoch bola najpočetnejšou skupinou po tuzemskom súkromnom vlastníctve skupina so zahraničným vlastníctvom (37,04 % zo všetkých stredných podnikov v odvetví) a pri veľkých podnikoch bolo zastúpenie podnikov s tuzemským a medzinárodným vlastníctvom rovnaké (35,71 % zo všetkých veľkých podnikov v odvetví).

Graf 195 Počet podnikov drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 196 Počet podnikov drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia podľa regionálneho rozloženia v roku 2020 (%)

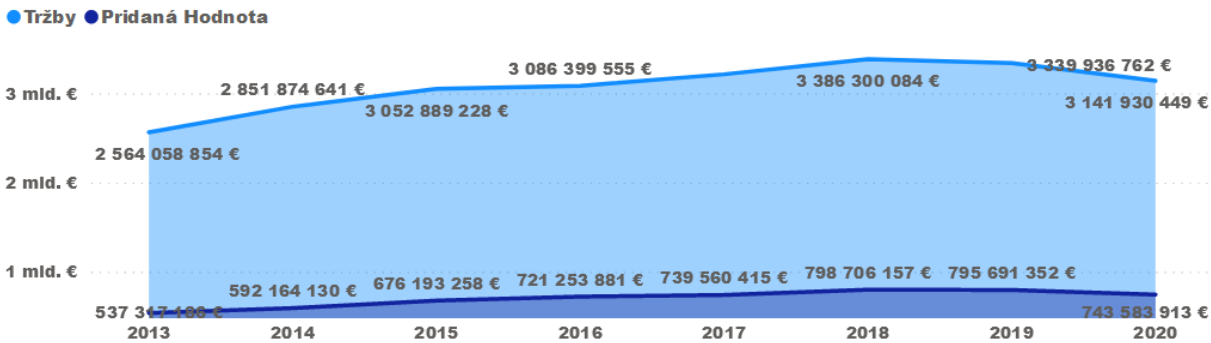



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Tržby z predaja tovaru, vlastných výrobkov a služieb**

Tržby z predaja tovaru, vlastných výrobkov a služieb kontinuálne narastali od roku 2013 až do roku 2018, kedy dosiahli hodnotu 3,386 mld. EUR, čo predstavovalo nárast od začiatku sledovaného obdobia o 32,06 %, resp. o 822 mil. EUR. Mierny pokles nastal v roku 2019 a to o 47 mil. EUR. Dynamickejší pokles tržieb nastal v poslednom sledovanom roku, kedy vplyvom zníženia agregátneho dopytu z dôvodu pandémie koronavírusu poklesli tržby odvetvia o ďalších 200 mil. EUR. Pokles tržieb v roku predchádzajúcom príchodu pandémie koronavírusu bol signálom na potrebu racionalizácie a zefektívňovania procesov v odvetví. Podľa Zväzu spracovateľov dreva je za poklesom tržieb nábytkárskej divízie správanie spotrebiteľov na domácich a zahraničných trhoch a slabina priemyslu, ktorou je to, že produkuje najmä tovar strednodobej spotreby. V divízii celulózo-papierenského priemyslu bol tento pokles v predpandemickom období spôsobený nepriaznivou situáciou na trhu v oblasti klesajúcej spotreby papiera a tlaku na znižovanie predajných cien[187]. V roku 2020 bola viac ako polovica tržieb (50,36 %) vyprodukovaných v podnikoch sídliacich na strednom Slovensku a to napriek tomu, že v tomto regióne Slovenska bol druhý najnižší počet podnikov v odvetví. Táto skutočnosť bola spôsobená tým, že v uvedenom regióne Slovenska sídli väčší počet veľkých podnikov s vyššími tržbami. Naopak, relatívne najnižšie tržby odvetvia (16,64 %) sú po Bratislavskom kraji generované na východnom Slovensku s najvyšším počtom podnikov. Veľké podniky v odvetví zároveň vyprodukovali viac ako polovicu (53,7 %) z celkových tržieb odvetvia.

Graf 197 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)



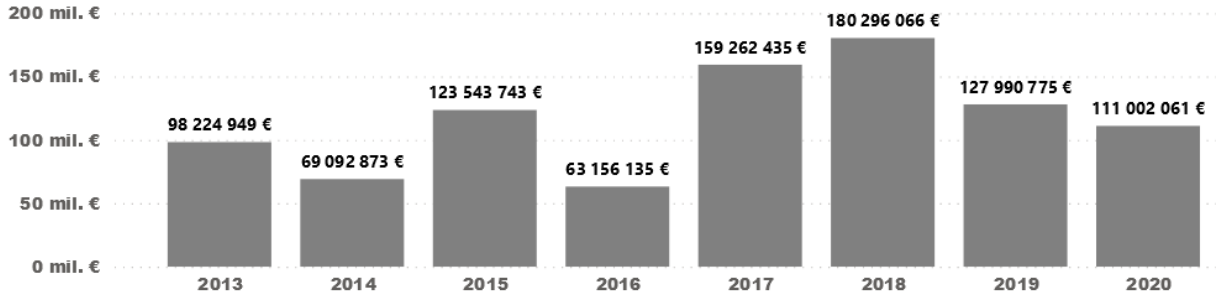

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

[187] https://www.trend.sk/biznis/filove-papierne-tvrdom-prepade-vracaju-spat-normalu-aj-investiciami-statu

### Výsledok hospodárenia pred zdanením

Hrubý zisk mal v odvetví kolísavý priebeh. V období rokov 2013 až 2020 dosiahol najnižšiu hodnotu v roku 2016 a to 63 156 135 EUR. Naopak najvyššiu hodnotu dosiahol v roku 2018 a to 194 524 968 EUR. Od roku 2018 zisk postupne klesal medziročne najskôr o 34,2 %, o rok neskôr o 13,23 %. Pokles zisku od roku 2018 bol dynamickejší ako pokles tržieb v odvetví, čo súvisí s kapitálovou náročnosťou odvetvia a s ňou spojenými fixnými nákladmi, ktoré sa nedokážu prispôsobiť zníženiu objednávok. Nižšie hodnoty zisku v priebehu sledovaného obdobia (napr. rok 2015) neboli spôsobené len rastom cien vstupov, ale i modernizáciou závodov veľkých hráčov na trhu (napr. Mondi SCP či Ikea Industry), čiže tento pokles zisku nemožno z dlhodobého hľadiska hodnotiť negatívne.

Graf 198 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením za roky 2013 až 2020 (EUR)

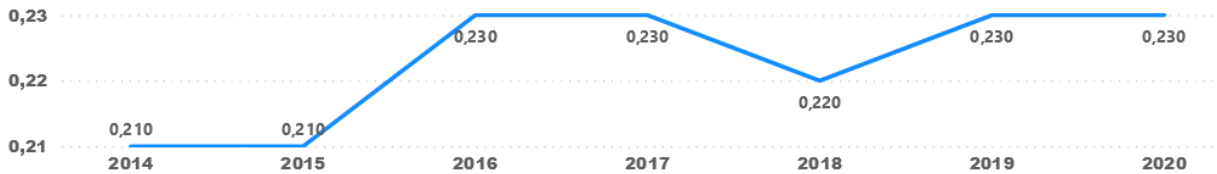



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Hrubá marža

Hrubá marža predstavuje relatívny ukazovateľ, ktorý dáva do pomeru výkonnostnú kategóriu hrubý zisk a prevádzkové tržby. Výsledná hodnota udáva, akú časť z každého eura si podnik ponechá vo forme hrubého zisku. Je žiaduce, aby hodnota ukazovateľa narastala. V odvetví drevárstva/nábytkárstva hodnota ukazovateľa dosiahla v sledovanom období mierne rastúci trend, čo možno pozitívne hodnotiť. V roku 2013 dosiahla hodnota mediánu hrubej marže 21 %. V roku 2016 vzrástol medián hrubej marže na 23 % a túto hodnotu si zachoval s miernym poklesom v roku 2018 až do konca sledovaného obdobia. Negatívne je možné hodnotiť skutočnosť, že v posledných rokoch sledovaného obdobia bol drevársky/nábytkársky priemysel na základe ukazovateľa medián hrubej marže na chvoste pomyselného rebríčka kľúčových odvetví. Ak by sme sa pozreli na hodnotu ukazovateľa v skupinách podľa veľkosti podnikov, zistili by sme, že jeho hodnota bola pri všetkých skupinách na konci sledovaného obdobia vyššia ako na jeho začiatku. Najnižšiu hodnotu v roku 2020 dosahovala skupina mikro podnikov, a to 20 %. Najvyššia hodnota bola zaznamenaná pri stredných podnikoch (26 %).

Graf 199 Vývoj hrubej marže drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)

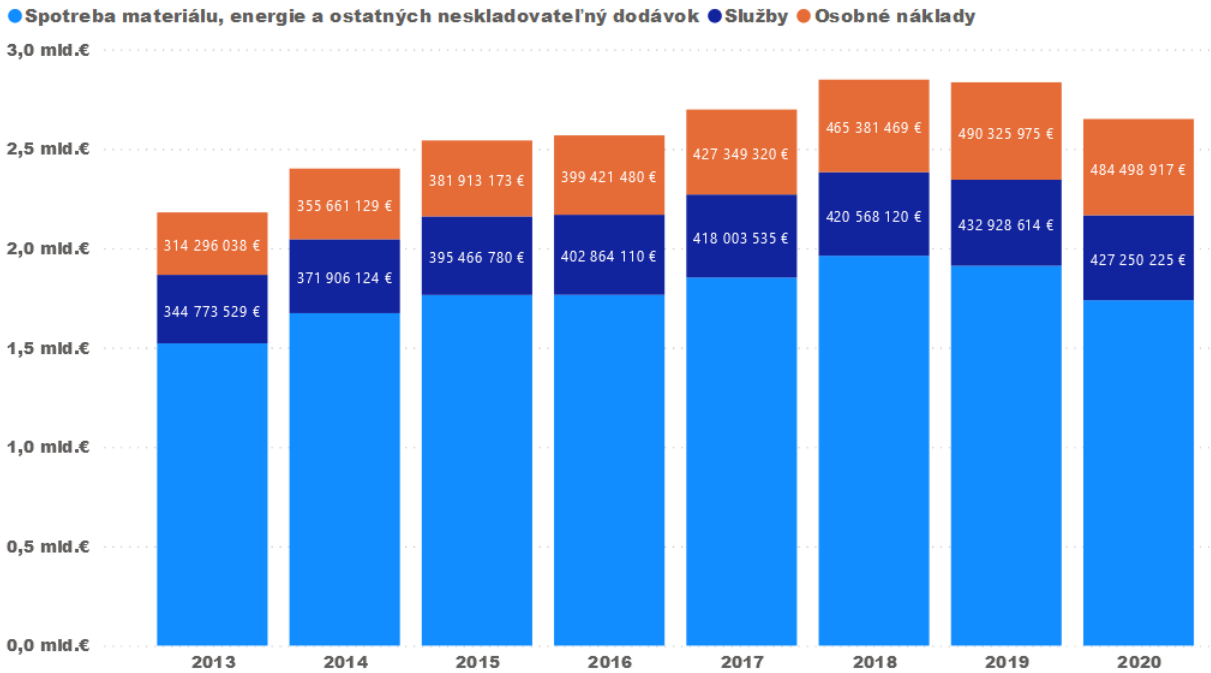



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Kľúčové položky nákladov

Vývoj nákladov bol sledovaný na základe troch základných položiek nákladov, a to je spotreba materiálu a energie, služby a osobné náklady. Hodnota týchto druhov nákladov bola v roku 2013 na úrovni 2,18 mld. EUR a postupne narastala až do roku 2018, kedy vyvrcholila na hodnote 2,848 mld. EUR. V roku 2018 nastal veľmi mierny pokles na hodnotu 2,835 mld. EUR. Dynamickejší pokles náklady zaznamenali v roku 2020, kedy dosiahli hodnotu 2,649 mld. EUR. Za celé sledované obdobie narástli uvedené druhy nákladov o 469 mil. EUR, resp. o 22 %. Ak sa pozrieme na vývoj hodnôt jednotlivých nákladových druhov, zistíme, že za sledované obdobie najintenzívnejšie rástli osobné náklady a to až o 54 %. Najnižší nárast zaznamenala spotreba materiálu (14 %), ale z pohľadu toho, že medziročne prišlo k poklesu tržieb, je nárast cien materiálu významný. Čo sa týka štruktúry nákladov, stabilne je zastúpená šestnástimi percentami položka služby. Počas sledovaného obdobia narástlo v štruktúre vybraných položiek nákladov zastúpenie osobných nákladov o 4 % a naopak, zastúpenie spotreby materiálu kleslo o 4 %.

Graf 200 Vývoj kľúčových položiek nákladov drevárskeho/ nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

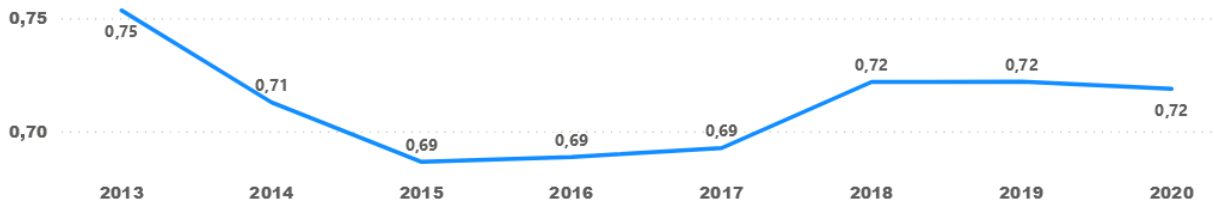
Vývoj celkových nákladov je determinovaný hlavne vývojom hodnoty nákladov na energie, spotrebu materiálu a mzdovými nákladmi. Najsignifikantnejší vplyv na náklady so sebou prinieslo zvýšenie ceny vstupov v období pandémie koronavírusu. Ceny dreva zaznamenali v priebehu roka 2020 najvyšší nárast. Z najnižšieho bodu na úrovni 300 dolárov v apríli 2020 začala cena dreva rásť až na viac ako päťnásobok a v máji 2021 dosiahla na Chicagskej burze historické maximum 1 686 dolárov za jeden MBF (2,36 kubického metra). Situácia bola podobná v USA aj v Európe. Obmedzenia spôsobili zmenu spotrebiteľského správania a spustili boom vo výstavbe a v renovácii domov. Avšak sklady neboli pripravené na zvýšený objem dopytu a nemali ani dostatok pracovných síl, ktoré by enormný nápor zvládli. Pri výrobe nábytku okrem cien dreva zaznamenali rast aj ďalšie komponenty – lepidlá,

plastové hrany, dubová dyha, dosky z dreveného masívu, masív. [188] Predpokladáme, že pohyby vo výške nákladov sa výraznejšie prejavia vo výsledkoch firiem za rok 2021.

### Podiel osobných nákladov k pridanej hodnote

Produktivita je analyzovaná z pohľadu vývoja vzťahu celkových osobných nákladov a vytvorenej pridanej hodnoty na základe ukazovateľa pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote. Podiel osobných nákladov vyjadruje koľko z pridanej hodnoty spotrebujú osobné náklady.
Priaznivo hodnotený je ukazovateľ vtedy, ak je menší ako 0,8. V prípade drevárskeho/nábytkárskeho priemyslu v celom sledovanom období a súčasne aj vo všetkých veľkostných segmentoch podnikov dosiahol medián produktivity práce maximálnu hodnotu 0,75 (rok 2013), čo možno hodnotiť pozitívne. Vývoj mediánu ukazovateľa je pomerne stabilný, pohyboval sa v intervale 0,69 až 0,72. V poslednom sledovanom roku bol na úrovni 0,72 čo znamená, že na jedno euro vytvorenej pridanej hodnoty vynaložil podnik 72 centov osobných nákladov. Dlhodobo je z pohľadu pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote lepšia situácia vo veľkých podnikoch, kde sa pohybuje okolo hodnoty 0,6 naopak menej priaznivá je v mikropodnikoch, kde sa pohybuje dlhodobo okolo hodnoty 0,75, v roku 2020 stúpla na 0,80.

Graf 201 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote za roky 2013 až 2020 (medián)

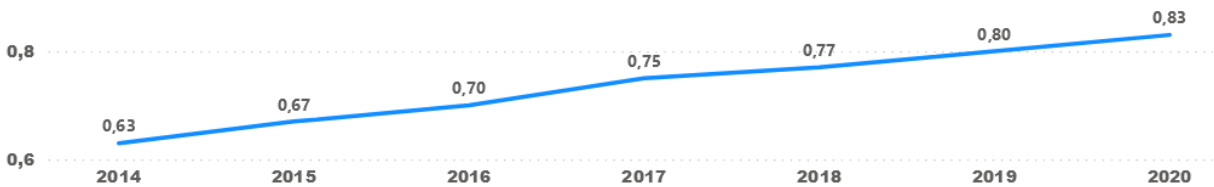



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Likvidita II. stupňa

Ukazovateľ likvidita II. stupňa slúži na zhodnotenie rizika prípadnej platobnej neschopnosti podniku. Jedná sa o ukazovateľ optima a jeho odporúčané hodnoty by sa mali nachádzať v intervale 1 až 1,5, aby sme podnik mohli hodnotiť za optimálne likvidný. Medián v odvetví má priaznivý stúpajúci trend, v roku 2020 dosiahol hodnotu 0,83. Najpriaznivejšie hodnoty ukazovateľa dosahovali v roku 2020 mikro podniky (0,86). Rozptyl hodnôt v závislosti na veľkosti firmy je v roku 2020 medzi 0,57 a 0,86.

Graf 202 Vývoj likvidity 2 drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)



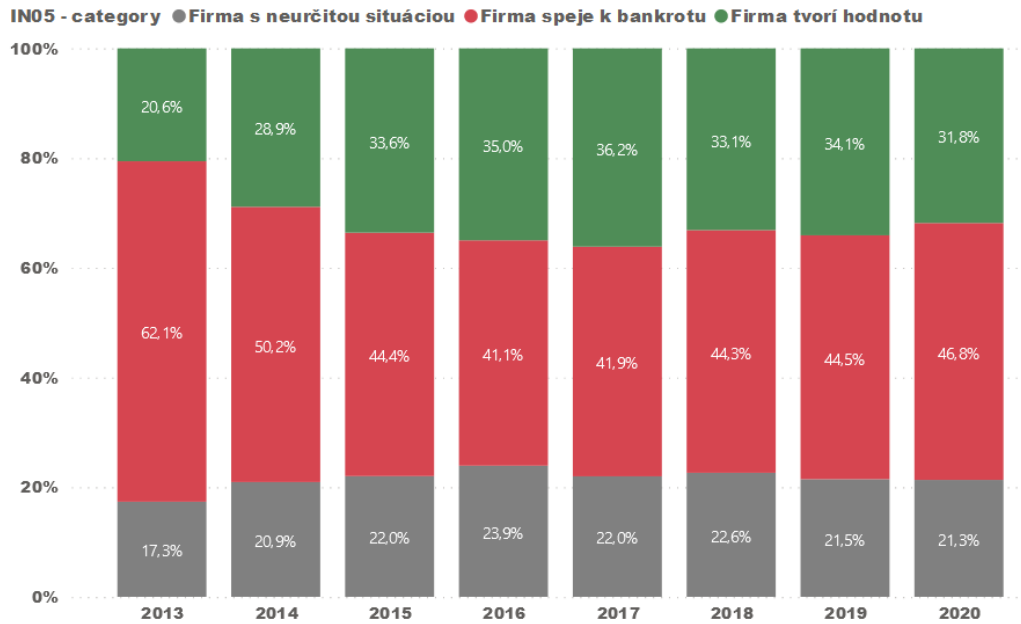

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

[188] https://www.trend.sk/spravy/svet-zblaznil-just-in-time-nefunguje-trhu-vyhrava-iba-vyrobca-plnymi-skladmi

### Index 05

Index IN 05 patrí medzi predikčné modely, ktoré sú s určitou pravdepodobnosťou schopné prognózovať finančný stav podniku v budúcnosti. Spomedzi bežne uvádzaných modelov sa javí ako najvhodnejší, nakoľko v porovnaní s inými známymi modelmi predpokladá nám blízke teritoriálne podmienky (bol vytvorený v Českej republike) a zároveň je relatívne aktuálny aj z časového hľadiska (vytvorený v roku 2005). Jeho výhodou je tiež to, že bol vytvorený špecificky pre priemyselné podniky. Vývoj v odvetví možno na základe tohto ukazovať ako pozitívny, nakoľko sa zvyšovalo relatívne zastúpenie podnikov, ktoré tvoria hodnotu pre vlastníkov. Napriek tomu, v každom roku sledovaného obdobia prevažovali podniky, ktoré hodnotu netvoria a prejavujú sa v nich známky nepriaznivej finančnej situácie. Konkrétne v roku 2020 spomedzi všetkých podnikov, ktoré sú súčasťou odvetvia, 31,8 % patrilo medzi podniky pozitívne hodnotené, 46,8 % podnikov medzi podniky negatívne hodnotené a napokon 21,3 % podnikov boli v indiferentnej zóne, kedy nemožno spoľahlivo podnik podľa tejto metodiky segmentovať. Situácia v odvetví drevárstva/nábytkárstva je menej priaznivá ako je situácia v kľúčových odvetviach spolu, kde v roku 2020 prevažovali podniky, ktoré možno na základe Indexu IN 05 hodnotiť pozitívne.

Graf 203 Vývoj Index05 drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Záver

Z hodnotenia finančných ukazovateľov môžeme zhrnúť nasledovné:

- Po úpadku mnohých podnikov v poprivatizačnom období sa na začiatku milénia počet podnikov v odvetví stabilizoval. V dôsledku hospodárskej krízy však došlo v období rokov 2008 až 2013 opäť k redukcii počtu podnikov o 21,32 %.
- V pokrízovom období počet podnikov kontinuálne rástol.
- Počet zamestnancov zaznamenal kolísavý vývoj v súlade s vývojom počtu podnikov. Za sledované obdobie však možno vidieť trend znižovania priemerného počtu zamestnancov na jeden podnik.

- Priemerná mesačná mzda v odvetví narastala, v porovnaní s rokom 2008, kedy mala priemerná mesačná mzda na pracovníka hodnotu 693 EUR dosiahla v roku 2020 úroveň 1 132 EUR. Priemerná mzda v odvetví bola roku 2020 nižšia o 182 EUR ako priemerná mesačná mzda v priemyselnej výrobe spolu, čo je dané predovšetkým nízkou úrovňou technologickej náročnosti odvetvia.
- Hospodárska kríza sa v najväčšej miere dotkla tržieb podnikov nábytkárskeho a drevospracujúceho priemyslu, ktoré značnú časť produkcie vyvážali do zahraničia. Naopak, najmenší vplyv hospodárskej krízy bol na divíziu celulózovo-papierenskú, ktorej tržby boli už v roku 2014 takmer na predkrízovej úrovni.
- Vývoj výsledku hospodárenia od roku 2013 do roku 2020 mal kolísavý charakter. Napriek tomu, že v niektorých rokoch bola hodnota zisku veľmi nízka, pozitívne možno hodnotiť to, že ani v jednom roku nebola výsledkom agregovania hospodárenia podnikov v odvetí strata. Nižšie hodnoty zisku v niektorých rokoch sledovaného obdobia (napr. 2014) nemožno hodnotiť negatívne, nakoľko boli spôsobené nákladmi súvisiacimi s rozsiahlymi investíciami veľkých hráčov odvetvia.
- V roku 2020 najväčší počet podnikov v odvetví pôsobil na východnom Slovensku, následne na strednom Slovensku, západnom Slovensku a najmenší počet podnikov pôsobil v Bratislavskom kraji.
- S narastajúcou veľkosťou podniku narastalo tiež zastúpenie podnikov so zahraničným alebo medzinárodným vlastníctvom. Pokiaľ pri 92,86 % mikro podnikov bolo vlastníctvo súkromné tuzemské, pri veľkých podnikoch to bolo len 35,7 % z nich.
- Mierny pokles tržieb nastal v roku 2019 a to o 47 mil. EUR. Dynamickejší pokles tržieb nastal v poslednom sledovanom roku, kedy vplyvom zníženia agregátneho dopytu z dôvodu pandémie koronavírusu poklesli tržby odvetvia o ďalších 200 mil. EUR na konečnú hodnotu 3,1 mld. EUR. Viac ako polovica tržieb bola generovaná na strednom Slovensku, ktoré je sídlom viacerých kľúčových hráčov odvetvia.
- Pridaná hodnota v odvetví kopírovala priebeh tržieb. V období koronakrízy však pridaná hodnota klesala menej intenzívne, ako klesali tržby.
- Pokles zisku od roku 2018 bol dynamickejší ako pokles tržieb v odvetví, čo súvisí s kapitálovou náročnosťou odvetvia a s ňou spojenými fixnými nákladmi, ktoré sa nedokážu prispôsobiť zníženiu objednávok.
- Negatívna je možné hodnotiť skutočnosť, že v posledných rokoch sledovaného obdobia bol drevársky/nábytkársky priemysel na základe ukazovateľa medián hrubej marže na chvoste pomyselného rebríčka kľúčových odvetví.
- Ak sa pozrieme na vývoj hodnôt jednotlivých nákladových druhov, zistíme, že za sledované obdobie najintenzívnejšie rástli osobné náklady a to až o 54 %. Najnižší nárast zaznamenala spotreba materiálu (14 %). Čo sa týka štruktúry nákladov, stabilne je zastúpená šestnástimi percentami položka služby.
- Hodnota ukazovateľa likvidita II. stupňa bola počas sledovaného obdobia vo všetkých veľkostných kategóriách podnikov pod spodnou odporúčanou hranicou.
- Na základe vývoja hodnôt indexu IN 05 možno konštatovať pozitívny vývoj, nakoľko sa zvyšovalo relatívne zastúpenie podnikov, ktoré tvoria hodnotu pre vlastníkov. Napriek tomu, v každom roku sledovaného obdobia prevažovali podniky, ktoré hodnotu netvoria a prejavujú sa v nich známky nepriaznivej finančnej situácie.

## Investície v sektore

Od začiatku roku 2019 bolo v drevárskom/nábytkárskom odvetví ohlásených, resp. realizovaných spolu 17 významnejších investičných zámerov. Väčšina z nich (spolu 9) sa týkala celulózo-papierenskej divízie. Až päť z týchto aktivít bolo súčasťou podnikateľskej činnosti Milana Fiľu, ktorý

má v celulózo-papierenskom priemysle na Slovensku významné postavenie. Papierne Mondi SCP, a.s., v ktorých Milan Fiľo vlastní 49%, spustili v roku 2021 nový technologickú linku na výrobu kartónového papiera na obaly s ročnou kapacitou 300 000 ton. Stroj bol súčasťou modernizačného projektu za 370 mil. EUR, ktorý zvýšil produkciu závodu o polovicu a zahŕňal aj modernizáciu celulózky, nový sklad pre hotové výrobky a zberový papier, ako aj čistiareň odpadových vôd. Nový stroj spracuje 200 000 ton zberového papiera ročne. Firma na investíciu čerpala daňovú úľavu vo výške 49 mil. EUR[189]. Fiľov podnik Eco-Bags, s.r.o., ktorý vyrába papierové obaly, uviedol vo svojom závode v Myjave v roku 2019 do prevádzky novú linku na výrobu papierových obalov na potraviny[190]. Ten istý podnik v dôsledku rastúceho dopytu po papierových obaloch rozširoval svoju výrobu aj v roku 2020. Investície boli v hodnote 15 mil. EUR a zvýšili zamestnanosť zo 70 na 180 pracovníkov.[191] Ďalší Fiľov podnik, Papiereň Harmanec-Kuvert, spol. s r.o., spustila v roku 2019 novú prevádzku za 20 mil. EUR, ktorá vyrába tašky z papiera v hodnote 40 až 50 mil. EUR ročne a zamestnáva 170 ľudí. Papiereň vyrába aj 1,7 mld. papierových obálok ročne. Papierne SHP Harmanec, a.s. investovali v roku 2019 spolu 10 mil. EUR do zberu a spracovania zberového papiera. Cieľom firmy je vyrábať hygienické produkty bez použitia dreva. Firma s 550 zamestnancami exportuje tri štvrtiny produkcie do Nemecka, Česka a Rakúska.[192] V divízii došlo v roku 2019 aj k významnejšej majetkovej zmene. Skupina Arca Capital Rastislava Veliča kúpila základnú výrobu celulózy od firmy Bukóza Vranov nad Topľou podnikateľa Jána Ďuriana. Firma s ročnými tržbami 100 mil. EUR a 1 000 zamestnancami je druhý najväčší spracovateľ dreva na Slovensku po Mondi SCP Ružomberok. Práve Mondi bol medzi záujemcami o kúpu celulózky. Arca Capital plánuje navýšiť výrobu celulózy o 20% na 220 000 ton ročne, investícia dosiahla desiatky miliónov eur. Ďurian plánuje využiť peniaze z predaja na rozvoj ďalšieho biznisu—buduje nový závod za 100 mil. EUR na výrobu obalových papierov[193].

V divízií drevárskeho priemyslu boli od roku 2019 ohlásené 4 veľké investičné zámery. Prvý súvisel s výstavbou závodu na výrobu preglejky, izolačných panelov a drevoplastov v Žarnovici. Investícia podnikateľov Richarda Marka, Maroša Grunda (akcionári firmy Eset) a Jána Šestinu má dosiahnuť hodnotu 120 mil. EUR, priniesť ročné tržby miliardu eur, zamestnať 1 000 zamestnancov a podniku priniesť postavenie najväčšieho spracovateľa kvalitného bukového dreva na Slovensku[194]. V druhej polovici roka 2021 ohlásila investičný zámer nemecká Ziegler Group, ktorá plánuje investovať 255 mil. EUR do závodu na spracovanie 1 mil. $m^3$ dreva ročne v novom štátnom priemyselnom parku pri Rimavskej Sobote. Závod by po dokončení v roku 2023 mal zamestnať 430 ľudí pri výrobe drevených komponentov pre stavebníctvo[195]. Posledné dve investičné aktivity pochádzali od rakúskej spoločnosti Kronospan. Firma v roku 2019 otvorila vo svojom závode Bučina DDD, spol. s r. o. vo Zvolene novú pílu na drevo listnatých stromov za 14 mil. EUR s ročnou kapacitou 80 000 $m^3$ dreva. Do roku 2019 veľké píly na listnaté drevo chýbali a Slovensko tak muselo bukové drevo exportovať (ročne sa vyťaží 300 000 $m^3$ kvalitnejších bukových sortimentov)[196]. Kronospan ďalej v roku 2021 predstavil investičný zámer, v ktorom plánuje investovať vo Zvolene 120 mil. EUR do výroby drevovláknitej dosky na nábytok, vytvoriť 130 pracovných miest a zvýšiť pridanú hodnotu

[189] https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2343177-mondi-scp-spustilo-vyrobu-na-novom-stroji-investicia-vysla-na-370-milionov-eur
[190] https://openiazoch.zoznam.sk/cl/191871/Vyrobca-ekologickych-obalov-v-Myjave-zvysuje-produkciu
[191] https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2176524-filov-zavod-rozsiruje-vyrobu-investuje-15-milionov-a-ponukne-pracu-pre-110-ludi
[192] https://openiazoch.zoznam.sk/cl/198259/Harmanecke-papierne-investuju-mil-eur-do-vlastnych-zbernych-dvorov
[193] https://www.trend.sk/biznis/arca-vyzve-fila-obchode-roka-ovladla-druhu-najvacsiu-slovensku-celulozku
[194] https://www.trend.sk/trend-archiv/reality-start-upy-media-esetacke-eso-nove-biznisy
[195] https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/6547095-do-priemyselneho-parku-v-rimavskej-sobote-prichadza-velka-bavorska-firma-investuje-vyse-250-milionov
[196] https://www.trend.sk/biznis/zvolen-zaknihoval-prvenstvo-ma-najvacsiu-pilu-listnate-drevo

slovenského drevárskeho priemyslu, nakoľko v súčasnosti asi 20% vyťaženého dreva ide na export bez spracovania.

V divízii nábytkárstva boli predstavené dva investičné zámery, pričom oba sa týkali firmy IKEA Industry Slovakia s. r. o. v Malackách. IKEA je najväčším výrobcom nábytku na Slovensku. Zámer vyhlásený v roku 2019 spočíval v zvýšení výroby drevotriesky o 20% na 450 000 $m^3$ ročne a to bez investícií do nových technológií, iba vďaka zefektívneniu výrobného procesu[197]. Druhý investičný zámer súvisel s plánom modernizácie a zvýšenia kapacít. Ročná kapacita spracovania dreva by sa mala zvýšiť zo súčasných 58 000 $m^3$ na 239 000 $m^3$ v roku 2026, pričom firma postaví novú výrobnú halu s plochou 7 000 $m^2$ a nové 28 000 $m^2$ sklady. Výšku investície spoločnosť neuvádza, počet pracovníkov by mal stúpnuť zo súčasných 350 o 130 nových[198].

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít

Vzdelávanie spolu s výskumom je na Slovensku zabezpečované separátne buď pre lesníctvo (Lesnícka fakulta) alebo pre drevársky priemysel (Drevárska fakulta) na Technickej univerzite vo Zvolene a na Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (Fakulta chemickej a potravinárskej technológie) pre papierenský priemysel. Osobitne vedecko výskumnej činnosti v obore lesníctvo sa venuje Národné lesnícke centrum vo Zvolene a Ústav ekológie lesa Slovenskej akadémie vied so sídlom vo Zvolene. Realizácia vedecko-výskumnej činnosti sa uskutočňuje najmä prostredníctvom výskumných úloh financovaných Ministerstvom pôdohospodárstva SR a projektov Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV) a Výskumnej agentúry (VA) spadajúcich pod Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR V oblasti spracovania celulózy a papiera pôsobí súkromný Výskumný ústav papiera a celulózy, a.s. (VÚPC, a.s.), ktorý sa zaoberá výskumom širokého spektra problémov v odvetví a vydáva vlastný indexovaný vedecký časopis. Financovanie výskumu je viaczdrojové. Služby a infraštruktúru spoločnosti využívajú národné a nadnárodné skupiny a spoločnosti Mondi, Metsä Tissue, Slovak Hygienic Paper Group, Bukóza Holding, Lenzing, EMBA, DS Smith, Grafobal, Ceresan, Eka Chemicals, Akzo Nobel, HESIA, VUJE, FECUPRAL, OP Papírna, Essity, Hengstler, Globo Plast, Ludoprint Obal Servis, Perechin Timber and Chemical Plant, KRPA PAPER, PRETTY Trading, EKT-BEN, Ecco Geis CZ Harmanec-Kuvert, HoReCup, Huhtamaki Kartonimex Intercell MAGNA Slovteca, Metso Paper a ďalšie.

Asi 5-ročná iniciatíva NLC a VÚPC, a.s. na sceľovanie defragmentovaného výskumného sektora spracujúceho drevo vyústila do kreovania spoločného Centra Excelentnosti (CE) LignoSilva[199]. CE má ambíciu stať sa lídrom pre proces transformácie vedy a výskumu na Slovensku v oblasti kaskádového využívania dreva a lesníckych a celulózo-papierenských technológií.

## Kľúčoví hráči odvetvia

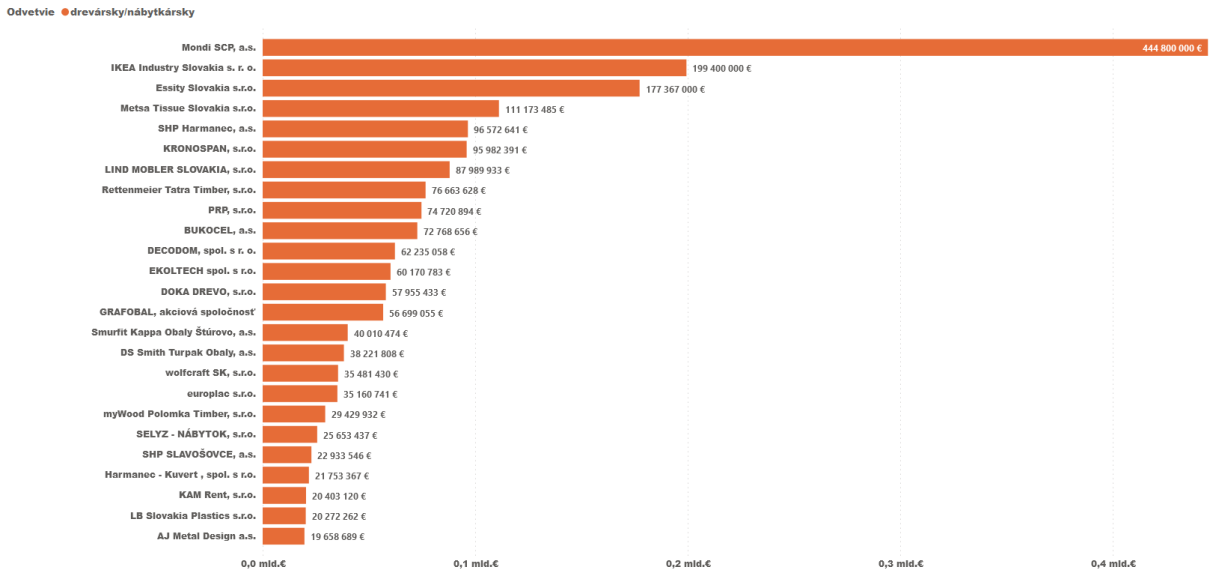
### Najväčšie firmy podľa veľkosti tržieb

Rebríček najväčších hráčov v odvetví drevárstva/nábytkárstva sa na vrchných priečkach od roku 2013 príliš nemenil. Prvenstvo suverénne počas obdobia rokov 2013 až 2020 patrí spoločnosti Mondi SCP, a.s. (celulózo-papierenská divízia), ktorá má viac ako dvojnásobný objem tržieb v porovnaní s druhým najväčším hráčom v odvetví, ktorým je IKEA Industry Slovakia, s.r.o. (nábytkárska divízia). IKEA Industry Slovakia sa na druhej priečke drží stabilne od roku 2017, pričom do tohto obdobia sa od roku

[197] https://www.trend.sk/biznis/ikea-malackach-rozsiri-vyrobu-drevotriesky-aj-vdaka-novym-plantazam
[198] https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/589032-ikea-chce-rozsirit-vyrobu-v-malackach-bude-hladat-aj-novych-ludi/
[199] https://www.zpvvo.sk/profily-clenov/vyskumny-ustav-papiera-a-celulozy-a-s

2013 vymieňala s tretím najsilnejším hráčom, ktorým je podnik Essity Slovakia s.r.o. (celulózo-papierenská divízia). V roku 2020 tvorili tržby týchto troch najväčších hráčov spolu 26 % tržieb celého odvetvia. Najväčším podnikom, ktorého činnosť je v prevažujúcej miere zameraná na drevársku divíziu, bola v roku 2020 spoločnosť KRONOSPAN, s.r.o., ktorá s tržbami vo výške 95 982 391 EUR obsadila šiestu priečku.

Graf 204 Firmy drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia podľa veľkosti obratu v roku 2020 (EUR)



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Mondi SCP, a.s.**

Viac ako 300-ročná história výroby v Ružomberku robí z mesta tradičnú papierenskú lokalitu s medzinárodným významom. Prevažne lesnatá krajina s dostatkom udržateľných vodných zdrojov bola ideálnou lokalitou na rozvoj tohto odvetvia. Moderná história podniku sa začala písať v roku 1996, keď bol závod SCP sprivatizovaný. Novým akcionárom sa stala investičná skupina Eco-Invest Zvolen, za ktorou stáli podnikatelia Milan Fiľo, Ladislav Krajňák a Juraj Kamarás. Na prelome milénií v roku 2000 vstúpila do podniku medzinárodná papierenská skupina Neusiedler odkúpením polovičného podielu akcií. Skupina Neusiedler, neskôr premenovaná na Mondi, v roku 2006 zvýšila svoj podiel vo fabrike na 51 %, čím sa stala majoritným akcionárom. Začalo sa obdobie viacerých investícií, modernizácie a zvyšovania objemu výroby[200]. V súčasnosti je Mondi SCP v Ružomberku jedným z najväčších závodov Mondi a je najväčším integrovaným závodom na výrobu papiera a celulózy v Slovenskej republike s výrobnou kapacitou 560 000 ton nenatieraného jemného papiera, 66 000 ton baliaceho papiera a 100 000 ton buničiny[201]. Prvým významným krokom v novodobej histórii podniky bola realizácia projektu Impulz v rokoch 2003 až 2004 za viac ako 240 mil. eur, ktorého súčasťou bola komplexná rekonštrukcia papierenského stroja PS18. Tá viedla okrem zvýšenia výrobných kapacít k výraznému zlepšeniu kvality životného prostredia v okolí fabriky. Ďalšou významnou investíciou bola v rokoch 2013 až 2014 inštalácia nového regeneračného kotla za 128 mil. eur. Nahradenie zastaranej a opotrebovanej technológie pritom nebolo len zvýšením energetickej efektivity továrne a ďalším zmenšením jej uhlíkovej stopy, ale aj nevyhnutným prípravným krokom na realizáciu nadväzujúceho ešte rozsiahlejšieho investičného projektu. V roku 2021 bol podnik ocenený cenou Investor roka. Investícia za stovky miliónov eur prebiehala niekoľko rokov. V roku 2020 sa časť

[200] https://www.trend.sk/trend-archiv/ruzomberske-mondi-scp-historickou-investiciou-rozsirilo-vyrobu-papiera-tretinu
[201] https://www.mondigroup.com/en/about-mondi/where-we-operate/europe/slovakia/mondi-scp/

z nej zhmotnila do rozsiahleho papierenského stroja a umožnila firme zvýšiť ročnú produkciu papiera o tretinu. Výrobca zameraný na grafický papier vďaka nemu vkročil do dynamicky rastúceho obalového segmentu[202]. Nový papier sa v plnej miere vyrába z obnoviteľných surovín, čím sa nemyslí len drevo. Pri plnej kapacite má byť stroj schopný ročne spracovať viac ako 200-tisíc ton zberového papiera, ktorý by mal pochádzať predovšetkým zo Slovenska, čím podporí obehovú ekonomiku. Podnik od roku 2010 dosahoval kontinuálne kladný výsledok hospodárenia. Najvyšší zisk podnik dosiahol v roku 2018 a to konkrétne 87 743 000 EUR. Dopad koronakrízy však spôsobil, že spoločnému podniku podnikateľa Milana Fiľa a britskej korporácie Mondi spadli v roku 2020 tržby o vyše 10 % a zisk o vyše 70 %. Za dôvod možno považovať výrazne nižšie predajné ceny na trhu, zvýšený podiel predaja na vzdialenejšie trhy, spolu so zhoršením dopytu po výrobkoch vyvolaných pandémiou a s ňou súvisiacimi opatreniami[203]. V roku 2021 došlo k zmene vo vedení spoločnosti. Novým prezidentom podniku Mondi SCP sa od 1. novembra stal Matjaž Gorjup. Nahradil doterajšieho prezidenta Bernharda Pescheka[204].

**IKEA Industry Slovakia, s.r.o.**

Švédska firma IKEA má okrem bratislavskej predajne na Slovensku tri nábytkárne – v Závažnej Porube pri Liptovskom Mikuláši, Trnave a Malackách. Trojica fabrík produkuje spolu zhruba tretinu slovenského nábytku. Okrem toho má v Malackách aj výrobný závod na drevovláknité dosky. Fabriky patrili v minulosti vnútroskupinovým výrobným dodávateľom IKEA, firmám Swedwood a Swedspan. V roku 2013 boli v rámci zmien v štruktúre skupiny najskôr zlúčené a neskôr označené ako IKEA Industry. Okrem nich dáva globálny reťazec prácu aj mnohým menším nábytkárňam v rukách slovenských vlastníkov. Firma má v Malackách má ešte jeden závod s názvom IKEA Components s.r.o. Fabrika po početných presunoch špeciálnych liniek zo Švédska zásobuje skupinu aj externých výrobcov tisíckami druhov pomocného materiálu, teda spotrebiteľskými aj výrobnými baleniami kolíčkov, skrutiek, rúčok či pántov.[205] Za posledných 10 rokov tržby kontinuálne rástli až do roku 2019, a to z úrovne 140 mil. EUR až na 229,7 mil. EUR. V roku 2020 nastal medziročný pokles tržieb o približne 20 mil. EUR. Čo sa týka vývoja výsledku hospodárenia, za posledných 10 rokov spoločnosť dosiahla zisk len raz, a to v roku 2013 vo výške 5,146 mil. EUR. Najvyššiu stratu vyprodukovala v roku 2016 a to vo výške 118,8 mil. EUR. Vzhľadom na postavenie podniku v odvetví táto strata výrazne vplývala aj na finančné výsledky celého odvetvia. Vysoké straty vyvolala hlavne zásadná modernizácia podniku, ktorý vo svojom účtovníctve preceňoval hodnotu svojich starších, dnes už nahradzovaných aktív. Hlavne zlepšovanie IKEA Industry spôsobilo, že za roky 2014 až 2016 nábytkárstvo účtovne dohromady prerobilo už 60 mil. EUR. Prínosy do budúcnosti však môžu byť oveľa vyššie. Ak by Švédi nemodernizovali, hrozilo presúvanie ich výrob do iných krajín, kde je koncern aktívny. Novými investíciami reagovala firma na pokles dopytu po výrobnom programe trnavskej fabriky, ktorým boli dyhované drevotrieskové kancelárske nábytky. Nové haly produkujú kombináciu dyhovaných a laminovaných dielcov pre skriňový nábytok. Slovensko patrí medzi sedem najrýchlejšie rastúcich krajín koncernu.[206] Spoločnosť tiež možno považovať za inovátora v odvetví a to z dôvodu úrovne technológie jej fabrík i z dôvodu výsadby vlastných plantáží topoľov, ktorých drevo má firma spracovávať a používať na výrobu nábytku.

**Essity Slovakia s.r.o.**

Tretím najväčším podnikom v odvetví je Essity Slovakia s.r.o. (pôvodne známy ako známy ako SCA Hygiene Products), ktorý v Gemerskej Hôrke vyrába už 25 rokov hygienické vložky pre ženy, starších a chorých ľudí. Ako najväčší zamestnávateľ v regióne zamestnáva takmer 1000 zamestnancov.

[202] https://www.trend.sk/biznis/manazerom-roka-je-katarina-kaszasova-investorom-mondi-scp
[203] https://www.trend.sk/biznis/filove-papierne-tvrdom-prepade-vracaju-spat-normalu-aj-investiciami-statu
[204] https://www.trend.sk/spravy/priemysel-ruzomberske-papierne-maju-noveho-prezidenta
[205] https://www.trend.sk/trend-archiv/vyrazni-slovenski-clenovia-severskych-skupin
[206] https://www.trend.sk/trend-archiv/nabytkari-rozvojovych-stratach

Súčasťou závodu je technologické centrum, ktoré má v portfóliu vývoj špeciálnych produktov a patentovaných riešení, ako aj centrum podnikových služieb pre región východnej Európy. Podnik v roku 2017 ohlásil investíciu za 20 mil. EUR na rozšírenie závodu v Gemerskej Hôrke, na čo mu štát prispel daňovými úľavami v objeme 4 mil. EUR. Firma tu vybudovala novú výrobnú halu, nakúpila nové stroje a vytvorila 70 nových pracovných miest. Spoločnosť mala aj výrobu obrúskov v Hlohovci, ktorú však pred koncom roka 2020 uzavrela z dôvodu optimalizácie produkcie obrúskov v Európe.[207] Výroba bola presunutá do Talianska. Podnik za posledných 10 rokov zaznamenal nárast tržieb aj zisku. V roku 2012 dosiahla spoločnosť tržby vo výške 166,7 mil. EUR. Tržby narastali až do roku 2019, kedy dosiahli hodnotu 214,6 mil. EUR. V roku 2020 tržby medziročne poklesli o 2,6 % na hodnotu 209 mil. EUR. Zisk spoločnosti síce dosiahol rastúci trend, ale jeho vývoj bol nerovnomerný. V roku 2020 dosiahol hodnotu 16,56 mil. EUR. Za posledných 10 rokov mal podnik najnižší zisk v roku 2014, a to 9,55 mil. EUR. Naopak najvyšší zisk spoločnosť dosiahla v roku 2018 a to 18,78 mil. EUR.

### Hlavní dodávatelia a dodávateľské reťazce

V tejto časti sektorovej analýzy charakterizujeme hlavných dodávateľov skúmaného odvetvia, a to na základe divízii, ktoré sú jeho súčasťou. Kľúčovým prvkom v dodávateľskom reťazci odvetvia je samozrejme drevo a stupne jeho spracovania. Vo vertikále *lesy – drevo – koncový spotrebiteľ* stranu dopytu reprezentuje odvetvie drevospracujúceho priemyslu, ktoré zabezpečuje prvostupňové spracovanie dreva na rezivo, dyhy, aglomerované materiály a buničinu a druhostupňové spracovanie na finálne produkty, napr. nábytok, stavebno-stolárske výrobky či papier. Štátne organizácie obhospodarovali v roku 2020 spolu 993,4 tis. ha porastovej pôdy (50,9 %), z toho vo vlastníctve štátu (tzv. kmeňové štátne lesy) 781,5 tis. ha. Najvýznamnejším podnikom lesného hospodárstva sú Lesy SR, š.p. Ostatnú výmeru porastovej pôdy (958,1 tis. ha) obhospodarovali neštátne subjekty súkromné, cirkevné, obecné a poľnohospodárske družstvá. Drevospracujúci priemysel na Slovensku disponuje spracovateľskými kapacitami, ktoré postačujú na spracovanie veľkej časti ihličnatého dreva ťaženého v SR, a to hlavne na spracovanie guľatiny III. triedy (piliarska guľatina), o ktorú je aj veľký záujem v zahraničí. V roku 2020 dodali subjekty lesného hospodárstva na domáci trh 7 229,7 tis. $m^3$ surového dreva. V porovnaní s rokom 2019 boli dodávky dreva na domáci trh nižšie o 1 332,1 tis. $m^3$, t. j. o 15,5 %. Ihličnaté drevo sa na domáci trh dodalo v objeme nižšom o 1 262,8 tis. $m^3$ a listnaté drevo o 69,3 tis. $m^3$. V dodávkach listnatého dreva dlhodobo prevláda sortiment vlákninového dreva s podielom 53,5 % v roku 2020. Podiel najkvalitnejších listnatých výrezov I. a II. triedy bol v roku 2020 iba 0,46 %. Zníženie dodávok surového dreva bolo spôsobené znížením ťažby dreva, najmä z dôvodu pandémie COVID-19, obmedzení orgánov ochrany prírody a nepriaznivej situácie na trhu s ihličnatým drevom.[208] Zväz spracovateľov dreva potvrdzuje, že disponibilného dreva je na Slovensku aj pre znížený ťažbu a predovšetkým pre obrovský dopyt čoraz menej. Zväz odporúča vyťaženú guľatinu efektívne rozdeliť medzi všetky podniky zabezpečujúce prvostupňové spracovanie dreva.[209]

Nábytkársky priemysel predstavuje druhostupňové spracovanie dreva. Dodávateľom pre výrobu nábytku sú predovšetkým píly a podniky na výrobu drevotrieskových dosiek. Medzi najväčšie píly na listnaté drevo na Slovensku a zároveň medzi najmodernejšie závody tohto druhu v strednej Európe patrí píla spoločnosti Bučina DDD, spol. s r. o. vo Zvolene, ktorá je ovládaná rakúskym drevospracujúcim koncernom Kronospan. Na ihličnaté drevo má Slovensko hneď dve veľkokapacitné píly, a to v Liptovskom Hrádku a pri Lučenci.[210] Najväčšou slovenskou pílou je PRP, s.r.o. z Tomášoviec

[207] https://www.trend.sk/biznis/slovensku-konci-dalsia-fabrika-vyroba-presunie-talianska
[208] Zelená správa 2021
[209] https://www.trend.sk/biznis/boom-drevostavieb-enormny-dopyt-novy-hrac-trhu-slovenski-drevari-maju-plne-ruky-prace
[210] https://www.trend.sk/biznis/zvolen-zaknihoval-prvenstvo-ma-najvacsiu-pilu-listnate-drevo

pri Lučenci. Ročne spracuje 720 tis. metrov kubických dreva. V roku 2020 jej medziročne vzrástol zisk o 22% na 5,76 mil. eur. Tržby jej narástli o sedem percent na 73,43 mil. eur. Spoločnosť čelila počas pandemického roka zníženému dopytu po svojich výrobkoch. V druhej polovici roka sa však situácia zmenila a napriek extrémnemu zvyšovaniu cien dreva bol aj prvý polrok 2021 pre firmu veľmi úspešný.[211] Vstup na slovenský trh ohlásila v roku 2021 spoločnosť Ziegler Group z Bavorska, ktorá ročne plánuje spracovať milión metrov kubických dreva a vytvoriť 430 pracovných miest v regióne Rimavská Sobota. Táto investícia je negatívne vnímaná z hľadiska disponibilného množstva drevnej hmoty na Slovensku, ako aj z hľadiska ohrozenia existujúcich malých a stredných píl. Kapacita tejto píly má byť takmer taká veľká, ako je kapacita všetkých malých a stredných píl na Slovensku. V oblasti spracovania dreva je inovatívnou spoločnosť IKEA Industry Slovakia, s.r.o., ktorá na západnom a strednom Slovensku vysádza plantáže rýchlorastúcich topoľov, ktoré po piatich rokoch plánuje použiť na výrobu dosák určených na produkciu nábytku. Spoločnosť chce týmto spôsobom pokryť až 30 % spotreby dreva v závode v Malackách.[212] Výsadba tisícov topoľov však bola predmetom skúmania Slovenskej inšpekcie životného prostredia pre výsadbu monokultúrnej plantáže nepôvodných drevín na území mokrade, ktorá bola domovom pre viaceré chránené živočíchy. Skúmanie Slovenskej inšpekcie životného prostredia skončilo pre podnik s pokutou.[213] Okrem spracovaného dreva z píl v nábytkárskom priemysle existuje širšia diverzita materiálových vstupov. V tomto prípade sa množstvo komponentov dováža zo zahraničia (napr. lepidlá, plastové hrany, dubová dyha, vosky a oleje na povrchovú údržbu, tkaniny a výplne do sedacích súprav a stoličiek a pod.). Divízia nábytkárstva v roku 2021 zaznamenala výpadky výroby práve kvôli chýbajúcemu materiálu tohto druhu. Aj napriek tomu, že nábytkárske spoločnosti sa snažili v roku 2020 zabezpečiť maximálne množstvo sortimentu, naplniť sklady a predzásobiť sa, dotkli sa ich viaceré nepredvídateľné okolnosti. Zostali bez niektorých dôležitých tovarov a boli odkázaní na výkyvy dodávok od výrobcov, ktoré súviseli hlavne s meškaním kontajnerov z Ázie.[214]

Hlavnou zložkou papiera je celulóza, ktorá sa vyrába z dreva prevažne chemickým spôsobom. Pre výrobu celulózy sú hlavným dodávateľom Lesy SR, š.p.. Veľké skupiny, ktoré produkujú papier, papierové obaly či hygienické potreby majú zväčša aj vlastnú výrobu celulózy. Na Slovensku sa chemická celulóza vyrába v Mondi SCP a.s. Ružomberok a v BUKÓZA HOLDING, a.s. v Hencovciach. Medzi dôležité podniky patrí Metsä Tissue Slovakia s.r.o. závod v Žiline, člen skupiny Metsä Group, kde sa vyrábajú toaletné papiere, kuchynské utierky a hygienické vreckovky alebo skupina SHP Group, u nás so závodom v Harmanci. Dôležitým prvkom pri výrobe papiera, lepenky i samotnej celulózy sú chemické látky. Využitie v divízií majú rozvlákňovacie a procesné chemikálie pri výrobe dreva, coating chemikálie (výroba papiera a lepenky) a kaolín (pigment pri výrobe lepenky).[215] Medzi popredných dodávateľov chemických látok pre papierenský a lepenkový priemysel patrí spoločnosť BASF. Pri výrobe papiera zohráva dôležitú úlohu i papier separovaný z odpadov. Medzi väčšie spoločnosti zaoberajúce sa nákupom a predajom zberového papiera sa patrí napr. Slovpaper Recycling s.r.o. Uvedená spoločnosť sa od apríla 2017 stala dcérskou spoločnosťou Mondi SCP Ružomberok a.s., ktorá je najväčším spracovateľom dreva a najväčším výrobcom papiera na Slovensku.[216] V EÚ vznikne na jedného obyvateľa približne 99 kg odpadov z papiera a lepenky. V SR je vznik odpadov z papiera a lepenky pod priemerom EÚ. Dôvodom je, že v SR je stále nedostatočná úroveň triedeného zberu odpadov z papiera a lepenky, ale aj skutočnosť, že SR patrí v uvádzaní

[211] https://www.trend.sk/biznis/boom-drevostavieb-enormny-dopyt-novy-hrac-trhu-slovenski-drevari-maju-plne-ruky-prace
[212] https://www.dendromass4europe.eu/podpora-polnohospodarov/?lang=sk
[213] https://www.webnoviny.sk/vpriemysle/ikea-industry-slovakia-dostala-od-inspekcie-zivotneho-prostredia-pokutu-vo-vyske-osemdesiattisic-eur/
[214] https://www.trend.sk/spravy/nabytkari-riesia-problemy-prazdnych-skladov-cakat-mozu-aj-pol-roka
[215] https://www.basf.com/sk/sk/products/pulp-and-paper.html
[216] https://www.slovpaper.sk/

obalov z papiera a lepenky na trh k členským štátom s najnižšou úrovňou. Napriek zlepšovaniu triedeného zberu odpadov z papiera a lepenky nemusí SR ani v budúcnosti dosahovať úroveň vzniku odpadov z papiera a lepenky iných členských štátov EÚ z dôvodu nižšej spotreby. V roku 2018 vzniklo v SR 342 tis. ton odpadov z papiera a lepenky. Nárast vzniku odpadu z papiera a lepenky kontinuálne pokračuje a to vo všetkých sférach. Signifikantne rastie triedený zber odpadov z papiera a lepenky, ktorý v roku 2018 presiahol úroveň 100 tis. ton. Keď v roku 2013 množstvá odpadov z papiera a lepenky z triedeného zberu komunálnych odpadov dosiahli 24 % podiel z celkového vzniku, v roku 2018 to už bolo 30 %. Vzrástol aj vznik tzv. sekundárneho odpadu z papiera a lepenky, t. j. odpadov z úpravní, kde sa vykonávajú rôzne činnosti dotrieďovania, mletia alebo lisovania. Z hľadiska nakladania dominuje materiálové zhodnocovanie (recyklácia) odpadov z papiera a lepenky, ktoré sa v roku 2018 podieľalo na celkovom nakladaní 61 %. Skládkovanie odpadov z papiera a lepenky sa blíži v percentuálnom vyjadrení k nule, kde v roku 2018 bolo na skládky odpadov uložených cca 1,3 tis. ton. Z iných činností nakladania, ktoré spolu predstavujú 39 %, dominuje odovzdanie odpadu obchodníkovi (32 tis. ton), odovzdanie odpadu za účelom zberu (41 tis. ton) a činnosť zhromažďovania (43 tis. ton). Všetky tieto medzistupne materiálového toku výrazne znižujú celkový obraz o nakladaní s odpadom z papiera a lepenky, ktorý by sa pravdepodobne prejavil vo vyššej miere materiálového zhodnocovania.[217]

### Inovatívne firmy odvetvia

Pokrok v odvetví spočíva vo vylepšení produktov, služieb, procesov či technológií a ich zavedenie do praxe. V divízii nábytkárstva možno za inovatívnu spoločnosť považovať podnik **IKEA Industry Slovakia**, s.r.o., pričom nie len samotná spoločnosť, ale aj viacero jej slovenských dodávateľov využívajú vo svojom podnikaní inovatívne postupy. IKEA začala v roku 2012 prestavbou svojho závodu v Malackách, ktorá súvisela zo zmenou výrobného sortimentu. Výrobné procesy boli postavené na intenciách konceptu priemyslu 4.0. Od roku 2013 sú výrobné linky v závode plne automatizované a o ich logistiku sa stará automatizovaný logistický systém s digitalizovaných zberom a riadením dát. Ako sme už uviedli, medzi inovatívne podniky možno zaradiť aj dodávateľov IKEA nábytku na Slovensku. Firma **LUKAMASIV** s.r.o. so sídlom v Kriváni vyrába nábytkové komponenty a výrobky z veľkoplošných materiálov pričom využíva plne automatizovanú CNC linku pre úzke diely a robotické lakovanie. [218] Ďalším inovatívnym dodávateľom IKEA je lučenecká spoločnosť **EKOLTECH**, spol. s r. o., ktorá sa v roku 2014 stala firmou roka na Slovensku. Podnik vznikol pred prelomom milénia oživením jednej z bývalých fabrík socialistickej siete Mier vo Fiľakove. Silnou stránkou podniku je ťah po inováciách a stále efektívnejších technológiách.[219] Inovácie dokonca švédsky gigant oslovili natoľko, že slovenskú firmu nabáda, aby ďalšie fabriky pre neho postavila aj v iných krajinách. IKEA je jediným odberateľom podniku Ekoltech.

V divízii výroby papiera masívne investuje do inovácií líder odvetvia **Mondi SCP**, a.s.. Poslednou investíciou bolo uvedenie do prevádzky najmodernejšieho papierenského stroja v Európe. Závod v Ružomberku sa tak stal najviac šetrný k environmentálnemu prostrediu zo všetkých podobných závodov v Európe. Papierenský stroj produkuje celkom nový produkt – obalový kartónový papier, v ktorom kombinujeme dve vrstvy: vrchná časť je z nenatieraného bieleného papiera, vnútro z recyklovaného papiera, vďaka čomu sa zvýšia recyklačné priemery na Slovensku.[220]

[217] Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021– 2025
[218] https://www.slovenskediamanty.sk/historia/9-rocnik-ocenenia-najlepsich-malych-a-strednych-firiem/
[219] https://www.trend.sk/spravy/firmou-roka-je-ekoltech-ktorej-nabytok-kupite-aj-ikea
[220] https://rkmagazin.sk/v-mondi-scp-zacali-s-vystavbou-noveho-papierenskeho-stroja/

## Zhodnotenie a trendy vývoja

### Závery zo zhodnotenia ukazovateľov

Slovenský drevársky, celulózovo-papierenský aj nábytkársky priemysel v roku 2020 klesli v tržbách. Najvýraznejší až 10 % pokles zaznamenali výrobcovia nábytku, o 6 % klesla papierenská divízia a o 2 % spracovatelia dreva. Tým sa však podarilo dosiahnuť vlani zisk medziročne vyšší o 3,7 %. O 1 % vzrástol v zisku nábytkársky priemysel, ale papierenský priemysel poklesol v profite o 10.[221] Na základe analýzy vybraných ukazovateľov odvetvia možno jednoznačne konštatovať, že lepšie výsledky dosahujú väčšie podniky so zahraničným kapitálom. Tieto podniky tvoria väčšinu tržieb v odvetví, dosahujú nízku mieru zadlženosti, vysokú hodnotu hrubej marže, vysokú mieru investícií a sú inovačne výkonné. Naopak, kapitálová poddimenzovanosť väčšiny domácich spracovateľov piliarskej guľatiny, ich nedostatočné technologické vybavenie (kvalita, rozsah) a nedostatok inovácií, limitujú možnosti rozšírenia chýbajúcich spracovateľských kapacít.[222]

Situácia v drevospracujúcom segmente bola v rokoch 2020 a 2021 vyhrotená. Globálny dopyt po ihličnatom dreve bol vyšší ako celková výroba. V roku 2020 USA vykúpili ihličnaté rezivo z celej Európy. Škandinávski piliari navyše našli pre svoje výrobky lukratívnejšie trhy v USA a v Číne. Stredná Európa tak musela čeliť podstatným výpadkom suroviny. Kým ešte v roku 2020 mali spracovatelia dreva dostatok kalamitného dreva z okolitých štátov, v roku 2021 bola situácia úplne iná. Drevostavbári prakticky zo dňa na deň musia čeliť nedostatku materiálu, predlžovaniu jeho dodávok a nárastu cien.[223]

### Faktory vplývajúce na vývoj odvetvia a nové trendy

Najväčším megatrendom pôsobiacim na odvetvie bude ekologizácia. Dôležitým environmentálnym aspektom produkcie a využívania dreva je skutočnosť, že drevo použité na výrobky, najmä s dlhou životnosťou, je schopné dlhodobo viazať $CO_2$. Zvyšovanie množstva uhlíka uloženého vo výrobkoch z dreva je medzinárodne uznaným opatrením na zmierňovanie zmeny klímy. Preto bude žiadúce drevo využívať a nachádzať preň čo najvhodnejšie využitie na čo najdlhšiu dobu.[224] Megatrend ekologizácie bude na podniky pôsobiace v odvetví pôsobiť ako príležitosť, ale aj ako riziko. Ekologizácia sa stane príležitosťou hlavne pre podniky, ktoré sa dokážu inováciami prispôsobiť zmenám a tým si zachovať svoju konkurencieschopnosť (napr. transformáciou z výroby grafického papiera na nové, inovatívne rozložiteľné obaly). Za hlavnú hrozbu rozvoja domáceho drevospracujúceho priemyslu považujeme stabilné dodávky drevnej suroviny. Aj keď je drevo legálne a trvalo udržateľné, nemusí byť vždy dostupné pre drevospracujúci priemysel za prijateľné ceny. Platí to najmä pre miesta, kde existuje dotovaná konkurencia o surové drevo z bioenergetického priemyslu. V budúcnosti bude vznikajúci sektor na báze bioproduktov tiež zvyšovať dopyt po dreve ako surovine. Využívanie, opätovné použitie a recyklácia s efektívnym využitím zdrojov budú nevyhnutné na uspokojenie všetkého dopytu.[225] Neustále technologické vylepšenia môžu ďalej znižovať vplyvy na životné prostredie a optimalizovať využívanie zdrojov, ako sú suroviny, voda a energia. Nové procesy môžu ponúknuť inovatívne spôsoby vývoja nových produktov a aplikácií založených na celulózových vláknach, ktoré vytvárajú väčšiu pridanú hodnotu. Prelomové

[221] https://www.trend.sk/biznis/boom-drevostavieb-enormny-dopyt-novy-hrac-trhu-slovenski-drevari-maju-plne-ruky-prace
[222] Zelená správa 2021.
[223] https://www.trend.sk/biznis/boom-drevostavieb-enormny-dopyt-novy-hrac-trhu-slovenski-drevari-maju-plne-ruky-prace
[224] Zelená správa 2021.
[225] https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/woodworking_en

technológie, ako sú tie, ktoré znižujú spotrebu tepla pri výrobe papiera prostredníctvom zníženia spotreby vody, sú potrebné na dosiahnutie cieľov odvetvia pre plán na rok 2050 smerom k nízko uhlíkovému biohospodárstvu.[226] Tieto ciele zahŕňajú 80 % zníženie $CO_2$ a 50 % nárast hodnoty do roku 2050.
V Koncepcii rozvoja odvetví spracovania dreva v SR sú uvedené nasledovné faktory, ktoré budú ovplyvňovať budúci vývoj v odvetví:[227]

- Dostupnosť drevnej suroviny jej množstvo, kvalitatívna štruktúra domácich zdrojov a dostupných zahraničných zdrojov.
- Súčasný stav podnikov v divíziách odvetvia z hľadiska ich konkurencieschopnosti (výrobné programy, prístup k trhom, technologické vybavenie).
- Kapitálové vybavenie podnikov v divíziách odvetvia z hľadiska schopnosti investovať do nových technológií.
- Vývoj dopytu na domácom a medzinárodných trhoch.
- Vývoj inovačného prostredia v relevantných oblastiach, ktoré umožňuje tvorbu a implementáciu inovácií v spolupráci s domácimi vedecko-výskumnými kapacitami alebo ich transferom.
- Kvalita tvorby rozvojových stratégií lesnícko-drevárskeho sektora a rozsah ich praktického uplatňovania na celoštátnej, odvetvovej a regionálnych úrovniach.
- Súčasná a budúca pozícia odvetvia v politikách SR týkajúcich sa hospodárskeho rozvoja štátu.

## Riziká a príležitosti – zhodnotenie rizík vyplývajúcich z vývoja na slovenskom a svetových trhoch

Riziká a príležitosti predstavujú faktory podnikateľského prostredia, ktoré podnik nevie ovplyvniť a nie sú výsledkom jeho činnosti. Podnik má ale možnosť sa na riziko pripraviť realizáciou vhodných opatrení. Podobne, využitím príležitostí môže podnik získať konkurenčnú výhodu, zvyšovať svoju konkurencieschopnosť a podnikateľskú výkonnosť.

Za hlavné riziká odvetvia možno považovať **dostupnosť základnej suroviny, dostupnosť ľudského kapitálu**, **ceny energii** a **konkurencia**. Dostupnosť dreva ovplyvňuje zníženie ponuky suroviny a zvýšenie dopytu. Dostupnosť suroviny ovplyvňuje aj pokles ťažby. V roku 2020 vyťažili Lesy SR 3,7 mil. metrov kubických dreva, v roku 2021 bola ťažba o 38-tisíc metrov kubických menšia. Medziročne sa zmenila aj štruktúra ťažby. V porovnaní s rokom 2020 bola v roku 2021 plánovaná ihličnatá ťažba nižšia o 265 tis. metrov kubických, čo predstavuje 17%, naopak listnatej ťažby je plánovanej viac o 227 tis. metrov kubických, teda 10 %. Podobne ako iné odvetvia aj drevospracujúci priemysel, môže kompenzovať vysoké materiálové a energetické náklady len prostredníctvom zvýšenia produktivity práce. Pracovná sila však starne a mladí ľudia sa zdráhajú vstúpiť do tohto odvetvia. Na udržanie produktivity je potrebné prilákať nových pracovníkov, vybaviť ich existujúcimi zručnosťami a tiež aktualizovať nové zručnosti potrebné pre nové, technologicky vyspelé procesy a produkty.[228]
Najvyššia dodatočná potreba pracovných síl do roku 2025 v sektore celulózo-papierenský a polygrafický priemysel sa očakáva v kategórii *pracovníci chemickej výroby*. V tejto kategórii v SR bude potrebné dodatočne doplniť približne 5 500 osôb. Na trhu práce je však potrebné počítať aj s príchodom absolventov stredných a vysokých škôl z príslušných odborov vzdelania. Očakáva sa, že do roku 2025 príde na trh práce približne 800 absolventov, ktorí ukončia vzdelávanie v niektorom z

[226] https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/woodworking_en
[227] https://www.mpsr.sk/osnova-koncepcie-rozvoja-odvetvi-spracovania-dreva/913-37-913-14115/
[228] https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/woodworking_en

korešpondujúcich odborov vhodných na výkon zamestnaní patriacich do tejto kategórie zamestnaní. Z celkového počtu absolventov prichádzajúcich na trh práce možno očakávať, že v sektore celulózo-papierenský priemysel sa z nich uplatní minimálny počet. Do roku 2025 sa v sektore celulózo-papierenského priemyslu očakáva nedostatok absolventov. Najvyššia dodatočná potreba pracovných síl do roku 2025 v sektore lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu sa očakáva v kategórii zamestnaní *drevospracujúca výroba*. V tejto kategórii v SR bude potrebné dodatočne doplniť približne 5 500 osôb. Na trhu práce je však potrebné počítať aj s príchodom absolventov stredných a vysokých škôl z príslušných odborov vzdelania. Očakáva sa, že do roku 2025 príde na trh práce približne 2 200 absolventov, ktorí ukončia vzdelávanie v niektorom z korešpondujúcich odborov. V kategórii drevospracujúca výroba v sektore lesného hospodárstvo a drevospracujúceho priemyslu sa do roku 2025 očakáva dodatočná potreba pracovných síl na úrovni 3 300 osôb. Do roku 2025 sa v sektore lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel v tejto kategórii očakáva nedostatok absolventov. V sektore sa uplatní len malý podiel absolventov (7,8 %), ktorí ukončili korešpondujúce odbory. Aj to je jedným z dôvodov, prečo sa do roku 2025 očakáva v sektore nedostatok absolventov.[229] Rizikom sú aj rastúce ceny energií v Európe spolu s rastúcimi cenami plynu v porovnaní so Severnou Amerikou, ktoré stavajú toto odvetvie do globálnej konkurenčnej nevýhody. Najväčšej konkurencii čelí nábytkársky sektor, a to z krajín s nízkymi výrobnými nákladmi. Prenikanie Číny na trh EÚ rýchlo rastie a v súčasnosti je najväčším vývozcom nábytku do EÚ, pričom predstavuje viac ako polovicu celkového dovozu nábytku do EÚ. Výrobcovia nábytku v EÚ zároveň čelia clám na dovoz surovín a clám na vývoz hotových výrobkov. Okrem toho sú prevádzkové náklady v EÚ vyššie v dôsledku vysokých environmentálnych, udržateľných a technických noriem.[230]

### Zhodnotenie príležitostí

Príležitosťou pre celulózo-papierenský priemysel je **zmena štruktúry dopytu**. Spotreba grafického papiera na Slovensku, ale i v Európe v dôsledku digitalizácie naďalej klesá. Toto je však vyvážené nárastom dopytu po obaloch a hygienických papieroch. Vytváranie nových biologických produktov vytvára pre tento sektor obrovské príležitosti. Sektor celulózy a papiera má možnosť využitia príležitostí, ktoré ponúka **biohospodárstvo**. Nové obchodné modely umožňujú využiť celý potenciál dreva a drevených vlákien na výrobu produktov a nových materiálov pre textilný, kozmetický, potravinársky a farmaceutický priemysel, biopalivá a chemikálie či tradičné výrobky na báze dreva. Príležitosťou pre odvetvie je tiež zameranie sa na **výrobky s vyššou hodnotou**. Výrobcovia nábytku z EÚ sú celosvetovo uznávaní pre svoju kvalitu a dizajn. To vytvára príležitosti pre sektor, aby sa ďalej zmocnil iných trhov, najmä v segmentoch vyššej kategórie a rozvíjajúcich sa ekonomikách. V globálnej ekonomike budú na trhy EÚ čoraz viac prenikať konkurenční nízkonákladoví výrobcovia produktov na báze dreva. Bude preto nevyhnutné zamerať sa na čoraz sofistikovanejšie výrobky na báze dreva s vyššou hodnotou**.** Uvedené však nie je možné bez **výskumu** a **investícií.**[231] Jedinou cestou, ako sa popasovať s vyššími cenami dreva systematicky, sú investície do nových sofistikovanejších výrobkov. Na Slovensku však často chýbajú hlavne drevárskym fabrikám v kapitálovo slabších domácich rukách.[232] Investície by mali byť zamerané do zručností, dizajnu, kreativity, výskumu, inovácií a nových technológií môžu viesť k novým produktom, ktoré sú v súlade s meniacou sa štruktúrou populácie, životným štýlom a trendmi, ako aj s novými obchodnými modelmi a dodávateľsko-spotrebiteľskými vzťahmi. Výskum pokročilých výrobných technológií môže viesť k vytvoreniu pracovných miest náročných na technológie a znalosti, ktoré by dodali sektoru potrebnú

[229] https://www.sustavapovolani.sk/sektorova_rada-9
[230] https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/woodworking_en
[231] https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/woodworking_en
[232] https://www.trend.sk/trend-archiv/drevari-udomacnuju-pokojnych-vodach

atraktivitu na prilákanie zamestnancov z mladšej generácie. To by mohlo pomôcť omladiť sektor a zároveň ho udržať vo vysokej konkurencieschopnosti.[233]

### Opatrenia na podporu konkurencieschopnosti

V oblasti hospodárskej politiky a podpory odvetvia zo stany štátu chýba absencia pravidiel transparentného trhu a nedostatočná politická a legislatívna podpora pre domácich spracovateľov. Rozvoju odvetvia nenapomáha neprehľadná a často kontraproduktívna legislatíva pre lesnícko-drevársky komplex. [234] Prioritou rozvoja odvetvia by mala byť modernizácia techniky a technológií s cieľom vyššej efektívnosti výrobnej produkcie, a tým aj zvýšenie konkurencieschopnosti drevospracujúcich prevádzok. Divízie odvetvia sú nútené reagovať aj na zmeny dopytu na európskom trhu najmä realizáciou inovácií a zmenami štruktúry produkcie. Je potrebné podporovať rozvoj odvetví s vyššou pridanou hodnotou, najmä tých kde je záporná obchodná bilancia, ako sú výroba dýh (hlavne listnatých), výroba drevovláknitých dosiek a OSB dosiek, odvetvia zaoberajúce sa výrobou sekundárnych výrobkov z papiera a spracovanie zberového papiera.[235]
Problematika rozvoja lesnícko-drevárskeho komplexu je rozpracovaná v **Národnom programe využitia potenciálu dreva SR** schváleným Vládou SR v roku 2013 a Akčnom pláne Národného programu využitia potenciálu dreva SR schválenom Vládou SR v roku 2014. V uvedených dokumentoch sú definované základné problémové okruhy a opatrenia na zlepšenie súčasného stavu v odvetví:[236]

- Zabezpečenie domácej trvalo udržateľnej produkcie dreva v množstve, druhovej a kvalitatívnej štruktúre pokrývajúcej potreby spracovateľov a užívateľov.
- Zvýšenie konkurencieschopnosti domácich spracovateľov dreva a zlepšenie ich prístupu na domáci a zahraničný trh.
- Hľadanie možností na podporu výroby drevených stavieb, primárne určených na účely bývania. Výrobu a montáž „drevodomov“ možno považovať za výrobu segmentu s jedným z najvyšších stupňov spracovania a zhodnotenia domácej drevnej hmoty s vysokou pridanou hodnotou.
- Zosúladenie spracovateľských kapacít s možnosťami produkcie dreva s dôrazom na spracovanie listnatej guľatiny.
- Zvýšenie domácej spotreby výrobkov z dreva.
- Rozvoj a zvýšenie efektívnosti energetického využitia palivovej biomasy.
- Regionálny rozvoj a zvyšovanie zamestnanosti na báze produkcie, spracovania a využitia dreva.

Na začiatku roku 2022 vydal Európsky hospodársky a sociálny výbor, ako poradný orgán Európskej únie, oznam (stanovisko z vlastnej iniciatívy) pod názvom **Európsky nábytkársky priemysel – jeho obnova v zmysle inovatívneho, ekologického a obehového hospodárstva**. Experti (spravodajcovia) študijnej skupiny upozorňujú, že súčasná pandémia tvrdo zasiahla nábytkársky priemysel a vzhľadom na jeho štruktúru, ktorej výrazne dominujú MSP, má pre jeho ďalšie prežitie kľúčový význam spoľahlivý plán obnovy EÚ, pričom oznam informuje, že Európski sociálni partneri už začali pracovať na návrhoch v záujme takejto obnovy. Okrem toho sa v Európskej zelenej dohode poskytuje politický rámec, ktorý je potrebné zaviesť do praxe prostredníctvom odvetvových opatrení. V tejto súvislosti je cieľom študijnej skupiny v prvej polovici roku 2022 vypracovanie stanoviska, ktoré by mohlo poskytnúť koncepciu obnovy nábytkárskeho odvetvia a jeho špecifickú ekologickú transformáciu.[237]

[233] https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/woodworking_en
[234] https://www.sustavapovolani.sk/sektorova_rada-9
[235] Zelená správa 2021
[236]https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/10069/1
[237] https://webapi2016.eesc.europa.eu/v1/documents/EESC-2021-05898-00-00-NIAI-TRA-SK.docx/content

Pre drevársky/nábytkársky priemysel obsahuje dôležité informácie **Nová stratégia lesného hospodárstva EÚ na rok 2030**, ktorú Európska komisia uverejnila 14. júla 2021. Táto iniciatíva ako jeden z hlavných prvkov Európskej zelenej dohody vychádza zo stratégie EÚ v oblasti biodiverzity a bude tvoriť kľúčovú súčasť úsilia o zníženie emisií skleníkových plynov aspoň o 55 % do roku 2030. Komisia vo svojom oznámení uvádza niekoľko navrhovaných opatrení zameraných na zvýšenie rozlohy a kvality európskych lesov a zlepšenie ich odolnosti voči výzvam, ako je napríklad zmena klímy, a zároveň na podporu komunít, ktorých živobytie závisí od lesného hospodárstva. Medzi opatrenia, ktoré navrhla Komisia na obnovu európskych lesov a ochranu drevospracujúceho priemyslu, patria:[238]

- podpora udržateľného obhospodarovania lesov, a to aj podporou udržateľného využívania zdrojov na báze dreva
- poskytovanie finančných stimulov pre vlastníkov a správcov lesov, aby prijali postupy šetrné k životnému prostrediu, ako sú napríklad postupy súvisiace s ukladaním a sekvestráciou uhlíka
- zväčšenie rozlohy a biodiverzity lesov, a to aj vysadením 3 miliárd nových stromov do roku 2030
- podpora alternatívnych odvetví lesného hospodárstva, ako je napríklad ekoturistika, ako aj iných ako drevených produktov, ako sú korok, med a liečivé rastliny
- podpora využívania finančnej podpory v rámci spoločnej poľnohospodárskej politiky, ktorá môže pomôcť lesom a drevospracujúcim odvetviam zmierňovať zmenu klímy
- poskytovanie vzdelávania a odbornej prípravy pre ľudí pracujúcich v odvetviach lesného hospodárstva a zatraktívnenie týchto odvetví pre mladých ľudí
- zavedenie právne záväzného nástroja na obnovu ekosystémov
- ochrana zostávajúcich pralesov a pralesovitých porastov v EÚ

Príležitosťou pre slovenské spoločnosti pôsobiace v odvetviach drevospracujúceho a nábytkárskeho priemyslu sú možnosti grantového financovania rozvojových projektov na posilnenie konkurencieschopnosti z rôznych zdrojov. Jedným z nich je aj *Plán obnovy*, čo je nástroj Európskej komisie na zmiernenie dopadov koronakrízy v členských krajinách EÚ. Pre firmy drevárskeho a nábytkárskeho priemyslu sa tak črtajú možnosti financovania projektov v oblastiach:

- Dekarbonizácia priemyslu – pre všetky podniky pôsobiace v priemyselných odvetviach budú prostredníctvom transparentne vyhlásenej výzvy financované projekty zamerané na znižovanie emisií skleníkových plynov v priemyselnej výrobe. Cieľom je okrem iného aj poskytnúť dotknutým podnikom priestor a finančnú podporu pre modernizáciu ich výrobných procesov tak, aby sa priblížili k najmodernejším technológiám a boli svojou emisnou náročnosťou schopné zvyšovať svoju konkurencieschopnosť za priebežného približovania sa európskym a slovenským klimatickým cieľom[239].
- Veda, výskum a inovácie – v tejto oblasti budú podporované projekty zamerané na podporu spolupráce firiem s akademickým sektorom na posilnenie výskumu a inovácií, ale aj výskumné projekty so zameraním na dekarbonizáciu (bezuhlíková energetika, elektrifikácia, vodík, batériové technológie a alternatívne palivá, nízkoemisné priemyselné procesy a materiály, bio-ekonomika, udržateľné poľnohospodárstvo a lesníctvo) a digitalizáciu (automatizácia v priemysle, kybernetická bezpečnosť, mikroelektroniky, cloudové riešenia, umelá inteligencia a robotika) ekonomiky[240].

[238] https://www.consilium.europa.eu/sk/press/press-releases/2021/11/15/council-adopts-conclusions-on-the-new-eu-forest-strategy-for-2030/

[239] https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1062/komponent_04_dekarbonizacia_priemyslu_1.pdf

[240] https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1057/komponent_09_veda_vyskum_inovacie_24042021_1.pdf

Podobné témy budú financované aj z Operačného programu Slovensko zo zdrojov európskych štrukturálnych fondov v období rokov 2021 – 2027.

# III. 10 Farmaceutický priemysel

### Všeobecná charakteristika odvetvia

Divízia Divízia podľa SK NACE pre farmaceutický priemysel pre účely analýzy definujeme nasledovnými kódmi SK NACE Rev. 2 na úrovni divízie

- Divízia 21 Výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov,
- Skupina 32.5 Výroba lekárskych a dentálnych nástrojov a potrieb.

Divízia 21 v sebe zahŕňa výrobu medicínsky aktívnych substancií pre výrobu liekov (pre antibiotiká, základné vitamíny, salicyl atď.), sterilizovanie krvi, ale aj výrobu chemicky čistých cukrov či extraktov pre medicínske účely (skupina 21.1). Zároveň je sem zahrnutá aj samotná výroba liekov pre široké použitie - od antisér a vakcín, cez homeopatické, chemické a hormonálne antikoncepčné lieky, cez výrobu medických diagnostických prípravkov, rádioaktívnych in-vivo diagnostických substancií a biotechnologických liečiv až po výrobu zdravotníckych impregnovaných výplní, gáz, obväzov, obkladov a prípravu botanických výrobkov na farmaceutické účely, atď.(skupina 21.2)[241] Pod skupinu 32.5 je zaradená výroba laboratórnych, chirurgických, zubných a ortodontických prístrojov, prípravkov a potrieb, lekárskych a laboratórnych zariadení a nábytku, vrátane zubného a podobného nábytku so špecifickou funkciou určujúcou jeho účel použitia. [242]

Do analýzy boli zaradené podniky, ktoré podali účtovnú závierku v sledovanom období a na nej deklarovali ako prevažujúcu činnosť podľa zaradenia do skupiny NACE Divízia 21 alebo Skupina 32.5. Sme si vedomí, že časť firiem čiastočne alebo úplne patriace do farmaceutického sektora deklaruje na príslušných účtovných závierkach iné zaradenie, napríklad do skupín 32990 Ostatná výroba i. n., 10890 Výroba ostatných potravinárskych výrobkov i. n., prípadne iné. Niektorí výrobcovia vitamínov napr. deklarujú dlhodobo práve NACE 10890. Rovnako do tejto analýzy neboli v zmysle zadania zahrnuté podniky, ktoré realizujú výskum a vývoj a distribúciu a predaj farmaceutických výrobkov. Významné podniky v tomto sektore vznikli na Slovensku po 2. svetovej vojne. V roku 1953 bol založený závod Imuna š.p. v Šarišských Michaľanoch, ktorý na prelome tisícročí zmenil majiteľa i meno a v súčasnosti je známy pod názvom Imuna Pharm a.s. ako výrobca infúznych roztokov. Rozvoj farmaceutického priemyslu sa spája aj so 78 ročnou históriou spoločnosti Saneca Pharmaceuticals a.s., Hlohovec, pokračovateľa pôvodnej spoločnosti Slovenské alkaloidy, uč. spol., ktorá sa od svojho založenia v roku 1941 orientovala na výrobu morfínu. Súčasná spoločnosť sa prezentuje ako líder na trhu výroby farmaceutických prípravkov, hlavne v oblasti liekov a prípravkov na kardiovaskulárny, respiračný a centrálny nervový systém. Dlhoročnú tradíciu odvetvia v slovenskom priemyselnom prostredí deklaruje aj spoločnosť Chirana T. Injecta, ktorá vznikla v roku 1935 a od roku 1947 až do

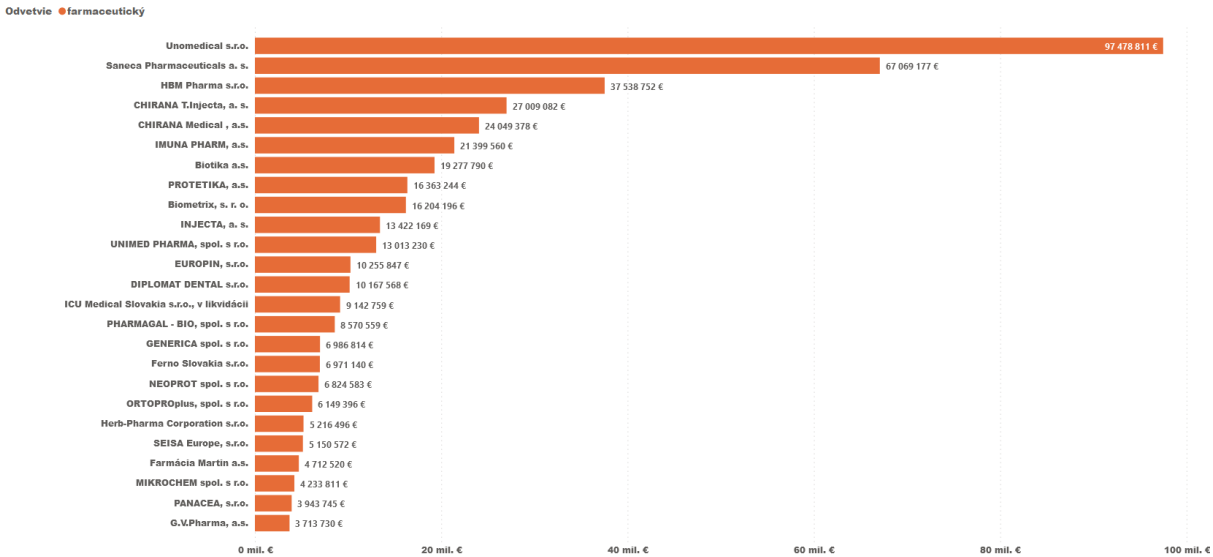
[241] ŠUSR1 (2007). Štatistická klasifikácia ekonomických činností. str. 67 https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Podnikatelia/Clo_obchodny_tovar/EORI/StatistickaKlasifikaciaEkonomickychCinnosti.pdf

[242] ŠUSR2 (2007). Štatistická klasifikácia ekonomických činností. str. 102 https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Podnikatelia/Clo_obchodny_tovar/EORI/StatistickaKlasifikaciaEkonomickychCinnosti.pdf

súčasnosti patrí k popredným slovenským výrobcom nástrojov a potrieb pre zdravotnícky priemysel, primárne v sektore výroby striekačiek a lanciet.

V súčasnosti patrí farmaceutický priemysel na Slovensku, ale aj v globálnom meradle, k tým najsledovanejším. Globálny farmaceutický trh rastie už dve dekády a teda nielen v súvislosti s pandémiou COVID-19. Kým na prelome tisícročí bol objem príjmov v odvetví na úrovni 390 biliónov USD, v roku 2020 sektor vykázal príjem v objeme 1265,2 bilióna USD.[243]

Graf 205 Zoznam firiem farmaceutického priemyslu podľa výšky výnosov z hospodárskej činnosti za rok 2020 (v EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

### Priemerná mzda v odvetví

Priemerná mesačná mzda zamestnanca podnikov s 20 a viac zamestnancami v období rokov 2006-2020 vzrástla z hodnoty 664 Eur (2006)[244], resp. z 946 Eur (2008) sa dostala na hodnotu 1 333 Eur (2020). Zároveň bola vyššia ako priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca v hospodárstve SR v priebehu celého sledovaného obdobia. Najrýchlejší rast priemerná mesačná mzda bol v roku 2008 (21,55%), čo odrážalo celkový pozitívny ekonomický vývoj v krajine v predchádzajúcom roku a posilňovanie slovenskej koruny.

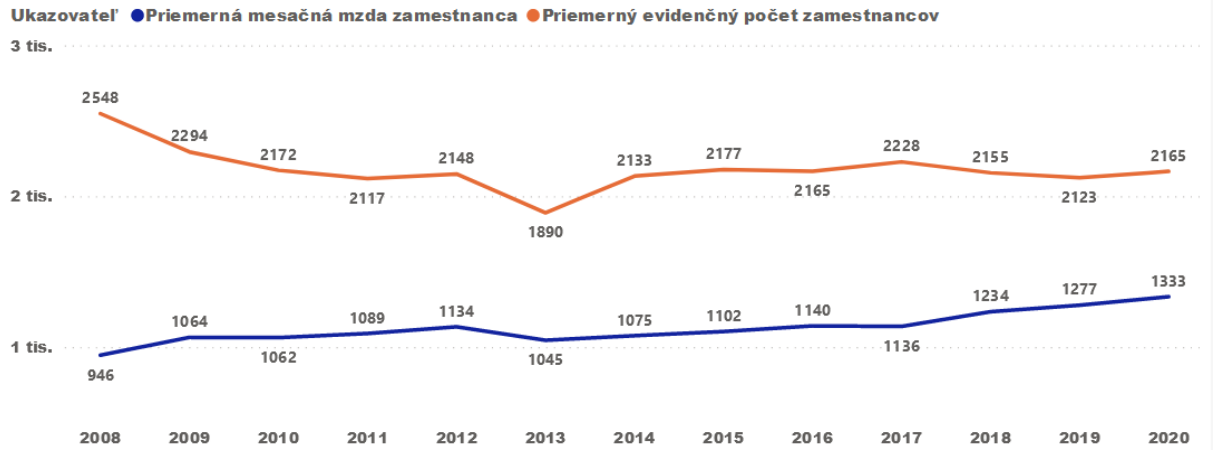
### Priemerný evidenčný počet zamestnancov

V porovnaní priemerného počtu zamestnancov koncových rokov sledovaného obdobia (2008-2020) je zjavné zníženie počtu evidovaných zamestnancov o 15%. Pod pokles sa podpísali krízové roky, ako boli 2009-2011 (-7,7%) alebo rok 2013 (-12%), kedy dochádzalo k výraznejšiemu zníženiu počtu zamestnancov. Menšie úbytky v počte zamestnancov predpokladáme, že môžu byť dôsledkom prirodzeného odchodu zamestnancov do dôchodku alebo do iného segmentu hospodárstva, či pomalej, ale rastúcej robotizácie výrobných procesov v odvetví. Zároveň tento proces umožňuje aj vznik nových pozícií, ktoré sa prejavia v malých prírastkoch počtu zamestnancov. Naopak, výraznejší

[243] https://www.statista.com/statistics/263102/pharmaceutical-market-worldwide-revenue-since-2001/
[244] Štatistická ročenka Slovenskej republiky 2007

nárast počtu evidovaných zamestnancov v odvetví evidujeme v roku 2014 (12,8%), čo spájame predovšetkým so vznikom nových spoločností v odvetví a teda nevyhnutnou potrebou vytvorenia a obsadenia nových pracovných miest.

Graf 206 Vybrané ukazovatele farmaceutického odvetvia za roky 2008 až 2020 (Eur; počet)




*Zdroj: Štatistický úrad SR*

## Ekonomické ukazovatele 2013 – 2020

### Počet a štruktúra podnikov

Podľa Registra účtovných závierok je v evidencii vedených 136 aktívnych podnikov, ktorých činnosť spadá podľa SK NACE klasifikácie pod označenie 21.1; 21.2 alebo 32.5.

a. *Štruktúra firiem podľa veľkosti podľa obratu*

Od roku 2013 sa počet podnikov takmer zdvojnásobil, keďže v roku 2013 ich bolo len 75. Prírastky neboli rovnomerné. Najviac firiem pribudlo v roku 2019 (15 podnikov = zmena 12,8%). Odvetvie ako celok zaznamenalo v každom roku sledovaného intervalu len pozitívny prírastok.

Tabuľka 23 Vývoj počtu firiem farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet)

| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 13 | 13 | 15 | 16 | 15 | 16 | 18 | 18 |
| mikro | 52 | 62 | 75 | 77 | 84 | 91 | 100 | 105 |
| stredný | 8 | 8 | 7 | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 |
| veľký | 2 | 2 | 2 | 1 | | | 2 | 2 |
| **Počet firiem v danom roku** | **75** | **85** | **99** | **104** | **109** | **117** | **131** | **136** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

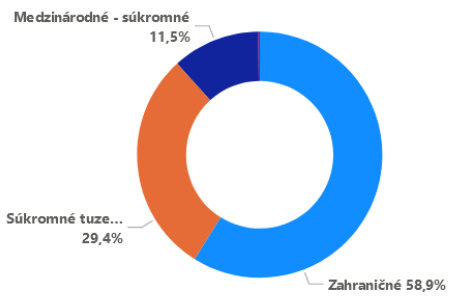
Z pohľadu rozdelenia spoločností na mikro, malé, stredné a veľké podniky podľa obratu platí, že najväčší podiel na celkovom počte podnikov majú mikropodniky (77% v roku 2020 a 69% v roku 2013), pričom ich počet sa v priebehu sledovaného času zdvojnásobil (z 52 v roku 2013 na 105 v roku 2020). Nasledujú malé podniky, ktoré v roku 2020 tvoria 13% všetkých podnikov (v roku 2013 to bolo 17%). Ich počet sa v sledovanom období zvýšil len mierne – z 13 v roku 2013 na 18 v roku 2020. Treťou najväčšou skupinou podľa obratu sú stredné podniky, ktorých taktiež postupne pribudlo. V roku 2013 ich bolo 8 (11% zo všetkých podnikov), v roku 2016 už 10 (15%) a v roku 2020 ich bolo 11 (8%). Poslednou kategóriou, čo sa počtu týka, sú veľké podniky, ktoré sú dlhodobo 2 (2,6% v roku 2013, ale 1,4% v roku 2020), aj keď nie tie isté – v rokoch 2019 a 2020 ide o spoločnosti Unomedical

s.r.o a Saneca Pharmaceuticals, a.s. V rokoch 2013 – 2015 to bola dvojica firiem Biotika a.s., Saneca Pharmaceuticals, a.s.. V rokoch 2017-2018 odvetvie nemalo firmu, ktorá by mohla byť do kategórie veľkých zaradená. Odvetvie má tendenciu rozrastať sa, čo sa týka počtu firiem v ňom a to hlavne v kategóriách mikro a malých podnikov.

*b. Štruktúra podľa regiónov*

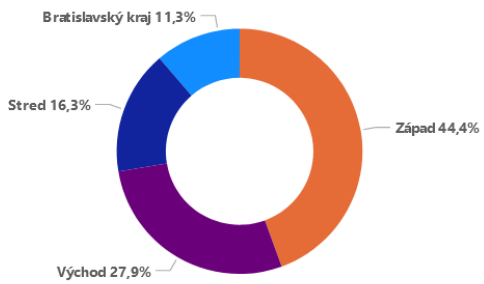
Rozmiestnenie podnikov v rámci jednotlivých regiónov krajiny podľa NUTSII sa veľmi výrazne nemení ani v dlhodobom horizonte, ale je možné pozorovať trend zvyšovania počtu podnikov umiestnených na západnom Slovensku v porovnaní s ostatnými časťami Slovenska. V celom sledovanom období hovoríme približne o 1/3 podnikov umiestnených v regióne Západné Slovensko. Prispieva k tomu ľahká dostupnosť celého regiónu, prispôsobenie infraštruktúry pre potreby podnikov a prilákanie aj zahraničných investorov. Druhým regiónom v poradí je región Východné Slovensko, kde sa podiel podnikov tu umiestnených pohybuje na úrovni ¼ všetkých podnikov. Približne rovnako sú vyhľadávané regióny Stredné Slovensko a Bratislavský región, kde v každom z nich je umiestnená približne 1/5 podnikov. Rastúca koncentrácia firiem farmaceutického priemyslu na Západnom Slovensku sa prejavuje aj z pohľadu rozmiestnenia firiem podľa tržieb (44,4%). Umiestnenie veľkých podnikov na Východnom Slovensku je hlavným dôvodom podielu tohto kraja (27,9%) v štruktúre posudzovanej podľa tržieb firiem.

Graf 207 Rozdelenie firiem farmaceutického odvetvia podľa veľkosti tržieb a typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 208 Rozdelenie firiem farmaceutického odvetvia podľa veľkosti tržieb a regionálneho umiestnenia v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

*c. Štruktúra podľa vlastníctva*

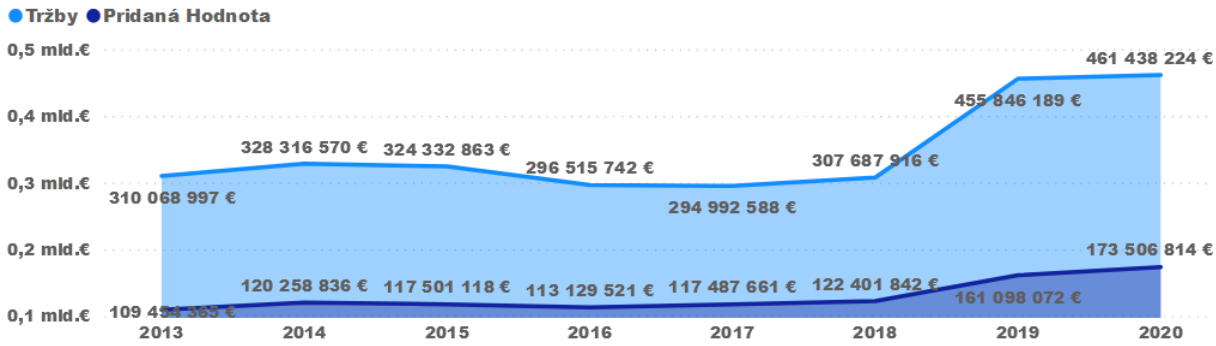
Vlastnícka štruktúra podnikov v sektore farmaceutický priemysel z pohľadu počtu firiem má trend smerovať jednoznačne k súkromnému tuzemskému vlastníctvu. Aj v priebehu tak krátkeho časového intervalu sa podiel tohto druhu vlastníctva zvyšoval a dnes predstavuje 75% podnikov v odvetví.

Nasleduje zahraničné vlastníctvo, ktoré sa od roku 2013 mierne zmenšilo (v roku 2013 bolo takto vlastnených 20% spoločností, v roku 2020 ich je len 15,4%), je nasledované formou zahraničných-súkromných podnikov, kde dochádza k postupnému zmenšovaniu počtu firiem v tejto forme vlastníctva. Na úrovni približne jedného percenta podnikov sa pohybuje vlastníctvo družstevné a to počas celého obdobia. Výraznejšia zmena trendu v tejto oblasti sa nepredpokladá ani v budúcnosti. Z pohľadu vývoja tržieb je vlastnícka štruktúra ovplyvnená tým, že obidve veľké firmy tohto sektora sú vo vlastníctve zahraničných spoločností a preto zahraničné vlastníctvo prevláda (58,9%) nad súkromným tuzemským vlastníctvom (29,4%).

### Tržby z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb

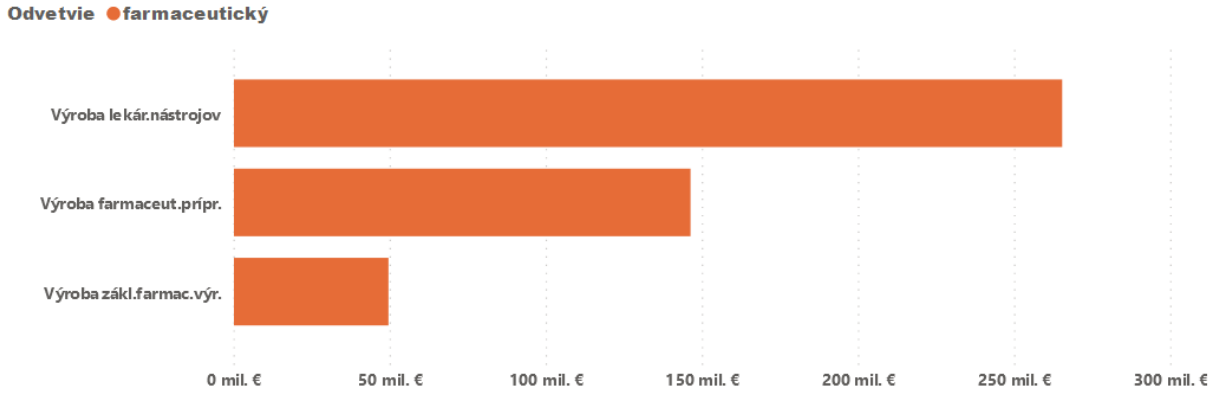
Z pohľadu ukazovateľa tržby z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb môžeme konštatovať, že v kumulatívnom vyjadrení tržby v rokoch 2016 (-8,6%) mierne klesli. a následne v roku 2017 stagnovali. Naopak, v roku 2019 došlo k výraznému zvýšeniu objemu tržieb (medziročný rast na úrovni 48,2%) a rok 2020 v trende rastu, i keď výrazne v pomalšom tempe (1,2%), pokračoval. Hlavným dôvodom výrazného nárastu tržieb analyzovaného sektora v roku 2019 bolo však najmä to, že spoločnosť Unomedical s.r.o. v tomto roku zmenila deklarované zaradenie NACE uvedené na účtovnej závierke a tak sa zaradila do skupiny podnikov v triede 32.5 Výroba lekárskych a dentálnych nástrojov a potrieb, pričom do roku 2018 vrátane uvádzala na účtovných závierkach zaradenie do NACE 22290 - Výroba ostatných plastových výrobkov. Pozitívne sa prejavilo na tržbách aj spustenie výroby nových prípravkov v spoločnosti Saneca Pharmauticals a.s., Hlohovec, ktorá medziročne zvýšila tržby o 21 mil EUR. čo zvýšilo tržby aj kumulatívne aj v celom odvetví. Zároveň došlo v uvedenom období k nárastu tržieb napríklad firiem Imuna Pharm a Chirana T.Injecta. Pokračujúci rast kumulatívu tržieb v roku 2020 bol prirodzeným vývojom v danom segmente. Celkovo sa v odvetví kumulatív tržieb zvýšil z hodnoty 310 mil. Eur v roku 2013 až na hodnotu 461 mil. Eur v roku 2020 (48,7% ).

Graf 209 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 210 Rozdelenie tržieb farmaceutického odvetvia podľa skupín Štatistickej klasifikácie NACE v roku 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Pridaná hodnota

Pridaná hodnota kopírovala trend vývoja tržieb na celom sledovanom intervale. Od roku 2013 do roku 2014 rástla (9,8%) a následne nastal jej mierny pokles (-2,2% v roku 2015). Pokles pretrval aj v roku 2016 (-3,7%). Rok 2018 predstavoval mierny rast (4,2%), rok 2019 priniesol nárast pridanej hodnoty (31,5%) a v roku 2020 rast pretrvával (7,8%). Na celkovej pridanej hodnote sa v najväčšej miere podieľala 32.5 Výroba lekársky nástrojov, v roku 2020 jej podiel predstavoval 51%. Pozitívny vývoj však nebol charakteristický pre všetky typy podnikov. Predovšetkým obdobie posledných dvoch rokov viac vyhovovalo veľkým a stredným podnikom, ktoré vďaka uskutočneným investíciám a dostatočnému technickému a technologickému vybaveniu dokázali reagovať na zmeny. Ich pridaná hodnota od roku 2018 do roku 2020 rástla (tempo rastu bolo na úrovni 72,9%). Naopak, v prípade malých a mikro podnikov od roku 2018 do roku 2020 pridaná hodnota klesala (-10,4%) aj napriek rastu tržieb. Podiel pridanej hodnoty na tržbách v prípade malých a mikropodnikov klesol zo 46% v roku 2017 na 37,3% v roku 2020, čím sa vyrovnal tomuto pomeru v prípade veľkých a stredných firiem, kde je tento pomer v rovnakom období na úrovni približne 37% .

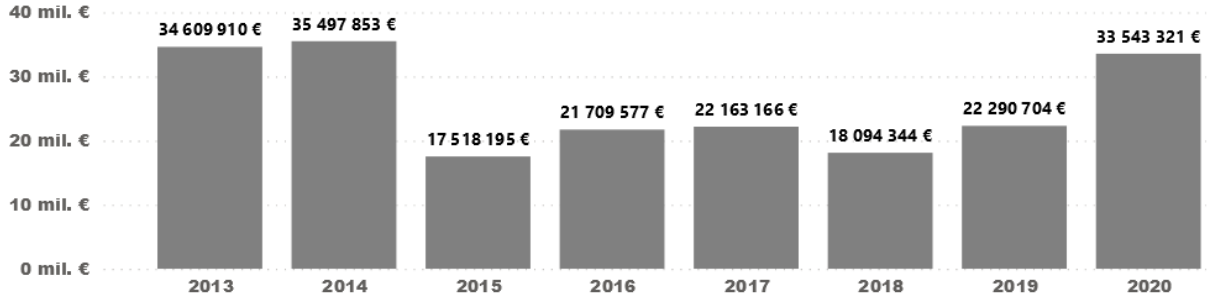
### Hospodársky výsledok pred zdanením

Výsledok hospodárenia pred zdanením na začiatku sledovaného obdobia (rok 2013) medziročne jemne rástol (2,4%), ale v roku 2015 zaznamenal výrazný pokles (-37,9%). Dôvodom bol predovšetkým medziročný pokles zisku a prepad do straty veľkých a stredných spoločností ( napr. Saneca Pharmaceuticals vykázala pokles zisku pred zdanením vo výške 8,4 mil EUR, ktorý bol dôsledkom 16% poklesu tržieb spoločnosti Saneca Pharmaceuticals, a.s., ktorý bol spôsobený poklesom zmluvnej výroby pre spoločnosť Zentiva, a.s., Bratislava.[245], ďalej Imuna Pharm pokles o 2,5 mil, ICU Medical Slovakia pokles o 11,5 mil EUR táto spoločnosť k 15.1.2021 ukončila svoju činnosť)), V nasledujúcich dvoch rokoch – 2016 a 2017 – bol zisk v odvetví približne na rovnakej úrovni (okolo 21 mil. Eur, čo je rast oproti roku 2015 na úrovni 33%) a rok 2018 znamenal prepad zisku (-18,5%), aj keď tržby začali po rokoch rásť. Obdobie týchto štyroch rokov sa spája so spomalením ekonomiky ako aj s postupným ukončovaním rôznych dlhodobých kontraktov s odberateľmi farmaceutických firiem. Dôvodom sú aj externé faktory, ktoré ovplyvnili výkonnosť aj zahraničných spoločností.[246] Posledné

[246] https://www.engineering.sk/clanky2/chemicky-priemysel/12061-trzby-chemickeho-priemyslu-a-farmacie-sr-vlani-klesli,

dva sledované roky sú spojené s výraznejším rastom zisku (predovšetkým vďaka zmene v štruktúre podnikov odvetvia) – nárast kumulovaného zisku pred zdanením v roku 2019 je možné vysvetliť zahrnutím spoločnosti Unomedical do vykazovania podľa štatistického zaradenia medzi farmaceutické spoločnosti, nárast kumulovaného zisku v roku 2020 je možné pripísať nárastu zisku napr. firmám Saneca Pharmaceutical (o celkovú hodnotu 4,8 mil) alebo Chirana Medical, ktorá významne zvýšila obrat a zisk jej medziročne vzrástol o 6 mil EUR. Trend rastu zisku sa zachoval aj v roku 2020, aj keď jeho dynamika nebola taká veľká (3,7%). Kým popísaný vývoj zisku bol vývojom, ktorý kopírovali stredné a veľké podniky, malé a mikropodniky vykázali silnejší rast zisku v roku 2014 (50,9%) a dokonca zaznamenali rast aj v roku 2015 (33,7%) a v roku 2017 (21,9%). V porovnaní s vývojom odvetvia, v rokoch 2018 (-8%) a 2019 (-28,7%) zaznamenávali pokles v ukazovateli zisk. Rok 2020 však bol pozitívnym aj pre nich, keďže dosiahli 11,2% rast zisku. Je to ukážka odlišnej dynamiky vývoja malých a veľkých podnikov.

Graf 211 Vývoj hospodárskeho výsledku pred zdanením farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)

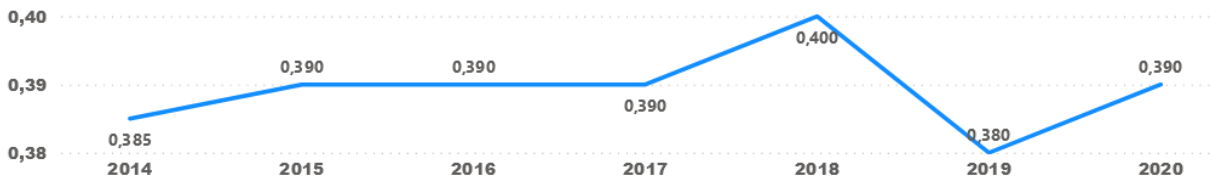



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Hrubá marža

Z pohľadu ukazovateľa vývoja hrubej marže budeme používať medián tohto ukazovateľa pre každý zo sledovaných rokov. Pre odvetvie ako celok v sledovanom období platí stabilný vývoj s minimálnymi výkyvmi. Stredná hodnota ukazovateľa hrubej marže dosiahla v štyroch rokoch úplne totožnú hodnotu na úrovni 39%. Najnižšiu hodnotu odvetvie dosahovalo v roku 2019 (38%), naopak najvyššiu hodnotu v roku 2018 (40%).

Graf 212 Vývoj hrubej marže farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)



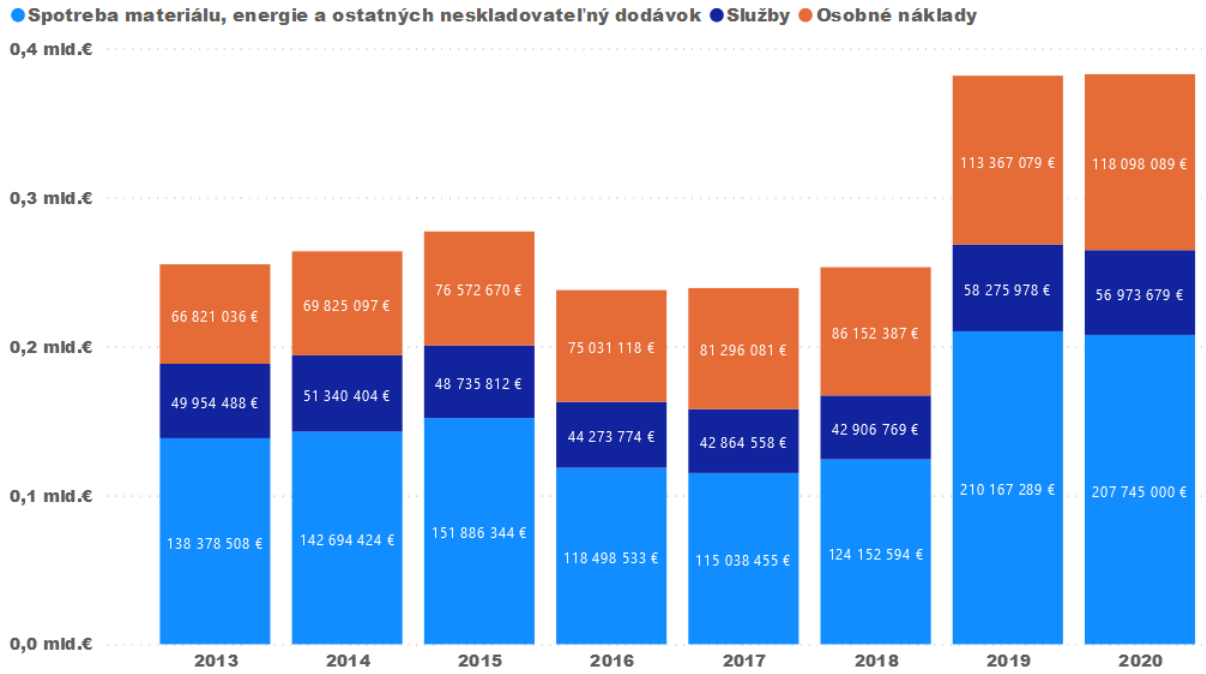

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Vývoj kľúčových položiek nákladov

Pod ukazovateľ kľúčových položiek nákladov zahŕňame tri kategórie: spotrebu materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok (ďalej len náklady na spotrebu materiálu), služby a osobné náklady. Tradične najväčšiu časť nákladov podniku tvoria náklady na spotrebu materiálu. Vývoj tejto nákladovej položky, ako aj ostatných, kopíroval vývoj tržieb a zisku.

V roku 2014 náklady na spotrebu materiálu rástli tempom 3,1%. V nasledujúcom roku to už bol rast na úrovni 6,4%, pod ktorý sa podpisoval aj vývoj na svetových trhoch cien energií, ale predovšetkým snaha o rozširovanie a zvyšovanie produkcie v odvetví. Spomalenie ekonomiky však vyústilo aj do menšej produkcie a teda zníženia aj spotrebných nákladov na materiál a to najmä v roku 2016 (-22%). S prudkou zmenou v objeme produkcie v dôsledku príchodu novej spoločnosti na trh v roku 2019, ako aj v súvislosti so zvyšujúcim sa dopytom, došlo aj k nárazovému zvýšeniu objemu vykázaných nákladov na spotrebu materiálu (69,3%), V roku 2020 položke veľmi mierne klesala (-1,15%).
V prípade druhej kategórie – nákladov vynaložených na služby, aj tu je evidentne vidieť, že kopírujú vývoj v nákladoch na spotrebu materiálov. V prvom roku rástli – z hodnoty 49,9 mil. Eur. v roku 2013 na úroveň 51,3 mil. Eur v roku 2014. Následne ich hodnota klesala zo 48,7 mil. Eur v roku 2015 na 42,9 mil. Eur v roku 2017 a v roku 2019 došlo k prudkému navýšeniu týchto nákladov, keď z hodnoty 42,9 mil. Eur v roku 2018 vzrástli na hodnotu 58,4 mil. Eur v roku 2019. Rok 2020 znamenal zníženie tejto nákladovej položky z hodnoty 58,4 mil. Eur na 56,9 mil. Eur, čo mohlo súvisieť s obmedzeniami prijatými v čase koronakrízy v súvislosti s poskytovaním služieb.
Poslednou kategóriou sú osobné náklady. Tieto súvisia v produkciou, ale zároveň podliehajú aj obmedzeniam a nariadeniam vlády. Je teda evidentné, že v priebehu sledovaného obdobia zaznamenávame rastúci trend v tejto nákladovej položke. Jediným poklesom je pokles v roku 2016 (-2%), ktorý bol spôsobený spomalením produkcie odvetvia a zároveň prepúšťaním v odvetví. Vo všetkých ďalších rokoch ukazovať rástol, najvýznamnejší nárast bol v roku 31,7%. Rast sa nezastavil ani v roku 2020 (4,1%), čo len potvrdzuje fakt, že farmaceutický priemysel bol koronakrízou pozitívne ovplyvnený a rástol, čo znamená, že potreboval zamestnávať ľudí.

Graf 213 Vývoj kľúčových položiek nákladov farmaceutického odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (EUR)



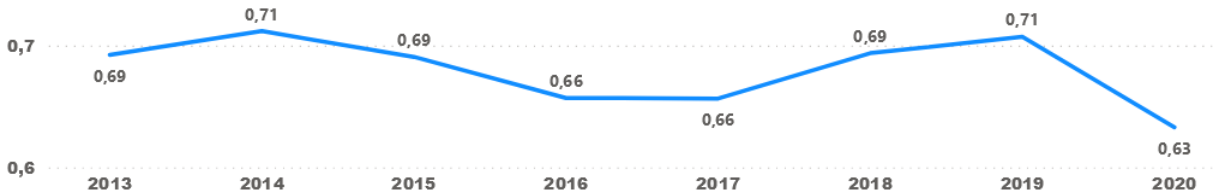

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Podiel osobných nákladov na pridanej hodnote

Produktivita je analyzovaná z pohľadu vývoja vzťahu celkových osobných nákladov a vytvorenej pridanej hodnoty na základe ukazovateľa pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote. Podiel osobných nákladov vyjadruje koľko z pridanej hodnoty spotrebujú osobné náklady.

Tento ukazovateľ sa v celom období pohyboval pod úrovňou 80% a dochádza k znižovaniu tejto hodnoty, čo sa javí ako pozitívny vývoj v tomto ukazovateli. Najvyššiu hodnotu dosiahlo odvetvie v roku 2014 (70%), ale v roku 2020 bola táto hodnota na úrovni 55%. Tento pokles mohol byť spôsobený zvýšenou automatizáciou, ale vzhľadom na to, že v tomto roku došlo k nárastu počtu zamestnancov je pravdepodobnejšie, že sa zvýšila produktivita práce. Z dlhodobého pohľadu je možné aj to, že vzhľadom na charakter ponúkaných výrobkov – vysoká sofistikovanosť a pridaná hodnota – môže dochádzať k znižovaniu tejto hodnoty aj pri zachovaní súčasnej zamestnanosti v tomto odvetví.

Graf 214 Vývoj ukazovateľa podielu osobných nákladov na pridanej hodnote farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)

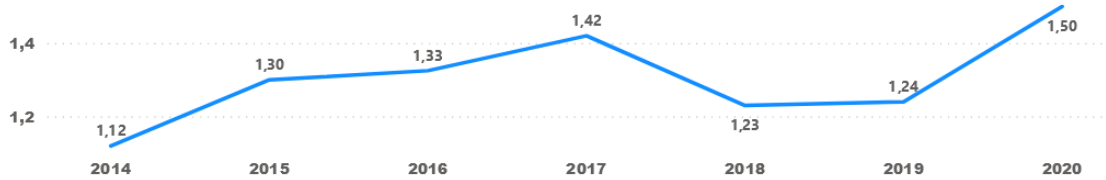



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Likvidita 2**

Likvidita určuje schopnosť podnikateľského/kých subjektu/ov hradiť svoje záväzky v čase a odzrkadľuje ekonomické zdravie podniku/sektora. Z pohľadu likvidity 2. stupňa je farmaceutický priemysel na tom počas celého sledovaného obdobia veľmi dobre. Vývojový trend smeruje k optimálnej hodnote – 1,12 v roku 2014 a 1,5 v roku 2020. Podobný trend nájdeme aj v skupine malých podnikov – 0,98 v roku 2014 a 1,3 v roku 2020. V tejto skupine ale dochádzalo aj k jemným výkyvom – hodnota 1,36 v roku 2017, ktorá bola nasledovaná hodnotou 1,18 v roku 2018 a následne 1,41 v roku 2019. Problémom sa javí skôr skupina veľkých firiem, kde zaznamenávame klesajúci trend – z hodnoty 1,4 v roku 2014 na hodnotu 0,8 v roku 2020.

Graf 215 Vývoj Likvidity 2 farmaceutického odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)

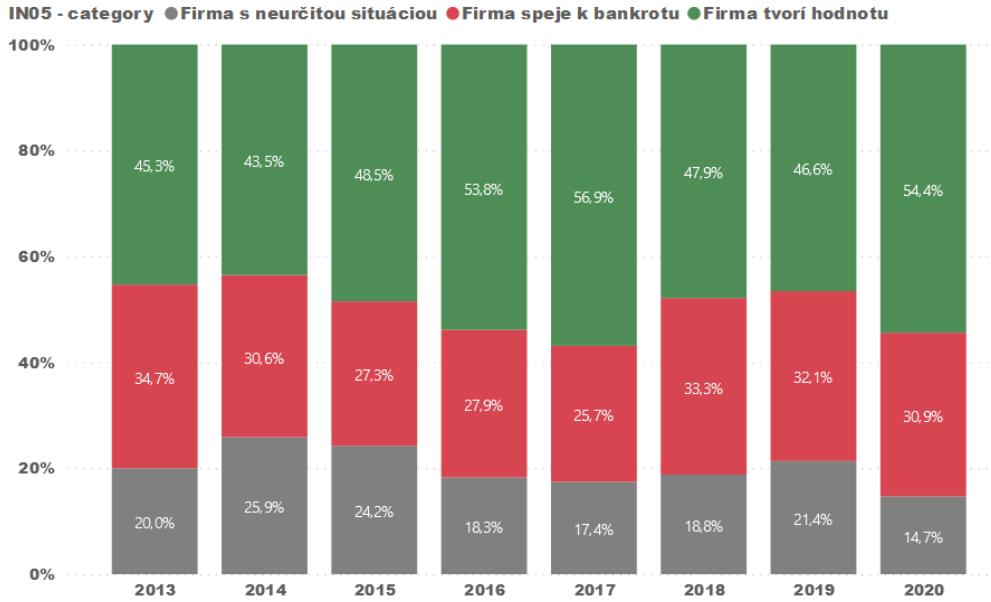



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Index 05**

Využijúc model pre hodnotenie finančného zdravia Index 05 zisťujeme, že dlhodobo sa v odvetví darí vytvárať také prostredie, aby rástol počet zdravých podnikov. Takmer 45% podnikov odvetvia radíme k zdravým. Potešujúce je, že v roku 2020 tento počet ešte vzrástol. V skupine veľkých firiem je pomer zdravý podnik ku podnik speje k bankrotu jedna k jednej a to v rokoch 2015, 2019 a 2020. Vzhľadom na to, že v štruktúre odvetvia je najviac mikropodnikov, je samozrejmé, že aj najviac podnikov s kategórii stabilných firiem sa nachádza medzi mikropodnikmi. Rok 2020 skôr dopomohol k tomu, aby sa ďalšie firmy pridali do skupiny stabilných, ako by spôsobil posun k podnikom smerujúcim k bankrotu.

Graf 216 Vývoj Index05 farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

## Záver hodnotenia sledovaných ukazovateľov

Z analýzy sledovaných štatistických ukazovateľov môžeme konštatovať, že farmaceutický priemysel v SR sa javí ako zdravý sektor s dobrou likviditou a vysokou produktivitou práce. Kým mnohé iné sektory doplatili na príchod koronakrízy, farmaceutický priemysel dosiahol v roku 2020 zvýšenie tržieb, pridanej hodnoty aj kumulovaných ziskov pred zdanením. Celkovo môžeme konštatovať, že v odvetví sú z pohľadu početnosti výrazne zastúpené mikropodniky, ale hlavná časť produkcie a pridanej hodnoty je tvorená firmami v kategórii obratu nad 10 mil EUR (stredné a veľké).

## Investície v sektore

- Firma Hameln rds, z Modry investovala v roku 2019 do vývoja a výroby liekov 7 mil. € s cieľom zvýšiť tržby na 25 mil. € ročne. Investície zvýšia počet zamestnancov zo 110 o ďalších desať.[247]
- Výrobca zdravotníckych pomôcok Chirana T. Injecta, sa uchádza o kúpu dvoch výrobcov zdravotníckych pomôcok v Brazílii a Turecku. [248]
- Slovensko-americký startup Surglogs (Slováci Peter Zajac, Jakub Jašák, Dominik Metes a americký chirurg John Hilinski) získal investíciu 5 mil. USD od Credo Ventures a 8VC. Poskytuje riešenia na elektronizáciu zdravotníctva a nemocniciam pomáha s monitorovaním liekov a digitalizáciou procesov. Momentálne zamestnáva 45 ľudí, z ktorých polovica sídli na Slovensku. Vďaka investícii plánuje v najbližších mesiacoch prijať 50-70 ľudí. [249]
- Daren Wilson, topmanažér farmaceutického gigantu Roche, investoval 0,6 mil. € do slovenského start-upu Hilbi (Patrik Kmeč) a získal 12% podiel. Hilbi vyvíja riešenie, ktoré vyhodnotí zdravotný stav pacienta a ponúkne riešenie.[250]

[247] https://www.trend.sk/trend-archiv/nemecku-celu-vyrobu-predali-slovensku-svoj-biznis-rozsiruju
[248] https://www.trend.sk/biznis/ikona-nasich-zdravotnickych-pomocok-kupuje-posily-brazilii-turecku
[249] https://www.forbes.sk/slovaci-digitalizuju-zdravotnictvo-v-usa-startup-ziskal-5-milionovu-investiciu/
[250] https://www.trend.sk/technologie/slovensky-zdravotnicky-startup-nabera-sile-ziskal-globalneho-investora

- Firma Axon Neuroscience vyvíja liek na Alzheimerovu chorobu, je po úspešnej klinickej fáze 2. testovania lieku na 200 pacientoch. Vývoj bol financovaný do roku 2015 formou emitácie 5-ročných dlhopisov za 550 mil. € . V roku 2020 požiadala o predĺženie splatnosti dlhopisov o päť rokov a ohlásila vlastnícke zmeny. [251]
- Nemecká firma Evonik plánuje vo svojom závode Evonik Fermas v Slovenskej Ľupči investovať 20 mil. € do výroby bielkovín do potravín. Od roku 2022 chce produkovať 5.000 ton proteínov ročne ako alternatívu k bielkovinám zo zvierat. Nové investície nahradia súčasné produkty a počet zamestnancov tak ostane na úrovni 230. [252]
- Výrobca pľúcnych ventilátorov IPM Chirana ohlásil spustenie výroby v USA, v spolupráci s firmou SMTC v Bostone ich plánoval do konca roka 2020 vyrobiť 300. Reagoval tak na rastúci dopyt pre Covid-19. Do roku 2020 ich firma Chirana Medical (Wood & Co) vyrábala iba na Slovensku, v spolupráci s investičnou spoločnosťou IPM však chce zvýšiť globálny predaj z 1.200 na 5.000 kusov ročne. Ďalšími partnermi Chirany v USA sú Ximedica (dizajn a zmluvná výroba) a NDA Partners (poradenstvo v oblasti regulácií).[253]

**Plánované investície:**

- Americký výrobca chirurgických setov Medline spustil výstavbu nového závodu v Partizánskom, kam presunie výrobu z Bánoviec nad Bebravou. Po presune v roku 2022 zvýši zamestnanosť o 300 ľudí zo súčasných 200. Vyrába jednorazové chirurgické sety, dodávané do nemocníc. Pôjde o 26 mil. € investíciu, ktorú bude financovať vo vlastnej réžii bez žiadosti o investičný stimul.[254]
- Výrobca liekov Saneca, v závode v Hlohovci zvažuje investíciu za niekoľko desiatok miliónov eur do produkcie injekčných roztokov.[255]

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít

Výskum a vývoj vo farmaceutickom odvetví môžeme zhodnotiť z pohľadu existujúcich výskumných kapacít vo firmách, v rámci univerzít a ich výskumných centier a parkov, ako aj cez významné existujúce projekty financované z externých zdrojov.

- Spoločnosti financujúce vlastný výskum (alebo výskum, ktorý si u nich iné spoločnosti objednajú) sú Biotika a.s. alebo Chirana T. Injecta, a.s..
    - Biotika a.s. má štatút výskumno-vývojovej základne. Zameriava sa na oblasti fermentácie, izolačné procesy a analytickú chémiu. Rieši vlastné projekty, ktoré zaradí do výrobného programu alebo spolupracuje s inými medzinárodnými spoločnosťami formou zmluvných biotechnologických výrob.
    - Chirana T. Injecta, a.s. disponuje vlastným výskumno-vývojovým centrom zameriavajúcim sa na všetky čiastkové činnosti pri vývoji nových produktov v oblasti prototypov medicínskeho náradia.
- Centrá aplikovaného výskumu a excelentnosti - na Slovensku pôsobí niekoľko univerzít, pri ktorých sa vytvorili výskumno inovačné centrá, alebo v podobe projektov financovaných z Európskych fondov sa vytvorili Centrá excelentnosti. Tieto inštitúcie sú tvorcami a nositeľmi

[251] https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2082855-kluc-na-liecbu-alzheimera-ma-slovenska-firma-na-dosah-stovky-milionov-eur-hlada-na-financnych-trhoch
[252] https://e.dennikn.sk/1741583/nemecky-evonik-dalej-vylepsuje-vyrobu-slovenskej-dcery-v-lupci-zacne-vyrabat-aj-proteiny-do-potravin/?ref=tit
[253] https://www.trend.sk/biznis/chirana-zacala-vyrabat-svoje-plucne-ventilatory-aj-usa
[254] https://www.trend.sk/spravy/vyrobca-chirurgickych-setov-zacal-partizanskom-vystavbou-noveho-zavodu
[255] https://www.trend.sk/biznis/saneca-vytiahla-manazerske-eso-domacu-farmafirmu-chce-posilnit-nove-lieky

inovácií, výskumu a vývoja pri univerzitách v oblasti farmaceutického a príbuzného výskumu. Uvádzame ich podľa príslušnosti k univerzite.

- Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach (UVLF KE)
  - Centrum aplikovaného výskumu – (CAV UVLF KE) - cieľom je inštitucionalizovať spoluprácu univerzity a partnerov z oblasti vedy a výskumu, štátnej, hospodárskej a podnikateľskej sféry v SR a zahraničí so snahou o komplexnú realizáciu aplikovaného výskumu. Je súčasťou Medicínskeho univerzitného parku v Košiciach. [256]
  - Centrá excelentnosti – významne sa podieľajú na vedecko-výskumnej činnosti univerzity, ako aj na kooperácií medziuniverzitných pracovísk a pracovísk SAV. Je ich niekoľko: Centrum excelentnosti biomedicínskych technológií v partnerstve s UPJŠ v Košiciach (ITMS kód projektu: 26220120066); Centrum excelentnosti pre parazitológiu v partnerstve s Parazitologickým ústavom SAV v Košiciach (ITMS kód projektu: 26220120022); Kompetenčné centrum pre biomodulátory a výživové doplnky (Probiotech) v partnerstve s Ústavom fyziológie hospodárskych zvierat v Košiciach (ITMS kód projektu: 26220220152)[257].

- Technická univerzita v Košiciach (TUKE)
  - Prototypové a inovačné centrum Strojníckej fakulty TUKE – slúži pre presnú nástrojársku výrobu. Svojim vybavením umožňuje vývoj, výrobu rôznych prístrojov a pomôcok aj pre farmaceutický priemysel.
  - Univerzitný vedecký park TECHNICOM: - širokospektrálny priestor pre kohéznu kooperáciu vedeckých tímov v multiodborovom prostredí.

- Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach (UPJŠ KE)
  - Výskumné a vzdelávacie centrum excelentnosti – Centrum pre výskum signalómu – združenie výskumných skupín Prírodovedeckej fakulty Univerzity P.J. Šafárika v Košiciach a Ústavu experimentálnej onkológie SAV v Bratislave. Toto centrum je zamerané na integrovaný výskum a univerzitné vzdelávanie v oblasti medzibunkovej a vnútrobunkovej signalizácie, a to najmä v kontexte spoločensky závažných ochorení. – pod vedením prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.
  - Centrum Interdisciplinárnych Biovied - Koordinačné pracovisko „Slovak Bio-imaging Network“ ako člen Európskej siete pracovísk v bio-zobrazovaní „Euro-BioImaging“ so zameraním na tieto oblasti: Cielená terapia nádorových ochorení – nanomedicínske inžinierstvo; Oxidatívny stres a starnutie – bio-energetika; Display technológie - proteínové inžinierstvo; Komplexné biologické systémy – teoretické prístupy.
- Univerzita Komenského v Bratislave (UK BA)
  - Vedecký park UK BA - je špecializovaným výskumným a vývojovým pracoviskom UK prioritne zameraným na oblasť biomedicíny, enviro-medicíny a biotechnológií.

- Výskumné projekty – predstavujú prepojenie výskumu a vývoja v praxi a umožňujú aj realizáciu prototypov. Ich realizácia máva podobu výskumných úloh v Európskych grantových schémach, alebo súčasť činnosti vyššie spomenutých centier výskumu a vývoja, resp. excelentnosti, alebo sú výstupom spolupráce akademickej obce a firemnej sféry. Nasledujúce projekty realizované v roku 2020, resp. sú ešte stále v realizácii.
  - Slovenskí vedci pod vedením Silvie Bágeľovej Polákovej zo SAV a Tomáša Szemesa z Univerzity Komenského v Bratislave v roku 2021 predstavili, formou publikácie v prestížnom biochemickom časopise Nucleic Acids Research, svoj objav, že proteíny homologickej

[256] https://www.uvlf.sk/organizacna-struktura/vyskumne-centra-a-laboratoria/centrum-aplikovaneho-vyskumu
[257] https://www.uvlf.sk/veda-a-vyskum/centra-excelentnosti

rekombinácie (čo je druh núdzovej opravy DNA rozsiahlych poškodení) regulujú zapínanie a vypínanie viac ako 500 génov. Na projekte spolupracujú vedci UK BA, SAV, UK Praha, Viedenská univerzita.[258]

- Centrum pre biomedicínsky výskum – BIOMEDIRES - II. etapa – cieľ projektu je dobudovanie moderného multidisciplinárneho centra biomedicínskeho výskumu - BIOMEDIRES, s cieľom vybudovania základne nezávislého výskumu a vývoja, etablovanú v Európskom výskumom priestore. Realizujú : Centrum experimentálnej medicíny SAV, Chemický ústav Slovenskej akadémie vied, v.v.i., MindIT, s.r.o., Univerzita Komenského v Bratislave. [259]
- Purity Through Mineralization - Spoločnosť IQ Capital, s.r.o., Banská Bystrica, TUKE, UK: projekt rieši degradáciu vírusov a patogénov na molekulárnej úrovni až do fázy mineralizácie. Tým sa vytvoria nové „čisté" molekuly vzduchu. Takto vytvorené technologické postupy sú založené na efektívnej synergii viacerých procesov v inovatívnom reaktore. Projekt v roku 2021 získal v prvom kole hodnotenia EIC Accelerator hodnotenie GO a postupuje do druhého kola.[260]
- Monitorovací bio-softrobot pre minimálne invazívne chirurgické zákroky. Projekt realizovaný na Strojníckej fakulte Technickej univerzity.[261]
- UK v Bratislave so spoluriešiteľmi: GENETON s.r.o., Chemický ústav SAV, Medirex group academy n. o., Powertec s. r. o., Slovgen s.r.o., Univerzitná nemocnica s poliklinikou Milosrdní bratia, spol. s r. o., Ústav molekulárnej biológie SAV: Dlhodobý strategický výskum a vývoj zameraný na výskyt Lynchovho syndrómu v populácii SR a možnosti prevencie nádorov spojených s týmto syndrómom. Cieľom projektu je výskum a vývoj v oblasti problematiky dedičných nádorov spôsobených Lynchovým syndrómom a predpokladaného genetického pozadia vyššieho výskytu vybraných typov nádorov v slovenskej populácii.[262]
- PUV 17-2020 zapísaný úžitkový vzor: MUDr. Martin Juhás (JUHAMED s.r.o.); Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH (SjF, TUKE); prof. Ing. Radovan Hudák, PhD. (SjF, TUKE); Ing. Marek Schnitzer, PhD. (SjF, TUKE); Ing. Branko Štefanovič (SjF, TUKE): Personalizovaná zdravotnícka pomôcka a spôsob jej prípravy, ktorá je určená najmä na korekciu defektov v orofaciálnej oblasti a na jej prípravu najmä v prenatálnej dobe. Využitie technického riešenia je však možné i na výrobu personalizovaných zdravotníckych pomôcok ako náhrady aj iných častí ľudského tela. [263]

Pandémia priniesla výrazné investície a nebývalé koncentrované úsilie do výskumu a vývoja na riešenie akútnej situácie, slovenské výskumné kapacity tiež významne prispeli k novým riešeniam. Z iniciatív súvisiacich s pandémiou je možné vyzdvihnúť nasledovné:

AXON Covidax - v roku 2021 spoločnosť AXON Covidax (biochemik Branislav Kováčech a jeho tím) vyvinula dve nové monoklonálne protilátky proti Covid-19. Momentálne sú pred vývojom protilátok vhodných pre ľudí a následnými klinickými štúdiami. Rokujú s americkými spoločnosťami o ďalšom vývoji svojich bioterapeutík.[264]

Pracovníci Strojníckej fakulty TUKE v spolupráci so spoločnosťou Biomedical Engineering s.r.o. a súčinnosťou firmy Q-MEDICAL, s.r.o. pripravili projekt pre výskum, výrobu a aplikáciu trvalých

[258] https://vedanadosah.cvtisr.sk
[259] https://www.itms2014.sk/projekt?id=e1ec607f-1fa1-4e42-9444-97d49e77df71
[260] https://balteus.sk/en/2021/12/08/slovak-company-succeeded-in-the-first-round-of-eic-accelerator/
[261] https://www.sjf.tuke.sk/veda-a-vyskum/riesene-projekty/interne-vyskumne-granty
[262] http://geneton.sk/wp-content/uploads/2020/11/EU_projekt_Lynch.pdf
[263] https://uvptechnicom.sk/sk/o-nas/uvp-technicom-faza-i/
[264] https://dennikn.sk/2697974/slovensky-vedec-vyvinul-nove-protilatky-proti-covidu-z-tisicky-sme-vybrali-dve-ktore-maju-najvacsiu-sancu-odolat-mutaciam/?ref=list

respirátorov určených na ochranu proti koronavírusu, vyvinuli a zhotovili aj fyzicky respirátory. Spojením týchto subjektov došlo k urýchlenej realizácii projektu a následnej distribúcii hotových produktov.[265] Taktiež, bioinžinieri Strojnickej fakulty TUKE v spolupráci s francúzskou spoločnosťou Beewair v roku 2021 vynašli elektrický reaktor na zničenie vírusov, baktérií a plesní v miestnosti. Reaktor pracuje tak, že vírusy a baktérie rozloží a do prostredia naspäť vypustí úplne sterilný vzduch.[266]

V máji v roku 2020 vznikol slovenský diagnostický kit vDetect COVID-19 RT-qPCR. Bo, ktorý je výsledkom spolupráce vedcov zo spoločnosti MultiplexDX, Biomedicínskeho centra SAV a Vedeckého parku Univerzity Komenského a firiem ProScience Tech a Lambda Life.267 PP-COVID-20-0051 Analýza príčin úmrtia pacientov a optimalizácia diferenciálnej diagnostiky v súvislosti s infekciou SARS-CoV-2 v Slovenskej republike cytokínov pri ochorení COVID-19. Realizuje: UK BA.

## Kľúčoví hráči odvetvia

Najväčšie podniky odvetvia z hľadiska tržieb za rok 2020 (za top spoločnosti považujeme tie, ktoré v sledovanom roku dosiahli výnosy z hospodárskej činnosti aspoň na úrovni 10 mil. Eur. ) sú nasledovné (viď graf č. 205) :

- Výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov:
    a. Saneca Pharmaceuticals a. s. – spoločnosť zameraná na výrobu farmaceutických produktov a aktívnych farmaceutických ingrediencií.
    b. HBM Pharma s.r.o. – patrí medzi hlavných výrobcov ampúl a tabliet. Zameranie je hlavne na injekcie v ampulkách, ich sterilizácia a aseptické plnenie. V oblasti tabliet ide o filmom a cukrom obaľované tablety.
    c. UNIMED PHARMA, spol. s r.o. – slovenská spoločnosť zameraná na vývoj a výrobu generických oftalmologických produktov.
    d. IMUNA PHARM, a.s. – slovenská spoločnosť zameriavajúca sa na farmaceutickú výrobu a výrobu roztokov do PP vakov.
    e. Biotika a.s. – patrí medzi producentov polymyxínu B sulfát a ďalších substancií. Je známa ako výrobca kvalitných liečiv pre humánnu aj veterinárnu aplikáciu.
- Výroba lekárskych a dentálnych nástrojov a potrieb:
    f. Unomedical s.r.o. – spoločnosť je súčasťou skupiny Convatec. Jej hlavným predmetom činnosti sú stomické stroje a stomické produkty, ako aj diskrétne katétre.
    g. CHIRANA T.Injecta, a. s. – patrí k producentom vysokokvalitných jednorazových výrobkov pre zdravotnícky priemysel. Primárnym záujmom sú jednorazové injekčné striekačky, lancety, kanyly, trubičky a dvojdielne OEM injekčne striekačky a ihly.
    h. CHIRANA Medical, a.s. – patrí k producentom troch produktových základných rád. Zameriava sa na produkciu zubných súprav a kresiel, dentálneho náradia a dýchacích a anestetických prístrojov.

## Inovatívne firmy odvetvia

**Pharmagal – Bio, spol.s r.o.** predstavuje výrobcu veterinárnych imunologických prípravkov. Špecializuje sa na výskum, vývoj a výrobu vírusových a bakteriálnych vakcín, diagnostických preparátov, vypracovanie komplexných preventívnych programov pre vybrané druhy hospodárskych

[265] https://pdf.tuke.sk/vyrocne-spravy/SoC_TUKE_2020.pdf
[266] https://iq-capital.eu/tuke/
[267] https://cusp.uniba.sk/detail-aktuality/back_to_page/uvp/article/slovensky-diagnosticky-kit-vdetect-covid-19-rt-qpcr/

zvierat. V roku 2021 získala 1. miesto v rebríčku najrýchlejšie rastúcich malých a stredných spoločností, ktorý vzniká na základe ocenenia Diamanty slovenského biznisu.[268]

**SAFTRA Photonics, s.r.o.** je high-techspoločnosť vznikla ako spin-off na UPJŠ v Košiciach v roku 2014. Priniesli na trh PickMol™ nanotechnológiu ako skríningovú metódu, ktorá umožní detegovať akúkoľvek kontamináciu jedla alebo tekutiny.[269]

**POWERFUL MEDICAL s. r. o.** je slovenská spoločnosť, ktorá vyvinula a priniesla na trh zdravotného asistenta PMcardio pre uľahčenie a zrýchlenie diagnostiky kardiologických pacientov. V súčasnosti spoločnosť rozbehla najväčšie klinické skúšanie svojho druhu v strednej Európe a čaká ju vstup na celosvetový trh.[270]

## Závery zo zhodnotenia ukazovateľov, predpokladaný vývoj a nové trendy

Odvetvie farmaceutického priemyslu podľa prezentovaných ukazovateľov je stabilné a zdravé odvetvie, so stabilnými firmami a veľkým potenciálom na rozvoj. Ako jednému z mála segmentov ekonomiky sa mu darilo počas roku 2020 dosahovať rast v tržbách, pridanej hodnote a zisku. Rástli aj jeho náklady, ale tie boli spojené s rastom produkcie a zvýšeným dopytom po jeho výrobkoch.

Sektor však zároveň, aj v súvislosti s pandémiou, čelí viacerým výzvam, najmä v oblasti pripravenosti a rýchlo sa meniace prostredie. Európa v reakcii na Covid-19 pristúpila k vytvoreniu Farmaceutickej stratégie pre Európu, ktorej cieľom má byť tvorba cenovo udržateľnej liekovej stratégie, ktorá však umožní zlepšiť prístup pacientov k liekom a zároveň umožní vytvorenie a dlhodobé udržanie priaznivého prostredia pre európsky priemysel. Jeho súčasťou je vytvorenie nových, alebo presmerovanie časti kapacít, ktoré v súčasnosti sú umiestnené mimo územia Európy, späť na európsky kontinent.[271] Zníži sa tým závislosť európskych trhov od ázijských dodávateľov a obmedzí sa zraniteľnosť globálnych dodávateľských reťazcov. Uvedené môže byť príležitosťou pre slovenský farmaceutický priemysel, zapojiť sa do vytvorenia výrobných kapacít v Európe.
Ďalším dôsledkom Covid-19 je, že v dôsledku prijatých opatrení v podobe lockdownu sa spomalil priebeh klinických štúdií. Problémom bola aj ochota ľudí sa do štúdií zapájať, a to z dôvodu obáv z nakazenia.[272] V súčasnosti sa realizácia určitých úkonov týchto klinických štúdií postupne presunula aj do online priestoru, čo vytvorilo pozitívny efekt, keďže ich realizácia už nemusí byť ovplyvnená ďalšou vlnou akéhokoľvek variantu vírusu. Urýchlenie takéhoto typu procesov prináša nové typy spolupráce, vrátane vytvárania vzdialených monitorovaní, virtuálnych tímov, ale aj virtuálnych klinických spôsobov liečenia.

Jedným z nových trendov je aj špecializovaná, „na mieru ušitá“ liečba a tvorba liekov pre jednotlivých pacientov, a upustenie od plošného vytvárania liekov pre všetkých. Súvisí s tým však nákladovosť vývoja nových liekov, prechod na veľkobunkové a biologické lieky. Prechod od generalizovania výroby liekov bude jedným z hlavných faktorov budúceho vývoja priemyslu. S novými typmi liekov je spojená aj téma regulácie, ktorá len pomaly reaguje na nový vývoj, a nie je pripravená pružne reagovať na krízové situácie.

[268] http://www.pharmagalbio.sk/
[269] https://www.saftra-photonics.org/
[270] https://disrupter.refresher.sk/109932-Chceme-fungovat-ako-Eset-Vyrabat-na-Slovensku-ale-figurovat-na-celosvetovom-trhu-hovoria-zakladatelia-Powerful-Medical?utm_term=Autofeed&utm_medium=Social&utm_source=LinkedIn#Echobox=1644521356,
[271] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:52020DC0761
[272] https://www.webnoviny.sk/vzdravotnictve/farmaceuticky-priemysel-nie-je-v-koronakrize-vitazom-virus-tvrdo-zasiahol-rozne-klinicke-studie/

Čoraz viac prichádza do popredia prepájanie odvetví priemyslu, najmä v súvislosti s digitalizáciou a novými technológiami. Tieto umožňujú napredovať v oblasti vedy a výskumu a to vedie k sofistikácii a zvyšovaniu efektívnosti nielen vývojových procesov, ale aj liečebných procesov, diagnostických procesov a prístupu ku klinickej starostlivosti. Zároveň sa zaraďujú do výskumných a výrobných procesov nové postupy súvisiace s internetom vecí, strojovým učením, aditívnou výrobou alebo rozšírenou realitou. Spoločnostiam pôsobiacim v oblasti medicínskych technológií prinášajú zvýšenie efektivity a môžu pomôcť zvládnuť nové výzvy pomocou nových riešení. Zavedené firmy sú tiež v súčasnosti vo väčšej miere ochotné investovať do StartUp-ov v oblasti farmaceutického priemyslu s tým, že v kratšom čase a za finančne prijateľnejších podmienok môžu priniesť na trh nové lieky či technologické postupy.
Technologické inovácie prinášajú so sebou zvýšené nároky na pracovné pozície a vzdelanostnú a kompetenčnú pripravenosť ľudí. Spoločnosti dlhodobo apelujú na zvýšenie kvality univerzít a absolventov a väčšiu mieru prepojenosti vzdelávacieho systému na prax. Existujú viaceré významné spolupráce medzi firmami a univerzitami, avšak pripravenosť kvalitných absolventov na trhu práce nie je ešte dostatočná.

V súvislosti s rozvojom farmaceutického priemyslu na Slovensku dáva príležitosť aj Plán obnovy, ktorého jedným z komponentov je Moderná a dostupná zdravotná starostlivosť, ako aj investície do vedy, výskumu a inovácií, ako aj kvalitné vzdelávanie. Detailne je možné vyzdvihnúť oblasti:

- Zdravie - oblasť zameraná na moderné diagnostické a liečebné postupy bude podporovať modernizáciu vybavenia a materiálového zabezpečenia zdravotníckych zariadení[273].
- Veda, výskum a inovácie – v tejto oblasti budú podporované projekty zamerané na podporu spolupráce firiem s akademickým sektorom na posilnenie výskumu a inovácií, zapájanie sa do medzinárodných výskumných spoluprác, ako aj automatizáciu a digitalizáciu v priemyselných technológiách[274].

# III. 11 Segment informačno – komunikačných technológií

## Všeobecná charakteristika odvetvia

IKT odvetvie sa vo všeobecnosti spája so zvyšovaním efektívnosti, produktivity a konkurencieschopnosti. Umožňuje zlepšiť vzdelávanie, fungovanie verejného sektora, zvyšovať produktivitu priemyselnej výroby a služieb a tým celkovú úroveň hospodárstva. IKT sektor patrí medzi **najvýraznejších tvorcov pridanej hodnoty**, čím významne prispieva k rastu celej ekonomiky. IKT **je zdrojom inovácií**, ktoré ako výrobný faktor zvyšujú produktivitu kapitálu pre čoraz väčší počet odvetví. Produkty IKT využívajú ostatné odvetvia na zvýšenie produktivity kapitálu a zníženie výrobných nákladov, IKT je tak **významným motorom celkového ekonomického rastu**. Význam tohto odvetvia narastá aj v snahe znížiť zraniteľnosť ekonomiky v prípade krízy. Napriek všeobecnému poklesu globálnej ekonomiky v roku 2020 o 3,5 % HDP (MMF, 2021), IKT ako jedno z mála odvetví nielen odolalo negatívnym šokom, ale dokonca posilnilo svoje pozície.

[273] https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1065/komponent_12_moderna_a_dostupna_starostlivost-dusevne-zdravie_dnsh-update_1.pdf
[274] https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1057/komponent_09_veda_vyskum_inovacie_24042021_1.pdf

Sektor IKT prispieva k technologickému rozvoju, vytvára a umožňuje inovácie, vedie k zmene štruktúry všetkých sektorov hospodárstva a umožňuje **prechod k inteligentnej digitálnej ekonomike** a spoločnosti. IKT sektor umožňuje národnému hospodárstvu zapojiť sa do globálnej informačnej ekonomiky. (SRI, 2021)

Rast produktivity a prosperity krajín dnes vo veľkej miere závisí na stupni využívania informačných technológií a na veľkosti či raste IKT sektora v tej ktorej krajine. Informačné technológie umožňujú rozvoj a využívanie technológií akými sú napríklad umelá inteligencia, internet vecí, autonómne autá, smart technológie, robotika, 3D tlač a mnohé ďalšie. IKT zlepšujú prístup k vzdelávaniu, pomáhajú v medicíne, zvyšujú prehľadnosť procesov vo verejnej správe. (SRI, 2021)

Európsky štatistický úrad rozdeľuje IKT odvetvia do dvoch hlavných skupín:

- IKT výroba,
- IKT služby.

Či sa krajina orientuje na IKT výrobu alebo IKT služby, závisí v prvom rade od rozvinutosti infraštruktúry a úrovne vzdelania pracovnej sily v krajine. EÚ podporuje vhodné podmienky predovšetkým na rozvoj IKT služieb. Na Slovensku počas celého vývoja dominuje skupina IKT služieb, pričom priemerný podiel IKT služieb na HDP je 3,96 % a IKT výroby okolo 0,35 % (Eurostat, 2022). Podiel zamestnanosti IKT odvetvia na celkovej zamestnanosti bol podľa posledných dostupných údajov v roku 2019 3,35 %, pričom v roku 2008 to bolo 2,48 % (Eurostat 2022a).

Predmetom tejto analýzy je časť odvetvia hospodárstva informačno – komunikačných technológií, ktoré je v rámci Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SK NACE Rev. 2 v rámci nasledovných divízií, resp. skupín:

- Divízia 62 Počítačové programovanie poradenstvo a súvisiace služby,

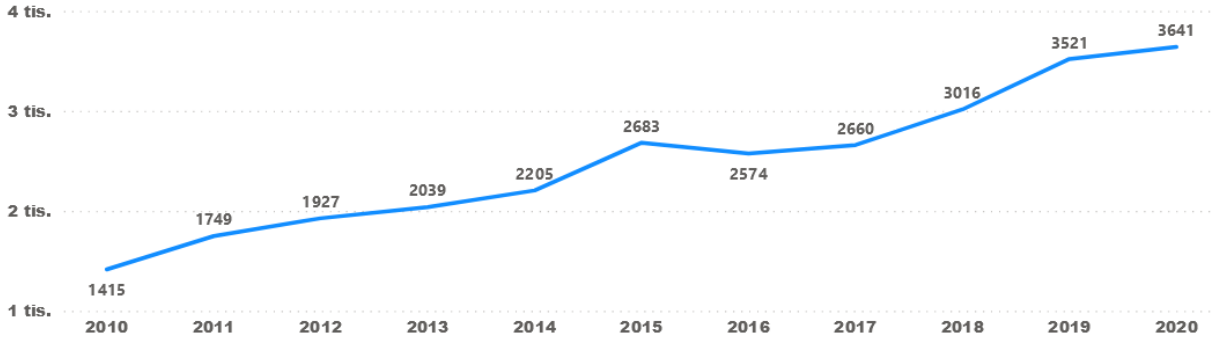
a skupín:

- 63.1 Spracovanie dát poskytovanie serverového priestoru na internete a súvisiace služby webový portál,
- 95.1 Oprava počítačov a komunikačných zariadení.

V ďalších textoch tejto kapitoly, s výnimkou časti zhodnotenie a trendy vývoja, sú analyzované vybrané ukazovatele len tejto časti odvetvia IKT a pod pojmom IKT je ďalej myslená už len táto špecificky definovaná časť odvetvia IKT.

Produkcia odvetvia IKT v ekonomike Slovenska rástla už od predkrízového obdobia rokov 2006-2008. Finančná a hospodárska kríza ovplyvnila produkciu tohto odvetvia najmä v roku 2009, čo sa prejavilo napríklad vo významnom poklese ukazovateľa produkcie IKT na celkovom HDP. Tento prepad však veľmi rýchlo nahradil rast už v nasledujúcom roku a podiel IKT odvetvia na HDP už v roku 2010 bol vyšší ako v predkrízovom období. Tržby odvetvia od roku 2010 s výnimkou roku 2016 kontinuálne rástli.

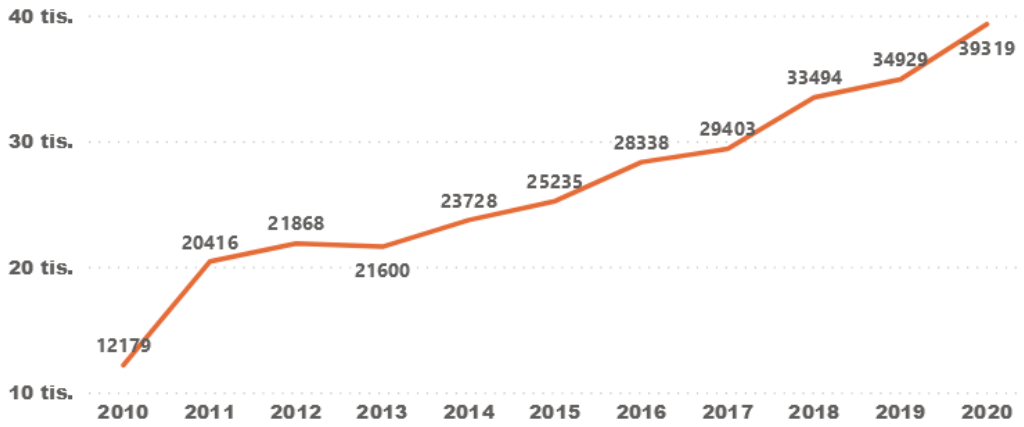
Graf 217 Vývoj tržieb za obdobie 2010 až 2020 (tis. EUR)




*Zdroj: Štatistickú úrad SR*
*Pozn.: Tržby za vlastné výkony a tovar, údaj z ročných výkazov vrátane živnostníkov, sekcia J Informácie a komunikácia, počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby*

Dopyt po zamestnancoch IKT odvetvia na Slovensku sa permanentne zvyšuje, čím sa zvyšuje aj priemerný počet zamestnaných osôb v tomto odvetví.

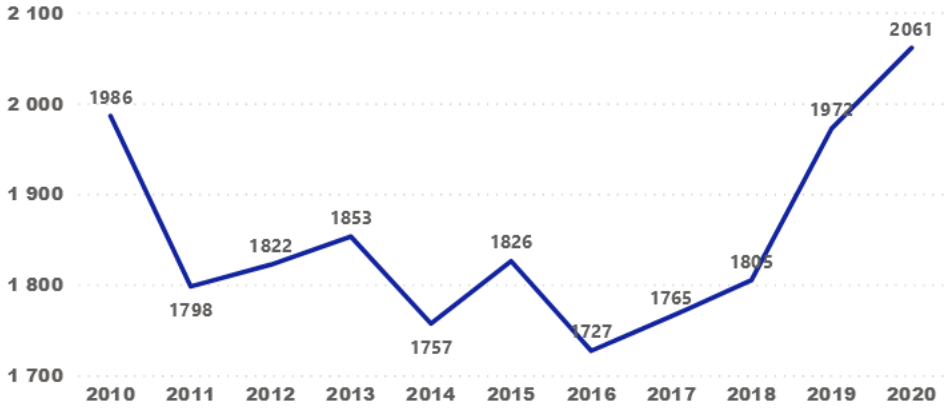
Graf 218 Vývoj zamestnanosti v odvetví IKT za roky 2010 až 2020 (počet)




*Zdroj: Štatistickú úrad SR*
*Pozn.: Priemerný počet zamestnaných osôb, údaj z ročných výkazov vrátane živnostníkov, sekcia J Informácie a komunikácia, počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby*

Rast zamestnanosti je priamo podmienený rastom počtu IKT podnikov schopných a ochotných vytvárať pracovné miesta. Problém však nastáva na strane ponuky, ktorá nie vždy korešponduje s rastúcimi požiadavkami zamestnávateľov. Ako už bolo spomenuté, IKT odvetvie charakterom činností a produktov ktoré vytvára, zamestnáva hlavne vyššie kvalifikovanú pracovnú silu a tým je aj mzdová úroveň v tomto odvetví v priemere vyššia ako v iných odvetviach. Celkovo má priemerná nominálna mesačná mzda v IKT rastúcu tendenciu a dlhodobo sa pohybuje nad priemerom ekonomiky.

Graf 219 Vývoj priemernej mesačnej mzdy v odvetví IKT za roky 2010 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Štatistickú úrad SR*
*Pozn.: Priemerná mesačná mzda, údaj z ročných výkazov vrátane živnostníkov, sekcia J Informácie a komunikácia, počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby*

## Vývoj odvetvia na základe vybraných finančných ukazovateľov

### Počet podnikov

Celkový počet aktívnych firiem pôsobiacich v analyzovanej časti odvetvia IKT sa na Slovensku v období rokov 2013 – 2020 zvýšil o 3768 firiem až na 7616 firiem, čo predstavuje nárast o 49,5 %. Z pohľadu medziročného vývoja, možno za najdynamickejšie obdobie považovať roky 2013 – 2014, keď bol vykázaný čistý prírastok 909 firiem (23,6 % nárast). V období 2015 – 2016 bol naopak prírastok firiem najmenej významný, t. j. 373 firiem (7 %).

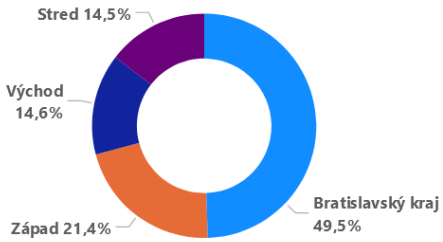
Tabuľka 24 Vývoj počtu firiem IKT v rokoch 2013 až 2020 (počet)

| Kategória: | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| malý | 133 | 150 | 177 | 181 | 186 | 222 | 230 | 240 |
| mikro | 3676 | 4558 | 5103 | 5482 | 5920 | 6401 | 6895 | 7309 |
| stredný | 31 | 42 | 47 | 38 | 40 | 49 | 64 | 59 |
| veľký | 8 | 6 | 12 | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| **Počet firiem v danom roku** | **3848** | **4756** | **5339** | **5711** | **6155** | **6681** | **7198** | **7617** |

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Z pohľadu geografickej distribúcie firiem sú zrejmé regionálne rozdiely. Konkrétne podiel analyzovaných firiem v Bratislavskom kraji predstavoval celé obdobie stabilne okolo 50 % (2013 aj 2020), pre oblasť západného Slovenska (okrem Bratislavského kraja) bol tento podiel okolo 22 %. Stredné Slovensko vykazovalo rovnako stabilný podiel na úrovni približne 14,5 %. K miernemu nárastu došlo v prípade východného Slovenska z podielu 12,6 % na 14,6 %.

Graf 220 Regionálne rozloženie firiem IKT v roku 2020 (%)



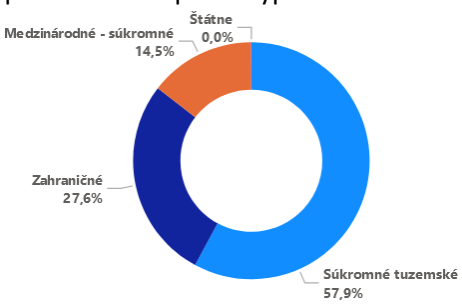

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Z hľadiska veľkostnej štruktúry mali analyzované firmy prevažne charakter mikro a malých firiem. Veľké firmy sú zastúpené v menšej miere, ich priemerný počet bol 9. Z daného počtu iba 1 firma, Deutsche Telekom Systems, sídli na východe Slovenska, ostatné sú lokalizované v Bratislavskom kraji. Počty stredne veľkých firiem sledovali rastúci trend a za dané obdobie došlo na území Slovenska takmer k zdvojnásobeniu ich počtu (z 31 na 59). Podobný vývoj možno pozorovať aj v prípade malých firiem - prírastok 107 nových firiem, čo predstavuje 80 % rast tejto kategórie.

Ako už bolo spomenuté, najpočetnejšiu skupinu predstavujú mikro podniky, ktoré stabilne tvorili okolo 96 % všetkých analyzovaných firiem. Počas sledovaného obdobia však došlo aj v tejto kategórii k rozšíreniu odvetvia o 3632 nových firiem, čo zodpovedá rastu kategórie takmer o 100 %.
V prípade stredných, malých a mikro firiem je viac ako jedna desatinna z celkového počtu firiem z východného Slovenska, pričom tento podiel sa zvyšuje len veľmi pozvoľna. Na strednom Slovensku mali tieto 2 kategórie firiem stabilne vyššie, takmer 15 %- né zastúpenie.
Analýza firiem podľa vlastníctva ukazuje, že v období 2013 – 2020 došlo k miernym zmenám v ich vlastníckej štruktúre. Najväčší podiel predstavovali súkromné tuzemské firmy, pričom v sledovanom období sa podiel zvýšil (83,08 % na 89 %). V prípade zahraničných a medzinárodných firiem bolo ich zastúpenie výrazne menšie a zároveň ich podiel mierne poklesol – pri zahraničných firmách z 12,01 % na 7,48 % a pri medzinárodných firmách z 4,78 % a 3,24 %.

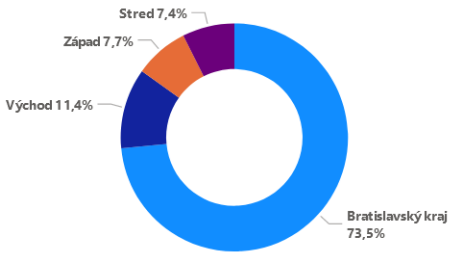
Z pohľadu tržieb najväčší objem tržieb generovali zahraničné a medzinárodné firmy, ktorých spoločný podiel osciloval v rámci intervalu (81,9 % – 84,2 %). Podiel súkromných tuzemských firiem na tržbách sa mierne zvýšil z 15,5 % na takmer 18 %.

Graf 221 Rozdelenie firiem IKT podľa tržieb a podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Graf 222 Rozdelenie IKT firiem podľa tržieb a regionálneho rozdelenia v roku 2020 (%)



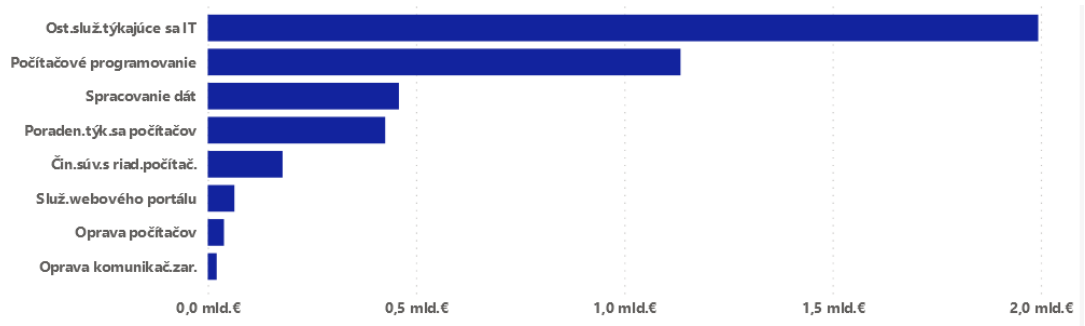

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Tržby z predaja tovarov, vlastných výrobkov a služieb**

Pri rozdelení analyzovaného odvetvia na skupiny NACE, možno konštatovať, že z pohľadu tržieb najvyšším podielom prispievajú nasledovné činnosti:

- ostatné služby týkajúce sa IT,
- počítačové programovanie,
- spracovanie dát,
- poradenstvo týkajúce sa počítačov.

Graf 223 Rozdelenie tržieb analyzovaných IKT firiem podľa skupín SK NACE v roku 2020 (EUR)

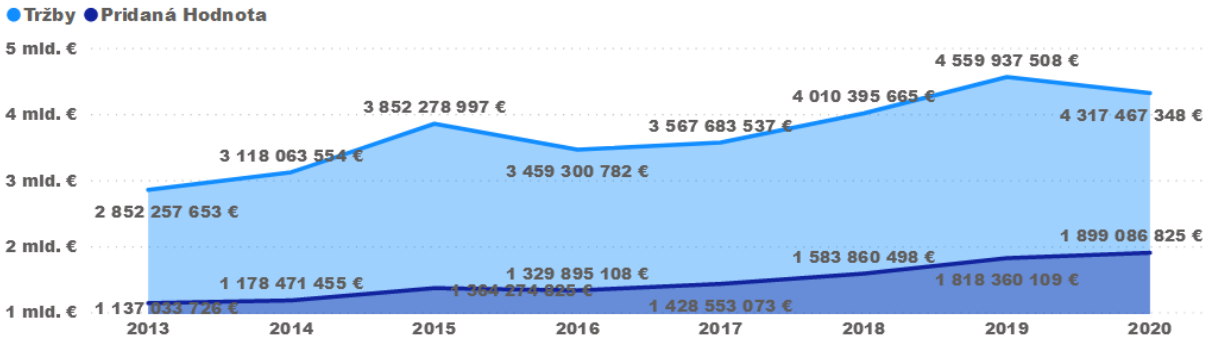



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

V sledovanom období došlo k značnému zvýšeniu celkových kumulovaných tržieb z 2,852 mld. EUR na 4,317 mld. EUR, čo predstavuje nárast približne o 150 %. Na konci obdobia (roky 2019 – 2020) ale zároveň bolo možné sledovať medziročný pokles o 0,243 mld. EUR. Na medziročnom poklese tržieb sa najviac prejavili nasledovne zmeny:

- Spoločnosť Huawei Technologies s.r.o. ktorá mala obrat v r.2019 vo výške 101,6 mil. EUR deklarovala na účtovnej závierke roku 2020 zmenu zaradenia NACE do skupiny 46520 Veľkoobchod s elektronickými a telekomunikačnými zariadeniami a ich dielmi, týmto sa daná spoločnosť zaradila v roku 2020 štatisticky mimo IKT.
- Obrat spoločnosti Siemens Mobility s.r.o. medziročne klesol o 56,5 mil. EUR.
- Obrat spoločnosti Tempest s.r.o. medziročne klesol o 46,5 mil. EUR.
- Obrat spoločnosti Global IT Services s.r.o. medziročne klesol o 13,2 mil. EUR.
- Súčasne žiadna z iných veľkých spoločností nezvýšila medziročne obrat tak významne, aby sa kompenzovali tieto poklesy.

Graf 224 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty IKT za roky 2013 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

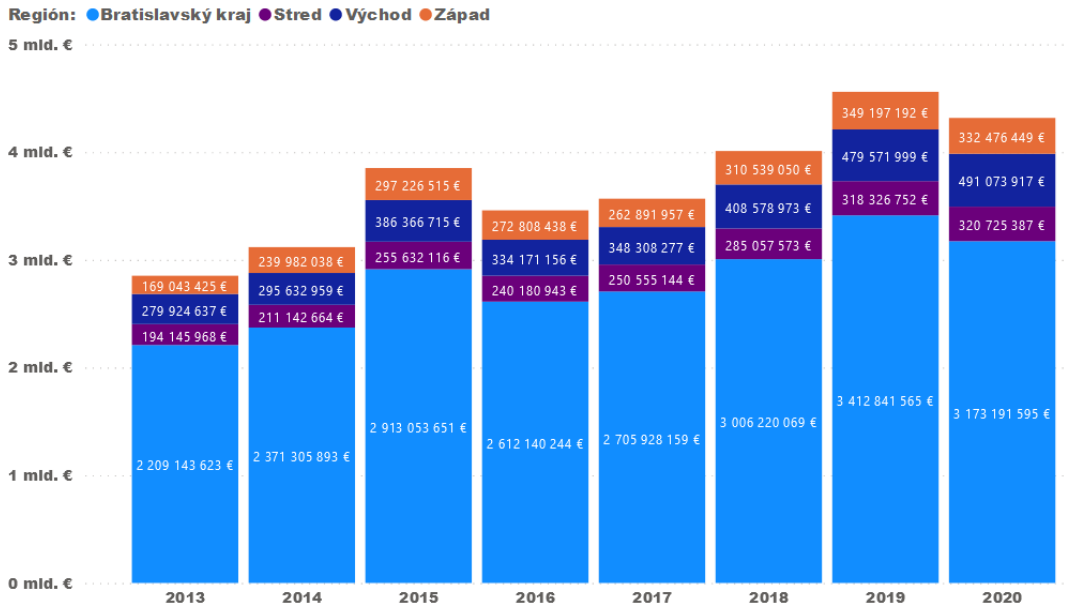
Vzhľadom na najvyššie zastúpenie analyzovaných firiem na západnom Slovensku a tiež v Bratislavskom kraji možno očakávať, že tieto firmy budú generovať aj najvyšší objem tržieb. Konkrétne v roku 2020 to bolo 81,19 % tržieb, zatiaľ čo firmám na východnom Slovensku možno pripísať 11,38 % podiel a firmám na strednom Slovensku 7,43 % podiel na tržbách.
Pri pohľade na vývoj tržieb podľa jednotlivých regiónov je zrejmé, že prepad tržieb na konci sledovaného obdobia (2019 - 2020) sa týkal predovšetkým firiem na západnom Slovensku a v Bratislavskom kraji. Kým v predchádzajúcom období 2018 – 2019 došlo v oboch prípadoch k nárastu tržieb o viac ako o desatinu, obdobie 2019 – 2020 prinieslo ich zníženie o 4,6 % (západné Slovensko), respektíve až 7 % (Bratislavský kraj).

V prípade Košického kraja došlo iba k miernemu spomaleniu v dynamike vývoja tržieb: medziročný rast tržieb v období 2018 - 2019 bol 17,4 % (71 ml. eur), a následne v období 2019 – 2020 sa tržby zvýšili iba o 2,5 % (12 mil. eur). V prípade stredného Slovenska, bol síce taktiež zaznamenaný rast tržieb IKT firiem, ale rovnako došlo k spomaleniu dynamiky - konkrétne tempo rastu sa znížilo z 11,6 % na 0,65 %.

Z pohľadu veľkostnej štruktúry sa najstabilnejšie vyvíjali tržby mikro firiem, ktoré prakticky celé obdobie rástli. V prípade malých firiem bol rast prerušený krátkym obdobím stagnácie v rokoch 2015 – 2016. Tržby v prípade stredných a veľkých firiem boli viac volatilné, pričom aj tu boli roky 2015 - 2016, resp. až 2017 poznačené poklesom / stagnáciou vo vývoji tržieb. Vývoj tržieb v tomto období bol ovplyvnený aj väčším zapojením veľkých IKT firiem (napr. Atos IT Solutions and Services, s.r.o., TEMPEST, a.s., DATALAN, a.s., SOITRON, s.r.o.) do štátnych IT zákaziek. (Uvostat, 2019).

Analýza jednotlivých činností v rámci IKT potvrdzuje už vyššie spomínaný, prevažne rastúci trend v období poslednej dekády, s výnimkou obdobia 2015 – 2017, poznačeného poklesom a stagnáciou ako aj mierny pokles medzi rokmi 2019 a 2020. Jedinou výnimkou je oblasť počítačové programovanie, ktoré až na mierne spomalenie tempa rastu v rokoch 2015 – 2017, vykazovalo kontinuálny rast tržieb. Kumulatívne došlo k zvýšeniu o 564 mil. eur, respektíve o takmer o 100 %.

Graf 225 Vývoj tržieb IKT za roky 2013 až 2020 podľa regionálneho rozloženia (EUR)



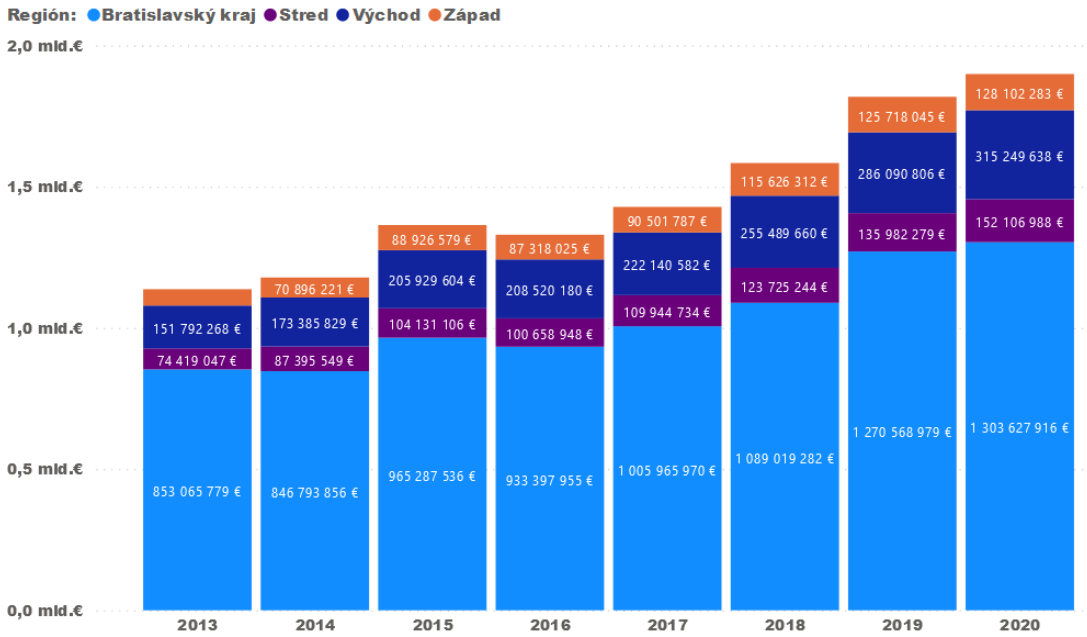

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Pridaná hodnota

Pridaná hodnota v porovnaní s ukazovateľom tržieb prináša relevantnejší pohľad na výkonnosť a význam analyzovanej časti odvetvia IKT. IKT patrí medzi odvetvia s najvyššou tvorbou pridanej hodnoty a tým aj významným efektom pre slovenskú ekonomiku. Čísla ukazujú, že podiel pridanej hodnoty na tržbách bol v roku 2020 v IKT sektore 43,8 %, čo je významne viac v porovnaní s priemyslom, kde napr. v automobilovom odvetví bol tento podiel iba 12,6 %. S rastom tržieb v období od roku 2013 rástla aj pridaná hodnota a to dokonca dynamickejšie. Významné zrýchlenie rastu pridanej hodnoty je možné sledovať najmä v rokoch 2016 - 2020, kedy sa jej hodnota zvýšila o viac ako tretinu. Rast pridanej hodnoty pokračoval v roku 2020 aj napriek poklesu tržieb. Najvyššiu pridanú hodnotu tvorili divízie SK-NACE počítačové programovanie, spracovanie dát a poradenstvo týkajúce sa počítačov.

Údaje o vývoji pridanej hodnoty v rámci jednotlivých regiónov korešpondujú so silným postavením Bratislavského kraja v rámci IKT sektora, v ktorom sa koncentruje najviac IKT firiem a teda aj najviac pridanej hodnoty tohto odvetvia (68 %).

Graf 226 Vývoj pridanej hodnoty IKT za roky 2013 až 2020 podľa regionálneho rozloženia (EUR)



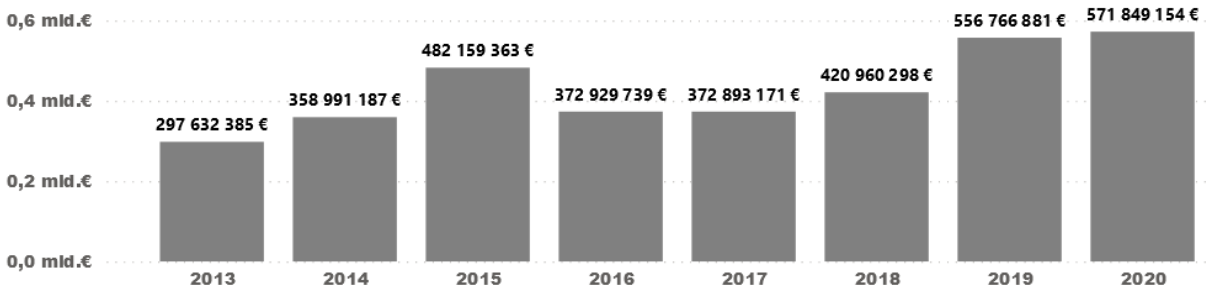

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Rozdelenie pridanej hodnoty podľa veľkosti firiem poukazuje na relatívne rovnomerné rozdelenie, hlavne v roku 2020 (mikro podniky – 23,6%; malé podniky 21,6%; stredné podniky 28%; veľké 26,8%). Do roku 2018 generovali mierne vyšší objem pridanej hodnoty veľké podniky. Po tomto roku 2018 sú to už stredne veľké podniky.

### Hospodársky výsledok pred zdanením

Analýza hospodárskeho zisku pred zdanením v rámci analyzovanej časti odvetvia IKT do istej miery kopíruje vývoj tržieb v odvetví, a teda aj tu je zrejmý mierny pokles a následná stagnácia v období 2015 – 2017, ako aj veľmi mierny rast na konci obdobia v rokoch 2019 - 2020. Celkovo ale možno konštatovať, že za necelú dekádu sa hrubý zisk IKT odvetvia na Slovensku takmer zdvojnásobil. Najdynamickejší medziročný rast bol zaznamenaný v rokoch 2014 – 2015 a 2018- 2019 (30 %). Na zisk roku 2020 nemal vplyv pokles tržieb sektora, nakoľko dôvody poklesu tržieb odvetvia boli v prevažnej miere spôsobené poklesom tržieb niekoľkých konkrétnych veľkých firiem, ktoré však súčasne nezaznamenali významný medziročný rozdiel v kategórii hospodársky výsledok pred zdanením, ktorý by mal významný vplyv na celý sektor. Firmy, ktoré prispievajú najvýznamnejšie k výsledku IKT sektora, napr. Eset, Skytol, IBM Slovensko, SIA Central Europe, Deutche Telecom Systems vykázali medziročne stabilné hospodárske výsledky. Významnejší medziročný nárast hospodárskeho výsledku vo výške 7,5 mil EUR zaznamenala v roku 2020 firma Pixel Federation.

Graf 227 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením IKT za roky 2013 až 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

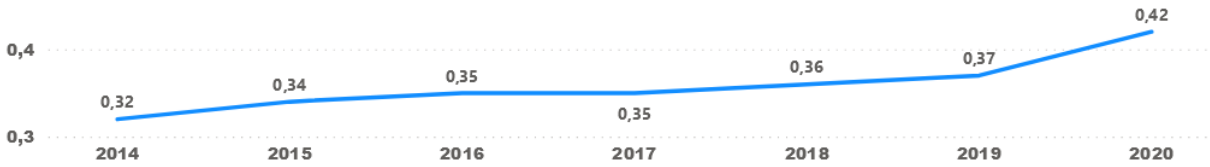
Na regionálnej úrovni bol vývoj hrubého zisku analyzovaných firiem v IKT odvetví ešte viac dynamický. Konkrétne údaje pre východné a stredné Slovensko a aj Bratislavský kraj viac-menej kopírujú celkové čísla za odvetvie. Už spomínané krátkodobé narušenie rastového trendu okolo roku 2015 bolo najvýraznejšie v prípade firiem zo západného Slovenska, kde hrubý zisk narástol medziročne v období 2014- 2015 o 109 % a následne došlo k jeho poklesu takmer o 54 %.
V rámci porovnania situácie medzi rokmi 2013-2020 možno badať zmenu v prospech súkromných tuzemských firiem, ktorých podiel na vytvorenom hrubom zisku sa zvýšil z 61,9% na 70,2% v roku 2020.

Z hľadiska veľkostnej štruktúry, vývoj hrubého zisku jednotlivých kategórií firiem v podstate kopíroval celkový vývoj zisku IKT odvetvia. Analýza jednotlivých činností ukazuje rovnakú tendenciu – tempá rastu sa mierne odlišovali, celkovo ale vývoj šiel rovnakým smerom ako aj celé odvetvie. Jedinou výnimkou je počítačové programovanie, ktoré prakticky celé obdobie zaznamenávalo medziročné nárasty hrubého zisku.

**Hrubá marža**

Medián hrubej marže analyzovaných firiem sa v sledovanom období zvýšil z 0,32 v roku 2013 na 0,42 v roku 2020, čo znamená že polovica firiem dosahovala na konci obdobia hrubú maržu minimálne 0,42 centov na každé 1 euro príjmov.

Graf 228 Vývoj hrubej marže IKT za roky 2013 až 2020 (medián)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

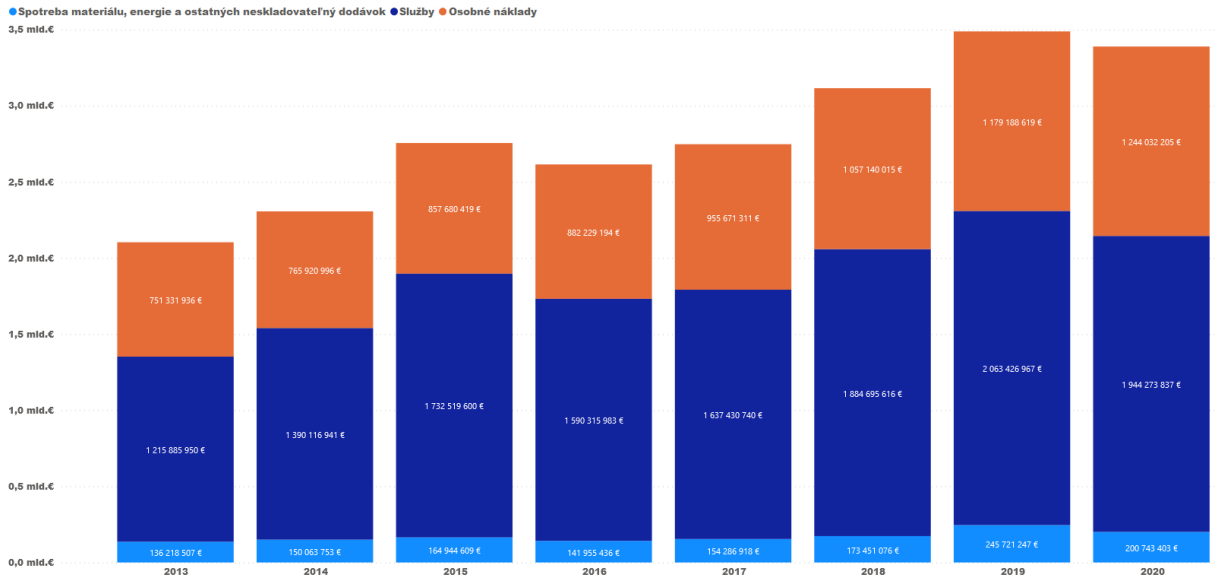
Celkovo vývoj hrubej marže pre odvetvie IKT možno charakterizovať ako mierne rastúci v období 2014 - 2019, pričom na konci obdobia došlo k významnejšiemu zrýchleniu dynamiky. Pri regionálnom porovnaní je zrejmé, že nárast v období 2019 - 2020 možno pripísať predovšetkým výraznejšiemu zvýšeniu hrubej marže v prípade analyzovaných IKT firiem z Bratislavského kraja.

### Kľúčové položky nákladov

S výnimkou rokov 2016 a 2020 má vývoj nákladov stúpajúci trend. Súvisí to s rastom celkovej produkcie a tržieb IKT odvetvia. Pozitívnou správou je, že celkové náklady v roku 2020 poklesli, dokonca výraznejšie ako tržby čo viedlo k zvýšeniu zisku. Výrazné zníženie nákladov v roku 2020 bolo spôsobené znížením nákladov na spotrebu materiálu, energie a ostatné neskladovateľné dodávky. Tieto náklady medziročne poklesli až o vyše 18 %. Ďalšou nákladovou položkou, ktorá medziročne poklesla boli náklady na služby, tie sa znížili o vyše 5 %. Naopak, osobné náklady rástli o vyše 5%. Môžeme predpokladať, že tento vývoj súvisel s koronakrízou, ktorá priniesla výraznejšie zmeny vo fungovaní firiem v IKT odvetví, ako napríklad nárast práce z domu tzv. home office, minimalizovanie pracovných ciest a mobilít, znížené náklady na prenájom priestorov a pod., ale zároveň rast osobných nákladov.

Z členenia kategórií nákladov na tri základné skupiny – spotreba materiálu, služby a osobné náklady je evidentné, že najväčšou nákladovou položkou IKT sektora sú služby (57 %). V porovnaní s inými analyzovanými výrobnými odvetviami, kde dominuje prvá skupina nákladov – spotreba materiálu (napr. v automobilovom odvetví 85,5 %), je to výrazný rozdiel. Iná štruktúra nákladov samozrejme súvisí s úplne odlišnou činnosťou tohto odvetvia v porovnaní s klasickými výrobnými odvetviami, ktoré sú navyše poznamenané neustálou automatizáciou a robotizáciou. To ukazuje aj ďalšia nákladová položka – osobné náklady, ktorá je v prípade IKT odvetvia druhá najvýznamnejšia (37 % podiel na celkových nákladoch), kým v prípade automobilového odvetvia je tento podiel nákladov na úrovni 7,9 % z celkových nákladov.

Graf 229 Vývoj kľúčových položiek nákladov IKT za roky 2013 až 2020 (EUR)



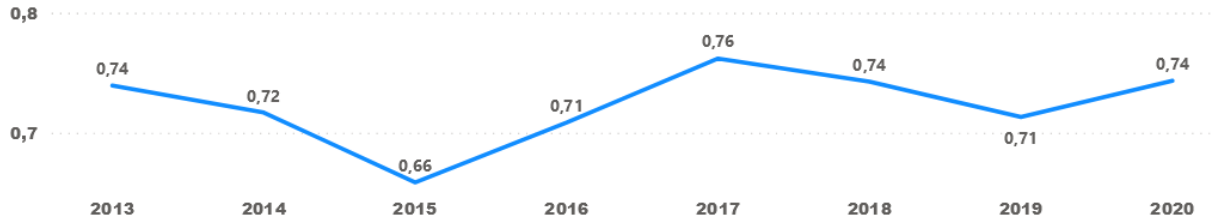

*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Podiel osobných nákladov na pridanej hodnote

Produktivita je analyzovaná z pohľadu vývoja vzťahu celkových osobných nákladov a vytvorenej pridanej hodnoty na základe ukazovateľa pomeru osobných nákladov na pridanej hodnote. Podiel osobných nákladov vyjadruje koľko z pridanej hodnoty spotrebujú osobné náklady.
Ak sa tento pomer rovná 1 (respektíve je veľmi blízko), ide o nie veľmi priaznivú situáciu, keď osobné náklady zodpovedajú vytvorenej pridanej hodnote. Pozitívne sa hodnotí situácia, ak osobné náklady dosahujú maximálne 80 % úrovne pridanej hodnoty.

Pri analýze vývoja tohto ukazovateľa z pohľadu veľkostných kategórií firiem je potrebné poukázať na skutočnosť, že mikropodniky majú významne nižší pomer osobných nákladov na pridanej hodnote ako ostatné 3 veľkostné kategórie firiem. Je to pravdepodobne spôsobené tým, že medzi mikropodnikmi je významný podiel takých firiem, v ktorých si samotní majitelia nevyplácajú mzdu za svoju prácu, alebo je práca vykonávaná formou iného ako zamestnaneckého vzťahu a je vykázaná napríklad ako služba inej spoločnosti. Medián podielu osobných nákladov na pridanej hodnote je v tejto skupine firiem výrazne nižší, pohybuje sa od 0,54 v roku 2013 a postupne klesá až na úroveň 0,36 v roku 2020.
V množine zvyšných kategóriách firiem – malých, stredných a veľkých - sa medián ukazovateľa v celom sledovanom období pohybuje v intervale 0,66 – 0,76.

Graf 230 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote IKT za roky 2013 až 2020 (medián)

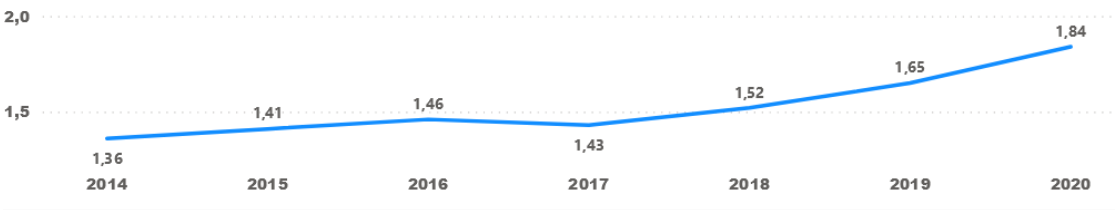



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

**Likvidita 2**

Ukazovateľ likvidity 2. stupňa ukazuje stav finančného zdravia podniku, čiže jeho schopnosť uhrádzať svoje krátkodobé záväzky (napr. bežné bankové úvery alebo rôzne krátkodobé finančné výpomoci). Hodnoty ukazovateľa menšie ako 1 indikujú problémy v danej oblasti, keďže firma nedokáže v plnej miere pokrývať svoje krátkodobé záväzky.
Rovnako ako v prípade ukazovateľa hrubej marže, aj pri tomto ukazovateli sa výrazne odlišujú mikropodniky, ktoré v celom sledovanom období vykazujú likviditu na úrovni nad 2. Preto sme taktiež pristúpili k tomu, že analyzujeme samostatne likviditu v súbore podnikov vo veľkostnej kategórii malý, stredný a veľký podnik, teda s vylúčením mikro podnikov.
Vývoj mediánu likvidity 2 v takto zadefinovanej množine firiem dosahoval hodnoty 1,36 – až 1,84 a v celom sledovanom období postupne rastie. Možno to interpretovať ako dostatok finančných zdrojov (likvidity) na krytie krátkodobých záväzkov. Porovnanie z geografického hľadiska nenaznačuje existenciu významných rozdielov v likvidite medzi jednotlivými regiónmi Slovenska.

Graf 231 Vývoj likvidity 2 odvetvia IKT za roky 2014 až 2020 (medián)

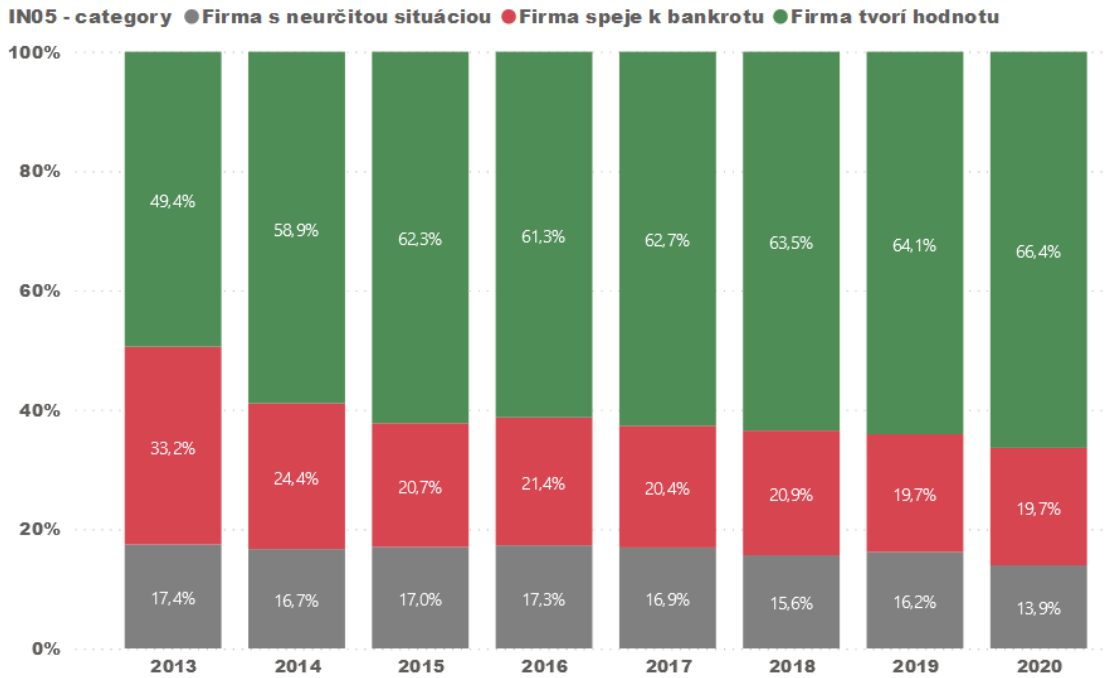



*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

### Index 05

Ukazovateľ Index 05 predstavuje ďalší z ukazovateľov finančného zdravia firmy, ktorý umožňuje predpovedať budúce riziko vzniku finančných problémov firmy. Na základe Indexu 05 možno firmy rozdeliť do troch kategórií: firma tvoriaca hodnotu, firma s neurčitou situáciou a firma spejúca k bankrotu. V rámci analyzovanej časti odvetvia IKT možno situáciu hodnotiť ako priaznivú.

Graf 232 Vývoj Index05 firiem v odvetví IKT za roky 2013 až 2020 (%)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Na grafe č. 232 možno vidieť, jednak celkový nárast firiem v odvetví, ale zároveň aj významnejšie zvýšenie počtu firiem s dobrým finančným zdravím (zo 49 % na 66,4 %) a mierny pokles firiem v neurčitej situácii (z 17 % na 14 %). Počet firiem ohrozených bankrotom sa síce v absolútnom vyjadrení zvýšil o 219 firiem, no ich podiel na celkovom počte firiem poklesol (z 33 % na 20 %).
K najviac ohrozeným firmám patrili firmy z kategórie mikro firmy, kde od r. 2015 bola kontinuálne približne jedna pätina firiem ohrozená bankrotom. Ide však o zlepšenie situácie, keďže ešte v roku 2013 predstavovali tieto firmy až jednu tretinu danej kategórie. Aj keď počet veľkých IKT firiem pôsobiacich na území Slovenska nie je veľmi významný, je pozitívne, že takmer celé sledované obdobie boli všetky tieto firmy v dobrom finančnom zdraví a bez hrozby bankrotu.
Z hľadiska jednotlivých činností za „finančne najzdravšie“ možno považovať SK NACE počítačové programovanie, kde riziko bankrotu bolo v roku 2020 prítomné pre necelých 15 % firiem oproti 20 – 25 % podielu v prípade ostatných činností.

## Záver

Celkovo je možné na základe daných ukazovateľov konštatovať, že analyzovaná časť odvetvia IKT je v priaznivej situácii. Počas sledovaného obdobia sa väčšina ukazovateľov vyvíjala pozitívne – nárast tržieb, zisku, marže a zlepšovanie finančného zdravia analyzovaných firiem, rovnako ako miera tvorby pridanej hodnoty.

## Investície v sektore

Počet investícií realizovaných v IKT odvetví sa v roku 2020 v porovnaní s rokom 2019 znížil. Napriek tomu bolo realizovaných viacero investícií do rozvojových projektov. Napríklad koncom roka 2020 oznámila americká spoločnosť Cisco záujem o akvizíciu firmy **sli.do** s.r.o. (Slido). Slido sa stalo súčasťou platformy Cisco Webex. Významnú investíciu získal tiež slovenský startup **vectary** s.r.o., ktorý vyvíja softvér na 3D modelovanie. Záujem o 3D modelovanie celosvetovo stúpa aj vďaka pandémii, keďže veľa aktivít sa presunulo do online priestoru. Švédsky fond rizikového kapitálu EQT Ventures investoval do tejto firmy 7,3 mil. USD. Zaujímavú investičnú príležitosť získal aj americko-slovenský startup **GroupSolver** vo výške 2 mil. USD. Tieto peniaze plánoval investovať do automatizácie svojho produktu a rozšírenia obchodného tímu. Produktom tejto firmy je analýza dát z prieskumov. Ďalšie avizované významné investície v roku 2020: startup **Matsuko** – 1,2 mil. Eur; **VISSIM** s.r.o. 1,8 mil. eur; **Simplicity** 1 mil. eur. (Symsite)

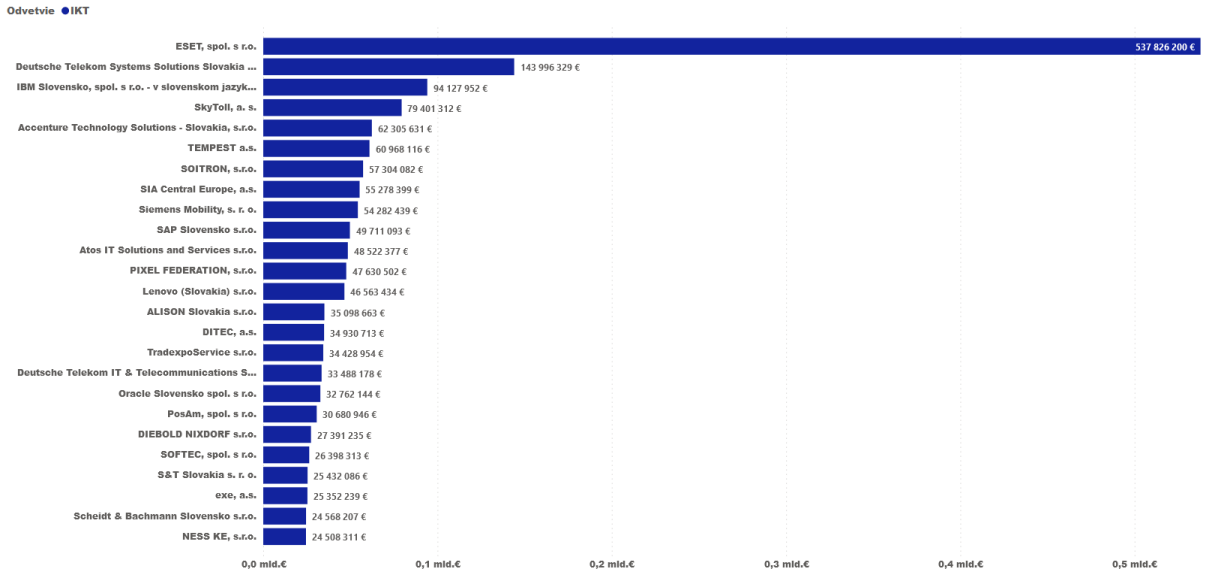
V roku 2019 bolo plánovaných viacero významných investičných projektov. Mnohé priamo vytvárali nové pracovné miesta. Napríklad Nemecká IT firma **CANCOM Slovakia** s.r.o. otvorila pobočku v Košiciach so 44 IT špecialistami, s ich predpokladaným zvýšením na 150 do konca roka 2020. Americká softvérová firma **GlobalLogic Slovakia** s.r.o. plánovala do troch rokov zdvojnásobiť počet zamestnancov svojej pobočky v Košiciach na 800. Najväčší vývojár softvéru vo Vietname **FPT Slovakia** s.r.o. tiež plánoval do roku 2022 zdvojnásobiť počet zamestnancov svojej pobočky v Košiciach na 500. Košickú pobočku otvoril v roku 2014 a v roku 2018 zvýšila čistý zisk 4-násobne na 1,2 mil. €. Vláda v roku 2019 schválila 15 mil. € pôžičku pre firmu **Tachyum** s.r.o. na vývoj nového procesoru s využitím v datacentrách. Tachyum chcel pre projekt vytvoriť výskumno-vývojové centrum v Bratislave, výhľadovo so 150 ľuďmi. (Symsite)
Zaujímavá akvizícia sa uskutočnila aj pri firme **Capturing Reality**, ktorá sa v roku 2021 stala súčasťou herného gigantu Epic Games. Slovenská spoločnosť sa začlení do ekosystému Unreal Engine. (Forbes)
Ďalšie významné investície v IKT sektore na Slovensku roku 2019 sa týkali firiem: ZľavaDňa s.r.o.; Bezrealitky Slovensko s.r.o.; Virte a.s.; Kiwi.com s.r.o.; Solitea Slovesko a.s.; PIXEL FEDERATION, s.r.o.; Heureka; Domotron s.r.o.; Axasoft, a.s.; Sygic a.s.; EEA s.r.o.; Asseco Central Europe, a.s.. (Symsite)

Jednou z najväčších ohlásených domácich investícií do výskumno-vývojovej infraštruktúry v IKT je budovanie nového sídla a **campusu firmy Eset**, spol. s r.o. V rámci campusu má vzniknúť nové vedecko-výskumné centrum, kde aj v spolupráci s vysokými školami má vzniknúť inšpiratívne prostredie pre technologické firmy a startupy. (esetcampus)

## Kľúčoví hráči odvetvia

Na základe obratu patria medzi najväčšie analyzované firmy nasledovné spoločnosti.

Graf 233 Analyzované firmy IKT podľa veľkosti obratov v roku 2020 (EUR)




*Zdroj: Register účtovných závierok, vlastné spracovanie (www.valida.sk)*

Absolútna dominancia v slovenskom IKT odvetví patrí slovenskej firme **ESET**, spol. s r.o.. Jej podiel na celkových tržbách IKT odvetvia v roku 2020 bol vyše 12 % (pre porovnanie druhá v poradí Deutsche Telekom Systems Solution Slovakia s.r.o. mala podiel na celkových tržbách odvetvia 3,3 %). Sídlo spoločnosti ESET je v Bratislave a zamestnáva cez 1000 zamestnancov. Jej produkty využívajú klienti v 180 krajinách sveta. Patrí k lídrom v produktoch softvérovej bezpečnosti. Tržby tejto spoločnosti kontinuálne rastú (nárast tržieb medzi rokmi 2013 – 2020 bol až na úrovni 79 %). Druhou najvýznamnejšiu spoločnosťou z pohľadu tržieb je nemecká spoločnosť **Deutsche Telekom Systems Solution Slovakia** s.r.o.. Na Slovensku zamestnáva najviac zamestnancov v rámci IKT odvetvia 3941 zamestnancov. Tržby tejto spoločnosti vzrástli na Slovensku v porovnaní s rokom 2013 o vyše 52 %. Na rozdiel od firmy ESET, táto spoločnosť má sídlo v Košiciach. V poradí treťou firmou podľa tržieb je americká spoločnosť **IBM Slovensko**, spol s r.o. Jej pôsobnosť v rámci Slovenska je rozložená do troch regiónov, má pobočky v Bratislave, Banskej Bystrici a Košiciach, kde zamestnáva spolu 798 zamestnancov (SARIO, 2022).

Ďalšími významnými firmami IKT odvetvia na Slovensku sú napríklad spoločnosti SYGIC, SOITRON, RESCO, NG AVIATION, PHOTONEO, INNOVATRICS. Firma **Photoneo** získava ocenenia po celom svete. Venuje sa robotickému rozpoznávaniu, čím umožňuje podnikom z priemyslu a iných odvetví zefektívniť procesy. Medzi najväčších dodávateľov IKT na Slovensku patrí tiež spoločnosť **ASSECO CENTRAL EUROPE**. Okrem iných oblastí, táto firma významne investuje na Slovensku do zdravotníctva. Dodáva systémy všetkým trom zdravotným poisťovniam a tiež mnohým nemocniciam. Najrýchlejšie rastúcimi IKT spoločnosťami v roku 2020 boli firmy EXPANDECO, KONTENTINO a SUPERSCALE. Medzi najrýchlejšie rastúce malé a stredné spoločnosti patrí firmy **RESCO**, ktorý vyvíja softvér pre mobilný biznis a firemné procesy, spoločnosť VNET, ktorá poskytuje komplexné riešenia od internetového pripojenia až po hosting a cloudovské služby, či firma KROS ktorá je úspešná v oblasti ekonomického softvéru (DIAMANTY SLOVENSKÉHO BIZNISU, 2020, 2021). Významný rast tržieb v roku 2020 zaznamenala aj košická spoločnosť **LYNX** (Trend, 2020).
Významná inovatívna firma pôsobiaca na Slovensku je nórska spoločnosť **VISSIM**, ktorá patrí medzi svetových lídrov v riešení pre riadenie lodnej prepravy. V roku 2020 plánovala zvýšiť počet zamestnancov svojej pobočky v Liptovskom Mikuláši zo súčasných 30 na 50. V roku 2018 mala tržby 1,8 mil. € (Symsite, TUV) .

S pohľadu potenciálu ďalšieho rastu a príležitostí je významný segment vývoja videohier, ktorý celosvetovo začína byť väčší ako hudobný a filmový priemysel. Obrat tohto segmentu na Slovensku významne rastie. Ako uvádza Slovak Game Developers Association celkový obrat vzrástol medzi rokmi 2016-2020 z 24,1 milióna eur na 72,2 milióna eur. Ich geografické rozloženie sa koncertuje predovšetkým na západnom Slovensku, kde pôsobí až 66 % týchto spoločností, na východnom Slovensku je to 31 % a na strednom Slovensku iba 3 %. Top „Game" spoločnosti na základe obratu sú na Slovensku **PIXEL FEDERATION, POWERPLAY STUDIO A SUPERSCALE** (SGDA, 2021). Pixel Federation vyvíja počítačové hry v 16 svetových jazykoch. Patrí medzi najrýchlejšie rastúce spoločnosti na Slovensku. V rámci tohto segmentu sa realizujú aj viaceré investičné projekty. Napríklad v roku 2019 Facebook, resp. jeho divízia Oculus, kúpila malé herné štúdio **Beat Games**, ktoré stojí za hrou Beat Saber. Beat Saber sa stal najúspešnejšou hrou pre virtuálnu realitu na svete a doteraz vygeneroval tržby 20 mil. USD. Akvizícia poskytne štúdiu prostriedky na rýchlejší rozvoj hry (Symsite).

## Charakteristika a zhodnotenie existujúcich R&D kapacít

Pre vývoj IKT odvetvia na Slovensku sú dôležité IT klastre, ktoré prepájajú samosprávu, univerzity a IT firmy. Vytvárajú inovatívne prostredie, čím zvyšujú konkurencieschopnosť nielen podnikového prostredia, ale aj celého kraja. Najznámejšie IT klastre na Slovensku sú **IT Valley Košice**, ktoré vzniklo už v roku 2007 ako spoločná iniciatíva vzdelávacích inštitúcii, verejnej správy a popredných IT spoločností. Je držiteľom zlatého certifikátu Európskej komisie – Gold Cluster Managemenent Excellence, čo ho radí medzi najlepšie klastre na svete. K aktuálnym projektom Košice IT Valley patria napríklad Chain reaction, ktorý má zvýšiť inovačnú kapacitu malých a stredných podnikov alebo Košice 2.0 ktorý vytvára kreatívny ekosystém pre trvalo udržateľný rozvoj mesta.
IT klaster žilinského regiónu vznikol v roku 2008 ako združenie súkromného, akademického a verejného sektora. Počet členov sa zvýšil z 12 zakladajúcich na súčasných 22.
Inovatívne prostredie IKT odvetviu pomáha vytvárať **IT asociácia Slovenska**. Pod jej projekty spadá aj vytvorenie **AISlovakIA** – centra pre výskum umelej inteligencie, ktoré bolo založené v roku 2019. Ďalšie významné centrá pre inovácie sú napríklad **Slovenské centrum digitálnych inovácií** (SCDI), ktoré sa snaží prepájať slovenské a zahraničné iniciatívy zamerané na digitálne inovácie.
Na Slovensku sa tiež buduje **Národné kompetenčné centrum pre vysokovýkonnú výpočtovú techniku**. Je súčasťou siete 33 podobných centier financovaných EÚ. Bude poskytovať služby vedcom, verejnému sektoru aj priemyslu.

Na akademickej pôde sú výskum a inovácie v oblasti IKT na Slovensku realizované na Univerzite Komenského v Bratislave, STU v Bratislave, TUKE v Košiciach, Žilinskej univerzite a samozrejme v SAV. Na aplikovaný výskum v oblasti informačných a internetových technológií, cloud, elektroniky, fotoniky, energetiky a nanotechnológie je orientovaný aj **Univerzitný vedecký park Science City STU** Bratislava. Na výskum a vývoj v širokej oblasti hardvérových, komunikačných a softvérových prostriedkov automatizovaného riadenia, znalostných systémov, archivácie a distribúcie poznatkov na nadradené systémy sa orientuje aj Univerzitný vedecký park **CAMPUS MTF STU – CAMBO**.
**Univerzitný vedecký park Technicom** pri TUKE v Košiciach sa v jednej oblasti zameriava na Informačné a komunikačné technológie s väzbou na dve CEV pre znalostné systémy: inteligentné rečové komunikačné systémy; 3D / stereoskopické zobrazovacie systémy, navigácia a rozhrania človek - výpočtový systém, virtuálna realita; IT nástroje a služby pre analýzu procesov; integrované „cloud" technológie a služby; umelá inteligencia pre „smart" systémy; nedeštruktívna diagnostika procesov. Univerzitný vedecký park Žilinskej univerzity sa v rámci divízie informačno-komunikačných systémov orientuje na oblasti fotoniky a optických sietí (Grant Thornton, 2020).

V rámci regionálneho rozdelenia sa práve Bratislavský a Košicky kraj zameral v rámci prioritných oblastí vedy a výskumu na informačné a komunikačné technológie. Bolo vytvorené dátové centrum pre výskum a vývoj ako jedno z najväčších riešení v oblasti IKT infraštruktúry pre výskum a vývoj v rámci Slovenska. Centrálnu výskumnú IKT infraštruktúru tvorí: Dátové centrum pre výskum a vývoj v Žiline, Záložné pracovisko – Dátové centrum rezortu školstva v Bratislave, Digitalizačné pracovisko v Bratislave. Ďalším projektom bolo vybudovanie infraštruktúry pre vysokovýkonné počítanie. Vysokovýkonné počítače, ako i viaceré menšie výkonné počítačové systémy, tvoria základnú výkonnostnú konfiguráciu a boli inštalované vo vybraných lokalitách – Žiline, Banskej Bystrici a Košiciach a pripojené do siete SANET. Vysokovýkonné počítanie má v Žilinskom, Banskobystrickom a Košickom kraji 5 nových pracovísk. V Žiline 1 gridové a 1 superpočítačové, v Banskej Bystrici 1 gridové a v Košiciach 2 gridové (Grant Thornton, 2020).

### Hlavní dodávatelia a dodávateľské reťazce

Na dodávateľsko-odberateľské reťazce sa je možné pozrieť prostredníctvom národných input-output tabuliek, ktoré prinášajú informácie o tokoch medzispotreby medzi jednotlivými odvetviami. Tieto údaje sú však dostupné vždy s menším časovým oneskorením (posledné dostupné údaje sú z roku 2018). No z hľadiska analýzy to nespôsobuje problém, keďže tieto toky sú stabilné a nemajú tendenciu sa výrazne meniť.
Najväčší podiel na medzispotrebe IKT odvetvia tvorí vnútorná spotreba (cez 50 %). Hlavní dodávatelia pochádzajú teda práve z IT odvetvia. Druhým najvýznamnejším dodávateľom do IKT odvetvia je odvetvie Odborné vedecké a technické činnosti (11,8 % podiel na celkovej medzispotrebe IT odvetvia). Ďalšími dodávateľmi sú veľkoobchod a maloobchod (5 %), administratívne a podporné služby (4,9 %) a činnosti v oblasti nehnuteľností (3,7 %) (OECD, 2022).
Podobne ako aj v prípade dodávateľov, aj v prípade najväčších odberateľov, majú najväčší podiel samotné IKT firmy (33,4 %). Nasledujú firmy z odvetvia veľkoobchodu a maloobchodu ako druhý najväčší odberateľ s 11 % podielom a firmy z odvetvia odborné vedecké a technické činnosti (8 %) OECD, 2022).

### Zhodnotenie a trendy vývoja

Nízka úroveň **digitalizácie ekonomiky prináša výzvy a veľkú príležitosť pre IKT firmy** na Slovensku, ktoré sú schopné poskytnúť také služby, ktoré zvýšia mieru digitalizácie ekonomiky.
Digitálny pokrok monitoruje v jednotlivých členských krajinách Európska komisia prostredníctvom indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI)[275]. Index umožňuje vyhodnotiť celkovú úroveň digitalizácie spoločnosti v danom členskom štáte.

Slovensko v roku 2021 obsadilo v indexe digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) 22. miesto spomedzi 27 členských štátov EÚ. Krajina zostáva na rovnakej pozícii ako v roku 2020. Slovensko sa v rámci EÚ umiestnilo na 21. mieste v oblasti integrácie digitálnych technológií podnikmi. Iba 52 % slovenských MSP dosahuje aspoň základnú úroveň digitálnej intenzity (priemer EÚ: 60 %). Slovensko zaostáva za priemerom EÚ, pokiaľ ide o využívanie umelej inteligencie v podnikoch (15 % oproti 25 %) a využívanie cloudových služieb (18 % oproti 26 %). Podiel podnikov, ktoré využívajú analýzu veľkých dát, klesol z 9 % na 6 %. Skóre krajiny v oblasti elektronického obchodu sa čiastočne zlepšilo: 17 % MSP predáva online, čo je na úrovni priemeru EÚ. Podiel obratu MSP z elektronického obchodu

[275] DESI - využíva kombináciu 33-och indikátorov v hlavných dimenziách/oblastiach merania, neskôr došlo k redukcii počtu oblastí pre sledované ukazovatele. Tie sú teraz štruktúrované okolo štyroch hlavných oblastí Digitálneho kompasu: ľudský kapitál, konektivita, Integrácia digitálnych technológií a digitálne verejné služby.

však stagnuje na 11 % (priemer EÚ: 12 %). V roku 2020 využívalo elektronické faktúry 16 % slovenských podnikov v porovnaní s 32 % v EÚ. 76 % slovenských podnikov v roku 2021 využívalo informačné a komunikačné technológie na opatrenia, ktoré sú šetrnejšie k životnému prostrediu, na stredne vysokej až vysokej úrovni, čo je o 10% viac ako priemer EÚ v hodnote 66 %[276]. (viď graf č. 236)

V nasledujúcom desaťročí, ktoré sa už teraz označuje ako európske digitálne desaťročie, by sa mali položiť základy pre **nové digitálne podniky**, a tým zabezpečiť podstatné zvýšenie investícií v tejto oblasti. Potenciál digitálnych nástrojov, výskumu a inovácií založených na údajoch v rôznych oblastiach by sa mal využiť na maximum. Prioritné sú oblasti zdravotnej starostlivosti, médií, kultúrneho dedičstva, kreatívnej ekonomiky, energetiky, mobility, výroby potravín, a modernizáciu priemyselných modelov, s cieľom posilniť postavenie európskeho priemyslu. (ITAS, VEDA NA DOSAH, 2021).
V rámci schválenej **Stratégie digitálnej transformácie Slovenska** 2030[277] bola definovaná vízia digitálnej transformácie nasledovne: Slovensko sa do roku 2030 stane modernou krajinou s inovačným a ekologickým priemyslom ťažiacim zo znalostnej digitálnej a dátovej ekonomiky, s efektívnou verejnou správou zabezpečujúcou inteligentné využívanie územia a infraštruktúry, a s informačnou spoločnosťou, ktorej občania naplno využívajú svoj potenciál a žijú kvalitný a bezpečný život v digitálnej dobe.
Digitálna éra 21. storočia prináša nové technológie, inovácie a trendy, ktoré dynamicky menia svet a zasahujú do všetkých oblastí života. Informatizácia a digitalizácia zmenili spôsob, akým sa vytvára ekonomická hodnota, štruktúra a fungovanie trhov a v konečnom dôsledku, ako sa vytvárajú a rozvíjajú všetky vzťahy – hospodárske aj sociálne. Odpoveďou EÚ na nástup digitálnej éry je budovanie jednotného európskeho digitálneho trhu, pričom jednotný digitálny trh je príležitosť pre akceleráciu širokej digitálnej transformácie Slovenska. Téma digitálnej transformácie je v súčasnosti jednou z najdôležitejších v rámci budovania a riadenia stratégií a vízií pre štáty, podniky a organizácie. Podľa najnovších štúdií a analýz svetových vedeckých a analytických spoločností a odborných médií sú z globálneho hľadiska najvýznamnejšie nasledujúce technológie: (SDT 2030)

- Umelá inteligencia,
- Internet vecí,
- Technológia 5G,
- Veľké dáta (big data) a analytické spracovanie dát,
- Edge computing a cloud computing,
- Blockchain.

Podnikový sektor musí nevyhnutne pokračovať v digitalizácii, v zlepšovaní zákazníckych služieb a produktov, čo vytvára pre IKT odvetvie mnoho príležitostí. Priemysel na Slovensku sa v nasledujúcich rokoch bude musieť pripraviť na razantný nástup umelej inteligencie, automatizácie a robotizácie. Prepojenie hardvérových aj softvérových robotov s umelou inteligenciou urýchli ich používanie v továrňach, kanceláriách a na cestách čo v budúcnosti zmení celé priemyselné odvetvia. (SRI 2021) To všetko prirodzene prináša veľké príležitosti pre rýchly rozvoj a rast firiem pôsobiacich v sektore IKT.
Príležitosťami do budúcnosti tiež prináša plánované zvyšovanie výdavkov verejného sektora na IKT. Tie sú výrazne spolufinancované zo zdrojov EÚ a mieria ako do štátnej správy, tak aj do samospráv, napríklad k projektom inteligentných miest.

[276] https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html
[277] https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/06/Strategia-digitalnej-transformacie-Slovenska-2030.pdf

V **pláne obnovy**, ktorý bol schválený Európskou komisiou v roku 2021 sa Slovensko konkrétne zaviazalo k reforme v rámci budovania e-Government riešení, ktorého cieľom je umožniť občanom a podnikateľom aby rýchlo a jednoducho administratívne vyriešili životné situácie na jednom mieste. Riešenia sa vypracujú pomocou spoločnej platformy IT nástrojov potrebných na vybudovanie a poskytnutie zrozumiteľných a používateľsky ústretových digitálnych služieb. Ďalšia reforma - Reforma 2 sa týka centrálneho manažmentu IT zdrojov, v rámci nej má byť zavedená centrálna platforma na obstarávanie a nákup IT zdrojov. Mal by sa tým skrátiť čas a znížiť náklady. Digitálna transformácia poskytovania služieb verejnej správy ako investícia 2 v rámci plánu má skrátiť trvanie vybavenia verejných služieb optimalizáciou a automatizáciou administratívnych postupov (MIRRI, 2021). Ďalšie reformy by sa mali týkať konektivity, digitálnej ekonomiky, kybernetickej bezpečnosti a digitálnych zručností. Odhadované náklady na tieto reformy sú vo výške 615 mil. eur z toho 309 mil. eur na zlepšenie elektronických služieb štátu, 183 mil. eur na rozvoj digitálnej ekonomiky a digitálnych inovácií, 69 mil. eur na rozvoj digitálnych zručností a 54 mil. eur na podporu kybernetickej a informačnej bezpečnosti (Plán obnovy, 2021).

**Najväčšie riziko a limit pre rozvoj IKT sektora na Slovensku je dostatok kvalifikovaných ľudí.** Rizikom IKT odvetvia v prípade Slovenska je pracovná sila. Vzhľadom na požiadavky, narážame na nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily. Kritizovaný je školský systém, nedostatok kvalitných pedagógov v oblasti IKT, populačne slabšie ročníky, nízky a klesajúci podiel študentov a absolventov informačno-komunikačných technológií a nevyhovujúce učebné osnovy.
Odvetvie vzdelávania zaznamenáva najväčší nesúlad medzi digitálnymi zručnosťami a potrebami, pokiaľ ide o špecializáciu na IKT, pričom v oblasti IKT je potrebných približne 10 000 odborníkov. V dôsledku nedostatku digitálnych zručností a infraštruktúry niektoré školy, najmä na začiatku pandémie, bojovali s organizáciou a poskytovaním dištančného vzdelávania. Prioritou sa stalo zvyšovanie kvalifikácie učiteľov a ostatných pracovníkov v rámci nižších úrovní vzdelávacieho systému. Podľa slovenskej Štátnej školskej inšpekcie až 45 % škôl nemá ani jedného kvalifikovaného učiteľa IT. V roku 2020 poskytlo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu školám 6 mil. EUR na nákup potrebného digitálneho vybavenia a v januári 2021 poskytlo na ten istý účel ďalšie 3 mil. EUR. Od roku 2017 má Slovensko aktívnu Národnú koalíciu pre digitálne zručnosti a povolania[4], ktorá úzko spolupracuje s vládou. Jej 83 členov prijalo 219 rôznych záväzkov, od intenzívnejšej výučby IT na školách a odbornej prípravy učiteľov až po pomoc pracovníkom pri nadobúdaní súboru zručností pre Priemysel 4.0.
Na zlepšenie tejto situácie sa realizujú viaceré rekvalifikačné programy, alebo projekty orientované na rozvoj IKT zručností či duálne vzdelávanie. Z viacerých projektov možno spomenúť napríklad duálne vzdelávanie, ktorým Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia v spolupráci s SPŠ elektrotechnickou v Košiciach od roku 2013 prispieva k zvyšovaniu vzdelanostnej úrovne, teoretických a hlavne praktických zručností absolventov stredných škôl. Okrem toho, s cieľom skvalitnenia úrovne štúdia dlhodobo spolupracujú s mnohými vzdelávacími inštitúciami.

Okrem nedostatku absolventov pre IKT odvetvie, je veľmi vysokým rizikom pre ďalší rozvoj odvetvia **nedostatok špecialistov** v oblasti návrhu (biznis IT konzultanti ,architekti IT, dátový analytici), vývoja (programovanie) a podpory (bezpečnosť): Diskusie s odbornou verejnosťou a štúdie národných stratégií ukazujú, že slovenské spoločnosti a verejnú správu dlhodobo trápi nedostatok IKT špecialistov a pracovnej sily s pokročilými digitálnymi zručnosťami a/alebo s nedostatkom skúseností s využívaním technológií a/alebo s nedostatočným odborným technickým vzdelaním. (SRI, 2021)
Problémovými oblasťami je tiež **odliv talentovaných odborníkov do zahraničia**, prehlbujúce sa regionálne rozdiely a nedostatočná moderná pracovaná mobilita. Je potrebné vytvoriť podmienky

[4] https://digitalnakoalicia.sk/

pre zamestnávanie občanov ako z krajín EÚ, tak aj z krajín mimo EÚ. Aj tým by sa mohol čiastočne riešiť problém nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily (SRI, 2021).

Ďalšou problémovou oblasťou slovenského IKT odvetvia je **slabé a nevhodné čerpanie eurofondov na digitalizáciu**, čo ju priamo spomaľuje. Správa IT asociácie Slovenska sa podobne kriticky pozerá aj na stav informatizácie počas obdobia novej vlády. Kritizuje sa nerealizovanie nových projektov a aktívna realizácia iba zlomku bežiacich projektov. Upozorňuje na nutnosť aktívnejšieho a dynamickejšieho čerpania prostriedkov z PO7 OPII (ITAS, 2021). ITAS tiež zdôrazňuje, že pozornosť by sa mala výrazne upriamiť na výskum, vývoj a podporu IKT technológií, pretože v opačnom prípade hrozí, že bude Slovensko postupne strácať svoju pozíciu v regionálnom aj globálnom meradle. Očakáva sa tiež rastúci a pretrvávajúci tlak mimoeurópskych spoločnosti, ktorému budú musieť IKT spoločnosti z celej Európy v ďalších rokoch čeliť (ITAS, 2019).

# III. 12 Centrá zdieľaných a podnikových služieb

Vznik globálnych hodnotových reťazcov vo svetovom hospodárstve viedol aj k zmene organizácie podnikových činností. Nadnárodné korporácie sa snažili využiť nižšie mzdové náklady menej rozvinutých štátov, keď v nich začali zakladať centrá podnikových služieb (Business Service Center - BSC). Ide pritom o jednotky, ktoré vykonávajú vnútropodnikové služby pre svoje materské a sesterské spoločnosti alebo pre tretie strany v oblasti finančníctva, IT služieb, služieb zákazníkom, podpory ľudských zdrojov, nákupu alebo predaja. Pri zakladaní BSC zohráva úlohu okrem nižších nákladov aj potreba štandardizácie podnikových procesov, pričom kľúčové sú najmä moderné technológie, vďaka ktorým môžu zamestnanci spolupracovať na plnení svojich úloh aj v reálnom čase.

Na Slovensku možno prvé významnejšie priame zahraničné investície v oblasti BSC pozorovať na konci 90. rokov minulého storočia, ale ich ozajstný rozmach nastal až v 21. storočí. V auguste 2020 bolo na Zozname centier podnikových služieb vedenom pri Ministerstve hospodárstva SR vedených 51 subjektov, ale na základe iných zdrojov (AmCham BSCF, Sario) sa možno domnievať, že v tomto sektore pôsobí na Slovensku viac spoločností. Podľa údajov prieskumu, ktorý od roku 2015 každoročne realizuje Business Service Center Forum (BSCF) Americkej obchodnej komory (AmCham),[278] v roku 2021 centrá podnikových služieb na Slovensku celkovo zamestnávali cca 39 tisíc zamestnancov. Možno konštatovať, že spolu s automobilovým a elektrotechnickým priemyslom tvora podnikové centrá služieb jeden z hlavných pilierov slovenskej ekonomiky v súčasnosti.

### Štruktúra centier zdieľaných a podnikových služieb na Slovensku

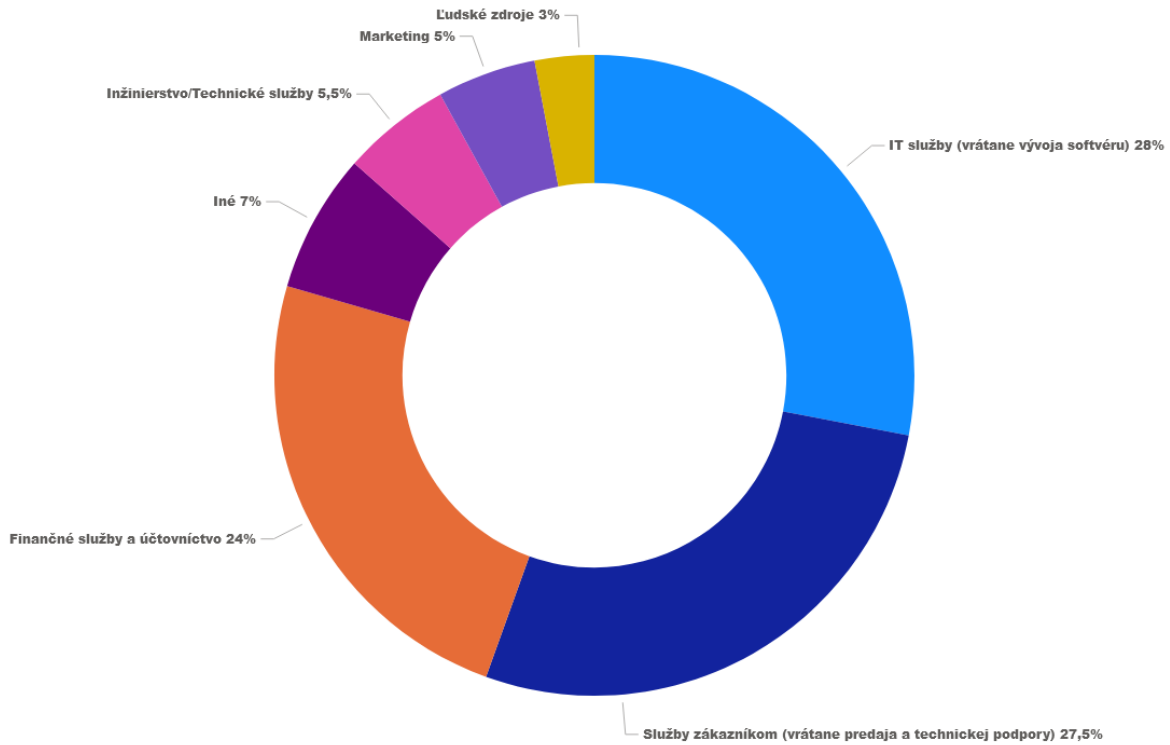
Ako už bolo spomenuté, centrá podnikových služieb na Slovensku sú takmer výlučne produktom **priamych zahraničných investícií**, keď investormi najčastejšie boli globálne známe nadnárodné korporácie. Nájdeme medzi nimi firmy pochádzajúce z oblasti **IT** (IBM, Dell, DXC Technology, Lenovo), **finančníctva** (SwissRe, Allianz, Zurich Insurance, ING, Uniqa), **telekomunikácií** (O2 Slovakia, Deutsche Telecom, AT&T, Orange) alebo z oblasti **priemyslu** (Adient, Mondelez, Embraco/Nidec, Henkel, Danfoss). Prieskum AmCham BSCF Survey z roku 2021 hovorí, že materské spoločnosti prevádzkujúce centrá podnikových služieb na Slovensku dominantne **pochádzajú z krajín západnej a severnej Európy, USA, Číny či Japonska**.

[278] V kapitole budú využívané dáta z AmCham BSCF Survey z rokov 2015 až 2021.

Podľa hlavného zamerania činnosti centier podnikových služieb možno definovať dva hlavné druhy, ktoré sú prítomné aj na Slovensku. **Centrá zdieľaných služieb** (Shared Service Centres, SSC) realizujú špecifické vnútropodnikové procesy, čím podporujú kľúčové činnosti materskej a sesterských spoločností. **Centrá externého poskytovania služieb** (Business Process Outsourcing, BPO) sú zas firmy, ktoré poskytujú služby v oblasti podnikových procesov pre tretie strany.

Centrá podnikových služieb na Slovensku možno podľa zamerania rozdeliť do troch základných skupín – **informačné technológie, financie a účtovníctvo** a **ostatné podnikové činnosti.** BSC na Slovensku vykonávajú široké spektrum činností, medzi ktoré patria finančné služby a účtovníctvo, IT služby, služby zákazníkom, podpora ľudských zdrojov, predaj a spracovávanie zákaziek alebo nákup. Možno však definovať tri oblasti služieb, ktoré centrám podnikových služieb na Slovensku dominujú. Ide o IT služby (vrátane vývoja softvéru), služby zákazníkom (vrátane predaja a technickej podpory) a finančné služby a účtovníctvo, pričom podľa AmCham BSCF Survey 2021 tvoria tieto tri oblasti takmer 80 % centier. Štruktúra poskytovaných činností je pritom dlhodobo stabilná a podiel troch kľúčových činností bol približne rovnaký už v prieskume AmCham BSCF Survey z roku 2016.

Graf 234 Služby poskytované centrami podnikových služieb na Slovensku (v %)




*Zdroj: AmCham BSCF Survey 2021*

Čo sa týka **regionálneho rozloženia** centier podnikových služieb, nachádzajú sa zásadne vo veľkých mestách, pričom dominantné postavenie má **Bratislava**, kde sa v roku 2021 nachádzalo podľa údajov SARIO 40 centier. Dôležité postavenie majú v odvetví aj **Košice**, kde sa v roku 2021 nachádzalo ďalších 10 centier. Centrá podnikových služieb pritom nájdeme aj **v ostatných krajských mestách** a niekoľko ich možno nájsť aj v menších mestách. Dominancia najväčších miest vyplýva z požiadaviek na fungovanie BSC, ku ktorým patrí vzdelaná pracovná sila a kvalitné kancelárske priestory. V tomto kontexte majú Bratislava a Košice jasnú výhodu, keďže sú najväčšími univerzitnými mestami na Slovensku a zároveň v týchto mestách možno nájsť najširšiu ponuku kvalitných kancelárskych priestorov (tzv. A-level offices). Ostatné krajské mestá nedisponujú týmito výhodami, na druhej

strane však ponúkajú nižšie mzdové nároky potenciálnych zamestnancov a možnosť regionálnej investičnej pomoci na maximálnej úrovni povolenej EÚ. V prípade BSC mimo veľkých miest zvyčajne ide o centrá s menším počtom zamestnancov, ktoré sú typicky umiestnené pri výrobných závodoch zahraničných spoločností.

Na Slovensku možno nájsť skôr centrá podnikových služieb s väčším počtom zamestnancov, čo predstavuje v strednej Európe výnimku. Podľa údajov AmCham BSCF Survey 2021 na Slovensku pôsobilo 12 takých centier, ktoré mali viac než 1 000 zamestnancov, a ďalších 21 centier má minimálne 100 zamestnancov. Najväčším zamestnávateľom na Slovensku v sektore je **IBM International Services Centre**, ktorej počet zamestnancov sa v súčasnosti pohybuje na úrovni 5 000. Medzi najväčších zamestnávateľov v odvetví ďalej patrí **AT&T Global Network Services Slovakia**, **Deutsche Telekom IT Solutions**, **Swiss Re, Siemens, Accenture** alebo firma **DELL**.

Centrá podnikových služieb zo Slovenska obsluhujú všetky svetové regióny. Kľúčovým regiónom je, pochopiteľne, **Európa**, ktorú obsluhujú všetky BSC. Druhým najčastejším regiónom je Severná Amerika, ktorú obsluhuje 54 percent centier. Ďalej nasledujú Afrika (50 %), Stredný Východ (46 %), Južná Amerika (38 %) a Ázia a Tichomorie (35 %).

### Zamestnanci centier podnikových služieb

V poslednej dekáde zaznamenali centrá podnikových služieb na Slovensku **dynamický nárast zamestnanosti**. Podľa každoročného prieskumu AmCham BSCF Survey stúpla zamestnanosť v sektore medzi rokmi 2015 a 2021 o viac než 12 tisíc. V roku 2021 BSC na Slovensku zamestnávali **39 900 zamestnancov**, čo predstavovalo napriek globálnej pandémii COVID-19 medziročný nárast o 5,4 percenta. Tento nárast je pozoruhodný najmä v kontexte prebiehajúcej globálnej pandémie choroby COVID-19 a tiež aj znižovania stavu zamestnancov v niektorých centrách.

Centrá podnikových služieb zamestnávajú prevažne **mladú** a **vzdelanú** pracovnú silu. V posledných rokoch sa priemerný vek zamestnancov v BSC pohyboval na úrovni 34 rokov a v roku 2021 disponovalo 70 percent zamestnancov vysokoškolským vzdelaním. V centrách pracujú primárne domáci zamestnanci, ktorí v roku 2021 tvorili 89 percent zamestnancov v odvetví. Pozoruhodná je **rodová vyváženosť** zamestnancov v BSC, keď ženy v nich dlhodobo tvoria zhruba polovicu pracovnej sily. Pomerne **vysoký je aj podiel žien na manažérskych pozíciách**, ten predstavoval v rokoch 2018 a 2019 zhodne 41 percent. Centrá podnikových služieb sa Slovensku sú pritom efektívne riadené organizácie, manažment dlhodobo tvorí iba deväť percent pracovnej sily.

Keďže centrá podnikových služieb na Slovensku poskytujú svoje služby globálne, jazykové schopnosti ich zamestnancov sú kľúčovým faktorom ich pôsobenia. **Anglický jazyk** je nevyhnutným základom, ale zamestnávatelia uprednostňujú znalosť **aspoň jedného ďalšieho cudzieho jazyka**. Podľa prieskumu údajov AmCham BSCF Survey 2021 anglický jazyk na pokročilej úrovni ovládajú všetci zamestnanci BSC, pričom ďalšími kľúčovými jazykmi sú nemčina (82 %), francúzština (65 %) a španielčina (45 %). Vítané sú pritom aj regionálne jazyky (napr. poľština alebo maďarčina) alebo iné významné svetové jazyky (napr. ruština alebo čínština).

Vyššie nároky na zamestnancov v centrách podnikových služieb znamenajú aj **vyššie priemerné mzdy** v odvetví. V roku 2021 priemerné hrubé mesačné mzdy v slovenských BSC dosiahli úroveň 1 900 eur, čo bolo **vysoko nad úrovňou priemernej mzdy v národnom hospodárstve,** ktorá sa podľa údajov ŠÚ SR v treťom kvartáli roku 2021 pohybovala na úrovni 1 185 eur. V odvetvovom porovnaní patria zamestnanci BSC medzi najlepšie platených zamestnancov na Slovensku, vyššie priemerné mzdy majú iba pracovníci vo finančných a poisťovacích službách a pracovníci v sektore informácií a komunikácií.

Vzdelanie zamestnancov BSC úzko súvisí so štruktúrou nimi poskytovaných služieb. Keďže veľkú časť činnosti slovenských BSC tvoria financie a účtovníctvo, nie je prekvapujúce, že v roku 2017 najviac centier firemných služieb zamestnávalo absolventov **Ekonomickej univerzity v Bratislave** (68 %). Výrazné zastúpenie majú aj absolventi **Univerzity Komenského v Bratislave** (64 %) a absolventov technického zamerania dodávajú **Slovenská technická univerzita v Bratislave** (57 %)**, Žilinská univerzita v Žiline** (57 %) **a Technická univerzita v Košiciach** (46 %). Keďže zamestnávanie čerstvých absolventov vysokých škôl začalo postupom čase zohrávať v slovenských BSC čoraz dôležitejšiu úlohu, prevádzkovatelia centier začali nadväzovať čoraz užšiu spoluprácu s najdôležitejšími vysokými školami na Slovensku a rastie aj počet študentov, ktorí už počas svojho štúdia spolupracujú s niektorým z BSC.

### Centrá zdieľaných služieb a globálna pandémia COVID-19

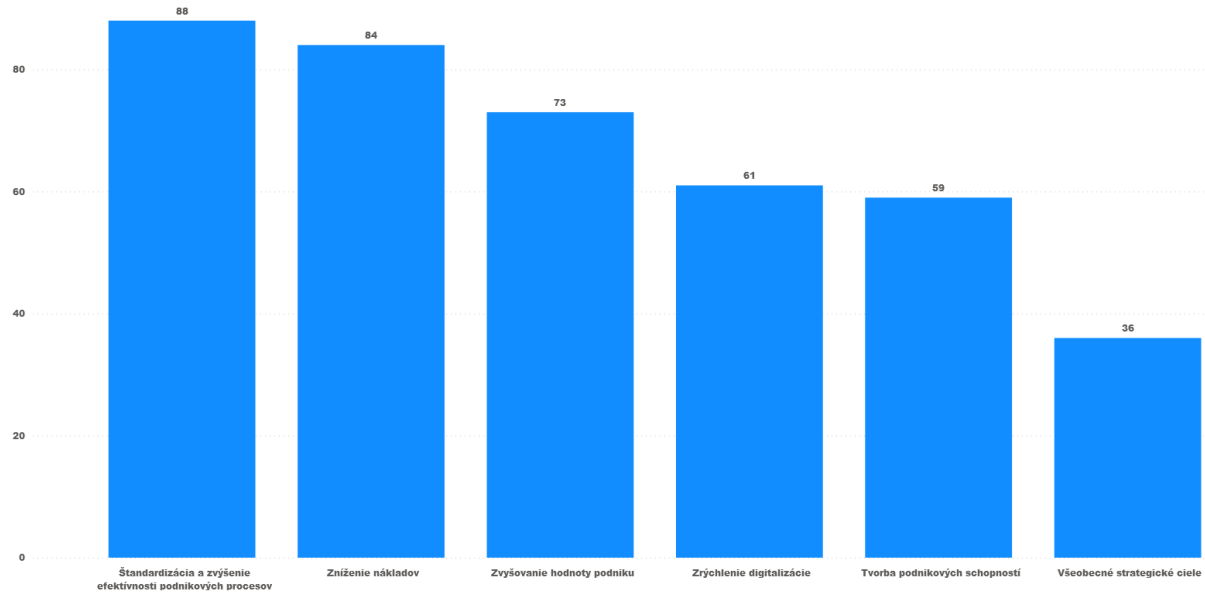
Globálna pandémia ochorenia COVID-19 v roku 2020 výrazným spôsobom zasiahla svetové hospodárstvo. **Protipandemické opatrenia vo forme karantén a iných obmedzení pohybu** postavili manažérov vo všetkých odvetviach pred vážnu skúšku. Sektor služieb mal pritom jednoduchšiu situáciu ako priemysel, keďže moderné technológie umožnili veľkému množstvo pracovníkov prácu z domu (tzv. home office), čo pomáhalo minimalizovať narušenie firemných procesov. Výsledky AmCham BSCF Survey 2021 ukazujú, že slovenské centrá podnikových služieb boli schopné využiť práve vyspelé technológie, a preto až **97 percent respondentov nezaznamenalo výraznejšie obmedzenia v poskytovaní služieb.** S tým súvisí, že až **21 percent centier zaznamenalo rast produktivity práce**, pričom ďalších 71 percent nepozorovalo žiadne zmeny v tomto ukazovateli. **Práca z domu je naďalej výrazne využívaná. V auguste 2021 až** 47 percent respondentov uvádzalo, že home office stále využíva viac než 90 percent zamestnancov, a ďalších 30 percent centier hlásilo home office u viac než 70 percent pracovnej sily. Keďže slovenské BSC dokázali pokračovať v poskytovaní služieb aj počas pandémie, nie je prekvapujúce, že **až 82 percent firiem** počas pandémie **nežiadalo o žiadnu formu štátnej pomoci**.

### Hlavné výzvy slovenských centier podnikových služieb

Na začiatku roku 2021 spôsobili mediálny rozruch **správy o zrušení stoviek pracovných miest vo viacerých slovenských centrách podnikových služieb**, pričom hovorilo sa aj o presune týchto pracovných miest do Indie a iných rozvojových štátov s lacnejšou pracovnou silou. Ako prvé hromadné prepúšťanie ohlásila **AT&T Global Network Services Slovakia**, ktorá plánovala znížiť stav svojich zamestnancov o 300. Zhruba v rovnakom čase ohlásila spoločnosť **Johnson Controls**, že časť poskytovaných služieb presúva do Indie, čím došlo ku zrušeniu viac než 400 pracovných miest. Pre mnohých bol tento vývoj prekvapením, keďže centrá podnikových služieb patrili v poslednej dekáde medzi „success stories“ slovenskej ekonomiky.

Tieto medializované prepúšťania spustili diskusie o konkurencieschopnosti a budúcnosti slovenských centier podnikových služieb, hlavne v kontexte konkurencie v Indii a v iných ázijských štátoch. Je nepochybné, že motív znižovania nákladov stále patrí medzi najdôležitejšie pri rozhodovaní o umiestnení centier podnikových služieb. Medzinárodný prieskum **2021 Global Shared Services and Outsourcing Survey**, ktorú spracovala konzultačná spoločnosť Deloitte, ukazuje, že 84 percent zúčastnených firiem uviedlo, že cieľom investovania do centier podnikových služieb je zníženie nákladov. Dôležitejší bol iba motív štandardizácie a zvýšenia efektívnosti podnikových procesov, ktorý označilo až 88 percent podnikov.

Graf 235 Najdôležitejšie ciele pri investíciách do centier podnikových služieb podľa 2021 Global Shared Services and Outsourcing Survey Report (v %)




*Zdroj: 2021 Global Shared Services and Outsourcing Survey Report*

V tomto kontexte bol **rast ceny práce na Slovensku** problémom aj pre firmy prevádzkujúce centrá podnikových služieb. Slovenské mzdy prestali byť konkurencieschopné v porovnaní s mzdovými nákladmi v Indii alebo v Malajzii. Toto zohráva úlohu najmä pri pracovných úlohách, ktoré často pozostávajú z rutinných a repetitívnych činností. Preto možno predpokladať, že tieto činnosti budú zo Slovenska postupne odchádzať. Centrá podnikových služieb ich však nahrádzajú činnosťami s vyššou pridanou hodnotou. Prepúšťanie v niektorých slovenských SBC nespôsobilo vážnejšie problémy, keďže prepustených pracovníkov boli schopné absorbovať ostatné firmy v odvetví. Tento fakt potvrdil aj prieskum AmCham BSCF Survey 2021, ktorý hovoril o medziročnom náraste pracovnej sily zamestnanej v slovenských BSC. Slovensko pritom stále disponuje takými výhodami, ktoré ázijskí konkurenti nie sú schopní ponúknuť. Ide napríklad o **znalosť európskych jazykov**, ktorá je v Indii a v podobných štátoch obmedzená. Výhodou je aj samotná **lokalita** Slovenska, ktorá ponúka iné časové pásmo ako ázijské štáty. Spomenúť možno aj **kultúrnu blízkosť**, ktorá je niektorými zákazníkmi oceňovaná. Popularitu strednej Európy potvrdzuje aj 2021 Global Shared Services and Outsourcing Survey Report, v ktorom sa na zozname **Top 10** lokalít pre centrá podnikových služieb nachádzajú viaceré štáty v regióne.

Oveľa vážnejším limitujúcim faktorom ďalšieho rozvoja centier podnikových služieb na Slovensku sa javí byť čoraz väčší problém s nedostatkom kvalifikovanej pracovnej sily. V prieskume AmCham BSCF Survey 2021 sa prevádzkovatelia BSC na Slovensku jasne vyjadrili, že najväčším problémom pri prijímaní nových zamestnancov je samotná **dostupnosť kandidátov** a **ich úroveň skúseností a zručností**. Až 44 percent firiem navyše uviedlo, že nedostatok pracovnej sily spôsobuje kritické problémy najmä tým, že spôsobuje **kontinuálny rast mzdových nákladov**. Nájsť vhodných kandidátov s relevantnými skúsenosťami a zručnosťami je čoraz komplikovanejšie, pričom problém je najviac vypuklý v oblasti informačných technológií. Tým, že táto oblasť patrí medzi kľúčové činnosti slovenských BSC, aj ich sa dotýka **akútny nedostatok informatikov**, na ktorý už niekoľko rokov upozorňuje aj IT Asociácia Slovenska. Situácia je kritická najmä v Bratislavskom, Košickom a Banskobystrickom kraji, čo sú práve lokality, v ktorých sa nachádza rozhodujúca väčšina centier podnikových služieb.

### Návrhy na štátnu politiku podpory centier podnikových služieb

Pre zachovanie atraktívnosti Slovenska pre sektor centier podnikových služieb treba vychádzať práve z hlavných výziev, ktorým sú prevádzkovatelia slovenských BSC v súčasnosti vystavení. Pokračujúci rast ceny práce na Slovensku musia firmy akceptovať, ale pomocnú ruku im treba podať pri zabezpečení kvalifikovanej pracovnej sily. Toto žiadajú aj samotné firmy prevádzkujúce BSC na Slovensku, keď vo výročných prieskumoch AmCham BSCF Survey v posledných rokoch najviac spomínajú **potrebu zjednodušenia procesu prijímania cudzincov z tretích krajín**. Takmer polovica firiem navrhuje aj **štátnu podporu firmám, ktoré poskytujú pracovné skúsenosti študentom a čerstvým absolventom.** Tretina firiem by ocenila aj **zvýšenie podpory relokácie za prácou do iných regiónov Slovenska**.

Riešiť však treba aj **problémy v oblasti znalosti cudzích jazykov**. Centrá podnikových služieb oceňujú znalosť dvoch a viacerých cudzích jazykov, vo výučbe cudzích jazykov sa však stáva čoraz dominantnejším anglický jazyk. Pozícia tohto jazyka na úkor iných významných európskych jazykov posilnila najmä po roku 2011, keď sa anglický jazyk stal povinným prvým jazykom na základných školách. V školskom roku 2019/2020 síce došlo k liberalizácii výberu prvého cudzieho jazyka, dominancia anglického jazyka je však stále silná. **Treba preto posilniť výučbu ďalších významných európskych jazykov** (nemčina, francúzština, španielčina alebo taliančina), čo však môže naraziť na nedostatok kvalifikovaných pedagógov na výučbu týchto jazykov. Motivovať k štúdiu druhého cudzieho jazyka treba aj študentov vysokých škôl, keďže znalosť iba anglického jazyka už nie je postačujúca na uplatnenia sa na trhu práce, čo ešte viac platí v sektore centier podnikových služieb.

**Pre lepšie cielenie štátnej podpory centier podnikových služieb by bolo žiadúce, aby sme mali o ich činnosti k dispozícii viac dát.** V súčasnosti je jediným konzistentným zdrojom o slovenských centrách podnikových služieb každoročný prieskum, ktorý od roku 2015 organizuje Americká obchodná komora v spolupráci s Fórom centier podnikových služieb. Štátne orgány by mohli spolupracovať s týmito organizáciami na rozšírení súboru zisťovaných dát s cieľom mať lepší prehľad o fungovaní a potrebách firiem prevádzkujúcich centrá podnikových služieb. Za zváženie by stála **aktualizácia Koncepcie podpory centier podnikových služieb na Slovensku**, ktorú vypracovalo v roku 2016 Ministerstvo hospodárstva SR. Bolo by potrebné vyhodnotiť splnenie úloh načrtnutých v akčnom pláne a tiež zhodnotiť zmeny, ktoré v sektore od roku 2016 nastali. Výsledkom by mohla byť nová komplexná stratégia podpory centier podnikových služieb, ktorá by reagovala na súčasné výzvy, ktorým dnes čelia podniky pôsobiace v sektore. Podpore sektora by takisto pomohlo zavedenie samostatných kódov SK NACE vo výkazoch Štatistického úradu SR, vďaka ktorým by štát mohol dlhodobo a konzistentne v spolupráci s predstaviteľmi sektora monitorovať jeho vývoj.

### Štátna podpora zahraničných investícií v sektore centier podnikových služieb v štátoch V4

Štáty V4 (Česká republika, Maďarsko, Poľsko a Slovensko) často súperia o projekty zahraničných investorov, pričom toto súperenie je prítomné aj v sektore centier podnikových služieb. Investičná atraktivita týchto štátov je porovnateľná, preto dôležitú úlohu pri investičných rozhodnutiach zahraničných investorov môže zohrávať štátna podpora zahraničných investícií.

V prípade **Slovenska** majú centrá podnikových služieb samostatné pravidlá pri poskytovaní investičnej pomoci. Poskytnutie tejto pomoci sa odvíja od počtu novovytvorených pracovných miest a od výšky miezd vyplácaných zamestnancov, pričom firmy získavajú priaznivejšie podmienky, ak ich BSC poskytuje služby v oblastiach, ktoré sú zaradené do zoznamu prioritných oblastí. V takejto oblasti na získanie investičnej podpory postačuje už vytvorenie 10 nových pracovných miest, pričom mzdy zamestnancov musia dosiahnuť minimálne 1,8 násobok priemernej mzdy v okrese.

**Česká republika** priznáva centrám podnikových služieb tiež špeciálne podmienky, pričom tie sú odstupňované podľa veľkosti investície. Ako nevýhoda v porovnaní so Slovenskom sa javí, že jedinou formou investičnej pomoci sú úľavy na dani z príjmov právnických osôb s maximálnou lehotou 10 rokov. Maximálna možná intenzita poskytnutej investičnej pomoci vyjadrená ako percento celkovej hodnoty investície je pritom porovnateľná s maximálnymi hodnotami pre investičnú pomoc na Slovensku.

**Maďarsko** poskytuje centrám podnikových služieb širšie portfólio nástrojov investičnej pomoci, ktoré siahajú od úľavy na dani z príjmov právnických osôb, cez finančnú podporu tvorby nových pracovných miest a vzdelávania zamestnancov až po podporu výskumných a vývojových aktivít. Poskytované príspevky majú pritom aj regionálne pravidlá, keď podpora na tvorbu nových pracovných miest sa poskytuje iba pre projekty umiestnené mimo hlavného mesta.

**Poľsko** tiež poskytuje centrám podnikových služieb samostatnú schému poskytovania investičnej pomoci, ktorá vychádza z programového dokumentu na podporu kľúčových investícií pre poľskú ekonomiku v rokoch 2011 – 2030. V tejto schéme sú zahrnuté aj centrá podnikových služieb rozvinutého charakteru s pokročilými činnosťami a investor môže dostať podporu vo forme finančných grantov na vytvorené pracovné miesta a tiež na tréning zamestnancov. Udelenie podpory je naviazané na splnenie kvantitatívnych a kvalitatívnych kritérií a firmy sú naviac povinné vytvoriť spoluprácu s poľskou inštitúciou vyššieho vzdelávania. Táto podpora pritom ide nad rámec štandardnej investičnej pomoci, o ktorú sa môžu uchádzať všetci zahraniční investori.

Po porovnaní schém investičnej pomoci centier podnikových služieb v štátoch V4 možno konštatovať, že **slovenská schéma podpory je porovnateľná s ostatnými štátmi v regióne.** Slovenské kritériá na získanie investičnej pomoci sú priamočiare a na rozdiel od poľských kritérií majú iba kvantitatívny charakter. Je tak možné získať úľavu na dani z príjmov, príspevok na novovytvorené pracovné miesta, nehnuteľnosť za zvýhodnenú cenu a v prípade prioritných oblastí aj finančnú dotáciu. Nevýhodou pre potenciálnych záujemcov môže byť, že Bratislava je vylúčená z poskytovania investičnej pomoci, ale podobná situácia existuje aj v prípade ostatných hlavných miest štátov V4. Celková možná intenzita investičnej pomoci je pritom v štátoch V4 porovnateľná, keďže podlieha pravidlám Európskej únie.

# III. 13 Inovatívne SMART riešenia

S pojmom Smart sa spájajú predovšetkým digitálne technológie v akýchkoľvek oblastiach, aj keď najčastejšie sa uvedený výraz používa v oblasti bielej a čiernej techniky (SMART hodinky, televízory, chladničky, počítače a pod.). SMART je však možné vnímať aj ako analytickú techniku, ktorá sa v praxi využíva pre navrhovanie cieľov v riadení a plánovaní. Koncept SMART sa dotýka aj priemyslu a to v stratégii Priemysel 4.0.

21. storočie sa spája so štvrtou priemyselnou revolúciou, ktorej súčasťou je masívna a vyspelejšia automatizácia výroby a zároveň aj vzájomná prepojenosť a komunikácia jednotlivých systémov. Dochádza k vytváraniu priemyselných sieťových zoskupení a k zapojeniu segmentov „internetu vecí, dát a služieb“. Globálne zavádzanie smart technológií a budovanie Smart Factories – inteligentných tovární umožňuje prechod do levelu inteligentného priemyslu.[279] Stratégia Priemyslu 4.0 je o búraní bariér a o systémovej integrácii zladenia všetkých procesov. V rámci tohto systému ide predovšetkým o vzájomnú komunikáciu často nazývanú aj ako CPS (cyber-physical system), ktorú umožňuje internet

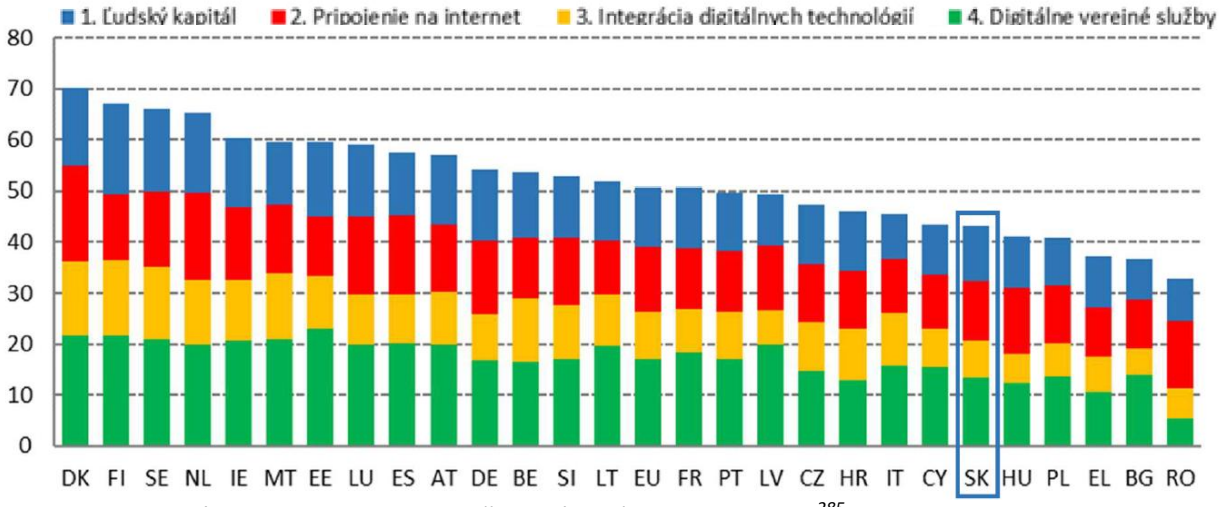
[279] https://www.microstep-hdo.sk/co-je-to-vlastne-priemysel-4-0/

vecí (Internet of Things, skr. IoT). Získané dáta (Big Data) sú ukladané na cloude. V priemysle sa hovorí viac o nekomerčnom cloude. Na spracovanie, analýzu a vyhodnotenie týchto dát (Big Data) slúžia riadiace systémy, simulácie a virtualizácie procesov digitálneho podniku (Digital Factory). Jedným z príkladov resp. potrieb je zníženie nákladov a zvýšenie efektivity (OEE, Overall Equipment Effectiveness).[280] Táto aplikácia si však vyžaduje investície. Inovácie, či výskum a vývoj sú finančne náročné, pričom podľa analýz celkové výdavky na štátom sotva dostatočne podporovaný podnikový výskum na Slovensku predstavuje len 0,33% HDP, patrí teda k najnižším v Európskej únií. Podľa štatistík sa inováciám venuje len 18% malých a stredných podnikov. Podpora inovácií a vedy je pre Slovensko investíciou a základným pilierom udržania konkurencieschopnosti produktov na trhu.[281] **Podľa prieskumu spoločnosti Industry4UM považuje 74% slovenských podnikov koncepciu Priemysel 4.0 za nevyhnutnú pre budúcnosť, ale jej zavádzanie sa v roku 2020 spomalilo.** Z výsledkov takisto vyplýva, že stratégiu Priemysel 4.0 **budú skôr realizovať podniky so zahraničným kapitálom ako podniky v domácom súkromnom vlastníctve**.[282]

Podstatou zavádzania priemyslu 4.0 z hľadiska podnikov je digitalizácia výroby. Avšak digitalizácia sa týka aj ďalších aktérov v území – subjektov verejnej správy, mimovládnych organizácií ako aj samotných obyvateľov. Tento digitálny pokrok monitoruje v jednotlivých členských krajinách Európska komisia prostredníctvom indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI).[283] Index umožňuje vyhodnotiť celkovú úroveň digitalizácie spoločnosti v danom členskom štáte. Slovensko v roku 2021 obsadilo v indexe digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) 22. miesto spomedzi 27 členských štátov EÚ. Krajina zostáva na rovnakej pozícii ako v roku 2020. Slovensko sa v rámci EÚ umiestnilo na 21. mieste v oblasti integrácie digitálnych technológií podnikmi. Iba 52 % slovenských MSP dosahuje aspoň základnú úroveň digitálnej intenzity (priemer EÚ: 60 %). Slovensko zaostáva za priemerom EÚ, pokiaľ ide o využívanie umelej inteligencie v podnikoch (15 % oproti 25 %) a využívanie cloudových služieb (18 % oproti 26 %). Podiel podnikov, ktoré využívajú analýzu veľkých dát, klesol z 9 % na 6 %. Skóre krajiny v oblasti elektronického obchodu sa čiastočne zlepšilo: 17 % MSP predáva online, čo je na úrovni priemeru EÚ. Podiel obratu MSP z elektronického obchodu však stagnuje na 11 % (priemer EÚ: 12 %). V roku 2020 využívalo elektronické faktúry 16 % slovenských podnikov v porovnaní s 32 % v EÚ. 76 % slovenských podnikov v roku 2021 využívalo informačné a komunikačné technológie na opatrenia, ktoré sú šetrnejšie k životnému prostrediu, na stredne vysokej až vysokej úrovni, čo je o 10% viac ako priemer EÚ v hodnote 66 %.[284]

[280] http://automatizuj.sk/index.php/priemysel-4-0
[281] http://priemyselstyrinula.sk/viac-o-priemysle-4-0/
[282] https://industry4um.sk/vyhodnotenie-prieskumu-industry-4-0-v-sr-2020/
[283] DESI - využíva kombináciu 33-och indikátorov v hlavných dimenziách/oblastiach merania, neskôr došlo k redukcii počtu oblastí pre sledované ukazovatele. Tie sú teraz štruktúrované okolo štyroch hlavných oblastí Digitálneho kompasu: ľudský kapitál, konektivita, Integrácia digitálnych technológií a digitálne verejné služby.
[284] https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html

Graf 236 Poradie podľa Indexu digitálnej ekonomicky a spoločnosti (DESI) v roku 2021




*Zdroj: Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) 2021 Slovensko*[285]

Aj keď SMART prvky sú najvýraznejšie viditeľné na podnikovej úrovni, objavujú sa aj v iných oblastiach (napr. v zdravotníctve, sociálnych službách a pod.). Preto nie je možné vnímať koncept SMART iba z hľadiska priemyselných podnikov, ktoré ponúkajú produkty a služby pre verejný sektor, ale je dôležité získať komplexný pohľad na celý koncept a možnosti vzájomného prepojenia podnikateľského sektora, verejnej správy, ale aj ostatných subjektov pôsobiacich v území.

V nasledujúcej časti hodnotíme túto koncepciu z viacerých pohľadov, z pohľadu **Smart city** a jej vyčlenenia, ako aj z pohľadu ďalších súčastí konceptu:

- samospráv,
- ekonomiky,
- prostredia,
- bývania,
- dopravy,
- ľudí.

### SMART CITY

OECD definuje Smart City (inteligentné mestá) ako iniciatívy alebo prístupy, ktoré efektívne využívajú digitalizáciu na zvýšenie blahobytu občanov a poskytujú efektívnejšie, udržateľnejšie a inkluzívnejšie mestské služby. A zároveň predstavujú prostredie ako súčasť kolaboratívneho procesu s viacerými zainteresovanými stranami.[286]

Inteligentné mesto systematicky využíva digitálne technológie ako nástroje na zníženie vstupných zdrojov, zlepšenie kvality života obyvateľov a zvýšenie konkurencieschopnosti regionálnej ekonomiky udržateľným spôsobom. Koncept inteligentného mesta, SMART city, zahŕňa použitie inteligentných riešení, ktoré sú založené na integrovanej senzorovej technológii, konektivite, analýze dát a nezávisle funkčných procesoch s pridanou hodnotou.[287]

[285] https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html
[286] https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD-Roundtable-on-Smart-Cities-and-Inclusive-Growth_Issues-Note.pdf
[287] Oliver Gassmann, Jonas Böhm, & Maximilian Palmié. (2019). Smart Cities : Introducing Digital Innovation to Cities.

Globálny ekonomický trh inteligentných miest predstavuje celosvetovo približne 300 až 700 mld. USD ročne.[288] Na dosiahnutie cieľov inteligentných miest, akými sú znížené vstupy zdrojov, vysoká kvalita života a trvalo udržateľné zvýšenie konkurencieschopnosti, sú nevyhnutné prevažne digitálne riešenia pre infraštruktúru, energiu, bývanie, mobilitu, služby a bezpečnosť.

Najdôležitejším atribútom tvorby inteligentných miest je však nielen bezhlavé inštalovanie smart riešení v území, ale predovšetkým dobre nastavená stratégia vo vzťahu k napĺňaniu cieľov digitálneho mesta. Realita súčasnosti skôr naznačuje, že síce mestá sa snažia o zaradenie smart prvkov do svojho územia, avšak nie vždy je to efektívne pre obyvateľov resp. pre samotné mesto. Smart prvky prinášajú na jednej strane do územia jeho zatraktívnenie, na druhej strane nové technológie a moderná analýza dát pomocou umelej inteligencie identifikuje vzory a autonómne zlepšuje systémy bez potreby ľudského zásahu (strojové učenie). Príkladom úspešnej spolupráce podnikateľského sektoru a miest je napríklad zavádzanie tzv. inteligentných križovatiek, ktoré sa dokážu „sami rozhodovať." V septembri 2019 ako prvé mesto na Slovensku spustila Žilina projekt aktívnej preferencie MHD vozidiel na deviatich svetelných križovatkách v meste. Podstatou inteligentného riadenia dopravy v Žiline je aktívna komunikácia palubných jednotiek vo vozidlách MHD s radičom cestnej dopravnej signalizácie, ktorý riadi ich prejazd križovatkou podľa aktuálnej pozície. Radič vyhodnotí, či ide spoj načas alebo meška a podľa toho mu buď podrží signál zelenej, aby stihol prejsť alebo dostane vodič informáciu, že má počkať v zastávke, pretože by sa zbytočne rozbiehal a brzdil a následne stál v križovatke na červenú. V prípade, že do križovatky vchádzajú naraz dve vozidlá MHD, radič uprednostní meškajúci spoj alebo vozidlo so zadefinovanou prioritou prejazdu. Na križovatkách inštalovali v rámci projektu aj dopravné kamery. Systém je spolu s ďalšími dopravnými informáciami integrovaný v softvérovej platforme INVIPO, ktorú dodala firma ALAM, s.r.o. Tú môžu v mobilnej aplikácii Smart Žilina a na webe smart.zilina.sk využívať obyvatelia aj dispečeri dopravného podniku.[289] INVIPO je pružná a otvorená platforma pre integráciu technológií, systémov a služieb v mestách a na cestách. Prepája dáta z rôznych technológií a systémov v jeden celok, ponúka tak prehľadné sledovanie výstupov a efektívne riadenie smart projektov. Medzi hlavné benefity je možné zaradiť, že všetky mestské systémy a technológie sú integrované do jednej centralizovanej aplikácie. Je možné lepšie rozhodovanie na základe tvrdých dát, vrátane trendov, štatistík a reportov a existuje jednotná riadiaca a kontrolná platforma pre správu a údržbu mestských technológií. V konečnom dôsledku ide o zlepšenie každodenného života občanov, založené na premene dát na príjemne zobrazené a relevantné informácie. Okrem Žiliny je táto technológia využívaná aj v ďalších slovenských a svetových mestách ako napr. Trnava (SK), Prešov (SK), Zlín (CZ), Kladno (CZ), Olomouc (CZ), Legnica (PL), Sibiu (RO), Sofia (BU), Dubai (UAE), Izmir (TK)[290]
Okrem takýchto úspešných smart riešení sa však v mestách vyskytujú aj neúspešné projekty smart. Jedným z nich sú napríklad Smart lavičky, ktoré okrem klasického využitia ponúkajú aj pripojenie na internet, či nabíjanie mobilných zariadení. Avšak mestá tieto informácie nezbierajú a neanalyzujú (napr. koľko ľudí sa pripojilo na wifi, alebo si nabilo telefón) vo vzťahu k ich efektívnemu rozmiestneniu v území. Takže síce mestá inštalujú smart prvky, ale v konečnom dôsledku získané údaje nedokážu vo viacerých prípadoch využívať pre zefektívnenie služieb pre obyvateľov, čo je primárnym cieľom zavádzania smart riešení. Je preto dôležité naučiť mestá strategicky plánovať aj v oblasti Smart.

[288] Lea, R. (2017). Smart cities: An overview of the technology trends driving smart cities.

[289] https://smartcitiesklub.sk/najvacsi-smart-projekt-na-slovensku-maju-v-ziline/
[290] https://www.chcemsmartmesto.sk/

**SMART samospráva (Smart Governance)**

Miestna samospráva, ktorá sa riadi koncepciou inteligentných miest, má jedinečnú pozíciu na to, aby prehodnotila kvalitu a rozsah služieb pre občanov. Využívaním nových prístupov a nástrojov k riadeniu a podporou napr. crowdsourcingu môže dochádzať k výraznejšiemu zapojeniu podnikateľských subjektov do života miestnej samosprávy. Zmyslom crowdsourcingu je rozdeliť prácu medzi viacerých pracovníkov, ktorí sa vyznajú v rôznych oblastiach. Jednou z kategórií crowdsourcingu je crowdcontests, čo v praxi znamená, že firma zverejní úlohu a jednotlivci dávajú rôzne návrhy na jej riešenie, avšak na konci si zadávateľ vyberie len jedného, ktorému neskôr aj zaplatí.[291] Takáto forma spolupráce už prebieha na miestnej úrovni aj keď v trochu pozmenených podmienkach. Mestá a obce môžu vyhlasovať súťaže napr. na úpravu verejných priestranstiev, športovísk alebo webových stránok a pod., do ktorých sa môžu zapojiť svojimi návrhmi nielen podnikateľské subjekty, ale aj samotní obyvatelia a na základe výsledkov súťaže, obec realizuje daný projekt. Ide väčšinou o malé projekty, mestá a obce ich financujú prevažne z vlastných zdrojov, alebo sponzorských príspevkov, nakoľko sú limitované podmienkami verejného obstarávania pri realizácii väčších projektov.

Prostredníctvom Smart konceptu sa mnohé obce a mestá snažia zefektívniť poskytovanie služieb obyvateľom ale aj návštevníkom. Príkladom dobrej praxe je aj Mestské laboratórium Bratislava, ktoré sa zaoberá inováciami a prostredníctvom tzv. pilotných projektov ich testuje a následne zavádza na celom území mesta. V letnej sezóne 2021 zaviedlo oddelenie inovácií a digitálnych služieb hlavného mesta spoločne so STaRZ rýchly a jednoduchý spôsob nákupu online lístka na kúpaliská.[292] Úspech zavádzania inovácií je aj v úzkej spolupráci s podnikateľskými subjektami na území mesta. Je spustený pilotný projekt v spolupráci so spoločnosťami TransData a Biotron Labs, kedy po dobu 6 mesiacov bude Ubian prostredníctvom svojej aplikácie zbierať dáta o cestách a formách dopravy svojich užívateľov. Následne bude Biotron Labs analýzami riešiť zadania hlavného mesta a adresovať najpálčivejšie výzvy v oblasti verejnej dopravy, zdieľanej dopravy, parkovania a cyklodopravy. Dáta o využívaní dopravy výrazne napomôžu napríklad aj pri budovaní cyklotrás alebo nových buspruhov. Tento pilotný projekt je bezodplatný a nemá vplyv na rozpočet hlavného mesta. TransData a Biotron Labs ho realizujú iba v spolupráci s hlavným mestom Bratislava a dáta o pohybe cestujúcich nám posielajú len v rámci cestovania po meste Bratislava a okolí.[293] Ďalšou oblasťou v rámci ktorej sa aplikuje koncept Smart je oblasť športových areálov a zariadení na území miestnych samospráv. Napríklad v obci Nižný Hrušov zaviedli inteligentný závlahový systém futbalového ihriska, ktorý ročne ušetrí obci 1 400 € a skrátil čas zavlažovania z pôvodných 48 hodín na 4 hodiny.[294]

Ďalším problémom, ktoré riešia samosprávy v rámci svojich kompetencií je aj verejné osvetlenie. Príkladom dobrej praxe je spolupráca firmy SEAK, s.r.o a mesta Sabinov. Pilotný projekt je inštalovaný na verejnom parkovisku na ul. 17. novembra v blízkosti obytnej zóny a samotného centra mesta. Parkovisko je využívané nielen rezidentmi, ale aj návštevníkmi mesta, keďže parkovanie v centre mesta je limitované. V blízkosti parkovacích miest sú nainštalované nové svietidlá s inteligentným riadením a integrovaným nabíjacím konektorom. Vďaka tomuto projektu dostávajú občania a návštevníci možnosť nabíjať svoje elektrické autá. Mesto dosahuje vyššie úspory energie inteligentným ovládaním intenzity osvetlenia. Stĺpy sú vybavené VAISALA senzormi na sledovanie údajov o počasí vrátane údajov o znečistení ovzdušia. Všetky nainštalované smart technológie v tomto pilotnom projekte sú riadené centrálne vďaka platforme inteligentného mesta INVIPO. Táto

[291] https://www.podnikajte.sk/financie-na-podnikanie/crowdsourcing-crowdfunding-crowdinvesting
[292] https://inovacie.bratislava.sk/wp-content/uploads/2021/07/STARZ_case-study.pdf
[293] https://inovacie.bratislava.sk/mestske-laboratorium/
[294] https://npmodmus.zmos.sk/download_file_f.php?id=1285385

platforma prepája získané údaje z rôznych technológií a ponúka ich efektívne riadenie z jedného spoločného systému.[295]

Neuralgickým bodom miestnej samosprávy je administratíva nielen vo vnútri obecných/mestských úradov, ale predovšetkým vo vzťahu k obyvateľom. Agendu obecných a miestnych úradov zabezpečuje séria produktov a ich modulov, ktorá bola vyvinutá špeciálne pre samosprávy od firmy CORA GEO, s.r.o.[296] Jednotlivé produkty možno vzájomne prepájať tak, že vytvoria komplexný systém pre správu dát, dokumentov a služieb občanom (napr. CG ISS – informačný systém samosprávy, CG DISS – dokumentačný informačný systém pre samosprávy). Portál elektronických služieb ESMAO, ktorý poskytuje softvérová spoločnosť Lomtec.com[297] predstavuje komplexné riešenie elektronických služieb miest a obcí (napr. elektronické formuláre pre obyvateľov, alebo ohlasovacie služby – poruchy osvetlenia, výtlky a pod.) už vo viac ako 150 mestách a obciach na celom Slovensku.
Pre predstaviteľov miestnych samospráv (volených aj výkonných) je dôležitá komunikácia so všetkými obyvateľmi ale aj návštevníkmi. Slovenská firma MVI,[298] ktorá má založené firmy v ďalších troch krajinách Európy s centrálou v Prahe poskytuje komplexný systém na komunikáciu s občanmi, podnikateľmi, turistami a študentami pomocou online nástrojov s prepojením na informačné systémy mesta. Systém CITIO[299] odráža skutočné potreby digitálnej komunikácie s občanom z pohľadu samosprávy, ale aj z pohľadu občana tak, aby sa systém ľahko ovládal a bol pre občana využiteľný v každodennom živote. Projekt je postavený na najnovších technológoch a skladá sa z niekoľkých modulových častí. Je možné ho nasadiť komplexne, postupne, alebo niektoré časti napojiť už na existujúce riešenia. Tieto smart riešenia používajú mestá ako Banská Bystrica, Poprad, Zakopané, Kežmarok, Levoča, Bratislava, Liptov, VÚC Žilina, ale aj Ministerstvo dopravy a výstavby v rámci Národného turistického systému SR.

Ďalšou možnosťou komunikácie sú Smart kiosky, špeciálne vyvinuté pre potreby úradu a občanov a plnia všetky legislatívne podmienky pre úradné tabule, ktoré pre miestne samosprávy ponúka spoločnosť Galileo Corporation, s.r.o.[300], pôsobiaca na Slovensku od roku 2013 ako partner pre obce, mestá a príspevkové organizácie.

V poslednom období aj mestá pri plánovaní svojich projektov využívajú v území vizualizáciu projektov. Príkladom je mladá inovatívna spoločnosť Damalis, ktorá uspela v roku 2018 vo výzve Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu.[301] Výsledkom je slovenské vizualizačné riešenie - platforma CVIKER, ktorá umožňuje sprostredkovať občanom výzor budúceho projektu a presne ukázať, ako zapadne do prostredia. Pre slovenské mestá je platforma otvorená zadarmo, využiteľná je aj v turizme, kedy je možné na historických pamiatkach „vidieť“ most či bránu, ktorá teraz neexistuje, alebo jej návrh predstaviť pamiatkárom. Návštevníkom jednoducho stačí postaviť sa na miesto, kde sa stavba plánuje postaviť, namieriť telefón a vidieť, ako by stavba vyzerala, poprechádzať sa v nej. Túto platformu už využilo mesto Poprad, Bratislava, Banská Štiavnica,

[295] http://www.seakenergetics.com/sk/vonkajsie-osvetlenie/2021/inteligentne-mesto-sabinov.html
[296] https://www.corageo.sk/odvetvia/
[297] Lomtec.com je výlučne slovenskou spoločnosťou so sídlom v Slovenskej republike bez účasti zahraničného kapitálu či investora, je medzinárodným poskytovateľom pokročilých e-Business riešení a jedným z lídrov v oblasti vývoja softvéru na zákazku v regióne strednej a východnej Európy.
[298] https://mvi.sk/
[299] https://citio.mvi.sk/
[300] https://kiosk.galileo-smartcity.sk/smart-kiosk/?_gl=1*p29ol1*_up*MQ..&gclid=EAIaIQobChMIjMqzlYX69QIVGKd3Ch2law3gEAAYAyAAEgJTZvD_BwE
[301] V súčasnosti Úrad neexistuje, nahradilo ho Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR

Trenčín, Ľubovniansky hrad. [302] Ide o úspešný model hybridnej finančnej podpory inovačných riešení pre malé a stredné podniky.[303]

### SMART ekonomika (Smart Economy)

Zahŕňa všetky činnosti zamerané na transformáciu a posilnenie ekonomiky samosprávy. Najdôležitejšími cieľmi sú zlepšenie celkovej podnikateľskej klímy, atraktívnosti mesta pre začínajúce podniky, investorov, podniky a nové vysokokvalifikované) talenty, ako aj inovatívny a udržateľný rast ekonomiky s cieľom zvýšiť konkurencieschopnosť. Využívanie digitálnych technológií a inteligentných prístupov vedie k ekonomickej prosperite, ktorá následne vytvára stabilné a priaznivé podmienky pre všetky subjekty v území.

Miestna samospráva má možnosť podporovať podnikanie v svojom území predovšetkým cez ponuku objektov, ktoré sama nevyužíva, ale môže ich za určitých podmienok ponúkať podnikateľom formou krátkodobého alebo dlhodobého prenájmu (napr. nevyužívané budovy, alebo pozemky). Príkladom sú startupy a coworkingové centrá. Coworking je štýl práce, pri ktorom ľudia vykonávajú na sebe nezávislé aktivity v zdieľanom pracovnom priestore. Väčšina coworkingových priestorov funguje na báze prenájmu konkrétneho miesta alebo zasadačky na vopred dohodnutý čas.[304,305]
Slovenské startupy sa dobre spájajú so susednými trhmi, ale najväčšou výzvou je globálna expanzia.[306] Slovensko podpísalo Štandard excelentnosti EÚ pre krajiny so startupmi[307] a zaviazalo sa dodržiavať osvedčené postupy, ako sú inovácie v oblasti regulácie a verejného obstarávania, ktoré by pomohli mladým inovačným podnikom rásť a expandovať v Európe. V rámci tejto zmluvy sa Európsky inovačný a technologický inštitút (EIT) a Európska rada pre inovácie (EIC) zameriavajú na to, ako môžu vzájomne spolupracovať pri znižovaní rizika v investovaní do startupov a ako koordinovať úsilie o posilnenie európskych inovačných služieb. O presných spôsoboch spolupráce ešte nie je rozhodnuté, niektoré sa však momentálne testujú v troch pilotných schémach v hodnote 1 milión EUR.[308] V roku 2020 vláda zlepšila podmienky pre startupy prostredníctvom daňového zjednodušenia a od roku 2022 plánuje podporovať digitálnu archiváciu a automatizáciu v účtovníctve. Slovensko zlepšuje svoje úsilie o rozšírenie svojho digitálneho hospodárstva, hoci jeho výkonnosť je naďalej pod priemerom EÚ. Hlavnými prekážkami sú rýchlo sa meniace trhové prostredie a pomalá reakcia účastníkov trhu, ktorí sú závislí najmä od dovozu technológií a know-how z iných trhov. Problémom zostáva relatívne nízka úroveň digitálnej intenzity v podnikoch. Šírenie inovácií spomaľuje administratívna a finančná záťaž vyplývajúca z existujúcich právnych predpisov. Problémom zostáva obmedzený prístup k financovaniu a finančným nástrojom na investície do nových technológií a informovanosť o nich.[309]

[302] https://www.chcemsmartmesto.sk/
[303] https://www.webnoviny.sk/vyzva-vicepremiera-rasiho-objavila-riesenie-cviker-vizualizacie-projektov-uz-pouziva-mesto-poprad/
[304] https://cushwakeoffices.sk/novinky/2020/co-je-to-coworking-ako-funguje-a-ake-su-jeho-plusy-a-minusy
[305] http://coworkingy.sk/
[306] https://www.ceedtech.eu/an-inside-look-at-the-slovakian-startup-ecosystem/
[307] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/24-eu-member-states-commit-digital-day-take-action-support-growth-eu-startups
[308] https://eraportal.sk/aktuality/inovacne-agentury-eu-integruju-a-racionalizuju-sluzby-pre-startupy/
[309] https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html

Tabuľka 25 Desať slovenských startupov s potenciálom medzinárodného rastu v roku 2021[310]

| Názov startup | Činnosť |
|---|---|
| iERP | poslaním je pomáhať podnikom akejkoľvek veľkosti, využívať algoritmy umelej inteligencie, či už ide o využitie dát, predpovedanie predaja alebo vedieť, čo a kedy si zákazníci kúpia |
| ElysiumSpa | Pre zaneprázdnených mestských ľudí, ktorí nechcú tráviť čas v preplnených kúpeľoch, využívajú inteligentné sauny ElysiumSpa IoT na ponúkanie nových zážitkov, vďaka ktorým môžu zákazníci všetko upravovať prostredníctvom aplikácie a umožňujú im plánovať a rezervovať si pobyt a vyhnúť sa tak davom. |
| Fuergy | automatizovaný systém správy energie umožňuje používateľom výrazne znížiť náklady na energiu a ďalej dosiahnuť trojročné obdobie návratnosti investícií do vašich obnoviteľných zdrojov energie. |
| AR Visual | technológia umožňuje zákazníkom vyskúšať výrobky v AR s rôznymi farbami a materiálmi, nájsť dokonalé riešenie a pridať položky priamo do nákupného košíka. Spolupracujú s viac ako 200 nábytkárskymi spoločnosťami po celom svete a poskytujú 2 000 3D vizualizácií (obrázky CGI). |
| InoBat | zaoberá sa výskumom a vývojom a výrobou batérií využíva AI a inovatívne technológie na zníženie nákladov a času potrebného na vývoj inteligentných batérií. |
| altFINS | nástroj pre obchodníkov vrátane súkromných a inštitucionálnych investorov. Môže ich podporovať pri úlohách, ako je skenovanie kryptotrhov kvôli obchodným príležitostiam, vytváranie a vykonávanie ich obchodných stratégií a monitorovanie ich portfólia mincí na viacerých burzách |
| NextRetreat | je navrhnutý tak, aby pomáhal pracovným tímom pri spoločnom rezervovaní ciest. |
| Crypto Voucher | poskytuje jednoduché riešenie na okamžitý nákup kryptomien |
| 3IPK | zameriava sa na podporu leteckého, automobilového a obranného priemyslu prostredníctvom svojej platformy blockchain Software as a Service (SaaS) |
| Nitroterra | zameriava sa na zlepšenie pôdneho systému na našej planéte používaním organických hnojív v poľnohospodárstve na báze mikroorganizmov. |

*Zdroj: https://eraportal.sk/aktuality/10-vychadzajucich-startupov-zo-slovenska-v-roku-2021/*

### SMART prostredie (Smart Environment)

Predstavuje spôsob ako môže samospráva riadiť prírodné prostredie s cieľom zlepšiť obývateľnosť pre obyvateľov a návštevníkov. Zahŕňa to využívanie nových technológií napr. v oblasti znižovania produkcie odpadu, monitorovanie a riadenie znečistenia prostredia, znižovanie emisií, vodné hospodárstvo, dosahovanie energetickej účinnosti ako aj nové štandardy v oblasti územného plánovania.

Odpadové hospodárstvo patrí vo väčšine miestnych samospráv k neuralgickým bodom. Preto sa mnohé samosprávy snažia hľadať efektívne riešenia odpadového hospodárstva, ktoré by bolo efektívne pre samosprávu a „priateľské“ k obyvateľom. Mestá ako Nitra, Trnava, Hlohovec, Bratislava, Trenčín, Malacky, Teplička nad Váhom využívajú v odpadovom hospodárstve platformu spoločnosti Sensoneo, ktorá poskytuje prístup k presným a aktuálnym informáciám o vyzdvihnutí odpadu ako aj o odpade odovzdanom na zbernom dvore. Poskytované dáta sú primárne zbierané z riešenia Monitoring služby odvozu odpadu – WatchDog, portál však dokáže jednoducho integrovať

[310] https://eraportal.sk/aktuality/10-vychadzajucich-startupov-zo-slovenska-v-roku-2021/

dáta aj z iných zdrojov ako sú senzory, čítačky či tlačidlá.[311] V marci 2015 v Nitre nainštalovali prvých 130 ultrazvukových IoT senzorov na monitorovanie odpadu v polopodzemných kontajneroch, čím mesto zefektívnilo zvoz odpadu v meste.[312]

V decembri 2019 Európska komisia predstavila Európsky ekologický dohovor (Európsku zelenú dohodu), ktorého cieľom je dosiahnuť, aby bola Európa do roku 2050 klimaticky neutrálna. K tomuto cieľu môžu prispievať aj samosprávy napr. opatreniami v rámci adaptácie budov, ktoré majú vo vlastníctve na klimatické zmeny, manažmentom zrážkových vôd, podporou cykloinfraštruktúry alebo minimalizáciou tvorby mestských tepelných ostrov. Tieto služby poskytuje napr. firma SALVIS, s.r.o., ktorá okrem toho vypracováva aj energetické stratégie územia.[313]

### SMART bývanie (SMART Living)

Zameriava sa na zvýšenie kvality života obyvateľov a návštevníkov dodržiavaním inkluzívneho strategického prístupu – vo všetkých vekových skupinách. Vytvorenie podmienok pre bývanie a optimalizácia riadenia životného prostredia sú dva aspekty, ktoré je potrebné spoločne riešiť, aby sa maximalizovali výhody nielen pre miestnu samosprávu, ale aj ďalšie subjekty v území. Podstatou je zlepšenie sociálnej a digitálnej inklúzie (napr. využívanie elektronických služieb a sociálnych platforiem), zlepšenie zdravotnej starostlivosti (napr. e - Health), bezpečnosť, podmienky bývania a inteligentné budovy. Nové technológie (napr. internet vecí založený na sieťovej technológii WiFi alebo LPWA) sa využívajú na zlepšenie dostupnosti informácií pre všetkých obyvateľov aj návštevníkov.

Príkladom dobrej praxe v tejto oblasti je firma Flowbox, s.r.o, ktorá ponúka pre samosprávu riešenie zamerané na komplexný „real-time“ monitoring/meranie a automatické riadenie technológií v mestách. Zahŕňa to monitoring spotreby energií; sledovanie obsadenosti parkovísk; monitoring naplnenia kontajnerov s odpadom; integrácia bezpečnostných kamier; informačné tabule, alarmové hlásenia a reporty, riadenie pouličného osvetlenia vrátane biodynamiky; chytré zavlažovanie; zaistenie bezpečnosti (vjazdy, brány, stĺpy); optimalizácia využitia energií podľa využívania objektov a zmeny počasia a pod.. Aj keď slovenské samosprávy nevyužívajú takýto spôsob monitorovania svojho územia, úspešne sa tento projekt rozvíja v Českej republike, Holandsku, Indii, Saudskej Arábii, Austrálii a pod.[314]

### SMART doprava (SMART Mobility)

Zameriava na zvýšenie efektívnosti a kvality služieb mestskej dopravy s cieľom zlepšiť používanie a prijatie nových riešení mobility, ako aj zvýšiť mobilitu ľudí prostredníctvom efektívneho riadenia mobility a cielených investícií do infraštruktúry. Dosiahnutie lacnejšej, rýchlejšej a ekologickejšej mobility, ako aj integrovanej multimodálnej dopravy je dôležitou výzvou pre miestne samosprávy. Podpora kombinácie viacerých druhov verejnej a súkromnej dopravy a prijatie nových foriem dopravy (napr. elektrické automobily, autá/autobusy na vodíkový pohon, autonómne vozidlá, zdieľanie bicyklov, spolujazda/car-sharing) je dôležitým aspektom stratégie SMART dopravy. Zákaznícky orientovaný a inkluzívny prístup pre všetkých obyvateľov, podniky aj návštevníkov je potrebný na dosiahnutie vysokokvalitných služieb mobility a v konečnom dôsledku na zlepšenie toku ľudí a tovaru v rámci územia pri súčasnom znížení vplyvu na životné prostredie.

[311] https://sensoneo.com/municipal-waste-portal/
[312] https://www.sensoneo.sk/uspesne-projekty-smart-odpad-slovensko/nitra-monitorovanie-odpadu-polopodzemne-kontajnery-uspory
[313] https://salvis.sk/trvalo-udrzatelny-urbanizmus/
[314] https://www.flowbox.com/odvetvi/

Mnohé mestá na Slovensku už prevádzkujú bike sharing, car sharing a obnovujú si v rámci vozového parku MHD autobusy, električky aj trolejbusy. V roku 2019 bol bikesharing prevádzkovaný v 6 slovenských mestách – Nitre, Bratislave, Žiline, Košiciach, Trnave a Prievidzi, pričom počet miest s touto službou neustále narastá. Vo všetkých mestách okrem Prievidze bol prevádzkovaný s účasťou súkromných spoločností, v prípade Prievidze šlo o slovenský systém, financovaný najmä zo strany mesta, používateľov a dobrovoľných príspevkov.[315] Pôvodný slovenský systém „Zelený bicykel" predstavuje komplexnú prevádzku systému zdieľaných bicyklov. Systémy sú navrhované buď ako stanicové, kedy si občania môžu bicykle dostupné na vybraných stanovištiach (čo je spôsob, ktorý v zásade vylučuje vandalizmus) alebo bez-stanicové. Sieť stanovišť je hustá a uspôsobená na konkrétne potreby mesta, pričom jedno stanovište spravidla zahŕňa 10 bicyklov (v pomere 4 zaparkované vs. 6 voľných boxov.). Okrem Prievidze je tento systém aj v meste Bojnice.[316] Okrem klasických bicyklov a kolobežiek, je možné zdieľať aj ich elektro verzie. V Košiciach a v Bratislave sa rozbieha aj car sharing klasických, ale aj elektromobilov cez rôzne spoločnosti (napr. Spoločnosť YIT Slovakia, Služba flexiBee ako výsledok úzkej spolupráce spoločností Andis, spol. s r.o. a Infocar, a.s., služba Sharengo, carsharing „up! city", spoločnosť MTOP s partnermi a pod.). Ďalším príkladom dobrej praxe je spoločnosť SYGIC, a.s., ktorá sa zameriava na analýzu a zefektívnenie služieb verejnej dopravy prostredníctvom Sygic Smart Mobility Platform. Centrálna navigácia a dopravný manažment optimalizujú všetky typy dopravy v meste - od áut po bicykle a verejnú dopravu. Platforma umožňuje vedeniu mesta uprednostňovať niektoré typy dopravy v určené časy. Dochádzajúci obyvatelia majú mobilnú aplikáciu, ktorá im dá optimálnu trasu kedykoľvek až k ich parkovisku.[317,318]
Problémom samospráv sa v poslednom období stáva parkovanie aj v dôsledku prijatia novely zákona o zákaze parkovania na chodníkoch. Avšak už aj v tejto oblasti sa začínajú objavovať smart riešenia. Príkladom je spoločnosť GOSPACE Tech s. r. o., ktorá je zameraná na vývoj vysokokvalifikovaných riešení v rámci Smart City, predovšetkým v oblasti statickej dopravy. Jej riešenie "SPOT" - Smart Parking Organisation Technologies - rieši prakticky všetky use-cases spojených s parkovaním, ako aj s jeho plánovaním a prevádzkovaním. Hlavným benefitom riešenia je transformácia parkovania z analógovej formy na digitálnu, efektívnejšie vynucovanie parkovacej politiky pre mestá a obce, presná navigácia na aktuálne voľné parkovacie miesto pre vodičov. V súčasnosti tento systém parkovania používa 10 lokácií na Slovensku, v Čechách a v USA, pilotná prevádzka je spustená vo Švédsku, Lotyšsku a Bulharsku.[319] Ďalším prevádzkovateľom parkovacieho systému ParkDots je spoločnosť PosAm, spol. s r.o. [320] ParkDots je systém, ktorý vie vodiča v reálnom čase informovať o obsadenosti parkovacích miest, navigovať ich na voľné miesto a spracovať platbu za parkovanie. Mestám pomáha s implementáciou a optimalizáciou parkovacej politiky, efektívnou kontrolou úhrad za parkovné, alebo oprávnenosti parkovania. Tento systém parkovania využívajú viaceré mestá Bratislava, Trenčín, Nitra, Prievidza, Liptovský Mikuláš, Dolný Kubín.[321]

### SMART ľudia (SMART People)

Vytváranie sociálnej a digitálnej inklúzie/digitálnej rovnosti prostredníctvom vzdelávacích ponúk je dôležitým predpokladom pre efektívnejšie poskytovanie informácií a služieb založených na nových technológiách. Patria sem aj inteligentné formy vzdelávania na uľahčenie výberu povolania, príležitostí na trhu práce, odborná príprava, ako aj celoživotné vzdelávanie pre všetky vekové

[315] http://www.svetdopravy.sk/porovnanie-systemov-zdielanych-bicyklov-na-slovensku-a-moznosti-rozsirenia-stanovist-bikesharingu-v-meste-nitra/
[316] https://www.chcemsmartmesto.sk/
[317] https://www.chcemsmartmesto.sk/
[318] https://www.sygic.com/sk/enterprise/use-case/smart-city-mobility
[319] https://www.chcemsmartmesto.sk/
[320] https://parkdots.com/vyhody-pre-mesto/
[321] https://www.chcemsmartmesto.sk/

skupiny. Rozvoj talentov (talent manažment) je dôležitým aspektom z hľadiska ekonomického rozvoja územia. Riešenia „Smart People“ podporujú vytváranie prístupného a inkluzívneho prostredia na zvýšenie prosperity a inovácií samospráv.

Tabuľka 26 Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti 2021 Slovensko – Ľudský kapitál

| | Slovensko | | | EÚ |
|---|---|---|---|---|
| | DESI 2019 | DESI 2020 | DESI 2021 | DESI 2021 |
| 1a1. Aspoň základné digitálne zručnosti (% obyvateľov) | 59 % 2017 | 54 % 2019 | 54 % 2019 | 56 % 2019 |
| 1a2. Viac ako základné digitálne zručnosti (% obyvateľov) | 33 % 2017 | 27 % 2019 | 27 % 2019 | 31 % 2019 |
| 1a3. Aspoň základné softvérové zručnosti (% obyvateľov) | 63 % 2018 | 56 % 2019 | 56 % 2019 | 58 % 2019 |
| 1b1. Odborníci na oblasť IKT (% zamestnaných osôb vo veku 15 – 74 rokov) | 3,2 % 2018 | 3,7 % 2019 | 4,2 % 2020 | 4,3 % 2020 |
| 1b2. Odborníčky na oblasť IKT (% odborníkov na oblasť IKT) | 16 % 2018 | 14 % 2019 | 16 % 2020 | 19 % 2020 |
| 1b3. Podniky poskytujúce odbornú prípravu v oblasti IKT (% podnikov) | 18 % 2018 | 18 % 2019 | 16 % 2020 | 20 % 2020 |
| 1b4. Absolventi odboru IKT (% absolventov) | 3,3 % 2017 | 3,9 % 2018 | 3,9 % 2019 | 3,9 % 2019 |

*Zdroj: https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html*

V oblasti ľudského kapitálu sa Slovensko nachádza na 19. mieste spomedzi 27 krajín EÚ, a je tak pod priemerom EÚ. 54 % Slovákov má základné digitálne zručnosti a 27 % má pokročilé digitálne zručnosti. Oba ukazovatele sú pod priemernými hodnotami EÚ 56 % a 31 %. Podiel podnikov, ktoré poskytujú svojim zamestnancom odbornú prípravu v oblasti IKT, sa znížil na 16 %. Podiel odborníkov na oblasť IKT z celkového počtu zamestnancov narástol na 4,2 %, ale stále je mierne pod priemerom EÚ (4,3 %). Odvetvie vzdelávania zaznamenáva najväčší nesúlad medzi digitálnymi zručnosťami a potrebami, pokiaľ ide o špecializáciu na IKT, pričom v oblasti IKT je potrebných približne 10 000 odborníkov. V dôsledku nedostatku digitálnych zručností a infraštruktúry niektoré školy, najmä na začiatku pandémie, bojovali s organizáciou a poskytovaním dištančného vzdelávania. Prioritou sa stalo zvyšovanie kvalifikácie učiteľov a ostatných pracovníkov v rámci nižších úrovní vzdelávacieho systému. Podľa slovenskej Štátnej školskej inšpekcie až 45 % škôl nemá ani jedného kvalifikovaného učiteľa IT. V roku 2020 poskytlo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu školám 6 mil. EUR na nákup potrebného digitálneho vybavenia a v januári 2021 poskytlo na ten istý účel ďalšie 3 mil. EUR. Od roku 2017 má Slovensko aktívnu Národnú koalíciu pre digitálne zručnosti a povolania[322], ktorá úzko spolupracuje s vládou. Jej 83 členov prijalo 219 rôznych záväzkov, od intenzívnejšej výučby IT na školách a odbornej prípravy učiteľov až po pomoc pracovníkom pri nadobúdaní súboru zručností pre Priemysel 4.0.

[322] https://digitalnakoalicia.sk/

### Integrácia digitálnych technológií v Pláne obnovy a odolnosti Slovenska[323]

V pláne sa navrhuje ambiciózny balík pre digitálnu transformáciu slovenského hospodárstva. Celkový príspevok z Plánu obnovy a odolnosti do tejto oblasti politiky predstavuje 100 mil. EUR na pokročilé technológie, 151 mil. EUR na digitálny výskum a vývoj a 92 mil. EUR na digitalizáciu podnikov. Plán zahŕňa reformu modelu riadenia digitálnej ekonomiky spolu s investíciami do digitálnych technológií a digitálnou kapacitou podnikov, najmä MSP. Investíciami sa bude podporovať rozvoj a uplatňovanie pokročilých digitálnych technológií, ako sú technologicky orientované kompetenčné centrá a platformy spolupráce. Digitalizácia slovenských podnikov, najmä MSP, sa bude podporovať prostredníctvom systémov „poukážok“, ako sú napríklad digitálne a inovačné poukážky. Digitálna inovácia sa bude podporovať aj prostredníctvom série hackatónov. Infraštruktúru a usmernenia podnikom, najmä MSP, poskytnú centrá digitálnych inovácií pripojené k európskej sieti. Slovensko vybuduje nový superpočítač, ktorý by mal byť súčasťou spoločného podniku EuroHPC. Investície do digitalizácie dopravnej a energetickej infraštruktúry zvýšia ich odolnosť a spoľahlivosť.

### Benefity a príležitosti aplikácie inovatívnych riešení v mestách[324]

***Pre podniky:***

- Inovačné prostredie
- Vstup do rôznych podnikových sietí a na zahraničné trhy
- Možnosti vstupu do pilotných projektov a získavanie konkurenčných výhod
- Schopnosť podporovať zavádzanie inovácií

***Pre mesto:***

- Viac investícií, zvýšenie zamestnanosti a zlepšená regionálna ekonomika
- Vyššia atraktívnosť pre investície a lepšie miesto pre život
- Využitie nových prevádzkových modelov a nástrojov pre lepšie riadenie procesov
- Podpora pilotných riešení
- Premena mesta na platformu pre testovanie inteligentných a udržateľných riešení
- Dosahovanie environmentálnych parametrov

***Pre štát:***

- Zrýchlenie rastu miestnej ekonomiky a zlepšenie jej konkurencieschopnosti
- Adresnejšie prideľovanie zdrojov do aktivít výskumu a vývoja

***Pre univerzity a výskumné inštitúcie:***

- Zameranie výskumu na sociálne a environmentálne významné výzvy
- Viac zdrojov vyčlenených na vedu a výskum ako výsledok kooperácie so súkromnými podnikmi
- Prepojenie výskumu a experimentovanie v reálnom mestskom prostredí
- Zavádzanie sociálne významných výziev do vzdelávacích aktivít
- Možnosť nadviazanie spolupráce aj so zahraničnými univerzitami a mestami

***Pre obyvateľov:***

- Zapojenie obyvateľov do aktivít rozvoja mesta a využitie ich potenciálu
- Využívanie produktov šetrných k životnému prostrediu pre vyššiu kvalitu života

[323] https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html
[324] https://www.mhsr.sk/uploads/files/n5m7duxS.pdf

- Generovanie udržateľných možností pre životný štýl

Združenie miest a obcí Slovenska zrealizovalo v roku 2021 reprezentatívny prieskum, z ktorého vyplýva, že vo viac ako polovici samospráv pôsobia rodinné podniky.[325] Dôraz a pozornosť je preto potrebné venovať aj tzv. rodinným podnikom a firmám, ktoré predstavujú veľkú časť ekonomického potenciálu a sú dôležitým aktívnym prvkom miestnej ekonomiky, ale aj miestneho kultúrneho a spoločenského života. Vzájomnou spoluprácou môže byť naštartovaná a podporená lokálna produkcia a odbyt a na strane druhej sa podporí domáca spotreba miestneho obyvateľstva. Najväčšie zastúpenie rodinných podnikov, a to 56,1 % je v poľnohospodárskej produkcii. V maloobchode je ich 40,6 %, remeselnícke služby (inštalatér, kominár a pod.) majú zastúpenie na úrovni 36,5 %. V priemyselnej výrobe je to na úrovni 19,9 % a v produkcii lokálnych potravín dosahuje úroveň rodinných typov podnikov 19,6 %. V oblasti dopravy a špedície pôsobí 18,1 % podnikov. Samosprávy vyjadrili ochotu podporiť rodinné podniky pôsobiace v oblasti remeselnej a poľnohospodárskej produkcie aj zo svojho rozpočtu. Okrem toho aj napríklad poskytnutím bezplatného prenájmu priestorov, úľovou na miestnych daniach a bezplatným zapájaním rodinných podnikov do kultúrneho a spoločného života obce (bezplatné stánky počas podujatí v obci, zber a odvoz odpadu, priestor na reklamu). Okrem zamestnávania obyvateľov a podpory miestnej ekonomiky primátori a starostovia považujú za benefity takejto spolupráce aj finančnú alebo organizačnú podporu kultúrneho života a športového života v samospráve. Samosprávy sa netajili názorom, že rodinné podniky by mali mať výhodu vo verejných obstarávaniach realizovaných samosprávami.[326]

Aj z uvedeného prieskumu vyplýva, že spolupráca samospráv s podnikateľskými subjektmi predchádza od roku 1990 výraznými zmenami. Určujúcim determinantom tejto spolupráce je narastanie významu miest a obcí na tvorbe ekonomickej výkonnosti krajiny v kontexte zvyšovania zamestnanosti obyvateľov. Výsledkom tejto spolupráce sú partnerstvá miest a obcí s podnikateľskými subjektami napr. vo forme miestnych akčných skupín (MAS)[327], ktoré sú výrazným spôsobom financované prostredníctvom EŠIF. Dôležitým iniciátorom takejto spolupráce musí byť samospráva predovšetkým v kontexte tvorby strategických rozvojových dokumentov – PHRaSR, v ktorých definuje formy spolupráce so súkromným sektorom. V rámci akejkoľvek spolupráce samospráv a podnikateľských subjektov nielen v rámci koncepcie Smart je dôležitým aspektom na strane samosprávy viac strategicky myslieť a nielen tvoriť projekty, ktoré prinášajú síce inovatívne riešenia do územia, ale v konečnom dôsledku nie je využitý ich potenciál (napr. vo forme zberu dát zo smart lavičiek a ich ďalšieho využitia) a na strane podnikateľských subjektov nielen ponúkať svoje hotové produkty, ale viac spolupracovať priamo so samosprávami na inovatívnych riešeniach v kontexte ich potrieb.

*Pozn.: Indikatívny zoznam firiem, ktoré ponúkajú aj smart city riešenia, sa nachádza v prílohe č. 1 tohto dokumentu.*

[325] Reprezentatívny prieskum bol realizovaný v čase od 10. septembra 2021 do 23. októbra 2021 na reprezentatívnej vzorke 505 samospráv.

[326] https://www.zmos.sk/rodinne-podniky-su-sucastou-viac-ako-polovice-samosprav--oznam/mid/405616/.html

[327] MAS je právnickou osobou podľa zákona č. 83/1990 Zb. o združovaní občanov v znení neskorších predpisov, ktorej je schválená stratégia miestneho rozvoja vedeného komunitou (stratégia CLLD) a udelený štatút MAS. MAS je zoskupenie predstaviteľov verejných a súkromných miestnych spoločensko-hospodárskych záujmov, v ktorých na úrovni rozhodovania nemajú ani orgány verejnej moci, ani žiadna záujmová skupina viac ako 49 % hlasovacích práv.

# IV. Záver

Slovenská ekonomika prešla od roku 2006 štrukturálnymi zmenami, ktoré na jednej strane vykazujú **známky perspektívneho rastu** a na strane druhej z nich vyplývajú **takmer existenčné výzvy na reformy**.

**Pozitívom vývoja bolo naštartovanie znalostne intenzívnych služieb s vysokou technológiou v oblasti počítačového programovania, poradenstva a súvisiacich činností (high-tech služieb).** Tržby z predaja high-tech služieb sú od roku 2017 vyššie ako tržby z predaja technologicky náročných tovarov, ktoré produkuje priemyselná výroba. Rast zamestnanosti v high-tech službách s 1,5-krát vyššou priemernou mzdou a 2-krát vyšším objemom pridanej hodnoty na zamestnanca v porovnaní s high-tech priemyslom je priaznivým signálom rozvoja znalostnej ekonomiky, aj keď produkcia zostáva stále nízka. Tržby tvoria iba 3,5 % z celkových tržieb za vlastné výkony a tovar a zamestnávajú 4,3 % z celkového počtu zamestnancov v ekonomike. Rozsah high-tech priemyselnej výroby je ešte nižší, generuje 2,2 % z celkových tržieb a 1,3 % z počtu zamestnancov a jej podstatu z kľúčových odvetví tvorí najmä farmaceutická produkcia. Slovenský priemysel je zameraný na produkciu tovarov so strednou technologickou náročnosťou (najmä automobily).

**Až polovicu high-tech služieb produkujú domáce firmy**, čo je pomerne vysoké zastúpenie vzhľadom na rozsah zahraničného vlastníctva v malej slovenskej ekonomike. Pritom na priemyselnej produkcii high-tech tovarov sa domáce firmy podieľajú necelou desatinou. Sektor malých a stredných podnikov je viac zapojený v high-tech službách ako v priemyselnej výrobe high-tech tovarov. V súčasnosti je produkcia high-tech služieb výrazne regionálne koncentrovaná v Bratislavskom kraji, na ktorý pripadá vyše 80 % tržieb a 60 % zamestnancov. Nerovnomerné regionálne rozmiestnenie má za následok aj výrazné medziregionálne rozdiely v mzdovej úrovni.

**Informačno-komunikačné služby** ako súčasť high-tech služieb sú charakteristické výraznou prevahou domácej pridanej hodnoty nad zahraničnou. Zjednodušene, z produkcie IKT sektora získava domáca ekonomika viac než zahraničná. IKT firmy patria medzi najintenzívnejších inovátorov spomedzi súkromných služieb. Sektor IKT je nositeľom inovácií a domácej pridanej hodnoty. Jeho pozícia sa v štruktúre ekonomiky posilnila v pandemickom roku 2020, najmä vzhľadom na urýchlené zavádzanie a zvýšené využívanie informačno-komunikačných technológií. Medzi pozitívne vývojové tendencie radíme aj rastúci podiel IKT služieb vo vývoze celkových služieb, ktorý dosiahol 14 %, teda priemernú úroveň krajín EÚ. Vo vývoze IKT služieb sa neprejavuje výrazná teritoriálna previazanosť s trhmi EÚ ako v prípade vývozu tovarov. Slovensko v ostatnom desaťročí patrilo medzi najrýchlejšie sa rozvíjajúcich exportérov IKT z európskych krajín, ktoré sa rozbiehali z nízkych úrovní. Teritoriálne smerovanie IKT vývozu sa s rastúcim objemom postupne diverzifikovalo.

**Farmaceutická výroba** ako súčasť high-tech priemyslu je vysoko perspektívnym odvetvím s dynamickým rastom domácej zložky pridanej hodnoty v produkcii. Jej podiel na produkcii a vývoze je nízky. Internacionalizácia odvetvia predpokladá výraznejšie prepojenie podnikov a vedecko-výskumnej sféry so zahraničím. Inovačná aktivita sa pohybuje okolo priemeru priemyselnej výroby.

**V celkovej inovačnej výkonnosti patrí Slovensko medzi najslabšie krajiny v EÚ**. Slovenský sektor malých a stredných podnikov (MSP) v inováciách dlhodobo stagnuje. Stagnácia v porovnaní s napredovaním väčšiny krajín EÚ znamená, že medzera medzi slovenskými a európskymi MSP sa zväčšuje, čo sťažuje snahy o internacionalizáciu sektora. Neinovujúce podniky za najvážnejšiu bariéru inovácií označili vysoké náklady a nedostatok financií v rámci podniku, ako aj ťažkosti pri získavaní štátnych dotácií a grantov. Pritom najmä mikropodniky majú limitované zdroje financovania.

Podľa kompozitných indikátorov konkurencieschopnosti Slovensko má **závažné nedostatky, okrem nedostatočných inovácií, v kvalite podnikateľského prostredia a pružnosti trhu práce, aj v súvislosti so vzdelávacím systémom**. Administratívne bariéry podnikania pretrvávajú a časová náročnosť aplikácie podnikateľských nariadení je stále vysoká. Trh práce funguje v podmienkach obmedzenej ponuky pracovnej sily s kritickým odlivom pracujúcich do zahraničia a kvalifikačnou nerovnováhou. Ponúkané študijné odbory nie sú v dostatočnom súlade so súčasnými potrebami ekonomiky, čo potvrdzuje tretina absolventov, ktorí sa v roku 2019 zamestnali v inom ako vyštudovanom odbore. Nesúlad medzi študijným zameraním a vykonávanou prácou je najvýraznejší v rámci krajín EÚ. Vzdelanie pracovnej sily síce rastie, ale uplatnenie si nachádzajú na pozíciách s nižšou požadovanou kvalifikáciou. Vzdelávací systém nepripravuje študentov na nadchádzajúce potreby trhu práce, súvisiace s dvojitou transformáciou, digitálnou a environmentálnou. Podľa medzinárodných štúdií v najbližšom desaťročí zanikne 20-30 % pracovných miest a vyše 65 % pracovných miest je ohrozených automatizáciou.

**Dvojitou transformáciou sú ohrozené najmä automobilové výrobne, akou je Slovensko**. Procesy dvojitej transformácie patria spolu s konjunkturálnym cyklom medzi faktory, ktoré zásadným spôsobom destabilizujú hospodárstvo zamerané na autovýrobu. Automobilový priemysel totiž produkuje vysoko konjunkturálne tovary dlhodobej spotreby, ktoré ako prvé pociťujú prepad dopytu v prípade krízy, akou bola globálna finančná kríza, alebo dlhová kríza v eurozóne, či koronakríza. Najzreteľnejšou štrukturálnou zmenou v slovenskom priemysle od roku 2006 bolo práve posilnenie automobilového priemyslu vďaka priamym zahraničným investíciám. Masívny prílev PZI tak v roku 2006, ako aj 2016 do autovýroby nepochybne prispel k zvýšeniu zamestnanosti a rozvoju širokej palety subdodávateľských odvetví na Slovensku. Politika získavania zahraničných investícií podporila orientáciu priemyslu na výrobu automobilov, pričom zaostali investície do inovatívnych oblastí vrátane výskumu pre automobilový priemysel alebo exportne menej zastúpeného farmaceutického či iných high-tech odvetví. Rast produkcie v automobilovom priemysle však nepriniesol adekvátne zvýšenie pridanej hodnoty. Miera domácej pridanej hodnoty z jednotky produkcie je v autovýrobe prirodzene nízka, ale s výraznejšou integráciou do globálneho hodnotového reťazca klesla na najnižšiu úroveň z krajín V4. Ak sa ekonomika príliš koncentruje na produkciu s nízkou mierou domácej pridanej hodnoty z produkcie, ochudobňuje sa o príležitosti vyšších ziskov pre domáce firmy, kvalitnejšieho technologického vybavenia domácich firiem a vyšších miezd pre zamestnaných. Slovensko je dôkazom, že robustná produkcia neprináša vždy primeraný rast pridanej hodnoty pre domácu ekonomiku a časť pozitívneho efektu sa rozplynie najmä v krajinách materských spoločností.

**Doterajší systém podpory zahraničných investorov bol dôležitým, ale zúženým chápaním posilňovania zahraničného obchodu. Vyústil do stavu závažných koncentrácií v zahraničnom obchode s tovarom**. Aj keď malé ekonomiky majú vo všeobecnosti menšie možnosti diverzifikovať výrobu a vývoz v porovnaní s veľkými ekonomikami, Slovensko patrí ku krajinám s maximálnou mierou exportnej koncentrácie tak z odvetvového, ako aj komoditného, firemného a teritoriálneho hľadiska. Celkový export zo Slovenska je dlhodobo koncentrovaný na tovary; iba 10 % celkových exportov tvoria služby. Tovarový export je čoraz viac koncentrovaný na autá a stroje. Každé tretie euro z predaja slovenského tovaru na zahraničných trhoch utrží automobilový priemysel, pred siedmimi rokmi to bolo každé štvrté euro. Keďže v najsilnejšom exportnom odvetví, automobilovom priemysle pôsobia veľké koncerny a ďalšie pôsobia v zahraničnom obchode s elektronikou, vývoz zo Slovenska je koncentrovaný v niekoľkých firmách. Firemná koncentrácia vývozu je na Slovensku treťou najvyššou v rámci EÚ. Iba piati exportéri dokážu vyviezť 40 % tovarového vývozu, pričom v porovnateľne malých ekonomikách generujú 20 %. Pritom závislosť ekonomiky a ešte viac priemyslu od niekoľkých importérov z mimoeurópskych krajín je mimoriadne vysoká. Päť najväčších importérov zabezpečuje až 63 % tovarových mimoeurópskych dovozov do priemyselných odvetví na

Slovensku. Pri štandardizovanej európskej veľkovýrobe automobilov nie je predpoklad o nadobúdaní silnejšej pozície malého a stredného sektora vo výrobe automobilov.

**Slovensko patrí k európskym krajinám s nízkym podielom malého a stredného sektora na vývoze**. Mikropodniky a malé podniky sa angažujú najmä vo vývoze v rámci veľkoobchodu a maloobchodu. Typickými exportnými trhmi mikropodnikov, malých a stredných podnikov sú Česko, Nemecko, Maďarsko a Poľsko. Z európskych krajín málo firiem vyváža do Portugalska, Estónska a Fínska. Relatívne nevyužité exportné možnosti možno hľadať v Malajzii, Singapure, Thajsku, Vietname, ako aj Spojených Arabských Emirátoch a Japonsku. Teritoriálna previazanosť s trhmi Európskej únie je vysoká, do krajín EÚ vyvážame 85 % tovarov. Od zahraničného dopytu Európskej únie závisí viac ako 90 % exportu potravinárskej výroby, výroby základných kovov, ostatných dopravných prostriedkov, chemických produktov, elektrických zariadení a tiež obchodu.

**Len 14 % tovarového exportu je pod kontrolou domácich vlastníkov**, ich podiel na vývoze v čase klesal. Až 86 % objemu slovenského exportu tovarov je pod kontrolou zahraničných vlastníkov , čo dokumentuje masívny vplyv globalizácie na ekonomiku Slovenska a potvrdzuje závery o maximalistickom zapojení Slovenska do globálnych hodnotových reťazcov. Miera participácie Slovenska v globálnych hodnotových reťazcov je druhá najsilnejšia zo 66 krajín sveta, ktoré sleduje OECD, ale najmä vďaka zapracovávaniu zahraničnej hodnoty. Nadštandardnú exportnú výkonnosť Slovensko dosahuje objemným vývozom zapracovanej zahraničnej pridanej hodnoty, teda výrobných vstupov, ktoré spracúva najmä automobilový, ale aj strojársky a elektrotechnický priemysel. Porovnateľné ekonomiky zo spoločného stredoeurópskeho klastra, akými sú Česko a Maďarsko, dosiahli v porovnaní so Slovenskom lepšie výsledky v želanom posune na vyššie priečky v globálnom reťazci. Vo vývoze mali väčšiu časť domácej pridanej hodnoty, ktorú ich obchodní partneri vyvážali ďalej do ostatných krajín.

Odporúčania:

- Ak by sa pozornosť tvorcov hospodárskej politiky zamerala na high-tech služby v celom ich rozsahu, podporilo by to nielen zamestnanosť kvalifikovanej pracovnej sily, ale zároveň sektor malých a stredných firiem a firmy s prevažujúcim domácim kapitálom. Potenciál internacionalizácie je vo vybudovanej základni domácich firiem, ktoré poskytujú high-tech služby a v ich rozširovaní.
- Nasmerovanie zahraničných investícií a podpora domácich investícií do regiónov s poddimenzovanými high-tech službami by mohlo pomôcť pri vyrovnávaní medziregionálnych rozdielov vo výkonnosti jednotlivých regiónov.
- V rámci priemyselnej výroby je z kľúčových odvetví vhodné podporiť high-tech produkciu farmaceutického priemyslu, a to jednak zintenzívniť inovačnú aktivitu domácich aktérov a jednak podporiť rozsah produkcie aj s pomocou zahraničného kapitálu.
- Zacieliť verejnú pomoc na finančnú podporu inovácií v malých, stredných podnikoch a mikropodnikoch. Ponúknuť im procesnú pomoc pri budovaní prepojení medzi podnikmi navzájom a medzi podnikmi a vedecko-výskumnou sférou aj v zahraničí. Inšpiráciu možno hľadať v Estónsku. Meranie a riadenie inovačnej výkonnosti by malo Slovensko prioritizovať najmä v situácii, keď hlbšia participácia v globálnych hodnotových reťazcoch stiahla najvýkonnejšie slovenské odvetvia na nižšie - montážne úrovne.
- Urýchliť odbúravanie administratívnych bariér podnikania a spružniť trh práce (uvoľniť podmienky práce na dobu určitú, v dňoch voľna a nadčasovej práce a nepokračovať vo zvyšovaní podielu minimálnej mzdy na priemernej mzde).
- Nevyhnutným predpokladom prípravy pracovnej sily na digitálnu a environmentálnu transformáciu je reforma vzdelávania. Reforma vysokého školstva a jeho prepojenie so

zahraničnými univerzitami a výskumom by mohla byť prvým krokom k motivovaniu mladých ľudí, aby zostali študovať a pracovať na Slovensku, lebo štúdium v blízkom zahraničí je zväčša aj odchodom zo slovenského trhu práce.

- V snahe stabilizovať konjunkturálne výkyvy v ekonomike a pripraviť udržateľnejšie pracovné miesta je potrebné diverzifikovať vývoz, v ktorom by mala výraznejšie zastúpenie aj domáca produkcia výrobkov a služieb s kratšou dobou spotreby (vrátane produktov každodennej spotreby). Diverzifikácia vývozu by pomohla zvýšiť bezpečnosť nielen v súčasnej turbulentnej a nepredvídateľnej dobe, ale aj počas zelenej a digitálnej transformácie a viac by stabilizovala domáce hospodárstvo. Posun od priemyselnej k znalostnej ekonomike by mohol byť dosahovaný dôrazom na vyššiu mieru inovácií a pridanej hodnoty, a to v ktorejkoľvek oblasti, pričom by sa zároveň dbalo na možnosti a potreby vyváženého regionálneho a miestneho rozvoja.

Odporúčania so zámerom diverzifikovať priemysel, posilniť rozvoj high-tech služieb vrátane procesnej pomoci pri internacionalizácii domácich firiem exportujúcich high-tech služby a zacieliť verejnú pomoc na inovácie v malých a stredných firmách majú viesť k merateľným výsledkom:

- vyššia bezpečnosť malej otvorenej ekonomiky a stabilizácia hospodárskeho rastu,
- nižšia dovozná náročnosť priemyselnej produkcie,
- vyšší rast high-tech služieb, založených na inováciách,
- rast zamestnanosti v sektore malých a stredných podnikov a vo firmách s prevažujúcim domácim kapitálom (ktoré sú základňou produkujúcou znalostne náročné služby s vysokou technológiou),
- vyššia udržateľnosť pracovných miest a prevencia rušenia pracovných miest z dôvodu dvojitej transformácie,
- zvyšovanie digitálnych zručností aktívnej populácie,
- zníženie medziregionálnych disparít pri snahe hospodárskych opatrení geograficky diverzifikovať rozvoj služieb a poddimenzovaných priemyselných odvetví.

Posilňovanie internacionalizácie je pre malú ekonomiku, akou je Slovensko, nevyhnutnosťou. Doposiaľ sa internacionalizácia a rast konkurencieschopnosti Slovenska opieral o využívanie hmotného, zväčša dovezeného kapitálu a technológií. Slovensko využilo „nízko rastúce ovocie“, avšak tento spôsob narazil na svoje limity. Krajiny s porovnateľným začiatočným potenciálom „siahli vyššie - pre zrelšie ovocie“. Ďalšie napredovanie Slovenska predpokladá dynamizáciu inovácií, a to nielen formou integrácie a adaptácie zo zahraničia. Historickým príkladom úspešne implementovaných reforiem je obdobie príprav Slovenska na vstup do eurozóny. Tlak na systémové zmeny, ktorý vytvárala snaha o vstup do eurozóny je v súčasnosti vystriedaný tlakom Európskej komisie na štrukturálne reformy. Ako sa Slovensko popasuje s nevyhnutnými reformami pod tlakom Európskej komisie, ukáže implementácia plánu obnovy.

# Príloha č. 1

# Indikatívny zoznam firiem ponúkajúcich aj Smart Cities riešenia

| | Názov firmy | IČO | Obrat 2019 | Obrat 2020 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Slovak Telecom a.s. | 35763469 | 751 966 000 | 741 488 000 |
| 2 | Innogy Slovensko / VSE, a.s. | 44291809 | 277 235 142 | 210 596 039 |
| 3 | SIEMENS | 31349307 | 92 475 343 | 63 570 494 |
| 4 | Slovanet, a.s. | 35954612 | 51 737 680 | 62 573 359 |
| 5 | Minebea Slovakia s.r.o. | 50600737 | 46 853 785 | 54 713 992 |
| 6 | Sensus Slovensko, a.s. | 35817887 | 53 490 655 | 42 799 456 |
| 7 | ALITER TECHNOLOGIES | 36831221 | 44 396 014 | 36 561 037 |
| 8 | Schneider Electric Slovakia, s.r.o | 35723394 | 32 892 056 | 30 979 429 |
| 9 | PosAm, spol. s r.o. | 31365078 | 30 966 136 | 30 680 946 |
| 10 | DATALAN, a.s. | 35810734 | 28 340 757 | 27 570 736 |
| 11 | Západoslovenská energetika, a.s. | 35823551 | 25 082 000 | 24 542 000 |
| 12 | OMS, a.s. | 34132333 | 35 209 916 | 19 211 897 |
| 13 | Innovatrics | 36280712 | 21 953 146 | 17 432 816 |
| 14 | Antik telecom, s.r.o. | 36191400 | 16 587 236 | 17 408 392 |
| 15 | Sygic | 35892030 | 17 788 272 | 14 994 476 |
| 16 | I.S.D.D. plus, s.r.o. | 35774720 | 8 548 975 | 10 666 387 |
| 17 | Elvosolar | 44989725 | 3 074 582 | 6 288 311 |
| 18 | KOOR, s.r.o. | 45628246 | 5 322 144 | 5 703 067 |
| 19 | Slovak Lines Služby, a.s. | 44668759 | 6 132 294 | 5 631 489 |
| 20 | LAST MILE, spol. s r. o. | 36353353 | 5 544 224 | 5 621 043 |
| 21 | TransData, s.r.o. | 35741236 | 5 950 380 | 4 689 598 |
| 22 | SAS Slovakia, s.r.o. | 44450524 | 4 156 215 | 4 655 061 |
| 23 | Seak, s.r.o. | 46150749 | 4 558 927 | 4 534 222 |
| 24 | Alam s.r.o. | 35839465 | 4 203 854 | 2 989 585 |
| 25 | Objectify, s.r.o. | 47975890 | 2 331 792 | 2 559 940 |
| 26 | JRK Slovensko | 50530950 | 8 305 839 | 2 190 179 |
| 27 | Aspiro a.s. | 36834394 | 2 952 423 | 2 163 147 |
| 28 | M1,a.s. | 44156588 | 1 272 977 | 1 557 175 |
| 29 | Scanlock | 31444881 | 1 543 275 | 1 518 975 |
| 30 | LIGHTECH, s.r.o. | 35796332 | 2 389 876 | 1 373 011 |
| 31 | Sensoneo | 50746057 | 483 658 | 1 147 047 |
| 32 | Štúdio-21 plus, s.r.o. | 35765607 | 2 163 280 | 1 044 186 |
| 33 | ECO-LOGIC s.r.o. | 45401454 | 917 127 | 935 242 |
| 34 | EcoLed Solutions | 36747262 | 968 379 | 917 544 |
| 35 | T – Industry, s.r.o. | 36327204 | 742 566 | 674 441 |
| 36 | Pema com, s.r.o. | 46095411 | 1 065 840 | 656 886 |
| 37 | RIMI-Security Bardejov s.r.o. | 31731643 | 221 467 | 448 159 |
| 38 | Rvmagnetics | 48027499 | 386 507 | 447 408 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 39 | Skyfall Flowers s.r.o. | 51846594 | 554 283 | 428 917 |
| 40 | GOSPACE Tech s.r.o. | 46939849 | 218 069 | 332 321 |
| 41 | Macro Components | 31562744 | 491 161 | 329 731 |
| 42 | PFCEU s.r.o. | 36282600 | 208 090 | 323 809 |
| 43 | SERVIS MDD, s.r.o. | 51193817 | 496 546 | 277 943 |
| 44 | GRISSP | 50848143 | 512 871 | 246 562 |
| 45 | BEBE transport s.r.o. | 46673831 | 242 600 | 240 018 |
| 46 | Energoline, s.r.o. | 44970595 | 180 347 | 206 032 |
| 47 | TMG Group, s.r.o | 35750871 | 352 021 | 191 308 |
| 48 | SolarX.sk, s.r.o. | 47342986 | 140 192 | 182 083 |
| 49 | cviker s.r.o. | 51930358 | 58 067 | 179 690 |
| 50 | Mobilyze s. r. o. | 52010988 | 31 075 | 178 446 |
| 51 | 2brothers s.r.o. | 47975920 | 22 185 | 175 158 |
| 52 | FRAMER s.r.o. | 45473099 | 176 277 | 160 736 |
| 53 | ARIA 33 | 45897981 | 101 334 | 134 597 |
| 54 | POWER MODE s.r.o. | 50326945 | 41 092 | 133 014 |
| 55 | PERRY SOFT s.r.o. | 51682265 | 74 348 | 130 125 |
| 56 | PROJECT 1, s.r.o. | 45656495 | 164 366 | 110 685 |
| 57 | bot media, s.r.o. | 51059339 | 67 475 | 95 164 |
| 58 | CTRL s.r.o. | 45684901 | 51 710 | 93 891 |
| 59 | INTELECTRIC, s.r.o. | 44678169 | 204 673 | 91 332 |
| 60 | PowereX | 51883678 | 121 766 | 70 256 |
| 61 | Payout | 50487787 | 951 482 | 61 865 |
| 62 | Sentter, s.r.o. | 47712031 | 7 004 | 44 771 |
| 63 | VEMO | 31662421 | 69 559 | 39 569 |
| 64 | The Woodo s.r.o. | 50719530 | 34 743 | 39 257 |
| 65 | eworq solutions s.r.o. | 50895141 | 132 681 | 35 601 |
| 66 | iLumTech industries s.ro. | 50481606 | 0 | 31 700 |
| 67 | QIKKS s.r.o. | 52032078 | 7 305 | 27 827 |
| 68 | Cyklokuriér Švihaj Šuhaj, s.r.o. | 46939903 | 40 954 | 22 978 |
| 69 | NiceVisions | 50573225 | 16 137 | 21 298 |
| 70 | MVI Technology s. r. o. | 50314769 | 151 653 | 16 846 |
| 71 | Aero Monitor (Monitorovanie energetických parametrov verejných stavieb) | 50684370 | 8 964 | 14 575 |
| 72 | ECOCAPSULE | 48166928 | 476 736 | 7 958 |
| 73 | SC CLIENT s.r.o. | 51562189 | 103 776 | 6 083 |
| 74 | Decent Group, a.s. | 50955900 | 1 903 893 | 4 769 |
| 75 | BodyFix | 51678438 | 230 | 2 683 |
| 76 | twinzo | 53256506 | 0 | 1 000 |
| 77 | Spoločné Bývanie s.r.o. | 52442136 | 0 | 986 |
| 78 | Leotronics | 53455398 | - | 400 |
| 79 | BC BB s.r.o. | 47607467 | 6 915 | -480 |
| 80 | DODO Solutions | 52391442 | - | - |
| 81 | Collartech, s.r.o. | 50787233 | - | - |
| 82 | PAYKO, a.s. | 50537083 | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 83 | Ecologic | 43994202 | - | - |
| 84 | DM Tech | 36041548 | - | - |
| 85 | GetSense Slovakia | 45426490 | 130 411 | - |
| 86 | Simple Cell Networks (Sigfox) Slovakia | 50281151 | - | - |
| 87 | Orava | 45621225 | 5 235 455 | - |

# Príloha č. 2

# Definície pomerových ukazovateľov použitých v odvetvových analýzach

**Hrubá marža** (gross margin)

$$Hrubá\ marža = \frac{PH}{T}$$

PH ... pridaná hodnota (r. 28 VZaS)
T... celkové tržby (r.03 + r. 04 + r. 05 VZaS)

Pod pojmom celkové tržby rozumieme tržby z predaja tovaru, vlastných výrobkov a služieb.
Definícia: Hrubá marža predstavuje časť každého eura z výnosov, ktorú si spoločnosť ponechá ako hrubý zisk. Napríklad ak je ročná hrubá marža spoločnosti 35% znamená to, že z každého eura vytvoreného príjmu si spoločnosť ponechá 0,35 EUR. Prislúchajúce náklady boli zohľadnené a preto je možné zvyšné prostriedky následne nasmerovať na splácanie dlhov, réžijných výdavkov, úrokov, vyplácanie dividend a pod. Výsledok je zobrazený v percentách. Čím vyššie percento vo výsledku, tým je výsledok lepší.

**Likvidita II. stupňa** (quick ratio)

$$Likvidita\ II.stupňa = \frac{(kPOH + FÚ + aČR)}{(kZÁV + kFinV + kBÚ + pČR)}$$

kPOH... Krátkodobé pohľadávky (r. 53 Súvaha)
FÚ... Finančné účty (r. 71 Súvaha)
aČR... Časové rozlíšenie súčet (r. 74 Súvaha)
kZÁV... Krátkodobé záväzky (r. 122 Súvaha)
kFinV... Krátkodobé finančné výpomoci (r. 140 Súvaha)
kBÚ... Bežné bankové úvery (r. 139 Súvaha)
pČR... Časové rozlíšenie (r. 141 Súvaha)

Definícia: Ukazovateľ likvidity druhého stupňa informuje podnik o stave jeho finančného zdravia, čiže schopnosti platiť za svoje dlhy. Jedná sa o pomerový ukazovateľ, ktorý sa uvádza ako koeficient alebo percento. Informuje o tom, akú časť z krátkodobých dlhov (najčastejšie došlé faktúry alebo krátkodobé úvery) dokáže podnik uhradiť z peňazí, ktoré má hneď k dispozícii a z peňazí, ktoré získa v krátkom období uhradením faktúr, ktoré vystavil. Všeobecne odporúčaná hodnota ukazovateľa je 1 až 1,5. Ak by bola hodnota ukazovateľa menšia ako 1, hrozí, že podnik nebude mať peniaze na zaplatenie dlhov. Naopak, vyššia hodnota ako 1,5 naznačuje, že podnik má veľa pohotových prostriedkov, ktoré by mohol využiť efektívnejšie.

**Celková zadlženosť aktív** (liabilities to assets)

$$Celková\ zadĺženosť\ aktív = \frac{(ZÁV + pČR)}{A}$$

ZÁV... záväzky (r. 101 Súvaha)
pČR... časové rozlíšenie (r. 141 Súvaha)
A... spolu majetok (r. 01 Súvaha)

Definícia: Ukazovateľ slúži na monitorovanie štruktúry kapitálu podniku, ktorá ovplyvňuje jeho finančnú stabilitu. Štruktúra kapitálu hovorí o tom, aký je v podniku pomer vlastného kapitálu a cudzieho kapitálu. O odporúčanej cieľovej hodnote ukazovateľa sa vedú dlhé diskusie. Ukazovateľ sa udáva v percentách a možno sa stretnúť so všeobecným odporúčaním, že jeho hodnota by nemala byť viac, ako 70 %. Optimálnu hodnotu podniku však ovplyvňujú viaceré faktory, ako sú právna forma podniku či odvetvie, v ktorom podnik pôsobí.

**Index 05**

$$IN05 = 0{,}13 * \frac{CK}{ZÁV} + 0{,}04 * \frac{EBIT}{Ú} + 3{,}97 * \frac{EBIT}{CK} + 0{,}21 * \frac{Tv}{CK} + 0{,}09 * \frac{OM}{kZÁV}$$

CK... celkový kapitál (r. 79 Súvaha)
ZÁV... cudzí kapitál - záväzky (r. 101)
EBIT... zisk pred zdanením a úrokmi (r. 56 VZaS + r. 49 VZaS)
Ú... nákladové úroky (r. 49 VZaS)
Tv... výnosy z hospodárskej činnosti a finančnej činnosti (r. 02 VZaS + r. 29 VZaS)
OM... obežné aktíva (r. 33 Súvaha)
kZÁV... krátkodobý cudzí kapitál (r. 122 Súvaha + r. 136 Súvaha + r. 139 Súvaha + r. 140 Súvaha)

Definícia: Český predikčný model hodnotenia finančného zdravia spoločnosti dokáže s určitou pravdepodobnosťou prognózovať, či existuje pre podnik v budúcnosti riziko vzniku finančných problémov. Model zaradí podnik do jednej z troch úrovní prosperity. Hodnota výsledku je zobrazená ako koeficient. Výsledok nižší ako 0,9 naznačuje, že podnik sa môže s určitou pravdepodobnosťou dostať do problémov a mal by sa snažiť zistiť a odstrániť ich zdroj. Naopak, pozitívne možno hodnotiť výsledok 1,6 a viac, čo znamená, že podnik tvorí hodnotu a pravdepodobnosť vzniku finančných problémov je nízka.

**Podiel osobných nákladov k pridanej hodnote**

$$\frac{ON}{PH}$$

ON... osobné náklady (r. 15 VZaS)
PH... pridaná hodnota (r. 28 VZaS)

Definícia: Ukazovateľ predstavuje všeobecne prijatú odporúčanú hodnotu celkovej výšky osobných nákladov k produktivite spoločnosti. Výsledok hovorí o tom akú časť financií ktoré spoločnosť zarobí nad priame náklady „pohltia“ ľudia. Ak dosiahnutý výsledok ukazovateľa je nižší ako 0,8 jedná sa o pozitívny stav spoločnosti. Výsledok výpočtu medzi 0,8 až 0,95 poukazuje na negatívny stav a ak dosiahne viac ako 0,95 jedná sa o veľmi negatívny stav.

# Použité skratky a pojmy

| Skratka | Význam |
|---|---|
| 2D | dvojrozmerný |
| 3D | trojrozmerný |
| 4D | štvorrozmerný |
| 5G | piata generácia |
| AG | Aktion Geselschaft |
| AI | Artificial intelligence |
| AmCham | American Chamber of Commerce in Slovak Republic |
| APVV | Agentúra na podporu výskumu a vývoja |
| AR | Augmented Reality |
| AT&T | American Telephone And Telegraph |
| BCAA | Branched Chain Amino Acids |
| Bisnode | online databáza údajov o európskych firmách |
| BMW | Bayerische Motoren Werke |
| BOA | Basic Ordering Agreement |
| BPM6 | manuál zostavovania platobnej bilancie |
| BPO | Business Process Outsourcing - Centrá externého poskytovania služieb |
| BSC | Business Service Center |
| BSCF | Business Service Center Forum |
| BU | Bulharsko |
| CAD | projektovanie pomocou počítača |
| CAV | Centrum aplikovaného výskumu |
| CCMI | Poradná komisia pre priemyselné zmeny |
| CEO | Výkonný riaditeľ |
| CEV | Centrum excelentného výskumu |
| CG DISS | Dokumentačný informačný systém pre samosprávy |
| CG ISS | Informačný systém samosprávy |
| CGI | Computer-generated imagery |
| CLLD | Stratégia miestneho rozvoja vedeného komunitou |
| CNC | Computer Numeric Control |
| CO2 | Oxid uhličitý |
| ContiKit | Continental Mobility Kit |
| COVID-19 | Coronavirus Disease 2019 |
| CPI | Consumer Price Index - index spotrebiteľských cien |
| CPS | Dyber-physical system |
| CTPark | Central Trade Park |
| CZ | Česká republika |
| ČR | Česká republika |
| ČSR | Československá republika |
| ČZG | Česká zbrojovka Group |
| DESI | Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti |
| DH | Výrobky z gumy a plastov |
| DI | Ostatné nekovové výrobky z minerálnych materiálov |

| | |
|---|---|
| DNA | Deoxyribonukleová kyselina |
| DPH | Daň z pridanej hodnoty |
| DPMA | Deutsches Patent- und Markenamt |
| E2E | Proces end-to-end - medzi dvoma stranami |
| ECB | Európska centrálna banka |
| ECM | Electro-chemical machining |
| EDA | European Defence Agency |
| EDF | Európsky obranný fond |
| EDIDP | Program rozvoja európskeho obranného priemyslu |
| EDM | Electrical discharge machinig – elektroiskrové obrábanie |
| EIA | Posudzovanie vplyvov na životné prostredie |
| EIC | European Innovation Council |
| EIC | Európska rada pre inovácie |
| EIS | Európske inovačné skóre |
| EIT | Európsky inovačný a technologický inštitút |
| EK | Európska komisia |
| ERMII | Európsky mechanizmus výmenných kurzov |
| ESA 2010 | European System of Accounts 2010 – európsky systém národných a regionálnych účtov |
| ESMAO | Portál elektronických služieb |
| EŠIF | Európske štrukturálne a investičné fondy |
| EÚ | Európska únia |
| EUR | Euro |
| EuroHPC | Európsky spoločný podnik pre vysokovýkonnú výpočtovú techniku |
| EUROMED | EuroMediterranean Partnersship |
| EUROSTAT | Štatistický úrad európskych spoločenstiev |
| EVPÚ | Elektrotechnický výskumný a projektový ústav |
| EY | Ernst & Young |
| EZVO | Európske združenie voľného obchodu |
| FCHPT | Fakulta chemickej a potravinárskej technológie |
| Finstat | Online platforma na prácu s dátami o slovenských firmách |
| GCI | Index globálnej konkurencieschopnosti |
| GDP | Gross domestic product |
| GEM | Globálny monitoring podnikania |
| GVC | Global Value Chains – globálne hodnotové reťazce |
| H2020 | HORIZON2020 |
| HCCP | Hazard Analysis Critical Control Point – Analýza nebezpečenstva a kritické kontrolné body |
| HDP | Hrubý domáci produkt |
| HDPE | Polyethylen s vysokou hustotou |
| HICP | Harmonised Index of Consumer Prices – harmonizovaný index spotrebiteľských cien |
| HN | Hospodárske noviny |
| HND | Hrubý národný dôchodok |
| HS-Tec | Hainbuch Spannende Technik |
| CHOP | Chránené označenie pôvodu |
| CHZO | Chránené zemepisné označenie |

| | |
|---|---|
| IBM | International Business Machines |
| ICT | Information and Communication Technologies |
| IIC | Industry Innovation Cluster Priemyselný inovačný klaster |
| IKT | Informačné a komunikačné technológie |
| ING | Internationale Nederlanden Groep |
| IoT | Internet of Things |
| ISO | Medzinárodná organizácia pre normalizáciu |
| IT | Informačné technológie |
| ITAS | IT Asociácia Slovenska |
| ITMS | IT monitorovací systém |
| LCD | Liquid crystal display – displej s kvapalnými kryštálmi |
| LPWA | Rozľahlá sieť s nízkym výkonom |
| MAS | Miestne akčné skupiny |
| MBF | 2,36 kubického metra |
| MF SR | Ministerstvo financií SR |
| MHD | Mestská hromadná doprava |
| MHSR | Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky |
| MIM | Metal Injection Moulding |
| MIRRI | Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky |
| MMF | Medzinárodný menový fond |
| MPH | Master of Public Health |
| MPRV SR | Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky |
| MSP | malé a stredné podniky |
| MTF | Materiálovotechnologická fakulta |
| MVI | Model-View-Intent |
| NATO | Organizácia Severoatlantickej zmluvy |
| NBS | Národná banka Slovenska |
| NFP | Nenávratný finančný príspevok |
| NH | Národné hospodárstvo |
| NPPC | Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum |
| NSIP | Program bezpečnostných investícií Severoatlantickej aliancie |
| NUTS II | Bratislavský kraj, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko |
| NUTS III | kraje Slovenska |
| OECD | Organizácia pre medzinárodnú spoluprácu a rozvoj |
| OEE | Overall Equipment Effectiveness - zníženie nákladov a zvýšenie efektivity |
| OEM | Original Equipment Manufacturer |
| OKEČ | Odborná klasifikácia ekonomických činností |
| OLED | organic light-emitting diode - organická elektroluminiscenčná dióda |
| OPEC | Organizácia krajín vyvážajúcich ropu |
| OSB | doska Oriented strand board |
| OVD | Ovocinárske družstvo |
| PADR | The Preparatory Action on Defence Research |
| PCA | Slovakia Peugeot Citroën Automobiles Slovakia |
| PD | Poľnohospodárske družstvo |
| PDO | Protected designation of origin |

| | |
|---|---|
| PESCO | Permanentná štruktúrovaná spolupráca |
| PESCO | Stála štruktúrovaná spolupráca |
| PET | polyetylértereftalát |
| PGI | Protected geographical indication |
| PHRaSR | Plán hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja |
| PL | Poľsko |
| PLC | Programmable Logic Controller |
| PO7 OPII | Prioritná os 7 Operačného programu Integrovaná infraštruktúra |
| PP | Polypropylén |
| PPA | Poľnohospodárska platobná agentúra |
| PRP | Píla na rezanie paliet |
| PSA | Peugeot S. A. |
| PZI | Priame zahraničné investície |
| QMS | Quality management system - systém manažérstva kvality |
| R&D | výskum a vývoj |
| R&D&I | výskum, vývoj a inovácie |
| RIS3 SK | Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR |
| RO | Rumunsko |
| RÚZ | Register účtovných závierok |
| SaaS | Software as a Service |
| SANET | Slovenská akademická a dátová sieť |
| SAPV | Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied |
| SARIO | Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu |
| SAV | Slovenská akadémia vied |
| SBA | Slovak Business Agency |
| SCDI | Slovenské centrum digitálnych inovácií |
| SCP | Severoslovenské celulózky a papierne |
| SES | Slovenské energetické strojárne |
| SGDA | Slovak Game Developers Association |
| SITA | Slovenská tlačová agentúra |
| SjF | Strojnícka fakulta |
| SK NACE Rev.2 | Štatistická klasifikácia ekonomických činností |
| SMT | Technológia povrchovej montáže |
| SPOT | Smart Parking Organisation Technologies |
| SPP | Spoločná poľnohospodárska politika |
| SPU | Slovenská poľnohospodárska univerzita |
| SR | Slovenská republika |
| SRI | Sektorovo riadené inovácie |
| SSC | Shared Service Centres - Centrá zdieľaných služieb |
| STaRZ | Správa telovýchovných a rekreačných zariadení |
| STU | Bratislava Slovenská technická univerzita v Bratislave |
| SUV | Sports Utility Vehicle |
| ŠÚ SR | Štatistický úrad SR |
| ŠVPS SR | Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky |
| TASR | Tlačová agentúra Slovenskej republiky |

| | |
|---|---|
| TiVA | Trade in Value Added – databáza o pridanej hodnote v zahraničnom obchode |
| TK | Turecko |
| TSG | Traditional speciality guaranteed |
| TU Košice | Technická univerzita v Košiciach |
| UAE | Spojené arabské emiráty |
| UK BA | Univerzita Komenského v Bratislave |
| ULC | Unit Labour Costs – jednotkové náklady práce |
| UPJŠ KE | Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach |
| ÚPSVR | Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny |
| USA | Spojené štáty americké |
| USD | Americký dolár |
| UVLF KE | Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach |
| Uvostat | Výsledky a štatistiky verejného obstarávania a vizualizácia dát |
| UVP | Univerzitný vedecký park |
| V4 | štáty Česko, Maďarsko, Poľsko, Slovensko |
| VaV | výskum a vývoj |
| VFF | Venture to Future Fund |
| VP UK BA | Vedecký park Univerzity Komenského v Bratislave |
| VSŽ | Východoslovenské železiarne |
| VÚC | Vyšší územný celok |
| VÚEPP | Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva |
| VUCHT | Výskumný ústav chemicko technologický |
| VUJE | Výskumný ústav jadrovej energetiky |
| VÚP | Výskumný ústav potravinársky |
| VÚSAPL | Výskumný ústav spracovania a aplikácie plastických látok |
| VVD | Vinohradnícko vinárske družstvo |
| WCY | Svetová ročenka konkurencieschopnosti ekonomík |
| WTO | Svetová obchodná organizácia |
| ZSSR | Zväz sovietskych socialistických republík |
| ZŤS | Závody ťažkého strojárstva |
| ZTŠ | Zaručená tradičná špecialita |
| ŽOS | Železničné opravovne a strojárne |

# Zoznam použitej literatúry a zdrojov

**Kapitoly: II., III. 1**


ECB. 2007-2020. Annual Report. Dostupné na internete https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/all-releases.en.html

EKONOMICKÝ ÚSTAV SAV (gestor). 2010. Vízia a stratégia rozvoja slovenskej spoločnosti. Dostupné na internete https://archiv.vlada.gov.sk/old.uv/data/files/5614.pdf

EUROPEAN COMMISSION. 2019. The 2019 Ageing Report. Dostupné na internete https://ec.europa.eu/info/publications

EUROPEAN COMMISSION. 2021. The 2021 Ageing Report. Dostupné na internete https://ec.europa.eu/info/publications/2021-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2019-2070_en

EUROPEAN COMMISSION. 2021. European innovation scoreboard 2021. Dostupné na internete https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_sk a databáza dostupná na internete https://ec.europa.eu/docsroom/documents/46934

Evans, J., M., Lippoldt, D., C., Marianna, P. 2001. Trend in Working Hours in OECD Countries. Dostupné na internete https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/trends-in-working-hours-in-oecd-countries_674061356827;jsessionid=9HTHi4XVs18w0P56mdnNjGhP.ip-10-240-5-58

FINSTAT. 2021. Štatistika počtu vzniknutých a zaniknutých firiem. Dostupné na internete https://finstat.sk/analyzy/statistika-poctu-vzniknutych-a-zaniknutych-firiem

Georgieff, A., Milanez, A. 2012. What happened to jobs at high risk of automation? Dostupné na internete https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/10bc97f4-en.pdf?expires=1644867204&id=id&accname=guest&checksum=03ECF384CDF009F8053DDC37D483B644

Giorno, C. 2019. Increasing the Benefits of Slovakia's Integration in Global Value Chains. Dostupné na internete https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ECO/WKP(2019)21&docLanguage=En

Global Entrepreneurship Research Association. 2020. Global Enterpreneurship Monitor 2019/2020. London Business School, London. [cit. 2022-02-14] Dostupné na internete https://www.gemconsortium.org/

INESS. 2020. Index pružnosti zamestnávania 2020. Dostupné na internete https://www.iness.sk/en/node/13689

INFOSTAT. 2013. Prognóza populačného vývoja Slovenskej republiky do roku 2060. Dostupné na internete http://www.infostat.sk/vdc/pdf/Prognoza2060.pdf

KUBALA, J. 2014. Technologické toky v ekonomike Slovenska. Economic Analysis and Policy Group, Working Paper No. 9, Bratislava, 3/2014.

LÁBAJ, M. 2013. Analýza spillover efektov z priamych zahraničných investícií v SR. Finančné trhy, odborný mesačník pre teóriu a prax finančných trhov, Bratislava, 6/2013.

LEGATUM INSTITUTE. 2021. The Legatum Prosperity Index 2021. Dostupné na internete https://www.prosperity.com/

Maqui, E., Morris, R. 2020. The long-term effects of the pandemic: insights from a survey of leading companies. Dostupné na internete The long-term effects of the pandemic: insights from a survey of leading companies (europa.eu)
MF SR. 2020. Národný program reforiem Slovenskej republiky 2020. Dostupné na internete https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/strategicke-materialy/narodny-program-reforiem/narodny-program-reforiem.html

MF SR. 2020. Moderné a úspešné Slovensko. Národný integrovaný reformný plán. Dostupné na internete https://www.mfsr.sk/files/archiv/8/MaUS_NIRP2.pdf

MF SR. 2019. Makroekonomické prognózy. Dostupné na internete https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/ekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy/makroekonomicke-prognozy.html

MH SR. 2018. Stratégia hospodárskej politiky SR do roku 2030. Správa o hodnotení strategického dokumentu. Dostupné na internete https://www.mhsr.sk/uploads/files/wRKb2ncO.pdf

Morvay, K. a kol. 2010. Hospodársky vývoj Slovenska v roku 2009. Dostupné na internete http://ekonom.sav.sk/uploads/journals/141_hv_sr_2009_-_slovenska_verzia.pdf

NBS. 2019. Strednodobá predikcia P4Q-2019. Dostupné na internete http://www.nbs.sk/_img/Documents/_Publikacie/PREDIK/2019/protected/P4Q-2019.pdf

NBS. 2021. Správa o finančnej stabilite, November 2021. Dostupné na internete https://www.nbs.sk/_img/Documents/ZAKLNBS/PUBLIK/SFS/protected/SFS_112021.pdf

NBS. 2020. Správa o finančnej stabilite, Máj 2020. Dostupné na internete https://www.nbs.sk/_img/Documents/ZAKLNBS/PUBLIK/SFS/protected/SFS_052020.pdf

NBS. 2015. Implementácia nového manuálu platobnej bilancie BPM6. Dostupné na internete https://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/implementacia-noveho-manualu-platobnej-bilance-bpm6

OECD. 2018. PISA 2018 Results. Dostupné na internete https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm

OECD. 2019. Education at a Glance 2019. Dostupné na internete https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2019_f8d7880d-en

OECD. 2019. Economic Surveys Slovak Republic, OECD Economic Surveys. Dostupné na internete https://www.oecd.org/economy/surveys/Slovak-Republic-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf

OECD. 2020. The future of Jobs Report 2020. Dostupné na internete https://www.oecd-ilibrary.org/sites/1686c758-en/index.html?itemId=/content/publication/1686c758-en

OECD. 2021. 21st-Century Readers. Developing Literacy Skills in a Digital World. Dostupné na internete https://www.oecd.org/pisa/publications/21st-century-readers-a83d84cb-en.htm

OECD. 2021. Building local ecosystems for social innovation. Dostupné na internete https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/building-local-ecosystems-for-social-innovation_bef867cd-en

OECD. 2021. The TiVA Guide. Dostupné na internete https://www.oecd.org/industry/ind/oecd-trade-in-value-added-indicators-2021-guide.pdf

Okáli, I., Morvay, K., Frank, K., Gabrielová, H., Jeck, T., Šikulová, I. 2009. Hospodársky vývoj Slovenska v roku 2008. Dostupné na internete https://www.sav.sk/journals/uploads/0920143106%2009%20Hospod%C3%A1rsky%20v%C3%BDvoj.pdf

SLOVAK BUSINESS AGENCY. 2020. Malé a stredné podnikanie v číslach v roku 2019. Dostupné na internete http://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2020/07/MSP_v_cislach_2019.pdf

ŠÚ SR. 2020. Národné účty – metodika. Dostupné na internete https://slovak.statistics.sk

ŠÚ SR. 2020. Zahraničný obchod – metodika. Dostupné na internete https://slovak.statistics.sk

ŠÚ SR. 2021. Program štátnych štatistických zisťovaní. Dostupné na internete https://slovak.statistics.sk

ŠÚ SR. 2022. Metaúdaje. Dostupné na internete https://slovak.statistics.sk

THE WORLD BANK. 2020. Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery. Dostupné na internete https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020

THE WORLD BANK. 2020. Doing Busuness 2020. Dostupné na internete https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2020

Tiruneh, M., W., Štefánik, M. 2014. Trh práce na Slovensku: Analýzy a prognózy. Dostupné na internete http://www.ekonom.sav.sk/uploads/journals/261_monografia-trh-prace-na-slovensku.pdf

Úrad vlády. 2020. Plán obnovy. Dostupné na internete https://www.planobnovy.sk/

Vladová, A. 2017. Pozícia Slovenska v európskych a globálnych hodnotových reťazcoch. Dostupné na internete https://www.nbs.sk/_img/Documents/_PUBLIK_NBS_FSR/Biatec/Rok2017/03-2017/Biatec_17_03_06vladova.pdf

VSSR. 2020. Stupnice platových taríf. Dostupné na internete https://www.vssr.sk/clanok-z-titulky/stupnice-platovych-tarif.htm

WORLD ECONOMIC FORUM. 2019. The Global Competitiveness Report 2019. Dostupné na internete http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2019/economy-profiles/?doing_wp_cron=1637593808.5379450321197509765625#economy=SVK

## Kapitola III. 2

Chemnitz Automotive Institute. 2021. CATI E-Mobility Dashboard – Produktion von Elektroautos 2020 in Europa mehr als verdoppelt. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete http://cati.institute/cati-e-mobility-dashboard-produktion-von-elektroautos-2020-in-europa-mehr-als-verdoppelt/

Haluza, I. 2020. Volkswagen prináša na Slovensko ešte väčšiu investíciu, než Matovičova vláda pôvodne dúfala. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/2133903/volkswagen-prinasa-na-slovensko-este-vacsiu-investiciu-nez-matovicova-vlada-povodne-dufala/

Haluza, I. 2022. Vyzerá to ako vývoz ziskov, v skutočnosti len nitriansky Jaguar Land Rover účtuje inak ako ostatné automobilky. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/2695143/vyzera-to-ako-vyvoz-ziskov-v-skutocnosti-len-nitriansky-jaguar-land-rover-uctuje-inak-ako-ostatne-automobilky/?ref=list.

Jenčová, I. 2021. Zelená transformácia automobilový priemysel neohrozí. Musí sa však naplánovať včas. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://euractiv.sk/section/klima/news/zelena-transformacia-automobilovy-priemysel-neohrozi-musi-sa-vsak-naplanovat-vcas/

Klíma, D. 2020. YANFENG v Trenčíne. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://automagazin.sk/2017/04/28/yanfeng-v-trencine/

Pravda. 2021. Automobilový priemysel sa rýchlo zotavil, situácia je však neistá. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/585697-automobilovy-priemysel-sa-rychlo-zotavil-situacia-je-vsak-neista/

Preťo, A. 2019. Pridaná hodnota, kde si? [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.economy.gov.sk/uploads/files/6bv03TEM.pdf

Rada slovenských exportérov. 2021. Krehká realita slovenského exportu [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.exporteri.sk/wp-content/uploads/2021/08/RSE_Krehk%C3%A1%20realita%20slovensk%C3%A9ho%20exportu.pdf

Sario. 2022. Automotive Sector in Slovakia [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://sario.sk/sites/default/files/sario-automotive-sector-in-slovakia-2022-02-09.pdf

Symsite Research. Investície a majetkové zmeny. 1/2019 až 12/2020

Štatistický úrad Slovenskej republiky. 2007. Štatistická klasifikácia ekonomických činností SK NACE Rev. 2 [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete

https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Podnikatelia/Clo_obchodny_tovar/EORI/StatistickaKlasifikaciaEkonomickychCinnosti.pdf

Theisen, N. 2021. Slovakia: An Automotive Industry Perspective [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.globsec.org/publications/slovakia-an-automotive-industry-perspective/

Trend.sk. 2021. Schaeffler vybuduje na Slovensku výskumné a vývojové centrum pre elektromobilitu. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/schaeffler-vybuduje-slovensku-vyskumne-vyvojove-centrum-pre-elektromobilitu

Trend.sk. 2021. Vlani klesol počet vyrobených áut na Slovensku o 10,6 percenta. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/vlani-klesol-pocet-vyrobenych-aut-slovensku-10-6-percenta

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

Žuffa, R. 2020. Investície do elektromobility začali novú éru automobilky v Žiline. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/investicie-elektromobility-zacali-novu-eru-automobilky-ziline

Žuffa, R. 2020. Žilinskému podniku KIA sa nová investícia do výroby ekologickejších motorov začína už vyplácať. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/zilinskemu-podniku-kia-nova-investicia-vyroby-ekologickejsich-motorov-zacina-vyplacat

Žuffa, R. 2021. Firma roka 2021: Nemecký rodinný dodávateľ preplával krízou aj vďaka ďalšej expanzii. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/firma-roka-2021-nemecky-rodinny-dodavatel-preplaval-krizou-aj-vdaka-dalsej-expanzii

## Kapitola III.3

Atpjournal.sk. 2018. Strojárstvo ostáva ťahúňom slovenského priemyslu, no čakajú ho veľké výzvy. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.atpjournal.sk/rubriky/kratke-spravy/strojarstvo-ostava-tahunom-slovenskehopriemyslu-no-cakaju-ho-velkevyzvy.html?page_id=27069

Basile Machine Tool (Dalian) Co., Ltd. 2021. Trendy v obrábacom priemysle v roku 2021. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete http://sk.basilemt.com/news/trends-in-the-machining-industry-in-2021/

Depreter, M. 2021. Globálne dodávateľské reťazce: narušenie môže trvať až do roku 2023. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://credendo.com/sk/knowledge-hub/globalne-dodavatelske-retazce-narusenie-moze-trvat-az-do-roku-2023

EKOM spol. s. r. o. 2022. [cit. 2022-02-14] Dostupné na internete https://www.ekom.sk/

Engineering.sk. Vývojové trendy v strojárskych technológiách – Hybridné technológie. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.engineering.sk/strojarstvo-extra/3503-vyvojove-trendy-v-strojarskych-technologiach-hybridne-technologie

Európsky hospodársky a sociálny výbor. 2007. Vývoj európskeho chemického priemyslu. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ZtB1llAEkOsJ:https://webapi2016.eesc.europa.eu/v1/documents/ces733-2007_fin_ri_sk.doc/content+&cd=1&hl=sk&ct=clnk&gl=sk%20%E2%80%93

GEVORKYAN, s. r.o. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete http://gevorkyan.sk/

Hrabina, J. 2021. Najväčších exportérov na Slovensku trápia klesajúce príjmy z exportu. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.trend.sk/nazory-a-komentare/najvacsich-exporterov-slovensku-trapia-klesajuce-prijmy-exportu

InnoNews.blog. 2017. V Trnave vznikol Priemyselný inovačný klaster. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://innonews.blog/2017/06/30/v-trnave-vznikol-priemyselny-inovacny-klaster/

KOVAL SYSTEMS, a. s. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.kovalsystems.com/

Lalinský, T. 2008. Faktory konkurencieschopnosti slovenských podnikov. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK/08_lal1.pdf

Lekos, s. r. o. Trebišov. 2019. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.lekos.sk/

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. 2013. Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mhsr.sk/uploads/files/y8MaYzfF.pdf

Mojekysuce.sk. 2021. Schaeffler vybuduje výskumné a vývojové cenrum pre elektromobilitu. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mojekysuce.sk/spravodajstvo/schaeffler-vybuduje-vyskumne-a-vyvojove-centrum-pre-elektromobilitu

PROFESIA.SK. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.profesia.sk/praca/schaeffler/C18146?cd_page=kysucke-nove-mesto

Protherm Production, s. r. o. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.protherm.sk/vyrobny-zavod/vyvoj/

Schaeffler Slovensko, spol. s. r. o. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.schaeffler.sk/sk/index.jsp

Silbitz Guss GmbH. EUROCAST Košice, s. r. o. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.silbitz-group.com/sk/kosice.html

SK NACE. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete http://www.nace.sk

SRI. 2021. Identifikácia kľúčových a kritických činiteľov. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.sustavapovolani.sk/clanok-5667

SRI. 2021. Strojárstvo, vonkajšia strategická analýza prostredia (SWOT analýza). [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.sustavapovolani.sk/clanok-5630

SRI. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.sustavapovolani.sk/

Symsite Research. Investície a majetkové zmeny. 1/2019 až 12/2020

Šooš, Ľ. 2017. Strojársky priemysel na Slovensku – pozitíva a riziká. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.ekomagazin.sk/clanky/551/strojarsky-priemysel-na-slovensku-pozitiva-a-rizika

Tatravagónka a. s. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://tatravagonka.sk/o-nas/

Trend.sk. 2019. Žiga rozdáva stovky euro-miliónov na výskum. Najviac ide Tatravagónke. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/ziga-rozdava-stovky-euro-milionov-vyskum-najviac-ide-tatravagonke

U. S. Steel Košice, s. r. o. 2015. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.usske.sk/sk/

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

Zelpo.sk. 2020. Ročná správa 2020. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.zelpo.sk/e-brochure/SK/ROCNA_SPRAVA_2020/72/#zoom=z

ZLH Plus, a. s. 2021. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete http://www.zlhhronec.sk/

## Kapitola III. 4

Aliter Technologies, a. s. 2022. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.aliter.com/sk/domov

DMD, a. s. 2022. Profil spoločnosti. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.dmdgroup.sk/o-nas/

Enterprise Europe Network. 2017. Sekcia výrobcov obranného priemyslu Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory.[cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.een.sk/aktuality/sekcia-vyrobcov-obranneho-priemyslu-slovenskej-obchodnej-priemyselnej-komory

European Defence Agency. 2006. Background on Defence R&T Joint Investment Programme on Force Protection [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://eda.europa.eu/news-and-events/news/2006/11/12/Background_on_Defence_R_T_Joint_Investment_Programme_on_Force_Protection

EVPÚ, a. s. 2019. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.evpu.sk/o-nas

Finstat. 2022. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete FinStat.sk

Mnisterstvo hospodárstva SR: Výročné správy o obchode s vojenským materiálom (2013 – 2020). [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.mhsr.sk/obchod/obchodne-opatrenia-dovoznevyvozne-obmedzenia/zahranicny-obchod-vyrobky-obranneho-priemyslu

Ministerstvo obrany SR, Sekcia modernizácie: Koncepcia zamerania a podpory výskumu a vývoja v oblasti obrany s výhľadom do roku 2025. Dostupné online: [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.mosr.sk/data/files/4357_koncepcia-zamerania-a-podpory-vyskumu-a-vyvoja-v-oblasti-obrany-s-vyhladom-do-roku-2025.pdf

MSM GROUP, s. r. o. 2022. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.msm.sk/o-msm-group/

Programové vyhlásenie Vlády SR na roky 2021 – 2024. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.nrsr.sk/web/Dynamic/DocumentPreview.aspx?DocID=494677

SEC Technologies, s. r. o. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.sec-technologies.com/

sipri. 2021. Business as usual? Arms sales of SIPRI Top 100 arms companies continue to grow amid pandemic. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://sipri.org/media/press-release/2021/business-usual-arms-sales-sipri-top-100-arms-companies-continue-grow-amid-pandemic

SITA. 2018. Zbrojárska výroba na Slovensku posilňuje, podniky zvýšili tržby o 19 percent. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.webnoviny.sk/zbrojarska-vyroba-na-slovensku-posilnuje-podniky-zvysili-trzby-o-19-percent/

trend.sk. 2021. Dubnická zbrojovka získala v čase pandémie nové vojenské i civilné zákazky. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/dubnicka-zbrojovka-ziskala-case-pandemie-nove-vojenske-civilne-zakazky

trend.sk. 2021. Slovenskí zbrojári žiadajú pri obstarávaní obrnených vozidiel 50-percentnú účasť. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/slovenski-zbrojari-ziadaju-pri-obstaravani-obrnenych-vozidiel-50-percentnu-ucast

trend.sk. 2020. Štátnej zbrojovky sa pandémia príliš nedotkla. Zákazky jej dohodila ešte SNS. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/statnej-zbrojovky-pandemia-prilis-nedotkla-zakazky-jej-dohodila-este-snsUNROCA. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.unroca.org/

Virtual Reality Media a. s. 2022. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://vrm.space/vrm-slovakia/

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

ZÁKON 392/2011 Z. z. o obchodovaní s výrobkami obranného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2011/392/20190101

## Kapitola III. 5

Haluza, I. 2020. Koronakríza odsúva investície. Liptov si počká na 150 nových pracovných miest, Sereď na vínny pavilón pre turistov. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/1965594/koronakriza-odsuva-investicie-liptov-si-pocka-na-150-novych-pracovnych-miest-sered-na-vinny-pavilon-pre-turistov/

Haluza, I. 2021. Slovenská baterkáreň získala prvý kapitál od firmy globálneho rangu. Prilákala dvojku svetovej ťažby nerastov. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/2612611/slovenska-baterkaren-ziskala-prvy-kapital-od-firmy-globalneho-rangu-prilakala-dvojku-svetovej-tazby-nerastov/?ref=inm

Korzár Košice. 2018. Nový závod v Košiciach zamestná viac ako tisíc ľudí. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://kosice.korzar.sme.sk/c/20850991/novy-zavod-minebea-v-kosiciach-zamestna-1100-ludi.html

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. 2011. Analýza priemyselnej výroby a vybraných odvetví 2011. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.mhsr.sk/uploads/files/gqqn7lyv.pdf

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. 2011. Analýza vývoja priemyselnej výroby. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.economy.gov.sk/uploads/files/fTxsVEZW.pdf

SARIO. 2021. Electronics & Electrical Components Industry in SLOVAKIA. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://sario.sk/sites/default/files/sario-electronics-and-electrical-components-industry-in-slovakia-2021-02-05.pdf

Symsite Research: Investície a majetkové zmeny. 1/2019 až 12/2020

Štatistický úrad Slovenskej republiky. 2007. Štatistická klasifikácia ekonomických činností SK NACE Rev. 2. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Podnikatelia/Clo_obchodny_tovar/EORI/StatistickaKlasifikaciaEkonomickychCinnosti.pdf

Trend.sk. 2021. TOP v priemysle: Kríza odkryla potenciál elektrofiriem. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/top-priemysle-kriza-odkryla-potencial-elektrofiriem

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

## Kapitola III. 6

c2i. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete http://www.c2i.com/

Continental Matador Rubber, s.r.o., Continental Matador Truck Tires s.r.o. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.continental-pneumatiky.sk/osobne/spolocnost/continental-matador-puchov

Credendo. 2021. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://credendo.com/sk/knowledge-hub/globalne-dodavatelske-retazce-narusenie-moze-trvat-az-do-roku-2023

Duslo, a. s. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.agrofert.cz/nase-spolecnosti/45/duslo-a.s.

Duslo, a. s. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.facebook.com/NaseDuslo

INFORMAČNÁ SPRÁVA poradnej komisie pre priemyselné zmeny (CCMI) na tému Vývoj Európskeho chemického priemyslu Riziká a príležitosti – zhodnotenie rizík vyplývajúcich z vývoja na slovenskom a svetových trhoch. 2007. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ZtB1llAEkOsJ:https://webapi2016.eesc.europa.eu/v1/documents/ces733-2007_fin_ri_sk.doc/content+&cd=1&hl=sk&ct=clnk&gl=sk%20%E2%80%93

InnoNews.com. 2017. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://innonews.blog/2017/06/30/v-trnave-vznikol-priemyselny-inovacny-klaster/

Lalinský, T. 2008. Faktory konkurencieschopnosti slovenských podnikov. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK/08_lal1.pdf

www.panara.sk

Plastic Omnium. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.plasticomnium.com/en/key-figures/

Plasticstoday.com. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.plasticstoday.com/biopolymers/bioplastics-news-stream

RONA. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.rona.glass/sk/

Sherman, L. M. 2021. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.ptonline.com/blog/post/-top-10-modern-trends-in-performance-plastics

SRI. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.sustavapovolani.sk/

Symsite Research: Investície a majetkové zmeny. 1/2019 až 12/2020

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

## Kapitola III. 7

Angus, J. 2020. Ako vznikli Fusakle? [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.fusakle.sk/blog/post/ako-vznikli-fusakle/

CBI. 2021. Which trends offer opportunities or pose threats in the European apparel market? [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete **https://www.cbi.eu/market-information/apparel/trends**

CHEMOSVIT, a. s. 2020. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.chemosvitgroup.com/chemosvit-fibrochem-vybuduje-slovensky-unikat/

Jesenská, L. 2021. Príbeh slovenskej značky Dedoles: Dnes ich veselé ponožky valcujú Európu a majú tržby 15 miliónov, no začali s tričkami. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.startitup.sk/pribeh-slovenskej-znacky-dedoles-dnes-ich-vesele-ponozky-valcuju-svet-a-maju-trzby-15-milionov-no-zacali-s-trickami/

MAKYTA a. s. 2011. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.makyta.sk/o-nas/historia/

nosHa. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.nosha.sk/nosha-filozofia

Rieker Holding AG. 2022. Rieker/Das Unternehmen. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.rieker.com/de/unternehmen/das-unternehmen

SITA. 2021. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.webnoviny.sk/vpriemysle/spolocnost-artra-planuje-novu-investiciu-stare-budovy-zbura-a-vyrobu-sustredi-do-jedneho-arealu/

ŠÚ SR. 2006. Štatistické ročenky 2006. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://slovak.statistics.sk/wps/portal/!ut/p/z1/rVPLcoIwFP0WFy4xl4cBlvFRHnVsQRHJphMQa6o8tFTbfn1DxzrThWBnmkUmj3Nu7r3nBFG0RDRnR_7MKl7kbCf2EcVPnu4Yg4FMAPT-CBw3GHnWzJRBAxT-BhhTfwzOnDxavqsJQB9RcU08z5tNFguwFsodOKpswTQIAOb4zG8ANPF9_cwfWsTW9AmAMbH64BA78E1PVYGo3_xLeg9DU6Tn2pho-ljWjB8-XBkEbuM3JEib-7dAFNEkr8pqg6IifmUb6XUrlW9xF8S041uW8LQL7JBs-PFywruAYb3Cim5Ia5wakoY1WWKKspJiwGvTlOWYMVbHLhO-QtFN6LBNbNrcqrB-r0WNthi0zTC0zRGRqEK_WsW9gsIjT08oyItDJhw--2OTbEAuojzOeqck60FPVgwda4owg6moYl1_Gf6y31MidC3yKn2v0PLfhS2zoB6ZoX5IW9_-HEwlKySdzhdpXPxp/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

ŠÚ SR. 2007. Štatistické ročenky 2007. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://slovak.statistics.sk/wps/portal/!ut/p/z1/rVPLUoMwFP0WF13SXEggsExt5WGnChWw2TgBwcYW-hBb9esNjjrjQqgzZpHJ45ybe-85QRzdll6Lg3wQjdzUYq32C27dhdS3RyOdAVBzDH4Qj0N37uhAAKU_AfYsmoB_w67dKCAKYCKurlkYhvNpkoCbGBfgY92FWRwD3Fif_A5AFz-in_xzl3mETgHsqWuCz7w4ckKMgeEP_nd6V-eOSi_wLEboRCf2Fx9-GQxO43ckyLv7lyCOeF4322aJFpvsSSy1p5W2fc4GoKa1XIlcFgMQ-3wpD98ncgAUO3pOykIrqWloxCxLzS6w0IpMgFNiYgmRtbG3ubxHi5PQaZ_YvLtVaftejxp9MXifYXiflxaqCvprFZcGSg-yOKK43uwr5fD5H5vkAQoQl1k1PObVEIa6YVOLGMoMjoHVuv0y8nG340zpuqmb4qVBt_8u7LaK21HZ-FVbRd7baKa5KTs7ewdkJBrl/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

ŠÚ SR. 2008. Štatistické ročenky 2008. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://slovak.statistics.sk/wps/portal/!ut/p/z1/rVPLcoIwFP0WFy4xlyQGWMZHedSxBUU0mw5QrKmCL6ptv76xY53pQrAzzSKTxzk3995zggSallHEB_kSl3JdxCu1nwn25Buu2enoHMBo98D1wp5vjywdKKDoN8AcBn1wx_zRDjyqAG0k1DX3fX80mEzAnuA7cIluwzAMAcbszK8AVPED48zv2tyhxgDAHNhtcLkTBpZPCHDyzb-k99C1VHqewzg1-jo1f_hwZXC4jV-RoKju3wQJJNKi3JQLNFsn-3ih7Zfa5i1pgppWchmnMmtCvEsX8nA5kU2YJ5QRhk1trhtMo5AQzbJSomGaJXqMMQOLnWJvUvmMZjehozqxRXWrotN7NWrUxRB1hhF1jpipKoyrVdxjFB1kdkRhsd7lyuGjPzbJAeQhIZO8dUzzFrR0bBqMYmUGCxO1Pn0Z-brdCq50XRdl9l6i6b8Lu8nD08hN8qEtA-ezM9TsiDcaXxT6xgY!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

Symsite Research: Investície a majetkové zmeny. 1/2019 až 12/2020

Tecnica Group S. p. A. LOWA simply more. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.tecnicagroup.com/
Tyzden.sk. 2020. Obleč sa doma: slovenská iniciatíva, vďaka ktorej podporíš lokálnu výrobu a ľudí. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.tyzden.sk/promotion/68811/oblec-sa-doma/

Vtedy.sk. 2015. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.vtedy.sk/trencin-ozeta-export-odevne-zavody

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

## Kapitola III.8

AgroBioTech.2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.agrobiotech.sk/o-nas/

Blass, G. 2013. Poľnohospodárstvo a potravinárstvo Slovenska z hľadiska prechodu k vyššiemu štádiu rozvoja. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete http://ekonom.sav.sk/uploads/journals/238_blaas_vo_worde1.pdf

Camit.sk. 2021. Spoločnosť Tauris chystá investíciu do závodu v Rimavskej Sobote. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://camit.sk/sk/novinky/24638_spolocnost-tauris-chysta-investiciu-do-zavodu-v-rimavskej-sobote

Cebrová, L. 2020. Slovenské bagety trhajú rekordy v zahraničí. Takto vyzerá úspešný slovenský biznis vo veľkom [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.startitup.sk/tieto-bagety-trhaju-rekordy-v-zahranici-takto-vyzera-uspesny-slovensky-biznis-vo-velkom/

Ciaian, P. 2020. Pôsobíte v potravinárstve alebo poľnohospodárstve? Chceli by sme vedieť, aký vplyv má pandémia spôsobená koronavírusom na vaše podnikanie. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.agrobiznis.sk/component/content/article/1-uvod/5631-posobite-v-potravinarstve-alebo-ponohospodarstve-chceli-by-sme-vedie-aky-vplyv-ma-pandemia-sposobena-koronavirusom-na-vae-podnikanie

Diamanty slovenského biznisu. 2022. Kyslá kapusta ako biznis. Košické Horti rastie a finišuje výstavbu závodu v Maďarsku. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.slovenskediamanty.sk/kysla-kapusta-ako-biznis-kosicke-horti-rastie-a-finisuje-vystavbu-zavodu-v-madarsku/

ERA Portál Slovenko. 2020. Európsky ekologický dohovor a Horizont Európa. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://eraportal.sk/aktuality/europsky-ekologicky-dohovor-a-horizont-europa/

Európska rada 2022. Z farmy na stôl. [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/from-farm-to-fork/

Filip, J. 2020. Kritizovaná pomoc pre IT firmu Visma Labs prešla vládou, Žigovi odobrili aj ďalšie stimuly. [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/minuta/1717338

Forbes Slovensko. 2021. Penta predala Mecom. Novým majiteľom sa stane americký koncern Smithfield Foods. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.forbes.sk/penta-predala-mecom-novym-majitelom-sa-stane-americky-koncern-smithfield-foods/

Habrmanová, S. 2017. Globalizácia a jej vplyv na spotrebu potravín. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://vedanadosah.cvtisr.sk/ludia/pravo-a-politologia/globalizacia-a-jej-vplyv-na-spotrebu-potravin/

Haluza, I. 2021. V Kežmarku cez koronakrízu postavili novú veľkú syráreň. Ročne vyrobí tritisíc ton rokfortu [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/2348802/v-kezmarku-cez-koronakrizu-postavili-novu-velku-syraren-rocne-vyrobi-tritisic-ton-roquefortov/

Huba, J. 2011. Poznáme najlepšie poľnohospodárske podniky na Slovensku. [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://polnoinfo.sk/pozname-najlepsie-polnohospodarske-podniky-na-slovensku/

I.D.C. Holding, a.s. 2022. [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://www.idcholding.com/o-nas#profil

Istermeat, a.s. 2022. . [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://www.istermeat.sk/o-nas

Jurinová, M. 2021. Ukrajinec podniká na Slovensku s hydinou: Do 10 rokov chceme byť jednotkou v EÚ. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.forbes.sk/ukrajinec-podnika-na-slovensku-s-hydinou-do-10-rokov-chceme-byt-jednotkou-v-eu/

Koncepcia rozvoja potravinárskeho priemyslu 2014 – 2020. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/koncepcia-rozvoja-potravinarskeho-priemyslu-2014-2020/59---8878/

Lacková, 2015. Motívy a bariéry nákupu biopotravín na Slovensku. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://of.euba.sk/www_write/files/veda-vyskum/scb/vydane-cisla/2015-03/scb0315_Lackova.pdf

Majerník, M. – Majerník, Š. 2018. Ekonomické výzvy podnikov v potravinárskom priemysle [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.sszp.eu/wp-content/uploads/2018_conference_GER__p-123__MajernikM_MajernikS__f4e.pdf

Max Sport, s.r.o. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://maxsport.sk/o-nas

MECOM GROUP s.r.o. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mecom.sk/sk/o-nas/Mikulec, M. 2021. Zeleninár Mačaj rozširuje svoje impérium. Postupne kupuje svojich konkurentov [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.webnoviny.sk/nasvidiek/zeleninar-macaj-rozsiruje-svoje-imperium-postupne-kupuje-svojich-konkurentov/

Mliečny fond. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.szpm.sk/mliecny-fond

Mnt.sk Ekonomika Firmy. 2021. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/minuta/2589339

Mura, L., Löster, T. 2011. Prejavy internacionalizácie podnikania vo vybranom odbore potravinárskeho priemyslu. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.vse.cz/eam/124

Národná stratégia pre otvorenú vedu na roky 2021-2028. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.minedu.sk/data/files/10833_narodna-strategia-pre-otvorenu-vedu-na-roky-2021--2028.pdf

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum - Výskumný ústav potravinársky. 2022. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete https://vup.sk/index.php?mainID=2&navID=245

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva. 2022. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete https://www.vuepp.sk/

Nestlé Slovensko, s.r.o. 2022. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete https://hotelier.sk/klub-vyhod/5b2a58a98826eb001526d771

Nestlé. 2022. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete https://www.nestle.cz/sk/o-nestle/historia-nestle-v-cr-a-sr

Online potravinová databáza. 2022. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete http://www.pbd-online.sk/

oPive.sk. 2021. Nový veľký pivovar na Slovensku? Vraj sa pripravuje. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete https://opive.sk/novy-velky-pivovar-slovensku-rimavska-sobota/Plus jeden deň. 2021.

Peltzner, 2016. Globalizácia nie je všeliek na problémy sveta. cit. 2022-01-25] Dostupné na internete https://polnoinfo.sk/globalizacia-nie-je-vseliek-na-problemy-sveta/

Pierre Baguette. 2022. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete http://www.pierrebaguette.eu/active-fit

Pierre Baguette. 2022. [cit. 2022-01-25] Dostupné na internete http://www.pierrebaguette.eu/vending

Plus Jeden Deň. 2021. Známy šarišský pivovar slávi okrúhle výročie: Darček za 862-tisíc eur. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www1.pluska.sk/spravy/zo-zahranicia/foto-znamy-sarissky-pivovar-slavi-okruhle-vyrocie-darcek-862-tisic-eur

Polovka, M., Nouzovská, Z. 2020. Inovácie a trendy v potravinárstve z pohľadu výskumu. Vízia do roku 2030. cit. [2022-02-07] Dostupné na internete http://www.nppc.sk/2020/Inov-potencial-VUP_2020.pdf

Potočár, R. 2021. Správca zálohového systému sľubuje vystopovateľnosť obalov a 90 % návratnosť. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.odpady-portal.sk/Dokument/106426/spravca-zalohoveho-systemu-slubuje-vystopovatelnost-obalov-a-90-navratnost.aspx

Považský cukor. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete http://www.nordzucker.sk/index.php?id=17

Prazdroj. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.prazdroj.sk/nas-pribeh/historia

Program rozvoja vidieka SR 2014 – 2020. Investície v rámci krátkeho dodávateľského reťazca – mäso. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.partnerskadohoda.gov.sk/investicie-v-ramci-kratkeho-dodavatelskeho-retazca-maso/

Rajo, s.r.o. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.finstat.sk/31329519/obchodny_register

Rajo, s.r.o. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.rajo.sk/sk/o-nas/historia

Sedlák, J. 2017. Predaj domácich potravín stále stagnuje. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://spravy.pravda.sk/domace/clanok/419225-predaj-domacich-potravin-stale-stagnuje/

SITA: 2018. Pivovary Topvar menia názov na Plzeňský Prazdroj Slovensko. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://ekonomika.pravda.sk/ludia/clanok/461000-pivovary-topvar-menia-nazov-na-plzensky-prazdroj-slovensko/

SITA. 2020. V Horných Salibách vyrastie závod na spracovanie hydiny. Je za ním podnikateľ z Ukrajiny. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/572992-v-hornych-salibach-vyrastie-zavod-na-spracovanie-hydiny-je-za-nim-podnikatel-z-ukrajiny/

SITA, Pravda, eko. 2021. Výrobcu horaliek či káveniek bude ovládať už len podnikateľ Jakubec. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/594533-vyrobcu-horaliek-ci-kaveniek-bude-ovladat-uz-len-podnikatel-jakubec/

SITA, 2021. Potravinárstvo pocítilo v tomto roku negatívny vplyv zdražovania, s obchodníkmi sa dohaduje o zvýšení cien. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.webnoviny.sk/nasvidiek/potravinarstvo-pocitilo-v-tomto-roku-negativny-vplyv-zdrazovania-prebiehaju-rokovania-s-obchodnikmi-o-zvyseni-cien/

Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://sapv.sk/

Symsite Research. 2022. Ján Sabol už opäť vlastní 100% vo výrobcovi nealko nápojov Budiš [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.symsite.sk/single-post/j%C3%A1n-sabol-u%C5%BE-op%C3%A4%C5%A5-vlastn%C3%AD-100-vo-v%C3%BDrobcovi-nealko-n%C3%A1pojov-budi%C5%A1

Sweet Family.2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.sweet-family.sk/o-nasom-cukre

Švančárková, M. 2021. Zemiaky, tofu či bryndza. Rodinné firmy majú široký záber. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/zemiaky-tofu-bryndza-rodinne-firmy-maju-siroky-zaber

TA SR. 2021. Štát poskytne Nestlé investičnú pomoc. Dostane 1,2 milióna eur. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/577516-stat-poskytne-nestle-investicnu-pomoc-dostane-1-2-miliona-eur/

Tarožíková, J. 2015. Považský cukor a.s. začína repnú kampaň ako prvý cukrovar skupiny Nordzucker. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.agrobiznis.sk/component/content/article/1-uvod/2742-povasky-cukor-as-zaina-repnu-kampa-ako-prvy-cukrovar-skupiny-nordzucker

Tekmar. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.tekmar.sk/sk/Tekmar.html

Tekmar. 2022. Jozef Nitray: Všetko o 20. výročí Tekmar-u. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.tekmar.sk/sk/Blog/Jozef-Nitray-Vsetko-o-20-vyroci-TEKMAR-u.html?ind=6

Tisková zpráva. 2021. [cit. 2022-02-03] Dostupné na internete https://www.mynewsdesk.com/cz/mondelez-cz-sk/pressreleases/cokoladovna-mondelez-v-bratislave-oslavuje-125-rokov-3145718

Top Agro Slovensko. 2022. [cit. 2022-02-03] Dostupné na internete http://www.topagro.sk/

Top Agro. 2020. Vyhodnotenie najlepších manažmentov agrokomplexu za rok 2020. [cit. 2022-02-03] Dostupné na internete http://www.documents.kalko.sk/topagro/Top_Agro_2020_web.pdf

Turza, R. 2020. Zistenie HN: Tyčinkári z Nitry investujú státisíce do snacku pre starších. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2203749-zistenie-hn-tycinkari-z-nitry-investuju-statisice-do-snacku-pre-starsich

Turza, R. 2022. Zistenie HN: Trebišovská Deva dostala masívnu investíciu. Vedenie naleje do novej linky milióny eur [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/20692169-zistenie-hn-trebisovska-deva-dostala-masivnu-investiciu-vedenie-naleje-do-novej-linky-miliony-eur

Tvardzík, J. 2021. Slováci so sliepkami vstúpili na burzu. Chcú milióny od investorov. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://index.sme.sk/c/22793519/slovenska-firma-vydala-vajickove-dlhopisy-chce-pre-sliepky-viac-priestoru.html

Výskumný ústav mliekarenský a.s., Žilina. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete http://www.vumza.sk/profil

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

Zelená správa 2007. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2007/122---343/

Zelená správa 2008. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2008/122---1280/

Zelená správa 2010. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2010/122---4162/

Zelená správa 2011. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2011/122---5214/

Zelená správa 2014. [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2014/122---8835/

Zelená správa 2015. [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2015/122---9779/

Zelená správa 2016. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2016/122---10906/

Zelená správa 2017. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2017/122---12419/

Zelená správa 2018. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://mpsr.sk/zelena-sprava-2008/122---1280/

Zelená správa 2019. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2019/122---14968/

Zelená správa 2020. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2020/122---16206/

Zelená správa 2021. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2021/122---17379/

Značka kvality. 2022. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://znackakvality.sk/sk/znacka-kvality

## Kapitola III.9

Basf. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.basf.com/sk/sk/products/pulp-and-paper.html

Dendromass4Europe.eu. 2022. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.dendromass4europe.eu/podpora-polnohospodarov/?lang=sk

Diamanty slovenského biznisu. 2022. [cit. 2022-02-06] Dostupné na internete https://www.slovenskediamanty.sk/historia/9-rocnik-2017/

Enviroportál. 2022. Program odpadového hospodárstva SR 2021 – 2025. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.enviroportal.sk/clanok/mzp-sr-program-odpadoveho-hospodarstva-sr-2021-2025

Európska komisia. 2022. [cit. 2022-02-011] Dostupné na internete https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/woodworking_en

Európsky hospodársky a sociálny výbor. 2022. Oznam: Európsky nábytkársky priemysel – jeho obnova v zmysle inovatívneho, ekologického a obehového hospodárstva. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/ALL/?uri=CELEX%3A52011IE1598

ForestPortal o lesoch Slovenska. 2022. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete http://www.forestportal.sk/lesne-hospodarstvo/politika-legislativa/medzinarodna/Pages/drevospracujuci-priemysel.aspx

Haluza Iva. 2019. Reality, start-upy či médiá. Eseťácke eso na nové biznisy. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/reality-start-upy-media-esetacke-eso-nove-biznisy

Haluza Ivan. 2006. Drevári a nábytkári s prvými väčšími ziskami. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/drevari-nabytkari-prvymi-vacsimi-ziskami

Haluza Ivan. 2006. Rozpočtové diery pochovávajú drevárov. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/rozpoctove-diery-pochovavaju-drevarov

Haluza Ivan. 2009. Tiché dusno medzi skriňami. [cit. 2022-02-12] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/tiche-dusno-medzi-skrinami

Haluza Ivan. 2011. Brandža sa z dna takmer neodlepila. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/brandza-dna-takmer-neodlepila

Haluza Ivan. 2012. Drevo sa zaťalo do drevárov. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/drevo-zatalo-drevarov

Haluza Ivan. 2013. Očistec sa plní nábytkármi. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/ocistec-plni-nabytkarmi

Haluza Ivan. 2014. Celulózky sú vo výbornej kondícii. [cit. 2022-02-12] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/celulozky-su-vybornej-kondicii

Haluza Ivan. 2014. Celulózky sú vo výbornej kondícii. [cit. 2022-02-12] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/celulozky-su-vybornej-kondicii

Haluza Ivan. 2015. Nábytkári smerujú stratami k rastu. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/nabytkari-smeruju-stratami-rastu

Haluza Ivan. 2015. Papierne sú naďalej na dobrej vlne. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/papierne-su-nadalej-dobrej-vlne

Haluza Ivan. 2016. Papierne skončili s výrazným ziskom. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/papierne-skoncili-vyraznym-ziskom

Haluza Ivan. 2017. Nábytkári v rozvojových stratách. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/nabytkari-rozvojovych-stratach

Haluza Ivan. 2018. Drevári sa udomácňujú v pokojných vodách. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/drevari-udomacnuju-pokojnych-vodach

Haluza Ivan. 2019. Arca vyzve Fiľa. V obchode roka ovládla druhú najväčšiu slovenskú celulózku. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/arca-vyzve-fila-obchode-roka-ovladla-druhu-najvacsiu-slovensku-celulozku

Haluza Ivan. 2019. IKEA v Malackách rozšíri výrobu drevotriesky. Aj vďaka novým plantážam. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/ikea-malackach-rozsiri-vyrobu-drevotriesky-aj-vdaka-novym-plantazam

Haluza Ivan. 2019. Zvolen si zaknihoval prvenstvo. Má najväčšiu pílu na listnaté drevo. [cit. 2022-02-06] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/zvolen-zaknihoval-prvenstvo-ma-najvacsiu-pilu-listnate-drevo

Haluza Ivan. 2019. Zvolen si zaknihoval prvenstvo. Má najväčšiu pílu na listnaté drevo. [cit. 2022-02-06] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/zvolen-zaknihoval-prvenstvo-ma-najvacsiu-pilu-listnate-drevo

Hnonline.sk. 2020. Fiľov závod rozširuje výrobu. Investuje 15 miliónov a ponúkne prácu pre 110 ľudí. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2176524-filov-zavod-rozsiruje-vyrobu-investuje-15-milionov-a-ponukne-pracu-pre-110-ludi

Jesný Martin. 2014. Výrazní slovenskí členovia severských skupín. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/vyrazni-slovenski-clenovia-severskych-skupin

Jurina Ľubomír. 2018. Priemysel potrebuje digitálne talenty. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/priemysel-potrebuje-digitalne-talenty

Kvašňák Lukáš. 2018. Na Slovensku končí ďalšia fabrika, výroba sa presunie do Talianska. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/slovensku-konci-dalsia-fabrika-vyroba-presunie-talianska

Levický Michal et al. 2020. Convergence tendencies in the conditions of regions of the Slovak Republic. In: 22nd International Colloquium on Regional Sciences : Conference Proceedings, Velké Bílovice, June 12-14, 2019 ; elektronický zdroj. - Brno : Masarykova univerzita, 2019. - ISBN 978-80-210-9268-6.

Maťo Vladimír. 2021. Investor roka 2021: Mondi SCP rozšírilo výrobu papiera za stovky miliónov eur. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/ruzomberske-mondi-scp-historickou-investiciou-rozsirilo-vyrobu-papiera-tretinu

Mondi. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.mondigroup.com/en/about-mondi/where-we-operate/europe/slovakia/mondi-scp/

MPaRV SR. 2019. Osnova koncepcie rozvoja odvetví spracovania dreva. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/osnova-koncepcie-rozvoja-odvetvi-spracovania-dreva/913-37-913-14115/

MPSVaR SR. 2022. Sektorovo riadené inovácie. [cit. 2022-02-03] Dostupné na internete https://www.sustavapovolani.sk/sektorova_rada-9

Németh Daniela. 2021. Nábytkári riešia problémy prázdnych skladov. Čakať môžu aj pol roka. [cit. 2022-02-04] https://www.trend.sk/spravy/nabytkari-riesia-problemy-prazdnych-skladov-cakat-mozu-aj-pol-roka

Plán obnovy. 2020. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.planobnovy.sk/

Rada Európskej únie. 2021. Rada prijala závery o novej stratégii lesného hospodárstva EÚ do roku 2030. [cit. 2022-02-04] Dostupné na https://www.consilium.europa.eu/sk/press/press-releases/2021/11/15/council-adopts-conclusions-on-the-new-eu-forest-strategy-for-2030/

RKmagazín. 2018. V Mondi SCP začali s výstavbou nového papierenského stroja. [cit. 2022-02-03] Dostupné na internete https://rkmagazin.sk/v-mondi-scp-zacali-s-vystavbou-noveho-papierenskeho-stroja/

Scherhaufer Peter. 2021. Investorom roka je Mondi SCP, manažérkou šéfka dohľadu nad audítormi. TREND rozdal výročné ceny. [cit. 2022-02-06] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/manazerom-roka-je-katarina-kaszasova-investorom-mondi-scp

SITA. 2019. Harmanecké papierne investujú 10 mil. eur do vlastných zberných dvorov. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://openiazoch.zoznam.sk/cl/198259/Harmanecke-papierne-investuju-mil-eur-do-vlastnych-zbernych-dvorov

SITA. 2021. IKEA chce rozšíriť výrobu v Malackách. Bude hľadať aj nových ľudí. [cit. 2022-02-08] Dostupné na internete https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/589032-ikea-chce-rozsirit-vyrobu-v-malackach-bude-hladat-aj-novych-ludi/

Slovpaper. 2022. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.slovpaper.sk/

Švančárková Magdaléna. 2021. Svet sa zbláznil. „Just in time“ nefunguje. Na trhu vyhráva iba výrobca s plnými skladmi. [cit. 2022-02-12] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/svet-zblaznil-just-in-time-nefunguje-trhu-vyhrava-iba-vyrobca-plnymi-skladmi

Švančárková Magdaléna. 2021. TOP v priemysle: Boom drevostavieb, enormný dopyt a nový hráč na trhu. [cit. 2022-02-12] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/boom-drevostavieb-enormny-dopyt-novy-hrac-trhu-slovenski-drevari-maju-plne-ruky-prace

TASR. 2019. Výrobca ekologických obalov v Myjave zvyšuje produkciu. [cit. 2022-02-12] Dostupné na internete https://openiazoch.zoznam.sk/cl/191871/Vyrobca-ekologickych-obalov-v-Myjave-zvysuje-produkciu

TASR. 2021. Do priemyselného parku v Rimavskej Sobote prichádza veľká bavorská firma. Investuje vyše 250 miliónov. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/6547095-do-priemyselneho-parku-v-rimavskej-sobote-prichadza-velka-bavorska-firma-investuje-vyse-250-milionov

TASR. 2021. Mondi SCP spustilo výrobu na novom stroji, investícia vyšla na 370 miliónov eur. [cit. 2022-02-06] Dostupné na internete https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2343177-mondi-scp-spustilo-vyrobu-na-novom-stroji-investicia-vysla-na-370-milionov-eur

TASR. 2021. Ružomberské papierne majú nového prezidenta. Plánuje pokračovať v rozvoji spoločnosti. [cit. 2022-02-06] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/priemysel-ruzomberske-papierne-maju-noveho-prezidenta

Trend.sk. 2014. Firmou roka je Ekoltech, ktorej nábytok kúpite aj v Ikea. [cit. 2022-02-05] Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/firmou-roka-je-ekoltech-ktorej-nabytok-kupite-aj-ikea

Trend.sk. 2018. IKEA postavila inteligentnú fabriku. [cit. 2022-02-06] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/ikea-postavila-inteligentnu-fabriku

Trend.sk. 2020. Nábytkári po troch rokoch rastu opäť klesajú. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete Vlaňajší rekord v obrate nezopakovali . https://www.trend.sk/trend-archiv/nabytkari-troch-rokoch-rastu-opat-klesaju-vlanajsi-rekord-obrate-nezopakovali

Trend.sk. 2020. Nábytkári po troch rokoch rastu opäť klesajú. Vlaňajší rekord v obrate nezopakovali. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/nabytkari-troch-rokoch-rastu-opat-klesaju-vlanajsi-rekord-obrate-nezopakovali

Trend.sk. 2021. Fiľove papierne sa po tvrdom prepade vracajú späť do normálu. Aj s investíciami od štátu. [cit. 2022-02-04] Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/filove-papierne-tvrdom-prepade-vracaju-spat-normalu-aj-investiciami-statu

Úrad Vlády SR. 2013. Návrh Národného programu využitia potenciálu dreva Slovenskej republiky. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/10069/1

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

Zelená správa 2018. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://mpsr.sk/zelena-sprava-2008/123---13656/

Zelená správa 2019. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2019/123---14927/

Zelená správa 2020. [cit. 2022-02-01] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2020/123---16162/

Zelená správa 2021. [cit. 2022-02-07] Dostupné na internete https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2021/123---17322/

Zemaník Peter. 2020. Drevospracujúci sektor na Slovensku. In *Drevársky magazín*. Banská Bystrica : Trendwood-tnt, s.r.o., 2020. s. 19-20. ISSN 1338-3701.

Zväz priemyselných, výskumných a vývojových organizácii. 2022. Výskumný ústav papiera a celulózy, a.s. [cit. 2022-02-10] Dostupné na internete https://www.zpvvo.sk/profily-clenov/vyskumny-ustav-papiera-a-celulozy-a-s

## Kapitola III.10

Balteus, (2022).: Slovak company succeeded in the first round of EIC Accelerator! Dostupné na internete https://balteus.sk/en/2021/12/08/slovak-company-succeeded-in-the-first-round-of-eic-accelerator/ , (11.2.2022|

EK, (2020).: Farmaceutická stratégia pre Európu. COM/2020/761 final. Dostupné na internete https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:52020DC0761 , (11.2.2022)

Engineering2. (2019). Tržby chemického priemyslu a farmácie SR vlani klesli. Dostupné na internete https://www.engineering.sk/clanky2/chemicky-priemysel/12061-trzby-chemickeho-priemyslu-a-farmacie-sr-vlani-klesli, (12.2.2022)

Gov1. (2022). Platné klasifikácie a číselníky v oblasti štátnej štatistiky. Dostupné na internete https://www.economy.gov.sk/uploads/files/zM3gV9ED.pdf . (11.2.2022)

Haluza, I., (2020).: Nemecký Evonik ďalej zlepšuje výrobu slovenskej dcéry. V Ľupči začne vyrábať aj proteíny do potravín. DennikN (3.2.2020). Dostupné na internete https://e.dennikn.sk/1741583/nemecky-evonik-dalej-vylepsuje-vyrobu-slovenskej-dcery-v-lupci-zacne-vyrabat-aj-proteiny-do-potravin/?ref=tit, (17.2.2022)

Havranová, M. (2022).: Chceme fungovať ako Eset. Vyrábať na Slovensku, ale figurovať na celosvetovom trhu, hovoria zakladatelia Powerful Medical. Dostupné na internete https://disrupter.refresher.sk/109932-Chceme-fungovat-ako-Eset-Vyrabat-na-Slovensku-ale-figurovat-na-celosvetovom-trhu-hovoria-zakladatelia-Powerful-Medical?utm_term=Autofeed&utm_medium=Social&utm_source=LinkedIn#Echobox=1644521356 ,(2.2.2022)

IQ Capital, (2021). Dostupné na internete https://iq-capital.eu/tuke/ , (6.2.2022|

IVG-21-01, (2021) Dostupné na internete: https://www.sjf.tuke.sk/veda-a-vyskum/riesene-projekty/interne-vyskumne-granty, (3.2.2022)

Maťo, V., (2020).: Chirana začala vyrábať svoje pľúcne ventilátory aj v USA. Trend (18.11.2020) Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/chirana-zacala-vyrabat-svoje-plucne-ventilatory-aj-usa, (7.2.2022)

Matuščáková, Z., (2020).: Slováci digitalizujú zdravotníctvo v USA. Startup získal 5-miliónovú investíciu. Forbes.(8.1.2020) Dostupné na internete https://www.forbes.sk/slovaci-digitalizuju-zdravotnictvo-v-usa-startup-ziskal-5-milionovu-investiciu/,(7.2.2022)

Mikulic, M. (2021). Pharmaceutical market: worldwide revenue 2001-2020. Dostupné na internete https://www.statista.com/statistics/263102/pharmaceutical-market-worldwide-revenue-since-2001/. (11.2.2022)

PHGB, (2022).: Pharmagal-Bio. Dostupné na internete http://www.pharmagalbio.sk/ , (6.2.2022)

PSCI, (2022).: About us. Dostupné na internete https://pscinitiative.org/about , (3.2.2022)

RPA, (2021).: Slovenskí vedci spravili významný objav pre onkologický výskum. Dostupné na internete https://vedanadosah.cvtisr.sk , (7.2.2022)

Saftra, (2022).: Saftra Photonics. Dostupné na internete https://www.saftra-photonics.org/ , (6.2.2022)

SITA, (2021).: Farmaceutický priemysel nie je v koronakríze víťazom, vírus tvrdo zasiahol rôzne klinické štúdie. Dostupné na internete https://www.webnoviny.sk/vzdravotnictve/farmaceuticky-priemysel-nie-je-v-koronakrize-vitazom-virus-tvrdo-zasiahol-rozne-klinicke-studie/ , (3.2.2022)

ŠÚKL, (2020).: Nedostupnosť liekov v čase pandémie Covid-19. Dostupné na internete https://www.sukl.sk/sk/inspekcia/postregistracna-kontrola/prerusenia-dodavok-liekov-v-sr/nedostupnost-liekov-v-case-pandemie-covid-19?page_id=5343 , (3.2.2022)

ŠUSR2 (2007). Štatistická klasifikácia ekonomických činností. str. 102 Dostupné na internete: https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Podnikatelia/Clo_obchodny_tovar/EORI/StatistickaKlasifikaciaEkonomickychCinnosti.pdf

Trend, (2019).: V Nemecku celú výrobu predali, na Slovensku svoj biznis rozširujú. Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/nemecku-celu-vyrobu-predali-slovensku-svoj-biznis-rozsiruju ,(7.2.2022)

Trend, (2020).: Slovenský zdravotnícky startup naberá na sile. Získal globálneho investora. Dostupné na internete https://www.trend.sk/technologie/slovensky-zdravotnicky-startup-nabera-sile-ziskal-globalneho-investora ,(7.2.2022)

Trend, (2020).: Výrobca chirurgických setov začal v Partizánskom s výstavbou nového závodu. Trend (8.12.2020) Dostupné na internete https://www.trend.sk/spravy/vyrobca-chirurgickych-setov-zacal-partizanskom-vystavbou-noveho-zavodu , (7.2.2022)

Trend, (2019). Saneca vytiahla manažérske eso. Domácu farmafirmu chce posilniť o nové lieky. Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/saneca-vytiahla-manazerske-eso-domacu-farmafirmu-chce-posilnit-nove-lieky , (6.2.2021)

TUKE, (2021).: Správa o činnosti. Dostupné na internete https://pdf.tuke.sk/vyrocne-spravy/SoC_TUKE_2020.pdf, (3.2.2022)

UVLF KE, (2022). Centrum aplikovaného výskumu. Dostupné na internete https://www.uvlf.sk/organizacna-struktura/vyskumne-centra-a-laboratoria/centrum-aplikovaneho-vyskumu, (6.2.2022)

UVLF KE2, (2022). Centrá excelentnosti. Dostupné na internete https://www.uvlf.sk/veda-a-vyskum/centra-excelentnosti , (6.2.2022)

UVP TUKE, (2022). Univerzitný vedecký park TECHNICOM. Dostupné na internete https://uvptechnicom.sk/sk/o-nas/uvp-technicom-faza-i/ , (6.2.2022)

VA BA, (2020). Detail Projektu Centrum pre biomedicínsky výskum – BIOMEDIRES - II. Dostupné na internete etapahttps://www.itms2014.sk/projekt?id=e1ec607f-1fa1-4e42-9444-97d49e77df71 , (7.2.2022)

Vitková, Z. (2022) Slovenský vedec vyvinul nové protilátky proti covidu: Z tisícky sme vybrali dve, ktoré majú najväčšiu šancu odolať mutáciám. Dostupné na internete https://dennikn.sk/2697974/slovensky-vedec-vyvinul-nove-protilatky-proti-covidu-z-tisicky-sme-vybrali-dve-ktore-maju-najvacsiu-sancu-odolat-mutaciam/?ref=list (6.2.2022)

VP UKBA, (2020). Slovenský diagnostický kit vDetect COVID-19 RT-qPCR. Dostupné na internete https://cusp.uniba.sk/detail-aktuality/back_to_page/uvp/article/slovensky-diagnosticky-kit-vdetect-covid-19-rt-qpcr/ , (7.2.2022)

OPVaI-VA/DP/2018/1.2.1-08, 313011V578, (2013). Dostupné na internete http://geneton.sk/wp-content/uploads/2020/11/EU_projekt_Lynch.pdf, (7.2.2022)

Trend, (2019).: Ikona našich zdravotníckych pomôcok kupuje posily v Brazílii a Turecku. Dostupné na internete https://www.trend.sk/biznis/ikona-nasich-zdravotnickych-pomocok-kupuje-posily-brazilii-turecku (7.2.2022)

Nemec, M., (2020).: Kľúč na liečbu alzheimera má slovenská firma na dosah. Stovky miliónov eur hľadá na finančných trhoch. Finweb (2.2.2020) Dostupné na internete https://finweb.hnonline.sk/ekonomika/2082855-kluc-na-liecbu-alzheimera-ma-slovenska-firma-na-dosah-stovky-milionov-eur-hlada-na-financnych-trhoch, (7.2.2022)

ŠUSR1 (2007). Štatistická klasifikácia ekonomických činností. str. 67 https://www.financnasprava.sk/_img/pfsedit/Dokumenty_PFS/Podnikatelia/Clo_obchodny_tovar/EORI/StatistickaKlasifikaciaEkonomickychCinnosti.pdf

Plán obnovy (2020). Moderná a dostupná zdravotná starostlivosť (2.2.2020) Dostupné na internete https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1065/komponent_12_moderna_a_dostupna_starostlivost-dusevne-zdravie_dnsh-update_1.pdf

Plán obnovy (2020). Veda, výskum a inovácie. (2.2.2020) Dostupné na internete https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1057/komponent_09_veda_vyskum_inovacie_24042021_1.pdf

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

## Kapitola III.11

Diamanty slovenského biznisu. 2021. 12. Ročník [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.slovenskediamanty.sk/historia/12-rocnik-ocenenia-najlepsich-malych-a-strednych-firiem/

DeutscheTelekom. Profil spoločnosti. Dostupné na internete. https://www.deutschetelekomitsolutions.sk/sk/profil-spolocnosti. [cit. 2022-02-09]

Eurostat. Percentage of the ICT sector on GDP. 2022. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00074/default/table?lang=en

Eurostat. Percentage of the ICT personnel on total employment. 2022. [cit. 2022-02-09] Dostupné

na internete https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00085/default/table?lang=en

Eset Campus. Dostupné na internete https://www.esetcampus.com/ [cit. 2022-02-09]

FORBES. Tovrba herného hitu Fortnite kupuje slovenskú spoločnosť. Dostupné na internete. https://www.forbes.sk/tvorca-herneho-hitu-fortnite-kupuje-slovensku-spolocnost-capturing-reality/ [cit. 2022-02-09]

Grant Thornton Advisory s.r.o., Visions Consulting, s.r.o. 2020. Hodnotenie výskumno-vývojového a inovačného potenciálu SR. Záverečná správa. [cit. 2022-02-09] Dostupné

na internete https://www.opvai.sk/media/101370/hodnotenie-vvi-potencialu_zaver-sprava.pdf

ITAS. 2019. 3 zmeny, ktoré ovplyvnia IT priemysel na Slovensku. [cit. 2022-02-09]

Dostupné na internete https://itas.sk/emil-fitos-3-zmeny-ktore-ovplyvnia-it-priemysel-na-slovensku/

ITAS. 2021. Hodnotenie informatizácie počas prvého roka vlády koalície OĽaNO – Sme rodina – SaS – Za ľudí. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://itas.sk/hodnotenie-informatizacie-pocas-prveho-roka-vlady-koalicie-olano-sme-rodina-sas-za-ludi/

MIRRI. 2021. Národná koncepcia informatizácie verejnej správy SR 2021. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2021/12/Narodna-koncepcia-informatizacie-verejnej-spravy-2021.pdf

MMF. 2021. World Economic Outlook October 2021. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021

OECD. 2022. Input-Output Tables. [cit. 2022-02-09] Dostupné

na internete https://www.oecd.org/sti/ind/input-outputtables.htm

PLÁN OBNOVY. 2021. Komponent 17. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1055/komponent_17_digitalne_slovensko_1.pdf

SARIO. 2022. Information and Communications Technology Sector in Slovakia. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://sario.sk/sites/default/files/sario-ict-2021-02-05.pdf

Slovak Game Developers Association. 2021. Slovak Game Development Industry 2021. [cit. 2022-02-09] Dostupné

na internete https://sgda.sk/wp-content/uploads/2021/08/SK-Game-Industry-2021_ENG.pdf

SRI. 2021. Vonkajšia strategická analýza prostredia (SWOT analýza). [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.sustavapovolani.sk/clanok-6930

Symsite Research: Investície a majetkové zmeny. 1/2019 až 12/2020

TREND. 2020. IT sektor má za sebou skvelý rok a ani budúcnosť nevyzerá najhoršie. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.trend.sk/trend-archiv/it-sektor-ma-sebou-skvely-rok-ani-buducnost-nevyzera-najhorsie

TÜV SÜD Journal. 2019. Vyhlásenie víťazov 2. ročníka súťaže výnimočná firma. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.tuvsud.com/sk-sk/informacne-centrum/tuv-sud-journal/sk/novinky-a-zaujimavosti/vyhlasenie-vitazov-druheho-rocnika-sutaze-vynimocna-firma

UVOSTAT. 2019. Kto s kým v štátnych IT súťažiach. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://www.uvostat.sk/blog/kto-s-kym-v-statnych-it-sutaziach

VEDA NA DOSAH. 2021. Európska komisia investuje cez program Horizont Európa takmer 15 miliárd eur. [cit. 2022-02-09] Dostupné na internete https://vedanadosah.cvtisr.sk/technika/informacne-a-komunikacne-technologie/europska-komisia-investuje-cez-program-horizont-europa-takmer-15-miliard-eur/

Výsledky Štatistického úradu SR spracované podľa podnikového ročného výkazu, ktorý predkladajú organizácie (právne subjekty) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie zamestnávajúce 19 a menej osôb s minimálne stanoveným obratom za obdobie 2008 až 2020.

Výsledky verejnej časti Registra účtovných závierok od roku 2013.

## Kapitola III.12

CZECHINVEST. 2022. Investiční pobídky – Centra strategických služeb. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-investory/Investicni-pobidky/Centra-strategickych-sluzeb

Deloitte. 2021. Deloitte's 2021 Global Shared Services and Outsourcing Survey Report. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/enterprise-technology-and-performance/articles/2021-global-shared-services-survey-report.html

HIPA. 2021. Business Services Hungary 2021: Key Industry Trends And Tendencies – Video. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://hipa.hu/business-services-hungary-2021-key-industry-trends-and-tendencies-

Liptáková, J. 2021. Not just labour costs. What is behind mass layoffs in Johnson Controls and other BSCs. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://spectator.sme.sk/c/22583297/what-is-behind-mass-layoffs-in-business-service-centres.html

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. 2016. Koncepcia podpory centier podnikových služieb na Slovensku. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.economy.gov.sk/uploads/files/cSmjK0ZS.pdf

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. 2021. Zoznam centier podnikových služieb pri Ministerstve hospodárstva SR. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.mhsr.sk/uploads/files/FxTfcgJb.pdf

PAIH. 2022. The Polish Investment Zone Act On Support For New Investments. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://www.paih.gov.pl/why_poland/Polish_Investment_Zone

SARIO. 2022. Investičná pomoc na Slovensku. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://sario.sk/sites/default/files/sario-investment-aid-svk-2022-01-26.pdf

SARIO. 2022. Shared Service & Business Process Outsourcing Centers in SLOVAKIA. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://sario.sk/sites/default/files/sario-ssc-sector-in-slovakia-2022-02-09.pdf

Tomeš, P. 2016. Slovakia among top destinations for the SSC sector. [cit. 2022-02-11] Dostupné na internete https://amcham.sk/publications/issues/2016-06-education-and-the-labor-market/article/272568/slovakia-among-top-destinations-for-the-ssc-sector

## Kapitola III.13

10 vychádzajúcich startupov zo Slovenska v roku 2021. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://eraportal.sk/aktuality/10-vychadzajucich-startupov-zo-slovenska-v-roku-2021/

24 EU Member States commit at Digital Day to take action to support growth of EU Startups. 2021. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/24-eu-member-states-commit-digital-day-take-action-support-growth-eu-startups

Asociácia Duálneho Vzdelávania. 2022. Viac o priemysle 4.0. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://priemyselstyrinula.sk/viac-o-priemysle-4-0/

automatizuj.sk. 2022. Čo je priemysel 4.0? [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://automatizuj.sk/index.php/priemysel-4-0

An Inside Look at the Slovakian Startup Ecosystem. 2021. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete

https://www.ceedtech.eu/an-inside-look-at-the-slovakian-startup-ecosystem/

CEED Tech. 2021. An Inside Look at the Slovakian Startup Ecosystem. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.ceedtech.eu/an-inside-look-at-the-slovakian-startup-ecosystem/

CHCEM SMART MESTO. 2022. Lokálne smart city riešenia pre slovenské mestá. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.chcemsmartmesto.sk/

CITIO. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://citio.mvi.sk/

CORAgeo. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.corageo.sk/odvetvia/

Coworking priestory na Slovensku. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://coworkingy.sk/

Cushman & Wakefield Property Services Slovakia, s.r.o. 2020. Čo je to coworking, ako funguje a aké sú jeho plusy a mínusy? [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://cushwakeoffices.sk/novinky/2020/co-je-to-coworking-ako-funguje-a-ake-su-jeho-plusy-a-minusy

Čo je priemysel 4.0? 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://automatizuj.sk/index.php/priemysel-4-0

Čo je to coworking, ako funguje a aké sú jeho plusy a mínusy?.2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://cushwakeoffices.sk/novinky/2020/co-je-to-coworking-ako-funguje-a-ake-su-jeho-plusy-a-minusy

Digitálna koalícia. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://digitalnakoalicia.sk/

ERA portál Slovensko. 2021. 10 vychádzajúcich startupov zo Slovenska v roku 2021. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://eraportal.sk/aktuality/10-vychadzajucich-startupov-zo-slovenska-v-roku-2021/

Engage citizens into a waste policy of your city. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://sensoneo.com/municipal-waste-portal/

Európska Komisia. 2021. 24 EU Member States commit at Digital Day to take action to support growth of EU Startups. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/24-eu-member-states-commit-digital-day-take-action-support-growth-eu-startups

FLOWBOX.2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.flowbox.com/odvetvi/

Galileo Corporation. 2022. Smart Kiosk. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://kiosk.galileo-smartcity.sk/smart-kiosk/?_gl=1*p29ol1*_up*MQ..&gclid=EAIaIQobChMIjMqzlYX69QIVGKd3Ch2law3gEAAYAyAAEgJTZvD_BwE

Hučková, M., Svoboda, M. a kol. 2017. Podpora inovatívnych riešení v slovenských mestách. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.mhsr.sk/uploads/files/n5m7duxS.pdf

Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI). 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html

Inteligentné mesto Sabinov. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.seakenergetics.com/sk/vonkajsie-osvetlenie/2021/inteligentne-mesto-sabinov.html

Kúpte si lístok online a nestojte v rade. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://inovacie.bratislava.sk/wp-content/uploads/2021/07/STARZ_case-study.pdf

Industry4UM. 2020. Vyhodnotenie prieskumu Industry 4.0 v SR 2020. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://industry4um.sk/vyhodnotenie-prieskumu-industry-4-0-v-sr-2020/

Inovácie mesta Bratislava. 2022. Kúpte si lístok online a nestojte v rade. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://inovacie.bratislava.sk/wp-content/uploads/2021/07/STARZ_case-study.pdf

Inovácie mesta Bratislava. 2022. Mestské laboratórium. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://inovacie.bratislava.sk/mestske-laboratorium/

Lea, R. Smart cities: An overview of the technology trends driving smart cities. 2017. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.researchgate.net/publication/326099991_Smart_Cities_An_Overview_of_the_Technology_Trends_Driving_Smart_Cities

Lokálne smart city riešenia pre slovenské mestá. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.chcemsmartmesto.sk/

Mestské laboratórium. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://inovacie.bratislava.sk/mestske-laboratorium/

MicroStep – HDO. 2022. Čo je to vlastne priemysel 4.0? [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.microstep-hdo.sk/co-je-to-vlastne-priemysel-4-0/

Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky. 2022. Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI). [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/jednotny-digitalny-trh/index-digitalnej-ekonomiky-a-spolocnosti/index.html

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. 2021. B. Gröhling: Čakajú nás najväčšie reformné zmeny v školstve. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.minedu.sk/b-groehling-cakaju-nas-najvacsie-reformne-zmeny-v-skolstve/

MVI.2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://mvi.sk/

Najväčší smart projekt na Slovensku majú v Žiline. 2020. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://smartcitiesklub.sk/najvacsi-smart-projekt-na-slovensku-maju-v-ziline/

Národný projekt Modernizácia miestnej územnej samosprávy. 2022. Správa športovísk – osvedčené príklady a skúsenosti. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://npmodmus.zmos.sk/download_file_f.php?id=1285385

Oliver Gassmann, Jonas Böhm, & Maximilian Palmié. 2019. Smart Cities: Introducing Digital Innovation to Cities. Emerald Publishing Limited.

ParkDots. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://parkdots.com/vyhody-pre-mesto/

Peniaško, L. 2022. Najväčší benefit, ktorý nám Sensoneo prináša, je výrazná úspora nákladov. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.sensoneo.sk/uspesne-projekty-smart-odpad-slovensko/nitra-monitorovanie-odpadu-polopodzemne-kontajnery-uspory

Porovnanie systémov zdieľaných bicyklov na Slovensku a možnosti rozšírenia stanovíšť bikesharingu v meste Nitra. 2019. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.svetdopravy.sk/porovnanie-systemov-zdielanych-bicyklov-na-slovensku-a-moznosti-rozsirenia-stanovist-bikesharingu-v-meste-nitra/

Rodinné podniky sú súčasťou viac ako polovice samospráv. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.zmos.sk/rodinne-podniky-su-sucastou-viac-ako-polovice-samosprav--oznam/mid/405616/.html

SALVIS, s. r. o. 2022. Trvalo udržateľný urbanizmus. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://salvis.sk/trvalo-udrzatelny-urbanizmus/
SEAK s. r. o. 2022. Inteligentné mesto Sabinov. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.seakenergetics.com/sk/vonkajsie-osvetlenie/2021/inteligentne-mesto-sabinov.html

SENSONEO. 2022. Engage citizens into a waste policy of your city. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://sensoneo.com/municipal-waste-portal/

SGI. 2022. Odkaz pre starostu. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.odkazprestarostu.sk/

SITA. 2018. Výzva vicepremiéra Rašiho objavila riešenie Cviker, vizualizácie projektov už používa mesto Poprad. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.webnoviny.sk/vyzva-vicepremiera-rasiho-objavila-riesenie-cviker-vizualizacie-projektov-uz-pouziva-mesto-poprad/

Smart Kiosk. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://kiosk.galileo-smartcity.sk/smart-kiosk/?_gl=1*p29ol1*_up*MQ..&gclid=EAIaIQobChMIjMqzlYX69QIVGKd3Ch2law3gEAAYAyAAEgJTZvD_BwE

Správa športovísk – osvedčené príklady a skúsenosti. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://npmodmus.zmos.sk/download_file_f.php?id=1285385

Smart Mobility Platform. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.sygic.com/sk/enterprise/use-case/smart-city-mobility

Slovak Business Agency. 2021. Koncept Smart Cities a jeho vplyv na MSP. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.sbagency.sk/sites/default/files/koncept_smart_cities_a_jeho_vplyv_na_msp.pdf

Smart Cities klub. 2020. Najväčší smart projekt na Slovensku majú v Žiline. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://smartcitiesklub.sk/najvacsi-smart-projekt-na-slovensku-maju-v-ziline/

Svet Dopravy. 2019. Porovnanie systémov zdieľaných bicyklov na Slovensku a možnosti rozšírenia stanovíšť bikesharingu v meste Nitra. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://www.svetdopravy.sk/porovnanie-systemov-zdielanych-bicyklov-na-slovensku-a-moznosti-rozsirenia-stanovist-bikesharingu-v-meste-nitra/

Sygic a. s. 2022. Smart Mobility Platform. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.sygic.com/sk/enterprise/use-case/smart-city-mobility

Trvalo udržateľný urbanizmus. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://salvis.sk/trvalo-udrzatelny-urbanizmus/

OECD. Smart Cities and Inclusive Growth. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD-Roundtable-on-Smart-Cities-and-Inclusive-Growth_Issues-Note.pdf

Viac o priemysle 4.0. 2022. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete http://priemyselstyrinula.sk/viac-o-priemysle-4-0/

Vyhodnotenie prieskumu Industry 4.0 v SR 2020. [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://industry4um.sk/vyhodnotenie-prieskumu-industry-4-0-v-sr-2020/

Zelenáková, D. 2017. Crowdsourcing? Crowdfunding? Alebo crowdinvesting? Poznáte rozdiel? [cit. 2022-02-02] Dostupné na internete https://www.podnikajte.sk/financie-na-podnikanie/crowdsourcing-crowdfunding-crowdinvesting

# Zoznam grafov a tabuliek

Graf 1 Vývoj HDP a zamestnanosti v národnom hospodárstve SR (medziročné zmeny, %) ..... 14
Graf 2 Vývoz tovarov zo Slovenska do vybraných krajín v období 2006-2009 (medziročné zmeny, %) 18
Graf 3 Saldo medzinárodného obchodu s tovarmi a službami (podiel na hrubom domácom produkte, %) ..... 19
Graf 4 Vývoz tovarov zo Slovenska do vybraných krajín v období 2010-2015 (medziročné zmeny, %) 21
Graf 5 Geografická štruktúra vývozu tovarov zo Slovenska do eurozóny a mimo eurozónu (podiel z celkového vývozu tovarov, %) ..... 22
Graf 6 Vývoz tovarov zo Slovenska do vybraných krajín v období 2016 – 2020 (medziročné zmeny, %) ..... 26
Graf 7 Synchronizácia ekonomického vývoja Slovenska a eurozóny (medziročné zmeny v %) ..... 28
Graf 8 Vývoj ekonomického rastu Slovenska a príspevky jeho zložiek (medziročná zmena v %, príspevky v percentuálnych bodoch) ..... 28
Graf 9 Export a import Slovenska a jeho príspevok k ekonomickému rastu (medziročná zmena v %, príspevok v percentuálnych bodoch) ..... 29
Graf 10 Štruktúra zamestnanosti v roku 2019 (%) ..... 30
Graf 11 Štruktúra hrubej pridanej hodnoty v roku 2019 (%, bežné ceny) ..... 31
Graf 12 Pokles základných makroekonomických ukazovateľov v roku 2020 (medziročné zmeny v %) 35
Graf 13 Zmeny v štruktúre zamestnanosti a pridanej hodnoty v roku 2020 oproti roku 2019 (percentuálne body) ..... 36
Graf 14 Štruktúra zamestnanosti v roku 2020 (%) ..... 37
Graf 15 Štruktúra hrubej pridanej hodnoty v roku 2020 (%, bežné ceny) ..... 37
Graf 16 Vývoj zamestnanosti a odpracovaných hodín v národnom hospodárstve (medziročné zmeny, %) ..... 41
Graf 17 Vývoj zamestnanosti v sektoroch (index, 2005=100) ..... 42
Graf 18 Vývoj zamestnanosti v sektoroch (medziročné zmeny, %) ..... 43
Graf 19 Príspevky sektorov k medziročnému vývoju voľných pracovných miest (percentuálne body, %) ..... 44
Graf 20 Kompenzácie na zamestnanca (index, 2005 = 100) ..... 46
Graf 21 Kompenzácie na zamestnanca (medziročné zmeny, %) ..... 46
Graf 22 Produktivita práce (index, 2005 = 100) ..... 46
Graf 23 Jednotkové náklady práce – nominálne kompenzácie na zamestnanca/reálna produktivita práce (medziročné zmeny, %) ..... 47
Graf 24 Administratívny a trhový determinant mzdového vývoja (medziročné zmeny, podiel, %) ..... 48
Graf 25 Vybrané ukazovatele trhu práce (miera nezamestnanosti v %, medziročné zmeny mzdy a voľných pracovných miest v %) ..... 48
Graf 26 Nedostatok pracovnej sily ako limitujúci faktor produkcie v 1. skupine kľúčových odvetví (% odpovedí zo štvrťročného zisťovania ekonomického sentimentu v priemysle) ..... 50
Graf 27 Nedostatok pracovnej sily ako limitujúci faktor produkcie v 2.skupine kľúčových odvetví (% odpovedí zo štvrťročného zisťovania ekonomického sentimentu v priemysle a v službách) ..... 51
Graf 28 Horizontálny nesúlad medzi vyštudovaným odborom a vykonávanou prácou v roku 2019 (% absolventov vo veku 15 až 34 rokov) ..... 51
Graf 29 Podiel vysokoškolákov na pracovných miestach s nižším požadovaným vzdelaním (%) ..... 52

Graf 30 Porovnanie zručností súčasnej a budúcej pracovnej sily s európskymi krajinami (skóre v Indexe globálnej konkurencieschopnosti 2019) ..... 53
Graf 31Priame zahraničné investície na Slovensku (mil. EUR) ..... 57
Graf 32 Podiely bánk a podnikov na stave priamych zahraničných investícií (%) ..... 57
Graf 33 Geografický pôvod priamych zahraničných investícií (% zo stavu PZI k 31.12.2019) ..... 59
Graf 34 Stav priamych zahraničných investícií podľa ekonomickej aktivity (%, k 31.12.2019) ..... 59
Graf 35 Miera účasti krajiny v globálnych hodnotových reťazcoch (index) ..... 62
Graf 36 Podiel zahraničnej pridanej hodnoty na vývoze jednotlivých kľúčových odvetví (%) ..... 63
Graf 37 Miera pridanej hodnoty z produkcie v automobilovom priemysle vo vybraných krajinách .... 64
Graf 38 Rozdiely v rastoch domácej a zahraničnej pridanej hodnoty vo vývoze automobilového priemyslu (index 2005=100) ..... 65
Graf 39 Podiel vývozu kľúčových odvetví na vývoze celej priemyselnej výroby (%) ..... 66
Graf 40 Podiel hrubej produkcie kľúčových odvetví na hrubej produkcii celej priemyselnej výroby (%) ..... 66
Graf 41 Podiel pridanej hodnoty kľúčových odvetví na pridanej hodnote celej priemyselnej výroby (%) ..... 67
Graf 42 Miera pridanej hodnoty z produkcie jednotlivých kľúčových odvetví (%) ..... 67
Graf 43 Podiel domácej pridanej hodnoty na vývoze jednotlivých kľúčových odvetví (%) ..... 68
Graf 44 Podiel podnikov s 20 a viac zamestnancami na pridanej hodnote podľa kľúčových odvetví (% z objemu pridanej hodnoty celého kľúčového odvetvia) ..... 76
Graf 45 Podiel podnikov s 20 a viac zamestnancami na zamestnanosti podľa kľúčových odvetví (% z celkovej zamestnanosti kľúčového odvetvia) ..... 77
Graf 46 Štrukturálne zmeny kľúčových odvetví v podnikoch s 20 a viac zamestnancami medzi rokmi 2008 a 2019 (podiel 2019 mínus podiel 2008 v percentuálnych bodoch) ..... 78
Graf 47 Výkonnostné kritériá automobilového priemyslu ..... 80
Graf 48 Výkonnostné kritériá strojárskeho/hutníckeho/zlievarenského priemyslu ..... 82
Graf 49 Výkonnostné kritériá elektrotechnického priemyslu ..... 83
Graf 50 Výkonnostné kritériá plastikárskeho/chemického priemyslu ..... 84
Graf 51 Výkonnostné kritériá textilného priemyslu ..... 85
Graf 52 Výkonnostné kritériá potravinárskeho priemyslu ..... 85
Graf 53 Výkonnostné kritériá drevárskeho priemyslu ..... 86
Graf 54 Výkonnostné kritériá farmaceutického priemyslu ..... 87
Graf 55 Miera pridanej hodnoty (pridaná hodnota/produkcia v %) ..... 88
Graf 56 Produktivita práce z pridanej hodnoty (pridaná hodnota na 1zamestnanca v tis. EUR) ..... 88
Graf 57 Rentabilita nákladov (hospodársky výsledok pred zdanením /náklady v %) ..... 89
Graf 58 Účinnosť investícií (pridaná hodnota/investície v %) ..... 89
Graf 59 Inovačná aktivita (podiel podnikov s inovačnou činnosťou v % z počtu podnikov v odvetví) . 90
Graf 60 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Bratislavský kraj, rok 2019 (%) ..... 92
Graf 61 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Západné Slovensko, rok 2019 (%) ..... 93
Graf 62 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Stredné Slovensko, rok 2019 (%) ..... 94
Graf 63 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Východné Slovensko, rok 2019 (%) ..... 95
Graf 64 Počet krajín s horšími výsledkami v porovnaní so Slovenskom v Indexe globálnej konkurencieschopnosti (z celkového počtu 141 hodnotených krajín) ..... 99

Graf 65 Porovnanie vybraných ukazovateľov Slovenska so skupinami krajín podľa príjmu (rozdiel v skóre) ..... 100
Graf 66 Deformačný účinok daní a dotácií podľa Indexu prosperity (skóre v roku 2007 a 2021) ..... 102
Graf 67 Flexibilita trhu práce podľa Indexu prosperity (skóre, 100 - najlepšie hodnotenie) ..... 103
Graf 68 Regulačné zaťaženie podnikateľského prostredia podľa Indexu prosperity (skóre, 100-najlepšie hodnotenie) ..... 103
Graf 69 Inovačné skóre európskych krajín (skóre) ..... 107
Graf 70 Tržby za vlastné výkony a tovar v sektore high-tech v tis. EUR podľa pôvodu prevažujúceho kapitálu (Priemyselná výroba) ..... 112
Graf 71 Tržby za vlastné výkony a tovar v sektore high-tech v tis. EUR podľa pôvodu prevažujúceho kapitálu (Služby) ..... 112
Graf 72 Produktové inovácie malých a stredných podnikov (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100) ..... 115
Graf 73 Procesné inovácie malých a stredných podnikov (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100) ..... 116
Graf 74 Spolupracujúce malé a stredné podniky (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100) ..... 116
Graf 75 Export znalostne náročných služieb (normalizované skóre k priemernému skóre EÚ v roku 2014, index EÚ 2014=100) ..... 117
Graf 76 Podiel exportných a importných tokov tovarov a služieb na HDP (%) ..... 125
Graf 77 Saldo medzinárodného obchodu s tovarmi a službami (mil. EUR) ..... 125
Graf 78 Vývoj medzinárodného obchodu s tovarmi (medziročné zmeny, %) ..... 126
Graf 79 Vývoj medzinárodného obchodu so službami (medziročné zmeny, %) ..... 126
Graf 80 Štruktúra vývozu podľa odvetví (% z celkového vývozu tovarov, rok 2019) ..... 128
Graf 81 Štruktúra importu podľa odvetví (% z celkového tovarového importu, rok 2019) ..... 130
Graf 82 Štruktúra dovozov do veľkoobchodu a maloobchodu (% z dovozu do obchodných spoločností na Slovensko, rok 2019) ..... 130
Graf 83 Štruktúra dovozov do automobilového priemyslu (% z odvetvového dovozu, rok 2019) ..... 131
Graf 84 Štruktúra dovozov do odvetvia dopravy a skladovania (% z odvetvového dovozu, rok 2019) ..... 132
Graf 85 Štruktúra exportu podľa veľkosti exportérov (% z objemu exportu, rok 2019) ..... 133
Graf 86 Štruktúra exportérov podľa veľkosti (% z počtu exportérov, rok 2019) ..... 133
Graf 87 Štruktúra importu podľa veľkosti importérov (% z objemu importu, rok 2019) ..... 134
Graf 88 Štruktúra importérov podľa veľkosti (% z počtu importérov, rok 2019) ..... 134
Graf 89 Podiel sektora mikropodnikov, malých a stredných podnikov na vývoze tovarov v európskych krajinách (%) ..... 135
Graf 90 Podiel mikropodnikov na vývoze tovarov v európskych krajinách (%) ..... 135
Graf 91 Štruktúra odvetvového exportu podľa veľkostnej kategórie podnikov (% z vývozu za odvetvie, rok 2019) ..... 137
Graf 92 Počet exportérov podľa veľkostných kategórií (počet firiem v jednotlivých odvetviach, rok 2019) ..... 137
Graf 93 Počet exportérov podľa veľkostných kategórií (počet firiem v kľúčových odvetviach, rok 2019) ..... 138

Graf 94 Podiel domácich podnikov na exporte v jednotlivých európskych krajinách (% z celkového tovarového exportu krajiny) ..... 141
Graf 95 Štruktúra odvetvového exportu podľa vlastníctva podnikov (% z exportu za odvetvie, rok 2018) ..... 142
Graf 96 Štruktúra odvetvového importu podľa vlastníctva podnikov (% z importu do odvetvia, rok 2018) ..... 143
Graf 97 Štruktúra exportérov podľa vlastníctva (% z počtu exportujúcich firiem v odvetví, rok 2018) ..... 144
Graf 98 Štruktúra importérov podľa vlastníctva (% z počtu importujúcich firiem v odvetví, rok 2018) ..... 144
Graf 99 Koncentrácia vývozu (podiel vývozu pripadajúci na 5 a 20 najväčších exportérov v krajine z celkového tovarového vývozu v %, rok 2019) ..... 145
Graf 100 Koncentrácia dovozu (podiel dovozu pripadajúci na 5 a 20 najväčších importérov v krajine z celkového tovarového dovozu v %, rok 2019) ..... 146
Graf 101 Export IKT (% z exportu služieb, rok 2019) ..... 147
Graf 102 Rast vývozu IKT služieb v jednotlivých európskych krajinách v uplynulom desaťročí (index) ..... 147
Graf 103 Import IKT (% z dovozu služieb, rok 2019) ..... 148
Graf 104 Vývoj produkcie v automobilovom priemysle v rokoch 2008-2020 (mil. EUR) ..... 152
Graf 105 Rozdelenie firiem v automobilovom odvetví podľa typu vlastníctva a tržieb v roku 2020 (%) ..... 153
Graf 106 Rozdelenie firiem v automobilovom odvetví podľa regionálneho rozloženia a tržieb v roku 2020 (%) ..... 154
Graf 107 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (v EUR) 154
Graf 108 Vývoj tržieb automobilového odvetvia podľa podskupín štatistickej klasifikácie NACE v roku 2020 (mld. EUR) ..... 155
Graf 109 Vývoj hrubej marže automobilového priemyslu za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 156
Graf 110 Vývoj hlavných nákladových položiek automobilového priemyslu v rokoch 2013-2020 (EUR) ..... 157
Graf 111 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (medián) ..... 157
Graf 112 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote podľa veľkostí firiem automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (medián) ..... 158
Graf 113 Vývoj likvidity 2 automobilového odvetvia podľa veľkostných skupín firiem za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 158
Graf 114 Vývoj Index05 automobilového odvetvia za roky 2013 až 2020 (%) ..... 159
Graf 115 Vývoj priemernej mesačnej mzdy strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR) ..... 167
Graf 116 Vývoj priemerného evidenčného počtu zamestnancov strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet) ..... 167
Graf 117 Vývoj pridanej hodnoty a produkcie strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia v rokoch 2008 až 2020 (EUR) ..... 168
Graf 118 Rozdelenie počtu firiem strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa regionálneho rozdelenia v roku 2020 (%) ..... 169

Graf 119 Počet firiem strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia v rozdelení podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 170
Graf 120 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 171
Graf 121 Vývoj pridanej hodnoty strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa regionálneho rozdelenia za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 171
Graf 122 Vývoj hospodárskeho výsledku strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia pred zdanením za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 172
Graf 123 Vývoj hrubej marže strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 172
Graf 124 Vývoj hrubej marže strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa veľkostnej kategórie firiem za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 173
Graf 125 Vývoj kľúčových položiek nákladov strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 174
Graf 126 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 174
Graf 127 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa veľkostnej kategórie firiem za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 175
Graf 128 Vývoj likvidity 2 strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 175
Graf 129 Vývoj likvidity 2 strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia podľa veľkostnej kategórie firiem za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 176
Graf 130 Vývoj Index05 strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia za roky 2013 až 2020 (%) ..... 176
Graf 131 Firmy strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia zoradené podľa veľkosti obratu za rok 2020 (EUR) ..... 181
Graf 132 Regionálne rozdelenie počtu firiem v roku 2020 (%) ..... 190
Graf 133 Počet podnikov v rozdelení podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 190
Graf 134 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 ..... 191
Graf 135 Regionálne podiely podľa pridanej hodnoty zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 ..... 192
Graf 136 Vývoj hospodárskeho zisku pred zdanením zbrojárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (mil. EUR) ..... 192
Graf 137 Vývoj hrubej marže zbrojárskeho odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (medián) ..... 193
Graf 138 Vývoj kľúčových položiek nákladov zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 ..... 194
Graf 139 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 ..... 194
Graf 140 Vývoj likvidity 2 zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 (median) ..... 195
Graf 141 Vývoj Index 05 zbrojárskeho priemyslu za roky 2013 až 2020 (%) ..... 195
Graf 142 Plán výdavkov na obranný výskum a vývoj v období rokov 2015 až 2025 (medzirezortný podprogram 06E0I - Výskum a vývoj na podporu obrany štátu) ..... 197
Graf 143 Vývoj produkcie v elektrotechnickom priemysle v rokoch 2008 až 2020 (mil. EUR) ..... 203

Graf 144 Rozdelenie firiem na základe veľkosti tržieb podľa regionálneho rozloženia v roku 2020 (v %) ..... 205
Graf 145 Rozdelenie firiem podľa veľkosti tržieb a vlastníctva v roku 2020 (%)..... 205
Graf 146 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 206
Graf 147 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (v EUR) ..... 207
Graf 148 Vývoj hrubej marže za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 207
Graf 149 Vývoj hrubej marže podľa veľkosti podnikov v rokoch 2014 až 2020 (medián) ..... 208
Graf 150 Vývoj hlavných nákladových položiek elektrotechnického priemyslu v rokoch 2013 až 2020 (v EUR) ..... 208
Graf 151 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 209
Graf 152 Vývoj likvidity 2 elektrotechnického priemyslu za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 209
Graf 153 Vývoj Index 05 firiem elektrotechnického priemyslu za roky 2013 až 2020 (v %) ..... 210
Graf 154 Vývoj priemernej mesačnej mzdy chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR) ..... 215
Graf 155 Vývoj priemerného evidenčného počtu zamestnancov chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet)..... 216
Graf 156 Vývoj pridanej hodnoty a produkcie chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR) ..... 216
Graf 157 Počet firiem chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia podľa regionálneho rozdelenia v roku 2020 (%)..... 218
Graf 158 Počet firiem chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)..... 218
Graf 159 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 219
Graf 160 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 219
Graf 161 Vývoj hrubej marže chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 220
Graf 162 Vývoj kľúčových položiek nákladov chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 221
Graf 163 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)..... 221
Graf 164 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote chemického/plastikárskeho/sklárskeho podľa veľkosti podnikov odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 222
Graf 165 Vývoj likvidity 2 chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 222
Graf 166 Vývoj Index05 chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (%) 223
Graf 167 Firmy chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia podľa veľkosti obratu za rok 2020 (EUR)..... 226

Graf 168 Priemerný evidenčný počet zamestnancov textilného odvetvia za roky 2008 až 2020 (v EUR) ..... 232
Graf 169 Priemerná mesačná mzda zamestnanca v textilnom priemysle za roky 2008 až 2020 (v EUR) ..... 232
Graf 170 Pridaná hodnota a produkcia textilného odvetvia v rokoch 2008 až 2013 (v EUR) ..... 233
Graf 171 Zoznam firiem textilného odvetvia podľa veľkosti obratu v roku 2020 (v EUR) ..... 234
Graf 172 Počet firiem textilného odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 235
Graf 173 Firmy textilného odvetvia rozdelené podľa veľkosti tržieb a typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 235
Graf 174 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (v EUR) ..... 236
Graf 175 Vývoj hospodárskeho výsledku pred zdanením textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (v EUR) ..... 236
Graf 176 Vývoj hrubej marže textilného odvetvia v rokoch 2014 až 2020 podľa veľkosti firiem (median) ..... 237
Graf 177 Vývoj produktivity textilného priemyslu podľa veľkosti firiem v rokoch 2013 až 2020 (medián) ..... 237
Graf 178 Vývoj likvidity 2 firiem textilného priemyslu v rokoch 2014 až 2020 (medián) ..... 238
Graf 179 Vývoj Index05 textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 238
Graf 180 Vývoj priemerného evidenčného počtu zamestnancov potravinárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet) ..... 247
Graf 181 Vývoj vybraných ukazovateľov potravinárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (EUR) ..... 248
Graf 182 Rozdelenie počtu firiem potravinárskeho odvetvia v regionálnom rozdelení v roku 2020 (%) ..... 250
Graf 183 Rozdelenie počtu firiem potravinárskeho odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 250
Graf 184 Rozdelenie firiem potravinárskeho odvetvia podľa tržieb podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 251
Graf 185 Rozdelenie firiem potravinárskeho odvetvia podľa tržieb a typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 251
Graf 186 Vývoj ukazovateľov tržieb a pridanej hodnoty potravinárskeho odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (EUR) ..... 252
Graf 187 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením potravinárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 252
Graf 188 Vývoj hrubej marže potravinárskeho odvetvia podľa veľkosti podnikov v rokoch 2013 až 2020 (medián) ..... 253
Graf 189 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote potravinárskeho odvetvia podľa veľkosti podnikov v rokoch 2013 až 2020 (medián) ..... 254
Graf 190 Vývoj likvidity II stupňa potravinárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 254
Graf 191 Vývoj Index05 potravinárskeho odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (%) ..... 255
Graf 192 Najväčšie firmy potravinárskeho odvetvia podľa veľkosti obratu v roku 2020 (EUR) ..... 261
Graf 193 Vývoj priemerného počtu zamestnancov drevárskeho odvetvia za roky 2008 až 2020 (počet) ..... 275
Graf 194 Vývoj pridanej hodnoty a produkcie drevárskeho odvetvia v rokoch 2008 až 2020 (EUR) . 277

Graf 195 Počet podnikov drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%) ..... 278
Graf 196 Počet podnikov drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia podľa regionálneho rozloženia v roku 2020 (%)..... 279
Graf 197 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)..... 279
Graf 198 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 280
Graf 199 Vývoj hrubej marže drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián) 280
Graf 200 Vývoj kľúčových položiek nákladov drevárskeho/ nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)..... 281
Graf 201 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote za roky 2013 až 2020 (medián).... 282
Graf 202 Vývoj likvidity 2 drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 282
Graf 203 Vývoj Index05 drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (%) ..... 283
Graf 204 Firmy drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia podľa veľkosti obratu v roku 2020 (EUR) ..... 287
Graf 205 Zoznam firiem farmaceutického priemyslu podľa výšky výnosov z hospodárskej činnosti za rok 2020 (v EUR)..... 298
Graf 206 Vybrané ukazovatele farmaceutického odvetvia za roky 2008 až 2020 (Eur; počet) ..... 299
Graf 207 Rozdelenie firiem farmaceutického odvetvia podľa veľkosti tržieb a typu vlastníctva v roku 2020 (%)..... 300
Graf 208 Rozdelenie firiem farmaceutického odvetvia podľa veľkosti tržieb a regionálneho umiestnenia v roku 2020 (%)..... 300
Graf 209 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR) ... 301
Graf 210 Rozdelenie tržieb farmaceutického odvetvia podľa skupín Štatistickej klasifikácie NACE v roku 2020 (EUR) ..... 302
Graf 211 Vývoj hospodárskeho výsledku pred zdanením farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (EUR)..... 303
Graf 212 Vývoj hrubej marže farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 303
Graf 213 Vývoj kľúčových položiek nákladov farmaceutického odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (EUR) ..... 304
Graf 214 Vývoj ukazovateľa podielu osobných nákladov na pridanej hodnote farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (medián)..... 305
Graf 215 Vývoj Likvidity 2 farmaceutického odvetvia za roky 2014 až 2020 (medián)..... 305
Graf 216 Vývoj Index05 farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (%) ..... 306
Graf 217 Vývoj tržieb za obdobie 2010 až 2020 (tis. EUR) ..... 314
Graf 218 Vývoj zamestnanosti v odvetví IKT za roky 2010 až 2020 (počet)..... 314
Graf 219 Vývoj priemernej mesačnej mzdy v odvetví IKT za roky 2010 až 2020 (EUR) ..... 315
Graf 220 Regionálne rozloženie firiem IKT v roku 2020 (%)..... 316
Graf 221 Rozdelenie firiem IKT podľa tržieb a podľa typu vlastníctva v roku 2020 (%)..... 316
Graf 222 Rozdelenie IKT firiem podľa tržieb a regionálneho rozdelenia v roku 2020 (%) ..... 317
Graf 223 Rozdelenie tržieb analyzovaných IKT firiem podľa skupín SK NACE v roku 2020 (EUR)..... 317
Graf 224 Vývoj tržieb a pridanej hodnoty IKT za roky 2013 až 2020 (EUR)..... 318
Graf 225 Vývoj tržieb IKT za roky 2013 až 2020 podľa regionálneho rozloženia (EUR) ..... 319
Graf 226 Vývoj pridanej hodnoty IKT za roky 2013 až 2020 podľa regionálneho rozloženia (EUR).... 320
Graf 227 Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením IKT za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 321

Graf 228 Vývoj hrubej marže IKT za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 321
Graf 229 Vývoj kľúčových položiek nákladov IKT za roky 2013 až 2020 (EUR) ..... 322
Graf 230 Vývoj podielu osobných nákladov na pridanej hodnote IKT za roky 2013 až 2020 (medián) ..... 323
Graf 231 Vývoj likvidity 2 odvetvia IKT za roky 2014 až 2020 (medián) ..... 323
Graf 232 Vývoj Index05 firiem v odvetví IKT za roky 2013 až 2020 (%) ..... 324
Graf 233 Analyzované firmy IKT podľa veľkosti obratov v roku 2020 (EUR) ..... 326
Graf 234 Služby poskytované centrami podnikových služieb na Slovensku (v %) ..... 332
Graf 235 Najdôležitejšie ciele pri investíciách do centier podnikových služieb podľa 2021 Global Shared Services and Outsourcing Survey Report (v %) ..... 335
Graf 236 Poradie podľa Indexu digitálnej ekonomicky a spoločnosti (DESI) v roku 2021 ..... 339

Tabuľka 1 Synchronizácia ekonomického vývoja Slovenska a eurozóny (medziročné zmeny, %) ..... 28
Tabuľka 2 Vývoj ekonomického rastu a príspevky jeho zložiek (medziročná zmena v %, príspevky v percentuálnych bodoch) ..... 28
Tabuľka 3 Saldo medzinárodného obchodovania so službami (mil. EUR) ..... 31
Tabuľka 4 Podiely kľúčových odvetví (všetky podniky vrátane živnostníkov) na pridanej hodnote a zamestnanosti celej ekonomiky SR (%) ..... 69
Tabuľka 5 Podiely kľúčových odvetví (všetky podniky vrátane živnostníkov) na dlhodobom majetku a objeme miezd celej ekonomiky SR (%) ..... 70
Tabuľka 6 Podiel kľúčových odvetví na priemyselnej výrobe, rok 2008 (%) ..... 77
Tabuľka 7 Podiel kľúčových odvetví na priemyselnej výrobe, rok 2019 (%) ..... 77
Tabuľka 8 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Bratislavský kraj (%) ..... 91
Tabuľka 9 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Západné Slovensko (%) ..... 93
Tabuľka 10 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Stredné Slovensko (%) ..... 94
Tabuľka 11 Podiel na zamestnanosti v priemyselnej výrobe za Východné Slovensko (%) ..... 95
Tabuľka 12 Zdroje financovania podľa veľkostnej skupiny podnikov (%) ..... 122
Tabuľka 13 Vývoj počtu firiem automobilového odvetvia v rokoch 2013 až 2020 ..... 153
Tabuľka 14 Vývoj počtu firiem strojníckeho/hutníckeho/zlievarenského odvetvia v rokoch 2013 až 2020 (počet) ..... 169
Tabuľka 15 Vývoj počtu firiem zbrojárskeho priemyslu v rokoch 2013 až 2020 ..... 189
Tabuľka 16 Vývoj počtu podnikov elektrotechnického odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet) ..... 204
Tabuľka 17 Vývoj počtu podnikov chemického/plastikárskeho/sklárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet) ..... 217
Tabuľka 18 Vývoj počtu firiem textilného odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet) ..... 234
Tabuľka 19 Vývoj počtu firiem potravinárskeho priemyslu v rokoch 2013 až 2020 (počet) ..... 249
Tabuľka 20 Výdavky na výskum a vývoj v divízii 10 Výroba potravín (v tis. EUR) ..... 259
Tabuľka 21 Rozdelenie sektorov potravinárskeho priemyslu z pohľadu konkurenčnej schopnosti na zahraničných trhoch ..... 269
Tabuľka 22 Vývoj počtu podnikov drevárskeho/nábytkárskeho odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet) ..... 278
Tabuľka 23 Vývoj počtu firiem farmaceutického odvetvia za roky 2013 až 2020 (počet) ..... 299
Tabuľka 24 Vývoj počtu firiem IKT v rokoch 2013 až 2020 (počet) ..... 315

Tabuľka 25 Desať slovenských startupov s potenciálom medzinárodného rastu v roku 2021..... 344
Tabuľka 26 Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti 2021 Slovensko – Ľudský kapitál..... 347

9 788057 038092 >