

ANALÝZA

„OHROŽENÉ PROFESE“

Kolektiv autorů

Ing. Ludmila Sedlačíková

Mgr. Pavla Doleželová

Ing. Jan Šulák, Ph.D.



2025 © TREXIMA, spol. s r.o.

Obsah

SEZNAM OBRÁZKŮ.....	4
SEZNAM TABULEK.....	6
ÚVOD	7
1 METODIKA A DATOVÉ ZDROJE	8
1.1 IDENTIFIKACE PROFESÍ OHROŽENÝCH AUTOMATIZACÍ, ROBOTIZACÍ A UMĚLOU INTELIGENCÍ	8
1.2 IDENTIFIKACE PROFESÍ OHROŽENÝCH NEDOSTATEČNOU VĚKOVOU DIVERZITOU	18
2 PROFESE OHROŽENÉ AUTOMATIZACÍ, ROBOTIZACÍ A UMĚLOU INTELIGENCÍ.....	19
2.1 STRUKTURA PODLE CHARAKTERISTIK ZAMĚSTNAVATELŮ	30
2.2 ÚROVEŇ ODMĚŇOVÁNÍ	34
3 PROFESE OHROŽENÉ NEDOSTATEČNOU VĚKOVOU DIVERZITOU.....	36
3.1 VĚKOVÁ STRUKTURA ZAMĚSTNANCŮ VE MZDOVÉ SFÉŘE.....	37
3.2 ROZDÍLY VE VĚKOVÉ STRUKTUŘE PODLE POHLAVÍ.....	39
3.3 ROZDÍLY VE VĚKOVÉ STRUKTUŘE PODLE CZ-ISCO	41
3.4 ROZDÍLY VE VĚKOVÉ STRUKTUŘE PODLE CZ-NACE	49
3.5 ROZDÍLY VE VĚKOVÉ STRUKTUŘE PODLE KLASIFIKACE OBORŮ VZDĚLÁNÍ	51
3.6 OHROŽENÉ PROFESE Z HLEDISKA VĚKU	52
3.7 ABSOLVENTI A JEJICH OBORY VZDĚLÁNÍ.....	54
ZÁVĚR.....	58
PŘÍLOHA 1 – TABULKOVÁ ČÁST	59
PŘÍLOHA 2 – DIFERENCIACE MEZD.....	61
PŘÍLOHA 3 – SROVNÁNÍ VĚKOVÉ STRUKTURY PODLE CZ-ISCED-F	62

Seznam obrázků

<i>Obrázek 2.1: Struktura profesí podle typu profese ve mzdové sféře v roce 2024.....</i>	<i>21</i>
<i>Obrázek 2.2: Struktura profesí podle hlavních tříd zaměstnání CZISCO ve mzdové sféře v roce 2024</i>	<i>22</i>
<i>Obrázek 2.3: Změny v počtech zaměstnanců přepočtených podle placených měsíců ve mzdové sféře ve srovnání s rokem 2024.....</i>	<i>24</i>
<i>Obrázek 2.4: Struktura zaměstnanců podle pohlaví ve mzdové sféře v letech 2014, 2019 a 2024</i>	<i>27</i>
<i>Obrázek 2.5: Struktura zaměstnanců podle věkových skupin ve mzdové sféře v letech 2014, 2019 a 2024.....</i>	<i>28</i>
<i>Obrázek 2.6: Struktura zaměstnanců podle stupně vzdělání ve mzdové sféře v letech 2014, 2019 a 2024.....</i>	<i>29</i>
<i>Obrázek 2.7: Struktura profesí podle velikostní kategorie zaměstnavatele ve mzdové sféře v roce 2024</i>	<i>31</i>
<i>Obrázek 2.8: Struktura profesí podle odvětví dle секcí CZ-NACE ve mzdové sféře v roce 2024</i>	<i>32</i>
<i>Obrázek 2.9: Změny v průměrné odpracované době ve mzdové sféře ve srovnání s rokem 2024</i>	<i>33</i>
<i>Obrázek 2.10: Diferenciace hrubé měsíční mzdy ve mzdové sféře v roce 2024.....</i>	<i>35</i>
<i>Obrázek 2.11: Diferenciace hrubé měsíční mzdy ve mzdové sféře v roce 2019.....</i>	<i>35</i>
<i>Obrázek 3.1: Věková struktura zaměstnanců MZS ČR v roce 2024.....</i>	<i>37</i>
<i>Obrázek 3.2: Vývoj věkové struktury zaměstnanců MZS ČR v roce 2024.....</i>	<i>38</i>
<i>Obrázek 3.3: Srovnání věkové struktury zaměstnanců MZS ČR v letech 2014 a 2024.....</i>	<i>38</i>
<i>Obrázek 3.4: Věková struktura zaměstnanců podle pohlaví v MZS ČR v roce 2024</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek 3.5: Srovnání věkové struktury mužů v MZS ČR v letech 2014 a 2024.....</i>	<i>40</i>
<i>Obrázek 3.6: Věková struktura zaměstnanců podle CZ-ISCO v MZS ČR v roce 2024</i>	<i>41</i>

<i>Obrázek 3.7: Srovnání věkové struktury manuálních a nemanuálních pracovníků v MZS ČR v letech 2014 a 2024</i>	<i>42</i>
<i>Obrázek 3.8: Věková struktura zaměstnanců hlavních tříd CZ-ISCO v MZS ČR v roce 2024</i>	<i>43</i>
<i>Obrázek 3.9: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 1. a 2. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024</i>	<i>45</i>
<i>Obrázek 3.10: Srovnání věkové struktury zaměstnanců ve 3. a 4. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024</i>	<i>46</i>
<i>Obrázek 3.11: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 5. a 6. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024</i>	<i>47</i>
<i>Obrázek 3.12: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 7. a 8. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek 3.13: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 9. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024</i>	<i>49</i>
<i>Obrázek 3.14: Věková struktura zaměstnanců podle CZ-NACE v MZS ČR v roce 2024.....</i>	<i>50</i>
<i>Obrázek 3.15: Věková struktura zaměstnanců podle CZ-ISCED-F 2013 v MZS ČR v roce 2024</i>	<i>51</i>
<i>Obrázek 3.16: Struktura absolventů středního vzdělání podle klasifikace vzdělání KKOv ve vybraných letech.....</i>	<i>54</i>
<i>Obrázek 3.17: Struktura absolventů vysokých škol podle klasifikace oborů vzdělání CZ-ISCED-F 2013 ve vybraných letech</i>	<i>55</i>
<i>Obrázek 3.18: Struktura absolventů vysokých škol v letech 2005-2024</i>	<i>56</i>
<i>Obrázek 3.19: Struktura absolventů vysokých škol podle klasifikace oborů vzdělání CZ-ISCED-F 2013 ve vybraných letech.....</i>	<i>57</i>

Seznam tabulek

Tabulka 1.1: Seznam zaměstnání ohrožených automatizací, robotizací a umělou inteligencí podle klasifikace CZ-ISCO a počty zaměstnanců podle placených měsíců ve mzdové a platové sféře v roce 2024 10

Tabulka 1.2: Seznam zaměstnání neohrožených automatizací, robotizací a umělou inteligencí podle klasifikace CZ-ISCO a počty zaměstnanců podle placených měsíců ve mzdové a platové sféře v roce 2024 15

Tabulka 3.1: Seznam zaměstnání ohrožených nízkou věkovou diverzitou ve mzdové sféře v roce 2024..... 53

Úvod

Diskuse o prodlužování věku odchodu do důchodu se v České republice stále častěji propojuje s otázkou udržitelnosti pracovních sil a jejich dostupnosti na trhu práce. V prostředí dlouhodobě nízké nezaměstnanosti se zaměstnavatelé potýkají s nedostatkem pracovníků v některých odvětvích, což nutí firmy k pečlivějšímu plánování investic do modernizace výroby, využívání nových technologií i efektivnějšího nakládání s lidskými zdroji. Ty se totiž stávají nejen nákladnějšími, ale také obtížněji dostupnými. Vedle posilování přílivu pracovníků ze zahraničí se proto pozornost soustředí především na efektivní využití domácích lidských zdrojů.

Na českém trhu práce lze pozorovat několik trendů, které významně proměňují poptávku po pracovní síle. Jedním z nich je nástup digitalizace, automatizace, robotizace a umělé inteligence, které přinášejí zásadní změny v obsahu práce a ve struktuře profesí. Tyto procesy mohou vést k postupnému zániku některých pracovních míst nebo ke změně požadovaných dovedností.

Druhým významným faktorem je demografický vývoj, projevující se stárnutím pracovní síly a nedostatečnou věkovou diverzitou v řadě profesí. V odvětvích, kde převažují starší pracovníci, hrozí, že jejich postupný odchod do důchodu nebude kompenzován dostatečným přílivem mladých absolventů s odpovídající kvalifikací. To může vést k prohlubování nedostatku pracovních sil a k ohrožení udržitelného fungování některých profesních skupin i celých odvětví.

Cílem této studie je proto identifikovat zaměstnání, která patří mezi nejvíce ohrožená z hlediska automatizace a robotizace na jedné straně a nedostatečné věkové diverzity na straně druhé. Výsledkem bude jedinečný soubor informací, který umožní přesnější formulaci potřebných opatření a poskytne relevantní podklady pro rozhodování zaměstnavatelů, odborné veřejnosti i tvůrců veřejných politik. Znalost těchto profesí a jejich charakteristik se stává klíčovou pro udržení dostatečných kapacit pracovní síly v návaznosti na ekonomický a technologický vývoj.

V první kapitole jsou podrobně popsány použité datové zdroje a metodika výpočtů, které umožnily identifikovat rizikové skupiny zaměstnání. Druhá kapitola se zaměřuje na profese ohrožené automatizací, robotizací a umělou inteligencí a analyzuje jejich vývoj v čase s využitím ukazatelů zaměstnanosti, výdělků a struktury pracovní síly. Třetí kapitola se věnuje profesím ohroženým nedostatečnou věkovou diverzitou a přináší detailní pohled na věkovou strukturu zaměstnanců v jednotlivých oborech, odvětvích i typech profesí, včetně vazby na vzdělání a uplatnění absolventů.

1 Metodika a datové zdroje

Identifikace ohrožených profesí v této studii vychází z kombinace několika relevantních datových zdrojů a analytických postupů, které umožňují zachytit různé aspekty proměn trhu práce. Pro posouzení dopadů automatizace, robotizace a umělé inteligence byla využita jak dřívější česká šetření a studie (z let 2015 a 2018), tak i novější zahraniční zdroje obsahující ukazatele míry ohrožení zaměstnání technologickými změnami (z let 2022, 2023 a 2025). Tyto zdroje byly vzájemně porovnány a doplněny o vlastní analýzy. Pro hodnocení věkové diverzity profesí byly dále využity statistiky založené na datech z šetření Informace a statistiky o průměrném výdělků (ISPV). Kombinace těchto zdrojů umožnila vytvořit komplexní přístup, který spojuje mezinárodní ukazatele technologického rizika s detailními daty o českém trhu práce a poskytuje tak podklady pro robustní identifikaci profesí ohrožených buď technologickým vývojem, nebo nedostatečnou generační obměnou pracovní síly.

1.1 Identifikace profesí ohrožených automatizací, robotizací a umělou inteligencí

Pro účely této analýzy bylo nutné nejprve vymezit skupinu profesí, které lze považovat za ohrožené vlivem automatizace, robotizace a umělé inteligence. Identifikace těchto profesí probíhala ve více krocích a vycházela z pěti hlavních datových zdrojů, které obsahovaly seznamy zaměstnání v klasifikacích ISCO či SOC, spolu s hodnocením jejich míry ohrožení.

V prvním kroku byly prostudovány tyto seznamy a jejich výsledky. Následně byly konfrontovány s odbornými znalostmi týmu klasifikací CZ-ISCO a přizpůsobeny charakteristikám českého trhu práce. Tento postup umožnil převést mezinárodní nebo obecné výsledky do českého kontextu a vytvořit seznam profesí specifikovaných na úrovni pětimístných kódů CZ-ISCO.

Použité zdroje zahrnují jak analýzy zpracované pro Českou republiku, tak i novější mezinárodní studie:

- Úřad vlády ČR (2015)¹, která poskytla první ucelený pohled na dopady digitalizace na trh práce v ČR a EU,

¹ Úřad vlády ČR. (2015). *Dopady digitalizace na trh práce ČR a EU*. [online]. Dostupné z: <https://vlada.gov.cz/assets/evropske-zalezitosti/analzy-EU/Dopady-digitalizace-na-trh-prace-CR-a-EU.pdf>. [cit. 10. 8. 2025].

- Technologické centrum Akademie věd ČR (2018)², zaměřené na souhrnnou analýzu vlivu umělé inteligence,
- OECD (2022)³, jež hodnotí dovednosti a schopnosti, které mohou být nahrazovány technologiemi,
- ILO (2023)⁴, které přináší globální perspektivu vývoje profesí v kontextu technologických změn,
- World Economic Forum (2025)⁵, které mapuje budoucnost práce v souvislosti s automatizací a umělou inteligencí.

Na základě těchto pěti zdrojů byl pro Českou republiku sestaven specifický seznam profesí ohrožených technologickými změnami. Tento seznam tvoří výchozí rámec pro následné analýzy prezentované ve studii. Následující Tabulka 1.1 ukazuje kódy zaměstnání dle klasifikace CZ-ISCO a počty zaměstnanců podle placených měsíců jak ve mzdové, tak v platové sféře. Celkem se jedná o 81 pětimístných kódů (profesí), které podle provedené analýzy představují skupiny nejvíce ohrožené nástupem automatizace, robotizace a umělé inteligence.

Statistika ISPV reprezentuje 293 926 zaměstnanců mzdové sféry a 49 960 zaměstnanců platové sféry vykonávající tyto profese.

Zaměstnanců mzdové sféry je násobně více než v platové sféře. Technologické změny a procesy digitalizace se dotýkají především soukromého sektoru, kde probíhá modernizace výrobních i administrativních procesů nejrychleji a s největší intenzitou. Ve mzdové sféře se také projevují nové formy práce, automatizace a využívání AI dříve a výrazněji než ve veřejném sektoru, který má odlišnou dynamiku i systém odměňování. Z těchto důvodů jsou další analýzy věnované zaměstnancům mzdové sféry.

² Technologické centrum AV ČR. (2018). *Umělá inteligence: Souhrnná zpráva*. [online]. Dostupné z: <https://vlada.gov.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/AI-souhrnna-zprava-2018.pdf>. [cit. 10. 8. 2025].

³ OECD. (2022). *What skills and abilities can automation technologies replicate and what does it mean for workers?* [online]. Paris: OECD Publishing. Dostupné z: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/12/what-skills-and-abilities-can-automation-technologies-replicate-and-what-does-it-mean-for-workers_262a2818/646aad77-en.pdf. [cit. 10. 8. 2025].

⁴ International Labour Organization. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*. [online]. Geneva: ILO. Dostupné z: <https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/encyclopediaEntry/995326516102676/filesAndLinks?index=0>. [cit. 10. 8. 2025].

⁵ World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. [online]. Geneva: WEF. Dostupné z: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf. [cit. 10. 8. 2025].

Tabulka 1.1: Seznam zaměstnání ohrožených automatizací, robotizací a umělou inteligencí podle klasifikace CZ-ISCO a počty zaměstnanců podle placených měsíců ve mzdové a platové sféře v roce 2024

CZ-ISCO	název zaměstnání podle klasifikace CZ-ISCO
33110	Zprostředkovatelé finančních transakcí a finanční makléři
33152	Likvidátoři
33411	Vedoucí všeobecných administrativních pracovníků
33412	Vedoucí všeobecných sekretářů
33413	Vedoucí pracovníků pro zadávání dat a zpracování textů
33414	Vedoucí pokladníků a přepážkových pracovníků
33415	Vedoucí pracovníků informačních služeb
33416	Vedoucí úředníků pro zpracování číselných údajů
33419	Vedoucí ostatních úředníků
33420	Odborní administrativní pracovníci v právní oblasti
33540	Pracovníci veřejné správy vydávající různá povolení
34111	Právní asistenti
41100	Všeobecní administrativní pracovníci
41200	Sekretáři (všeobecní)
41311	Pracovníci pro zpracování textů
41312	Písaři
4132	Pracovníci pro zadávání dat
41321	Operátoři počítačů pro vkládání dat
41322	Operátoři počítačů pro kontrolu dat
41323	Operátoři počítačů pro třídění a evidenci dat
4211	Pokladníci ve finančních institucích, na poštách a pracovníci v příbuzných oborech
42111	Pokladníci ve finančních institucích
42112	Pokladníci na poštách
42113	Přepážkoví pracovníci na poštách

CZ-ISCO	název zaměstnání podle klasifikace CZ-ISCO
42114	Směnárníci
42119	Ostatní pracovníci příbuzní pokladníkům ve finančních institucích
4221	Pracovníci cestovního ruchu (kromě průvodců)
42211	Konzultanti a organizátoři zájezdů
42212	Úředníci cestovních kanceláří a agentur
42219	Ostatní pracovníci cestovního ruchu (kromě průvodců)
42220	Pracovníci v zákaznických kontaktních centrech
42240	Recepční v hotelích a dalších ubytovacích zařízeních
42250	Pracovníci v informačních kancelářích
42270	Tazatelé průzkumů
42290	Pracovníci informačních služeb jinde neuvedení
4311	Úředníci v oblasti účetnictví
43111	Účetní všeobecní
43112	Účetní finanční a investiční
43113	Účetní materiáloví
43114	Pracovníci kalkulací, cen a nákladů
43115	Fakturanti
43119	Ostatní úředníci v oblasti účetnictví
4312	Úředníci v oblasti statistiky, finančnictví a pojišťovnictví
43121	Úředníci v oblasti statistiky
43122	Úředníci v oblasti financí
43123	Úředníci v oblasti daní
43124	Úředníci v oblasti peněžnictví
43125	Úředníci v oblasti pojišťovnictví
43129	Ostatní úředníci v oblasti finančnictví
43130	Mzdoví účetní
43210	Úředníci ve skladech

CZ-ISCO	název zaměstnání podle klasifikace CZ-ISCO
44110	Knihovníci
44121	Pracovníci vnitřní poštovní služby
44122	Kontroloři poštovního provozu
44123	Pracovníci poštovní přepravy
44124	Třídiči poštovních zásilek
44129	Ostatní pracovníci poštovního provozu (kromě úředníků na přepážkách)
44150	Pracovníci evidence dat a archivů
44160	Personální referenti
4419	Úředníci jinde neuvedení
44191	Úředníci vnitřních věcí státu a regionálního rozvoje
44192	Úředníci zahraničních vztahů a služeb
44193	Úředníci v oblasti správy školství, kultury a zdravotnictví
44194	Úředníci v oblasti správy průmyslu a dopravy
44199	Ostatní úředníci jinde neuvedení
51111	Stewardi a letušky v letadlech
51112	Obslužní pracovníci v dopravě (kromě stewardů a letušek v letadlech)
51121	Vlakvedoucí v osobní dopravě
51122	Průvodčí vlaků v osobní dopravě
51123	Revizoři v osobní dopravě
51129	Ostatní průvodčí a příbuzní pracovníci v osobní dopravě
5230	Pokladníci a prodavači vstupenek a jízdenek
52301	Hlavní pokladníci v organizacích, prodejnách a různých zařízeních
52302	Pokladníci v organizacích
52303	Pokladníci v prodejnách
52304	Pokladníci a prodavači vstupenek v kulturních zařízeních
52305	Pokladníci a prodavači jízdenek v osobní dopravě

CZ-ISCO	název zaměstnání podle klasifikace CZ-ISCO
52309	Ostatní pokladníci a prodavači vstupenek a jízdenek
52440	Prodejci po telefonu
52450	Obsluha čerpacích stanic a mycích linek dopravních prostředků
54141	Vrátní
54142	Pracovníci ostrahy, strážní
96230	Pracovníci provádějící odečet měřidel a výběrčí peněz z prodejních automatů
9629	Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci ve službách jinde neuvedení
96291	Hlídači parkovišť a tržišť
96292	Uvaděči
96293	Šatnáři
96294	Toaletáři
96299	Ostatní pomocní a nekvalifikovaní pracovníci ve službách jinde neuvedení

Zdroj: ISPV (MPSV), zpracování TREXIMA.

Součástí analýzy bylo kromě určení profesí ohrožených technologickými změnami také vymezení skupiny neohrožených profesí, tedy těch, na které mají nové technologie a digitalizace převážně pozitivní dopad. Tyto profese se vyznačují tím, že technologie v jejich případě neslouží jako náhrada lidské práce, ale jako prostředek jejího rozšíření, zefektivnění nebo zvýšení produktivity a kvality výkonu. Typicky jde o činnosti s vyšší kvalifikační náročností, analytickým nebo tvůrčím charakterem, kde je nezbytná lidská expertiza, rozhodování či interpretace výsledků.

Seznam neohrožených profesí vznikl syntézou a rozšířením tří klíčových mezinárodních a národních zdrojů, které byly použity v předchozím textu k identifikaci ohrožených profesí:

- Úřad vlády ČR (2015)⁶ – studie identifikující profese s největším pozitivním potenciálem v rámci digitalizace a s ní spojených procesů v podmínkách českého trhu práce.
- Mezinárodní organizace práce (ILO, 2023)⁷ – analýza povolání, v nichž mohou umělá inteligence a digitální technologie zásadně zefektivnit výkon činností,
- World Economic Forum (WEF, 2025)⁸ – přehled nejrychleji rostoucích pracovních pozic v globálním měřítku v souvislosti s rozvojem nových technologií a digitalizačních trendů.

Na základě těchto tří studií byl vytvořen souhrnný seznam profesí, které se v uvedených zdrojích opakovaně objevují jako perspektivní, technologiemi posilované či dlouhodobě rostoucí. Tento seznam byl dále upraven a doplněn s ohledem na klasifikaci CZ-ISCO a specifika českého trhu práce, aby výsledný soubor reflektoval domácí ekonomické a strukturální podmínky. Výsledná skupina neohrožených profesí tedy zahrnuje zaměstnání, u nichž nové technologie rozšiřují schopnosti pracovníků, zvyšují efektivitu či kvalitu jejich práce a přispívají k vytváření nových pracovních příležitostí. Tyto profese představují klíčové segmenty budoucího trhu práce, které budou formovat inovativní a znalostní ekonomiku České republiky.

Seznam kódů a počty zaměstnanců podle placených měsíců v těchto profesích jsou uvedeny v Tabulce 1.2. Celkem jde o 72 čtyřmístných a pětimístných kódů CZ-ISCO. Data ISPV v roce 2024 reprezentují 493 382 zaměstnanců v těchto profesích ve mzdové sféře a 206 625 zaměstnanců v platové sféře. Vzhledem k charakteru zadání a cílům studie jsou následné analýzy zaměřeny výhradně na zaměstnance mzdové sféry.

⁶ Úřad vlády ČR. (2015). *Dopady digitalizace na trh práce ČR a EU*. [online]. Dostupné z: <https://vlada.gov.cz/assets/evropske-zalezitosti/analyzy-EU/Dopady-digitalizace-na-trh-prace-CR-a-EU.pdf>. [cit. 10. 8. 2025].

⁷ International Labour Organization. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*. [online]. Geneva: ILO. Dostupné z: <https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/encyclopediaEntry/995326516102676/filesAndLinks?index=0>. [cit. 10. 8. 2025].

⁸ World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. [online]. Geneva: WEF. Dostupné z: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf. [cit. 10. 8. 2025].

Tabulka 1.2: Seznam zaměstnání neohrožených automatizací, robotizací a umělou inteligencí podle klasifikace CZ-ISCO a počty zaměstnanců podle placených měsíců ve mzdové a platové sféře v roce 2024

CZ-ISCO	název zaměstnání podle klasifikace CZ-ISCO
21430	Specialisté v oblasti průmyslové ekologie
2151	Inženýři elektrotechnici a energetici
2152	Inženýři elektronici
21610	Stavební architekti
21620	Zahradní a krajinní architekti
2163	Průmysloví a produktoví designéři, módní návrháři
21631	Průmysloví a produktoví designéři
21632	Módní návrháři
21650	Kartografové a zeměměřiči
2212	Lékaři specialisté
2262	Farmaceuti
22621	Farmaceuti bez specializace
22622	Farmaceuti se specializací pro veřejné lékárenství
22623	Farmaceuti se specializací pro nemocniční lékárenství
22629	Ostatní farmaceuti se specializací
22650	Specialisté v oblasti dietetiky a výživy
2310	Učitelé na vysokých a vyšších odborných školách
2330	Učitelé na středních školách (kromě odborných předmětů), konzervatořích a na 2. stupni základních škol
23301	Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů na středních školách
23302	Učitelé na konzervatořích
23303	Učitelé na 2. stupni základních škol
2341	Učitelé na 1. stupni základních škol
23411	Učitelé na 1. stupni základních škol (kromě v přípravných třídách základních škol)
23412	Učitelé v přípravných třídách základních škol

CZ-ISCO	název zaměstnání podle klasifikace CZ-ISCO
25110	Systémoví analytici
25120	Vývojáři softwaru
25130	Vývojáři webu a multimédií
25140	Programátoři počítačových aplikací specialisté
25190	Specialisté v oblasti testování softwaru a příbuzní pracovníci
25210	Návrháři a správci databází
25230	Specialisté v oblasti počítačových sítí (kromě správců)
25290	Specialisté v oblasti bezpečnosti dat a příbuzní pracovníci
2652	Hudebníci, zpěváci a skladatelé
26521	Zpěváci sólisté a zpěváci sboristé
26522	Hudební skladatelé
26523	Dirigenti, kapelníci, primáši
26524	Koncertní mistři, sbormistři
26525	Instrumentalisté
26550	Herci
3116	Technici v chemickém inženýrství a příbuzných oborech
3131	Operátoři velínů na výrobu a rozvod elektrické energie a tepla
3132	Operátoři velínů spaloven, vodárenských a vodohospodářských zařízení
31330	Operátoři velínů pro chemickou výrobu (kromě zpracování ropy a zemního plynu)
31340	Operátoři velínů pro zpracování ropy a zemního plynu
3135	Operátoři velínů na zpracování kovů
3139	Operátoři velínů jinde neuvedení
3141	Technici a laboranti v biologických a příbuzných oborech (kromě zdravotnických)
31520	Lodní důstojníci a lodivodi
3211	Technici a asistenti pro obsluhu lékařských zařízení
32121	Zdravotní laboranti
32122	Laboratorní asistenti

CZ-ISCO	název zaměstnání podle klasifikace CZ-ISCO
32130	Farmaceutičtí asistenti
32560	Praktické sestry
33340	Realitní makléři
3351	Pracovníci Celní správy ČR
3431	Fotografové
3432	Aranžéři a příbuzní pracovníci
3521	Technici v oblasti vysílání a audiovizuálních záznamů
44126	Motorizovaní doručovatelé poštovních zásilek
51310	Číšníci a servírky
51410	Kadeřníci
51530	Správci objektů
51650	Instruktoři autoškoly
5312	Asistenti pedagogů
8132	Obsluha strojů a zařízení na výrobu a zpracování fotografických materiálů
81710	Obsluha strojů a zařízení na výrobu a zpracování papíru
82110	Montážní dělníci mechanických zařízení
8212	Montážní dělníci elektrických, energetických a elektronických zařízení
8219	Montážní dělníci ostatních výrobků
83221	Řidiči osobních a malých dodávkových automobilů (kromě taxikářů a řidičů zdravotnické dopravní služby)
8344	Obsluha vysokozdvížných a jiných vozíků a skladníci
96210	Kurýři, doručovatelé balíků a nosiči zavazadel

Zdroj: ISPV (MPSV), zpracování TREXIMA.

1.2 Identifikace profesí ohrožených nedostatečnou věkovou diverzitou

Pro analýzu zaměstnanců ohrožených nedostatečnou věkovou diverzitou byly využity údaje z šetření Informace a statistiky o průměrném výdělku (ISPV). Výsledky šetření ISPV (strukturální statistiky) mají za cíl poskytovat co nejpodrobnější informace o mzdách jednotlivých zaměstnanců a odpracované době v třídění podle osobnostních charakteristik zaměstnanců (např. věk, pohlaví, nejvyšší ukončené vzdělání, zaměstnání podle klasifikace CZ ISCO) i znaků zaměstnavatelů (např. odvětví ekonomické činnosti CZ NACE, velikost ekonomického subjektu, sídlo subjektu). Hlavními sledovanými ukazateli jsou z hlediska výdělkové úrovně hrubá měsíční mzda (plat) a hodinový výdělek. Kromě diferenciací hrubé měsíční mzdy (platu) jsou zjišťovány i složky mzdy (platu), tj. odměny, příplatky a náhrady. U pracovní doby je sledována úroveň i struktura odpracované (např. přesčas) a neodpracované doby (např. nemoc a dovolená).

ISPV obsahuje údaje z pravidelného statistického šetření, které je pod názvem Čtvrtletní šetření o průměrném výdělku zařazeno do programu statistických zjišťování vyhlášených Českým statistickým úřadem ve Sbírce zákonů pro příslušný kalendářní rok. Čtvrtletní šetření o průměrném výdělku je harmonizováno se strukturálním šetřením Evropské Unie pod názvem *the Structure of Earnings Survey* (viz nařízení Komise (ES) č. 1916/2000 ve znění pozdějších předpisů). Podrobný popis ISPV i výsledky jsou publikovány na stránkách www.ispv.cz.

2 Profese ohrožené automatizací, robotizací a umělou inteligencí

Současný technologický vývoj zásadně mění podobu trhu práce, přičemž klíčovým faktorem se stává automatizace pracovních úkolů prostřednictvím nových technologií. Jak zdůrazňuje studie OECD⁹, každé povolání lze chápat jako soubor úkolů, které jsou vykonávány s využitím specifických dovedností a schopností. Míra ohrožení profese automatizací tak závisí na tom, do jaké míry lze tyto dovednosti a schopnosti replikovat technologiemi. OECD ukazuje, že profese s vysokým podílem rutinních a fyzických činností – zejména ve výrobě, stavebnictví, dopravě, zemědělství nebo těžbě – patří mezi nejvíce ohrožené automatizací. Tyto profese tvoří v průměru zhruba 28 % zaměstnanosti v zemích OECD. Naopak nejméně ohrožené jsou profese vyžadující kognitivní schopnosti vyššího řádu, například v oblasti práva, vzdělávání, řízení, vědy nebo sociálních služeb. Zároveň OECD upozorňuje, že ohrožení automatizací není jednoznačně spojeno s úrovní kvalifikace. Zatímco starší výzkumy považovaly za nejohroženější především nízko kvalifikované pozice, novější výzkumy ukazují, že i vysoce kvalifikované profese mohou být vystaveny vysokému riziku – zejména tam, kde nové technologie dokážou částečně převzít složité analytické či kreativní činnosti. Podle OECD však vysoká míra ohrožení neznamená nutně zánik profese. V mnoha případech technologie doplňují lidskou práci a mění způsob, jakým jsou úkoly vykonávány. Pokud pracovní činnosti obsahují prvky, které jsou obtížně automatizovatelné, například komunikace, řešení problémů či kreativita – vzniká zde prostor pro spolupráci mezi člověkem a technologií.

Studie OECD¹⁰ zaměřující se zejména na rozvoj umělé inteligence (AI) upozorňuje na komplexní proměnu trhu práce, která se odehrává prostřednictvím několika vzájemně propojených mechanismů. Umělá inteligence může nahrazovat lidskou práci prostřednictvím automatizace úkolů, které byly dosud vykonávány člověkem (efekt vytěsnění). Zároveň však může zvyšovat produktivitu v profesích, které nejsou automatizací přímo zasaženy, protože doplňuje lidské schopnosti a umožňuje efektivnější plnění úkolů (efekt produktivity). Třetím kanálem je vytváření nových úkolů a profesí, které vznikají v důsledku technologických inovací a vyžadují nové kompetence a pracovní pozice (efekt opětovného zařazení).

World Economic Forum (WEF)¹¹ se dlouhodobě zabývá vlivem technologických změn na trh práce a každoročně publikuje analýzu *The Future of Jobs Report*. V edici 2025 se zaměřuje

⁹ Organisation for Economic Co-operation and Development (2022). *What Skills and Abilities Can Automation Technologies Replicate and What Does It Mean for Workers?* New Evidence. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 282. Paris: OECD Publishing.

¹⁰ Organisation for Economic Co-operation and Development (2023). *OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market*. Paris: OECD Publishing.

¹¹ World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. [online]. Geneva: WEF. Dostupné z: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf. [cit. 10. 8. 2025].

na výhled zaměstnanosti do roku 2030 a ukazuje, že technologický rozvoj – zejména umělá inteligence, automatizace a digitalizace – zůstává klíčovým hybatelem proměn pracovního trhu. Mezi profese s nejsilnějším růstem řadí WEF profese využívající nové technologie – specialisté na Big Data, vývojáři softwaru, experti na AI / strojové učení. Naopak výrazný úbytek očekávají v administrativních a kancelářských funkcích, jako jsou pokladní, administrativní asistenti nebo operátoři datových vstupů. Podle WEF je významným jevem na trhu práce přechod od čisté automatizace k augmentaci (spolupráce člověka a technologie) WEF odhaduje, že zatímco technologii nyní vykonává přibližně 22 % úkolů, kombinace člověka a stroje (spolupráce) tvoří 30 %, a zbytek připadá na čistě lidskou činnost. Do roku 2030 se očekává vyrovnání tohoto rozložení a posun směrem ke spolupráci mezi člověkem a technologií.

S termínem augmentace pracuje také Mezinárodní organizace práce (ILO)¹². Výsledky studie z roku 2023 neukazují na dramatické ztráty pracovních míst. Naopak naznačují budoucnost, v níž se práce transformuje, nikoli zaniká (augmentace práce). V rámci této studie ILO vytvořilo dva seznamy povolání. Jeden s vysokým potenciálem automatizace a druhý s vysokým potenciálem augmentace.

Pro doplnění mezinárodních zdrojů o pohled specifický pro české prostředí byla do analýzy zařazena také studie Úřadu vlády ČR (2015)¹³, která nabízí detailní pohled na strukturální dopady digitalizace a automatizace na zaměstnanost v podmínkách českého trhu práce. Studie analyzuje kreačně-destrukční charakter digitalizace, tedy paralelní proces zániku a vzniku pracovních míst v důsledku technologického pokroku. Z hlediska profesní struktury jsou za nejvíce ohrožené digitalizací považovány administrativní a rutinní činnosti – např. úředníci, pokladníci, obsluha strojů a montéři. Naopak profese s vysokým podílem sociálních, organizačních, kreativních a expertních dovedností – jako jsou lékaři, učitelé, vědci, řídící pracovníci či specialisté v ICT – patří k profesím nejméně ohroženými digitalizací. Zároveň byla identifikována i skupina profesí s největším pozitivním potenciálem digitalizace, tedy těch, které mohou z nových technologií přímo těžit. Patří sem například specialisté na databáze, vývojáři softwaru, experti na elektroniku a komunikační technologie, právníci či řídící pracovníci v ICT a průmyslové výrobě. Tyto profese jsou charakterizovány schopností technologie využívat, nikoli jimi být nahrazeny.

Na základě zkoumaných studií byly pro účely této studie vytypovány dva seznamy profesí. Ohrožené a neohrožené profese na českém trhu práce (metodika viz kapitola 1). Mezi ohrožené profese patří zaměstnání, která mají vysoký podíl nahraditelných činností. Celkem

¹² International Labour Organization. (2023). *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*. [online]. Geneva: ILO. Dostupné z: <https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/encyclopediaEntry/995326516102676/filesAndLinks?index=0>. [cit. 10. 8. 2025].

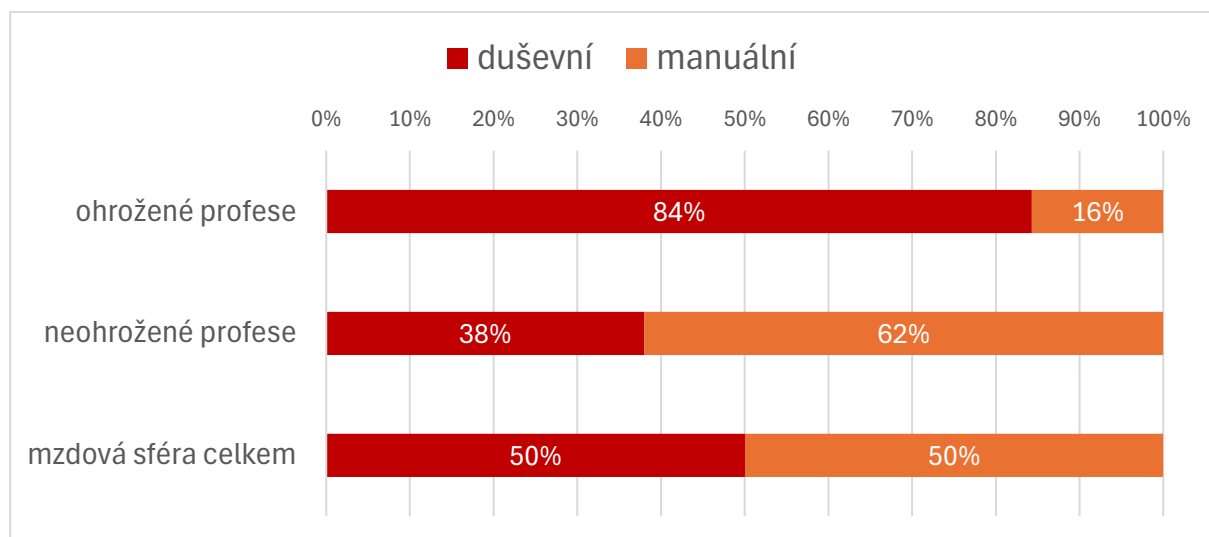
¹³ Chmelař, A., Volčík, S., Nechuta, A. a Holub, O. (2015). *Dopady digitalizace na trh práce v ČR a EU*. OSTEU Discussion Paper 12/2015. Úřad vlády České republiky, Praha.

je v této kapitole analyzováno 81 pětímístných kódů CZ-ISCO. Ohrožené profese jsou ty, u nichž převládá efekt vytěsnění – tedy vysoký podíl úkolů, které lze automatizovat nebo převzít pomocí technologií.

Neohrožené profese odpovídají definici profesí, kde technologie mohou zásadně zefektivnit činnost díky augmentaci. Celkem bylo vytipováno 72 čtyřmístných a pětímístných kódů CZ-ISCO, kterým se věnují následující analýzy. Neohrožené profese těží především z efektů produktivity a opětovného zařazení: technologie zde doplňuje lidskou práci (augmentace), umožňuje vyšší efektivitu a zároveň vytváří nové pracovní příležitosti.

Obrázek 2.1 ukazuje rozdíly ve struktuře duševních a manuálních profesí mezi skupinou ohrožených a neohrožených zaměstnání v mzdové sféře. Zatímco v celkové mzdové sféře je zastoupení duševních a manuálních profesí vyrovnané (50 % ku 50 %), mezi ohroženými profesemi jednoznačně převažují duševní činnosti (84 %), zatímco manuální práce tvoří pouze 16 %. Naopak u neohrožených profesí převažují manuální činnosti (62 %), zatímco duševní profese tvoří 38 %. Výsledky tedy naznačují, že v současnosti jsou technologickými změnami a automatizací v mzdové sféře více ohrožena zaměstnání s převažujícím duševním charakterem práce.

Obrázek 2.1: Struktura profesí podle typu profese ve mzdové sféře v roce 2024



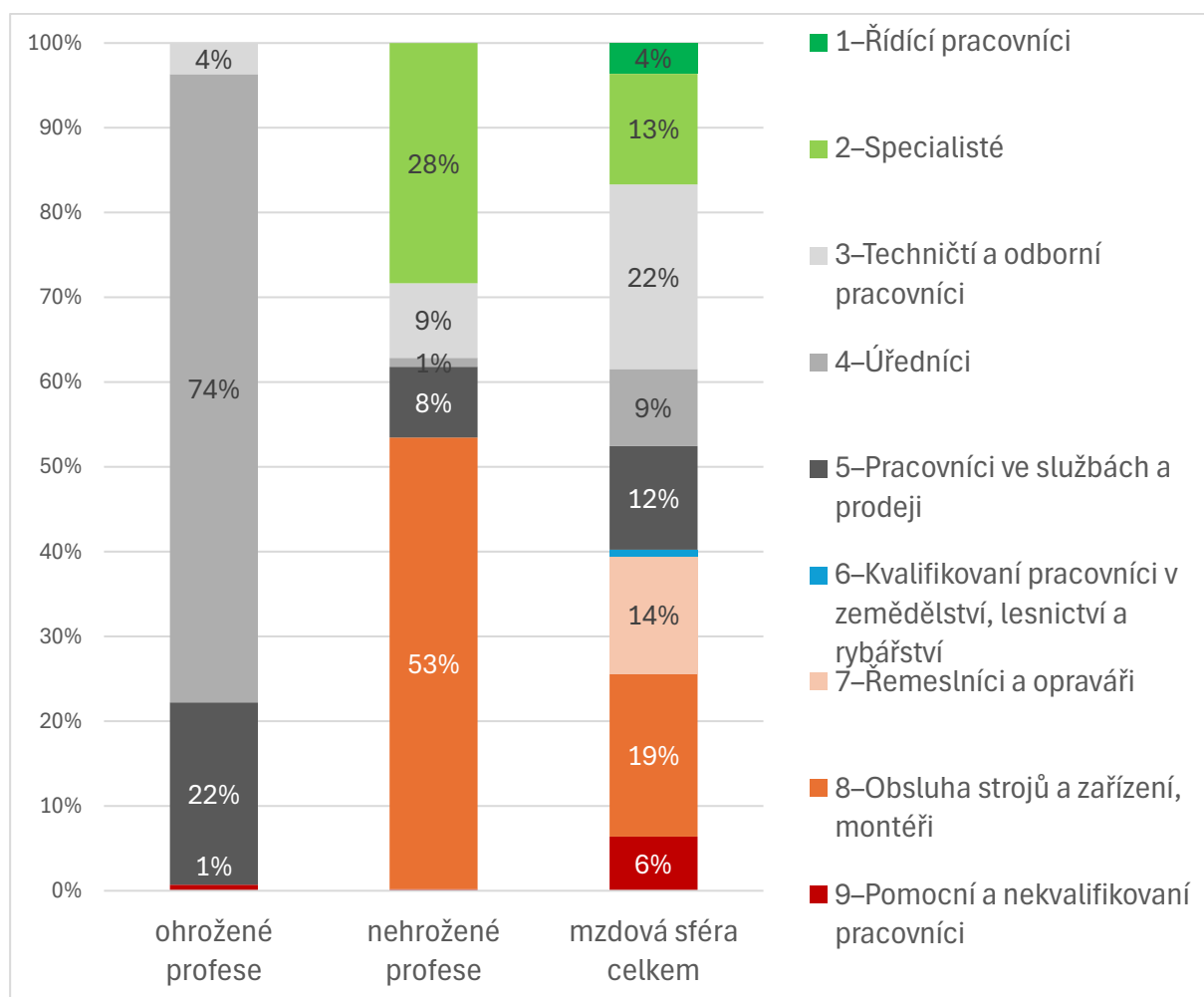
Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 2.2 znázorňuje podrobnější strukturu profesí ohrožených a neohrožených profesí. Lze sledovat strukturu podle hlavních tříd klasifikace CZ-ISCO ve mzdové sféře. Z výsledků je patrné, že mezi ohroženými profesemi jednoznačně převažují úřednické pozice (74 %), zatímco v celé mzdové sféře tvoří úředníci pouze 9 %. Tyto profese jsou zjevně nejvíce zasaženy nástupem digitalizace, automatizace a využíváním umělé inteligence. Naopak technické a odborné profese (3. třída CZ-ISCO) jsou v ohrožené skupině zastoupeny jen 4 %,

přestože v mzdové sféře představují 22 % všech zaměstnání. Významný podíl mezi ohroženými tvoří také pracovníci ve službách a prodeji (22 %). Naopak specialisté a řídicí pracovníci se ve skupině ohrožených profesí nevyskytují, což naznačuje vyšší odolnost profesí vyžadujících komplexní rozhodování, odborné znalosti a tvůrčí činnost.

Naopak ve skupině neohrožených profesí výrazně převažují pracovníci obsluhy strojů a zařízení a montéři (53 %). To odráží charakter zaměstnání, kde jsou sice využívány technologie a automatizace, ale jejich úkolem je spíše podpora výkonu pracovníka, nikoliv jeho náhrada. V těchto profesích je navíc potřeba kombinace technických a praktických dovedností, které zůstávají obtížně nahraditelné. Druhou největší skupinu tvoří specialisté (28 %), typicky z oblastí technických, inženýrských nebo informačních oborů, jejichž pracovní činnost má znalostní charakter a přináší vysokou přidanou hodnotu.

Obrázek 2.2: Struktura profesí podle hlavních tříd zaměstnání CZISCO ve mzdové sféře v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Celková mzdová sféra je v porovnání s oběma skupinami výrazně pestřejší – nejvíce zastoupení jsou technici a odborní pracovníci (22 %), obsluha strojů a zařízení (19 %) a řemeslníci (14 %), zatímco úředníci tvoří jen 9 %. Tento kontrast potvrzuje, že struktura ohrožených profesí se významně odlišuje od celkové ekonomiky a soustřeďuje se do úzkého segmentu rutinních administrativních pozic.

Obrázek 2.3 zachycuje vývoj počtu zaměstnanců v ohrožených a neohrožených profesích za období 2, 5 a 10 let, přičemž hodnoty jsou vyjádřeny jako bazické indexy vůči roku 2024.

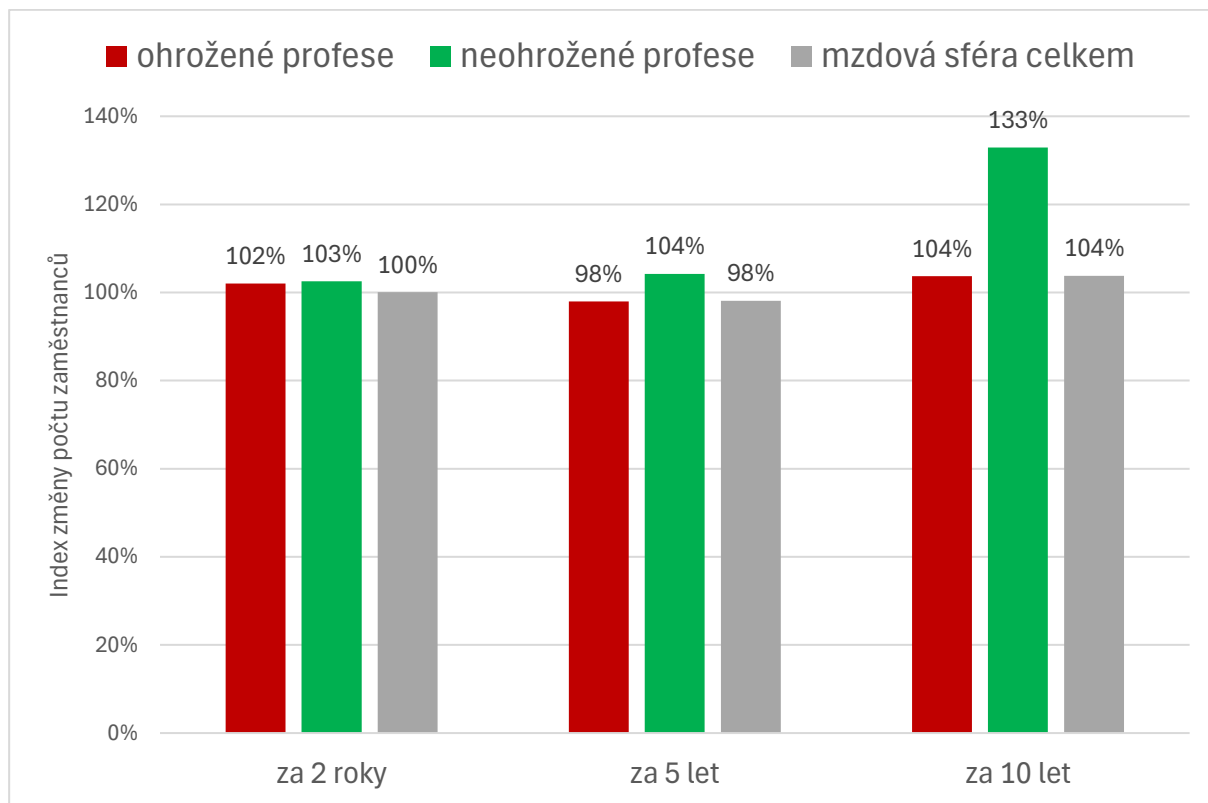
V krátkodobém horizontu (za 2 roky) byl vývoj relativně stabilní. Počet zaměstnanců vzrostl u ohrožených profesí o 2 %, u neohrožených o 3 %, zatímco celková mzdová sféra zůstala prakticky beze změny. Krátkodobě tedy ještě nedocházelo k výrazným strukturálním přesunům.

Ve střednědobém horizontu (5 let) se rozdíly mezi skupinami začínají projevovat. Zatímco počet zaměstnanců v neohrožených profesích vzrostl o 4 %, v ohrožených profesích došlo naopak k poklesu o 2 %. Celkově v mzdové sféře poklesl počet zaměstnanců o 2 %. Tento vývoj potvrzuje postupné přesouvání zaměstnanosti směrem k profesím s vyšší odolností vůči automatizaci, digitalizaci a technologickým inovacím.

V dlouhodobém horizontu (10 let) se trend ještě zřetelněji projevuje. Neohrožené profese posílily o 33 %, což znamená třetinový nárůst zaměstnanosti během dekády. Zatímco ohrožené profese se zvýšily jen o 4 %, tedy výrazně pomalejším tempem. Tyto výsledky ukazují, že v průběhu poslední dekády došlo k významnému přesunu zaměstnanosti směrem k profesím s nižší mírou ohrožení automatizací a technologickými změnami, zatímco u ohrožených profesí zůstává zaměstnanost v podstatě stagnující.

Celkově lze konstatovat, že strukturální změny trhu práce v důsledku technologického rozvoje jednoznačně posilují skupinu neohrožených profesí, které dokáží nové technologie využívat, zatímco zaměstnanost v ohrožených profesích se rozvíjí pomalejším tempem a zůstává citlivější na změny v organizaci práce a automatizaci.

Obrázek 2.3: Změny v počtech zaměstnanců přepočtených podle placených měsíců ve mzdové sféře ve srovnání s rokem 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Grafy na Obrázku 2.4 ukazují vývoj struktury zaměstnanců podle pohlaví v letech 2014, 2019 a 2024 a porovnávají zastoupení mužů a žen v ohrožených a neohrožených profesích s celkovou strukturou mzdové sféry.

V ohrožených profesích dlouhodobě výrazně převažují ženy, jejichž podíl v roce 2024 dosáhl 74 %, zatímco mužů je pouze 26 %. Oproti roku 2014 tak podíl žen vzrostl o dva procentní body. Tento vývoj potvrzuje, že ohrožená zaměstnání jsou častěji vykonávána ženami.

Naopak v neohrožených profesích převažují muži, jejichž podíl se v průběhu sledovaného období stabilně drží okolo 60 %, zatímco žen je zhruba 40 %. Struktura se zde v čase prakticky nemění.

Celková mzdová sféra vykazuje poměrně vyváženější zastoupení pohlaví, i když i zde převažují muži (58 % v roce 2024). Dlouhodobě však dochází k mírnému nárůstu podílu žen, který se zvýšil z 40 % v roce 2014 na 42 % v roce 2024.

Celkově lze shrnout, že technologickými změnami jsou více ohroženy profese s vyšším zastoupením žen, zatímco v profesích s vysokým potenciálem převažují muži. Tento rozdíl

poukazuje na genderovou dimenzi strukturálních změn trhu práce, kterou je vhodné zohlednit i při tvorbě politik zaměstnanosti nebo rekvalifikace.

Grafy na Obrázku 2.5 zachycují vývoj věkové struktury zaměstnanců v ohrožených a neohrožených profesích a doplňují je o srovnání s celkovou mzdovou sférou. Data ukazují zřetelný rozdíl ve věkovém složení pracovníků mezi oběma skupinami profesí i postupné stárnutí pracovní síly napříč celým pracovním trhem.

V ohrožených profesích dochází k nejvýraznějšímu stárnutí pracovní síly. Podíl zaměstnanců do 30 let klesl z 19 % v roce 2014 na 14 % v roce 2024, zatímco skupina 50–59 let vzrostla ze 23 % na 26 % a 60 a více let z 6 % na 10 %. Střední věkové skupiny (40–49 let) tvoří stabilně největší část zaměstnanců, což potvrzuje, že se zde koncentrují pracovníci ve střední fázi kariéry, ale mladší generace do těchto profesí vstupují stále méně. Tento trend naznačuje, že ohrožené profese jsou méně atraktivní pro mladé lidi a jejich generační obměna je slabá, což může vést k urychlení strukturálních změn na trhu práce.

Naopak u neohrožených profesí je věková struktura příznivější. Podíl mladších pracovníků (do 30 let) zůstává vyšší než u ohrožených profesí (17 % v roce 2024), a i skupiny ve věku 30–39 let a 40–49 let si udržují silné zastoupení. Starší pracovníci (50–59 let) tvoří 21 % a zaměstnanci nad 60 let pouhých 7 %, což ukazuje, že tyto profese mají lepší schopnost generační obnovy. Jde většinou o obory s vyšší kvalifikační náročností, atraktivní mzdovou úrovní a perspektivou profesního růstu, které přitahují mladší generace pracovníků.

Pro srovnání, celková mzdová sféra vykazuje vývoj mezi oběma extrémy. Také zde lze sledovat vývoj směrem ke stárnutí pracovní síly – podíl zaměstnanců do 30 let poklesl z 17 % na 13 %, zatímco osoby nad 60 let se zvýšily z 6 % na 9 %. Střední věkové skupiny (40–49 let) jsou nejpočetnější a zůstávají jádrem zaměstnanecké populace.

Poslední skupina grafů na Obrázku 2.6 sleduje vývoj vzdělanostní struktury zaměstnanců v ohrožených a neohrožených profesích a doplňují je o srovnání s celkovou mzdovou sférou. Výsledky potvrzují, že mezi oběma skupinami profesí existují výrazné rozdíly v úrovni dosaženého vzdělání, které se v čase dále prohlubují.

V ohrožených profesích dlouhodobě převažují zaměstnanci se středoškolským vzděláním s maturitou, jejichž podíl se pohybuje kolem 54–56 %. Naopak podíl osob se středoškolským vzděláním bez maturity mírně klesá (z 24 % v roce 2014 na 20 % v roce 2024). Zastoupení pracovníků s vysokoškolským vzděláním se v poslední dekádě pozvolna zvyšuje (z 9 % na 11 %), což naznačuje, že i v těchto profesích dochází k určitému posunu směrem k vyšší kvalifikaci, pravděpodobně v souvislosti s rostoucí digitalizací a nároky na obsluhu moderních technologií. Celkově je však vzdělanostní struktura ohrožených profesí relativně stabilní a nadále dominují středoškolsky vzdělaní zaměstnanci, což odpovídá charakteru těchto profesí.

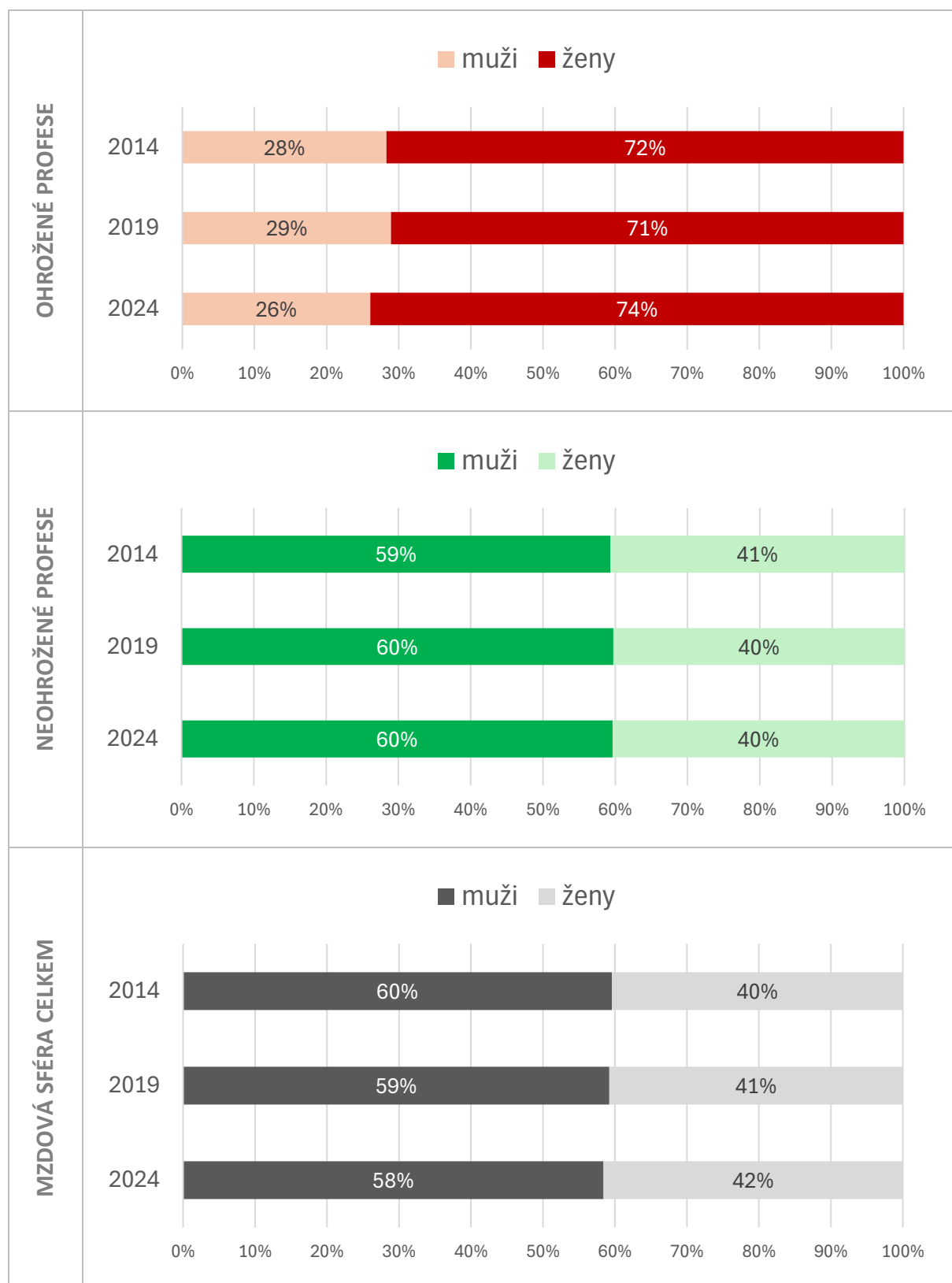
Naopak neohrožené profese vykazují výrazně vyšší vzdělanostní úroveň. Podíl vysokoškolsky vzdělaných pracovníků tvoří 23 % zaměstnanců, zatímco podíl zaměstnanců se středoškolským vzděláním bez maturity klesl (z 40 % na 32 %). Roste také skupina s vyšším odborným

a bakalářským vzděláním (z 3 % na 6 %), což odráží rostoucí poptávku po kvalifikovaných specialitech a technicky orientovaných profesích. Došlo také k nárůstu podílu zaměstnanců se základním nebo nedokončeným vzděláním z 7 % na 13 %, tedy o šest procentních bodů. Tento vývoj souvisí především s rostoucím zastoupením technických a provozních profesí, kde se uplatňují pracovníci s praxí a specifickými dovednostmi, pro jejichž výkon není formální vzdělání klíčové. Na zvýšení podílu se podílí také větší počet zahraničních pracovníků, kteří bývají častěji zařazováni do těchto profesí a u nichž je dosažené vzdělání podle české klasifikace často evidováno na nižší úrovni.

Pro vývoj v celé mzdové sféře platí, že vzdělanostní úroveň zaměstnanců postupně roste. Podíl vysokoškoláků se zvýšil z 15 % v roce 2014 na 17 % v roce 2024, zatímco podíl osob se středoškolským vzděláním bez maturity se snížil z 39 % na 32 %. Přesto dominantní skupinou zůstávají středoškolsky vzdělaní zaměstnanci, kteří tvoří více než dvě třetiny zaměstnanců.

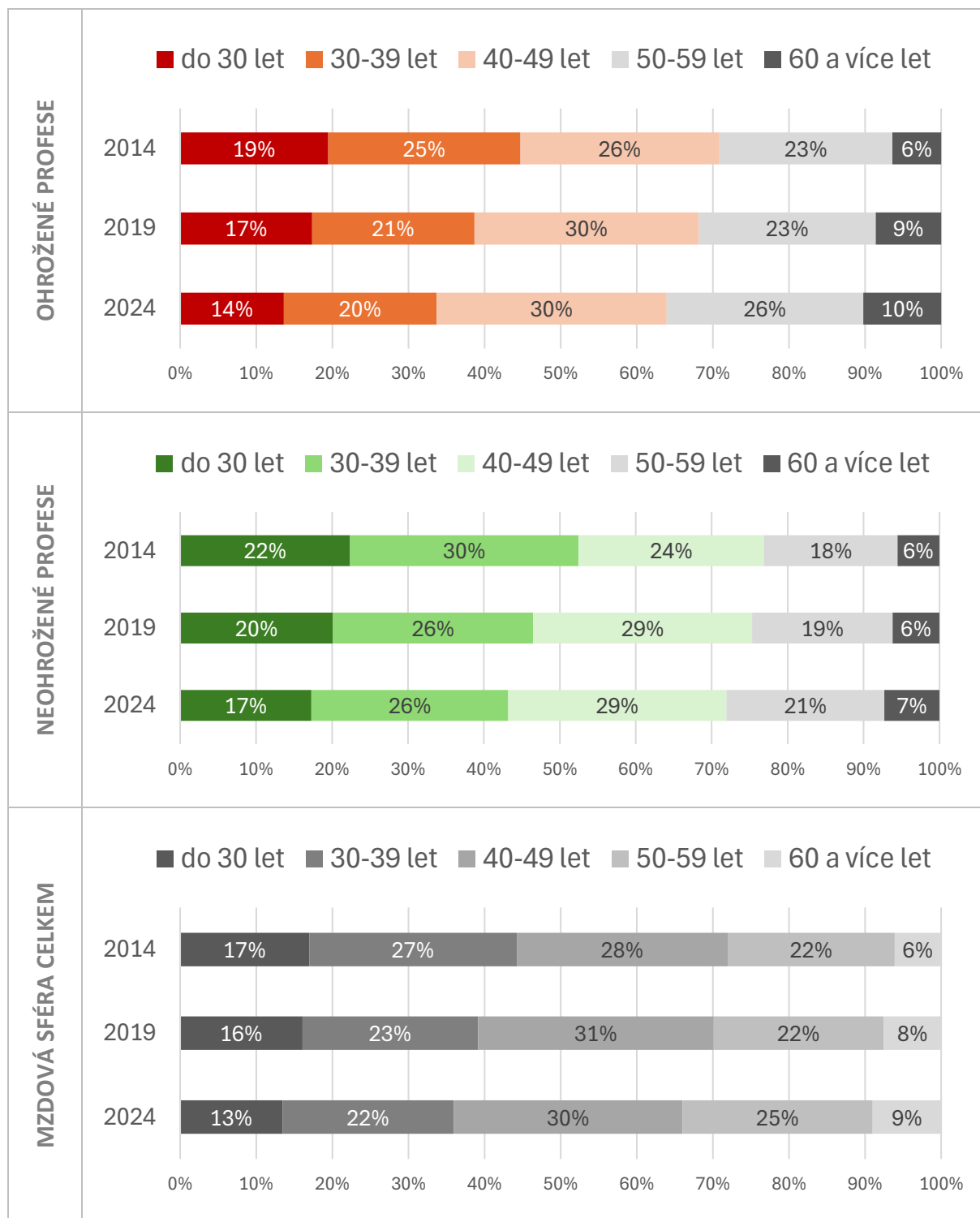
Celkově lze shrnout, že neohrožené profese se vyznačují výrazně vyšší kvalifikační náročností a vzdělanostním profilem pracovníků, zatímco ohrožené profese jsou více závislé na středoškolsky vzdělané pracovní síle. Trend postupného zvyšování vzdělanostní úrovně je patrný napříč všemi skupinami, avšak u neohrožených profesí probíhá rychleji, což dále prohlubuje rozdíly mezi strukturami trhu práce.

Obrázek 2.4: Struktura zaměstnanců podle pohlaví ve mzdové sféře v letech 2014, 2019 a 2024



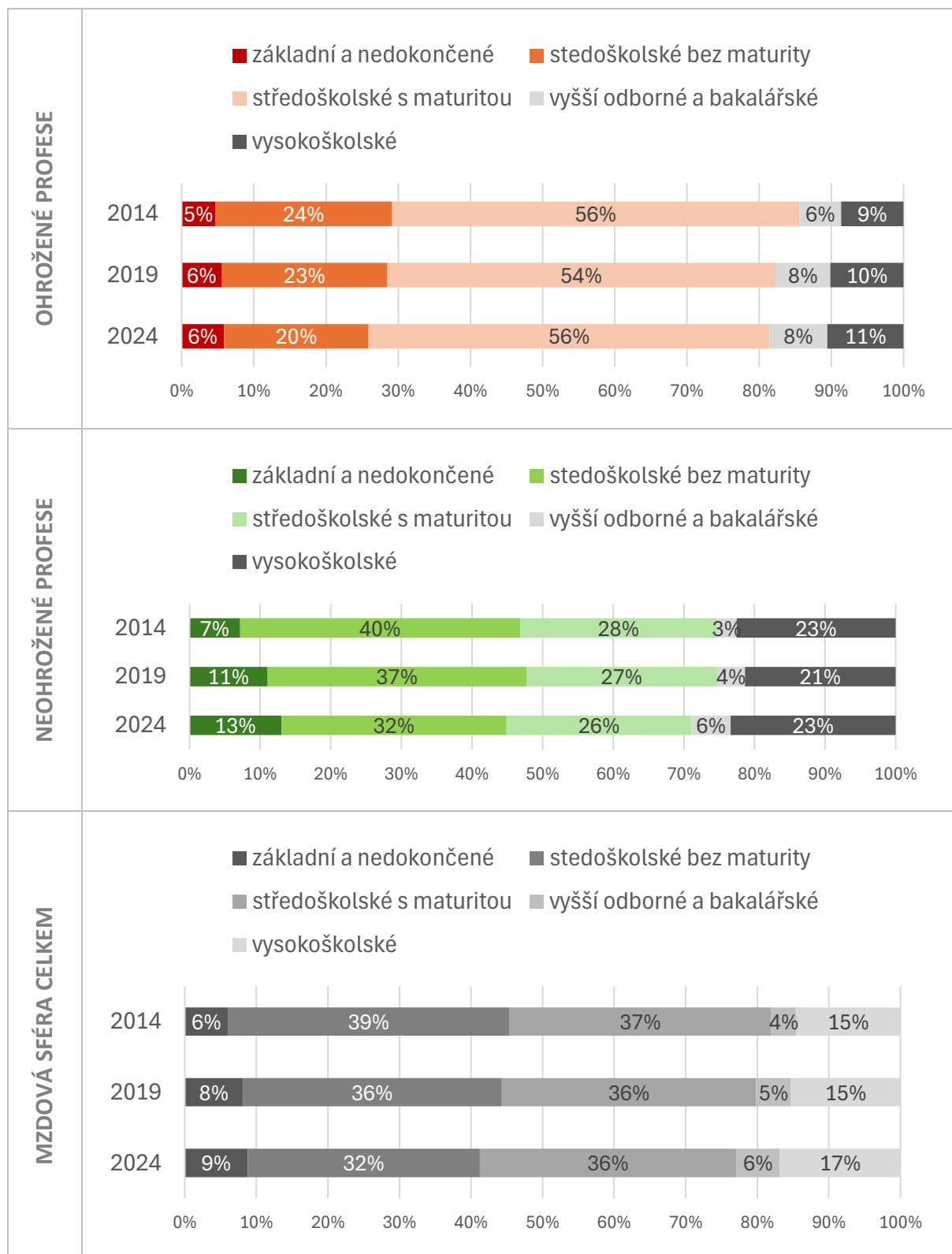
Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 2.5: Struktura zaměstnanců podle věkových skupin ve mzdové sféře v letech 2014, 2019 a 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 2.6: Struktura zaměstnanců podle stupně vzdělání ve mzdové sféře v letech 2014, 2019 a 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

2.1 Struktura podle charakteristik zaměstnavatelů

Následující grafy se zaměřují na strukturu podle charakteristik zaměstnavatelů (velikost a odvětví). Obrázek 2.7 ukazuje strukturu v ohrožených a neohrožených profesích podle velikostní kategorie zaměstnavatele, opět ve srovnání s celou mzdovou sférou. Výsledky ukazují, že mezi oběma skupinami profesí existují zřetelné rozdíly v tom, u jak velkých zaměstnavatelů pracovníci působí.

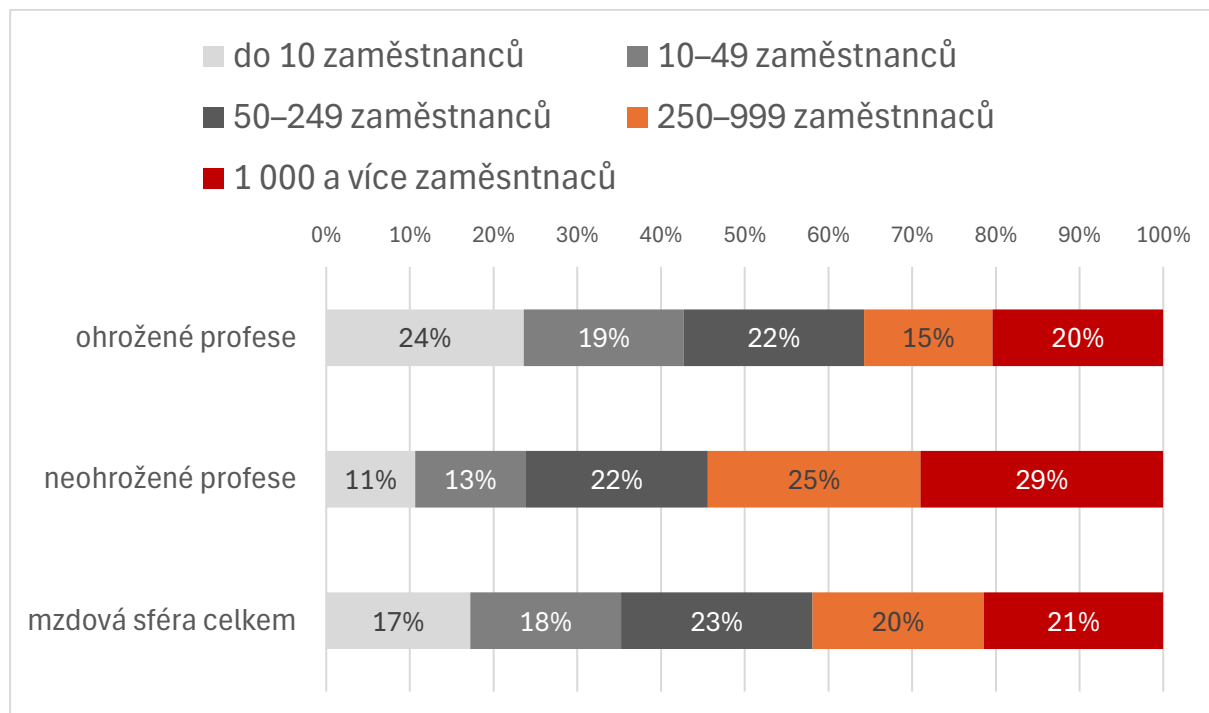
V ohrožených profesích je zaměstnanost rovnoměrněji rozložena napříč velikostními kategoriemi podniků, přičemž mírně převažují menší zaměstnavatelé. Nejvyšší podíl pracovníků (24 %) pracuje v mikropodnicích do 10 zaměstnanců, zatímco u velkých firem s více než 1 000 zaměstnanci působí 20 % zaměstnanců. Významné zastoupení mají i středně velké podniky s 50–249 pracovníky (22 %). Tento rozptyl naznačuje, že ohrožené profese jsou častěji zastoupeny v menších organizacích, kde je menší prostor pro investice do technologických inovací a restrukturalizace pracovních procesů, a tím pádem i vyšší riziko dopadu automatizace na zaměstnanost.

Naopak neohrožené profese jsou koncentrovanější ve velkých podnicích. Více než čtvrtina zaměstnanců (29 %) pracuje ve firmách s více než 1 000 pracovníky a dalších 25 % v podnicích s 250–999 zaměstnanci. Podíl pracovníků v malých firmách (do 10 zaměstnanců) je zde nižší – pouze 11 %. Tento rozdíl odráží skutečnost, že neohrožené profese jsou častěji spojeny s velkými zaměstnavateli, zejména v oblastech s vyšší mírou specializace, odbornosti a technologické vyspělosti, kde vzniká potřeba kvalifikovaných pracovníků s vyšší přidanou hodnotou.

Celková mzdová sféra se v tomto ohledu nachází mezi oběma skupinami – největší část zaměstnanců pracuje v podnicích s 50–249 pracovníky (23 %) a v největších firmách s více než 1 000 zaměstnanci (21 %).

Celkově lze konstatovat, že ohrožené profese jsou častěji soustředěny v menších firmách a mikropodnicích, zatímco neohrožené profese se koncentrují především ve velkých organizacích, které disponují kapitálem a kapacitami pro inovace, odborný rozvoj a stabilnější pracovní uplatnění.

Obrázek 2.7: Struktura profesí podle velikostní kategorie zaměstnavatele ve mzdové sféře v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Strukturu zaměstnavatelů ohrožených a neohrožených profesí podle odvětví dle секcí klasifikace CZ-NACE ukazuje Obrázek 2.8. Výsledky ukazují, že mezi oběma skupinami profesí existují zásadní rozdíly v odvětvovém rozložení, které odrážejí rozdílný charakter jejich pracovních činností.

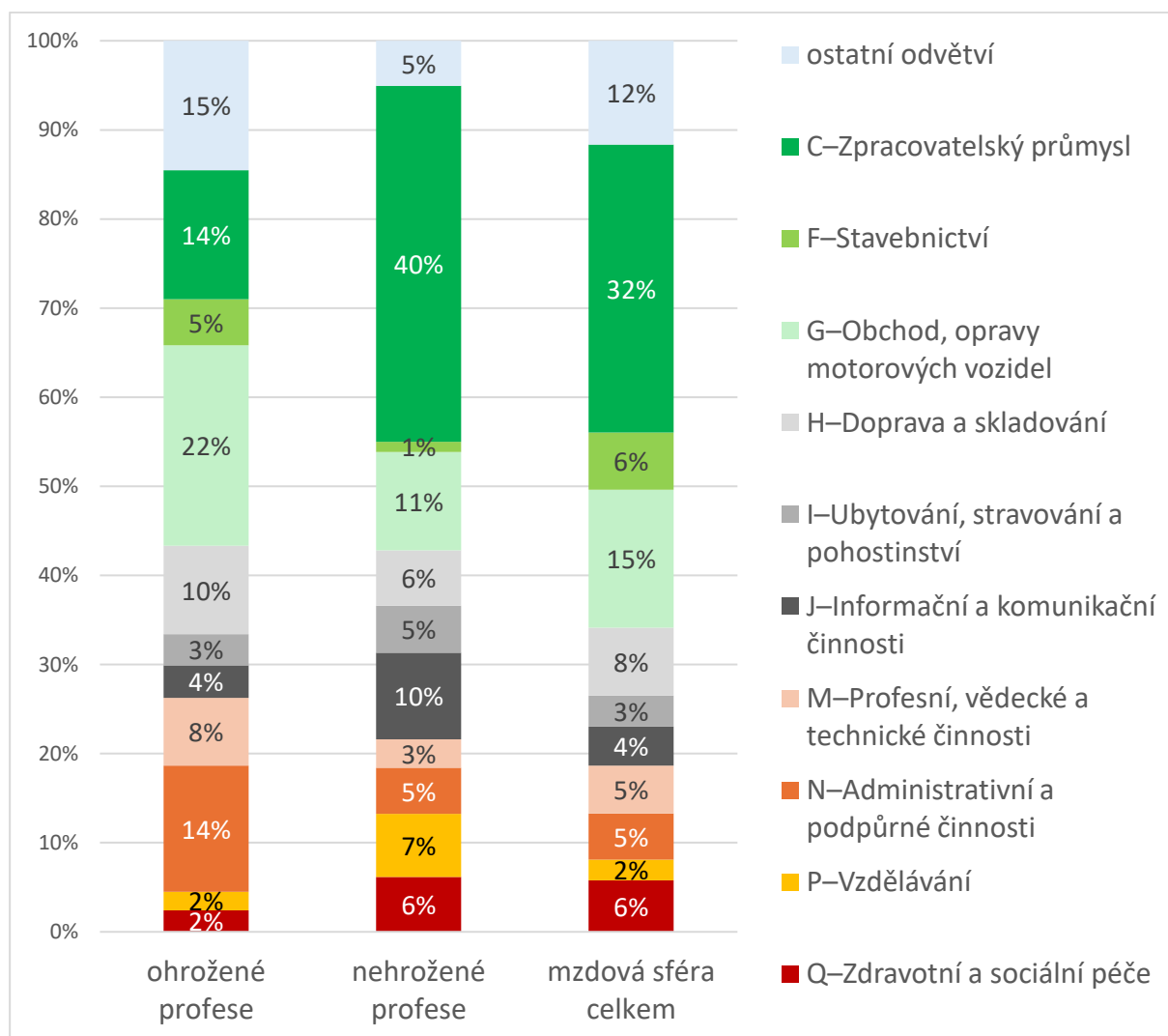
V ohrožených profesích jednoznačně dominuje obchod, opravy motorových vozidel (22 %) a administrativní a podpůrné činnosti (14 %). Významný podíl má také zpracovatelský průmysl (14 %) a doprava a skladování (10 %). Tyto čtyři oblasti dohromady koncentrují více než polovinu všech zaměstnanců v ohrožených profesích. Jedná se převážně o činnosti, které obsahují vysoký podíl rutinní, opakovatelné práce a jsou proto náchylnější k automatizaci, digitalizaci či robotizaci. Naopak jen velmi malé zastoupení mají sektory, kde převažuje vysoce kvalifikovaná či tvůrčí práce – například informační a komunikační činnosti (4 %) nebo zdravotnictví a sociální péče (2 %).

Naopak ve skupině neohrožených profesí převažují odvětví s vysokým technologickým a odborným obsahem. Největší podíl zde má zpracovatelský průmysl (40 %), kde jsou zastoupeny především technické a odborné pozice, které technologie využívají, nikoli nahrazují. Významné je také zastoupení odvětví informační a komunikační činnosti (10 %), dále zdravotnictví a sociální péče (6 %) a vzdělávání (7 %) – tedy sektory, kde je lidský faktor

nenahraditelný a nové technologie spíše rozšiřují možnosti pracovníků, než snižují jejich potřebu.

Celková mzdová sféra je stále nejvíce koncentrována ve zpracovatelském průmyslu (32 %) a obchodu (15 %), což odráží tradiční strukturu české ekonomiky. Celkově lze konstatovat, že ohrožené profese jsou soustředěny zejména v odvětvích s vysokým podílem rutinní práce a nižší přidanou hodnotou, zatímco neohrožené profese se nacházejí v odvětvích s vyšší technologickou vyspělostí, odbornou specializací a potřebou analytických či interpersonálních dovedností.

Obrázek 2.8: Struktura profesí podle odvětví dle секcí CZ-NACE ve mzdové sféře v roce 2024



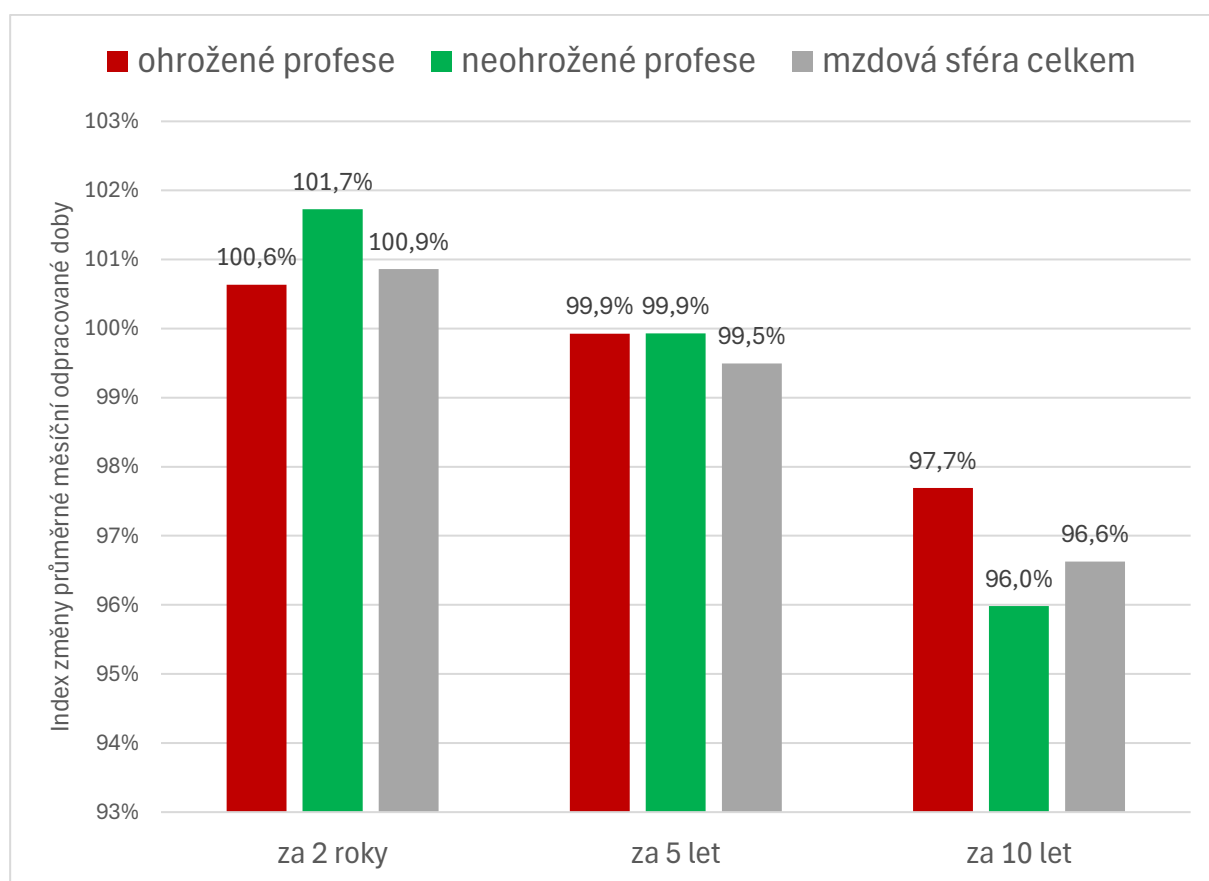
Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Odpracovaná doba představuje důležitý doplňkový ukazatel při hodnocení dopadů technologických změn na zaměstnanost. Sleduje, jak se mění intenzita pracovního zapojení v jednotlivých profesích. Změny v průměrné měsíční odpracované době mohou signalizovat posuny ve využívání pracovních sil – například zkracování úvazků, přechod na flexibilní formy práce nebo částečné nahrazování lidské práce technologiemi.

Obrázek 2.9 znázorňuje vývoj průměrné měsíční odpracované doby za posledních 2, 5 a 10 let, vyjádřený jako bazický index vůči roku 2024. Z údajů vyplývá, že ve všech sledovaných skupinách došlo v dlouhodobém horizontu ke snížení odpracované doby. U neohrožených profesí činí pokles nejvyšší a to o 4 % (index 96,0 %), zatímco u ohrožených profesí je pokles mírnější – o 2,3 % (index 97,7 %). V mzdové sféře celkem se odpracovaná doba snížila o 3,4 % (index 96,6 %).

Tyto výsledky naznačují, že pokles objemu odpracované doby je obecný trend, avšak v profesích považovaných za ohrožené byl v uplynulé dekádě mírnější. To může souviset s tím, že v těchto profesích se dosud ve větší míře udržuje standardní pracovní režim, zatímco u neohrožených profesí lze předpokládat vyšší flexibilitu a efektivitu práce.

Obrázek 2.9: Změny v průměrné odpracované době ve mzdové sféře ve srovnání s rokem 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

2.2 Úroveň odměňování

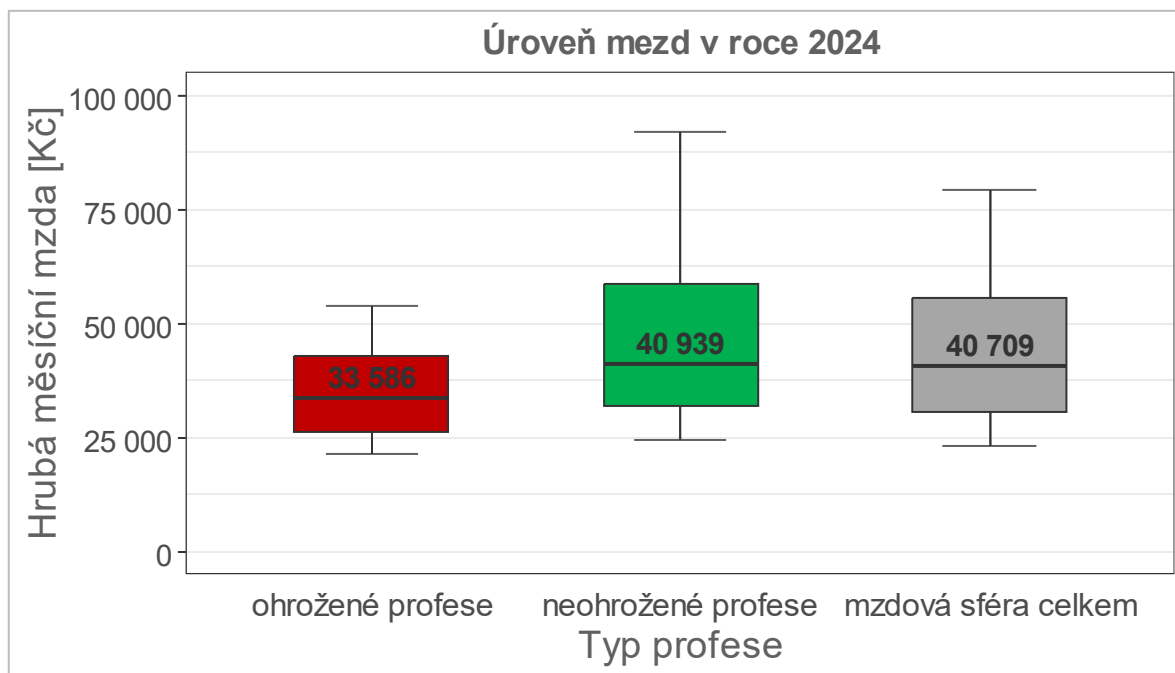
Poslední část této kapitoly se věnuje mzdovým rozdílům mezi sledovanými skupinami. Krabicový graf na Obrázku 2.10 zobrazuje rozdíly v úrovni hrubé měsíční mzdy mezi ohroženými a neohroženými profesemi a jejich srovnání s průměrem celé mzdové sféry v roce 2024. Data jednoznačně ukazují, že neohrožené profese dosahují výrazně vyšších mezd než profese ohrožené technologickými změnami.

Medián hrubé měsíční mzdy u ohrožených profesí činí 33 586 Kč, což je zhruba o 7 000 Kč méně než medián celé mzdové sféry (40 709 Kč) a o více než 7 000 Kč méně než u neohrožených profesí, kde medián dosahuje 40 939 Kč. Tento rozdíl potvrzuje, že ohrožené profese se soustřeďují zejména v nižších mzdových pásmech a obvykle zahrnují pozice s nižší kvalifikační náročností a menší přidanou hodnotou. Naopak neohrožené profese jsou typické vyšší odborností a kvalifikačními požadavky, což se odráží v jejich výrazně nadprůměrných mzdách i širším rozpětí výdělků zejména směrem nahoru (vyšší variabilita v krabicovém grafu).

Obrázek 2.11 ukazuje rozložení mezd před 5 lety v roce 2019. Mediánová mzda u ohrožených profesí dosahovala 25 260 Kč, tedy zhruba o 5 000 Kč méně než medián mezd v neohrožených profesích (30 289 Kč) a než medián v celé mzdové sféře (30 192 Kč).

Celkově lze říci, že neohrožené profese nejenže vykazují vyšší mzdovou úroveň, ale zároveň i mírně rychlejší růst mezd, zatímco ohrožené profese zůstávají mzdově i strukturálně pozadu. Tento rozdíl odráží posun českého trhu práce směrem k větší valorizaci kvalifikovaných a znalostně náročných profesí, které lépe odolávají dopadům automatizace a digitalizace.

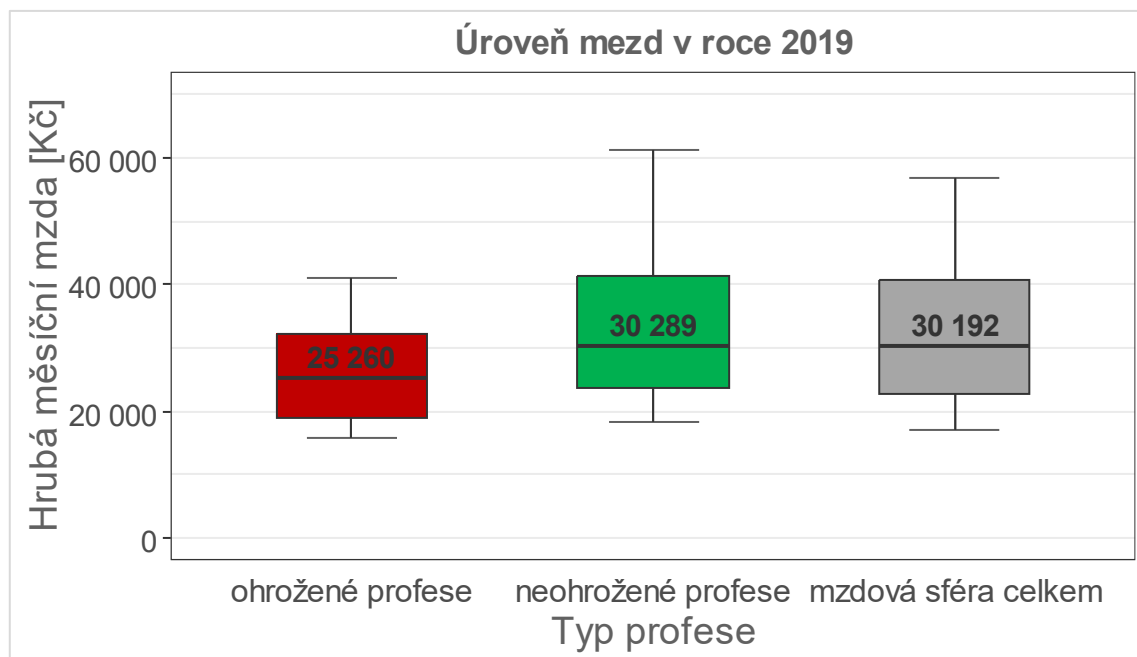
Obrázek 2.10: Diferenciace hrubé měsíční mzdy ve mzdové sféře v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Pozn.: Interpretace krabicových grafů je podrobně vysvětlena v příloze 2.

Obrázek 2.11: Diferenciace hrubé měsíční mzdy ve mzdové sféře v roce 2019



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Pozn.: Interpretace krabicových grafů je podrobně vysvětlena v příloze 2.

3 Profese ohrožené nedostatečnou věkovou diverzitou

V první části této kapitoly bude analyzována věková struktura zaměstnanců ve mzdové sféře České republiky podle vybraných členění. Cílem této části je zhodnotit současné rozložení zaměstnanců podle věku a provést srovnání s rokem 2014, které umožní identifikovat hlavní trendy ve vývoji věkové struktury a posoudit míru stárnutí pracovní síly v průběhu poslední dekády. Analýza věkové struktury tvoří klíčový podklad pro následné hodnocení profesí, které mohou být z hlediska věkové diverzity a udržitelnosti pracovních sil považovány za rizikové.

Druhá část kapitoly se zaměří na strukturu absolventů středních a vysokých škol, kteří představují klíčový zdroj nové pracovní síly a zajišťují generační obměnu na trhu práce. Bude hodnocen nejen vývoj počtu absolventů v posledních dvou dekadách, ale i změny jejich vzdělanostního a oborového složení. Tento pohled umožní posoudit, zda současný vzdělávací systém dokáže reagovat na měnící se potřeby trhu práce a zajistit dostatečný přísun kvalifikovaných pracovníků v oborech, které jsou nejvíce ohroženy stárnutím pracovní síly.

Zkušenosti z jiných zemí ukazují, že stárnutí populace, zvyšování důchodového věku a rostoucí úroveň vzdělání vedly v posledních dvou desetiletích k vyšší zaměstnanosti osob ve věku 55 a více let, a to zejména v zemích OECD. Současně se však potvrzuje, že po dosažení 60. roku věku zaměstnanost výrazně klesá, přestože se pracovní trh potýká s nedostatkem pracovníků v některých profesích. Tento trend je zřetelný i v České republice, kde se v důsledku nízké nezaměstnanosti a omezené nabídky pracovních sil stává udržení kvalifikovaných pracovníků stále náročnějším úkolem, zejména v profesích s nižší zastoupeností mladších ročníků.¹⁴

Z pohledu zaměstnavatelů je proto nezbytné přistupovat k plánování lidských zdrojů strategicky – zohlednit jak riziko odchodu zkušených pracovníků do důchodu, tak potřebu zajištění generační obměny prostřednictvím nábory mladších zaměstnanců nebo absolventů. Analýza věkové struktury zaměstnanců ve mzdové sféře tak přináší důležité informace o tom, ve kterých profesních skupinách se projevuje nedostatečná věková diverzita, a tím i vyšší riziko ohrožení kontinuitou pracovních sil.

¹⁴ OECD (2025), OECD Employment Outlook 2025: Can We Get Through the Demographic Crunch?, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/194a947b-en>. [cit. 6. 10. 2025].

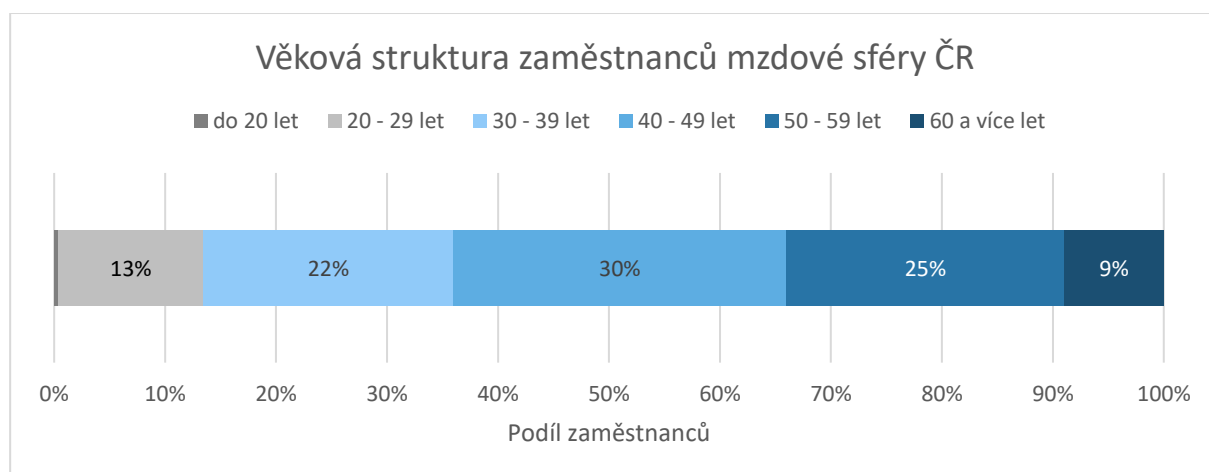
3.1 Věková struktura zaměstnanců ve mzdové sféře

Věková struktura zaměstnanců ve mzdové sféře, zachycená na Obrázku 3.1, ukazuje, že v roce 2024 tvořily nejpočetnější část zaměstnanců osoby ve věku 30–49 let, které představují 52 % všech pracovníků. Největší zastoupení má věková skupina 40–49 let (30 %), následovaná kategorií 50–59 let (25 %) a 30–39 let (22 %). Naopak mladší zaměstnanci do 30 let tvoří pouze 13 % a osoby ve věku 60 a více let představují 9 % všech zaměstnanců mzdové sféry. Tato struktura ukazuje, že zaměstnanci středního věku tvoří hlavní jádro pracovní síly, zatímco podíl mladších kohort zůstává relativně nízký.

Vývoj věkové struktury zaměstnanců v období 2014–2024, zobrazený na Obrázku 3.2, potvrzuje dlouhodobý trend stárnutí pracovní síly. Od roku 2014 postupně klesá podíl zaměstnanců mladších 30 let (z 17 % na 13,5 %), zatímco podíl osob ve věku 50 a více let naopak trvale roste (z 28 % na 34 %). Nejvýraznější nárůst byl zaznamenán u skupiny 60 a více let, jejíž podíl se během sledovaného období zvýšil téměř o polovinu. Tento vývoj odráží demografický vývoj populace ČR a nižší počet mladších kohort vstupujících na trh práce.

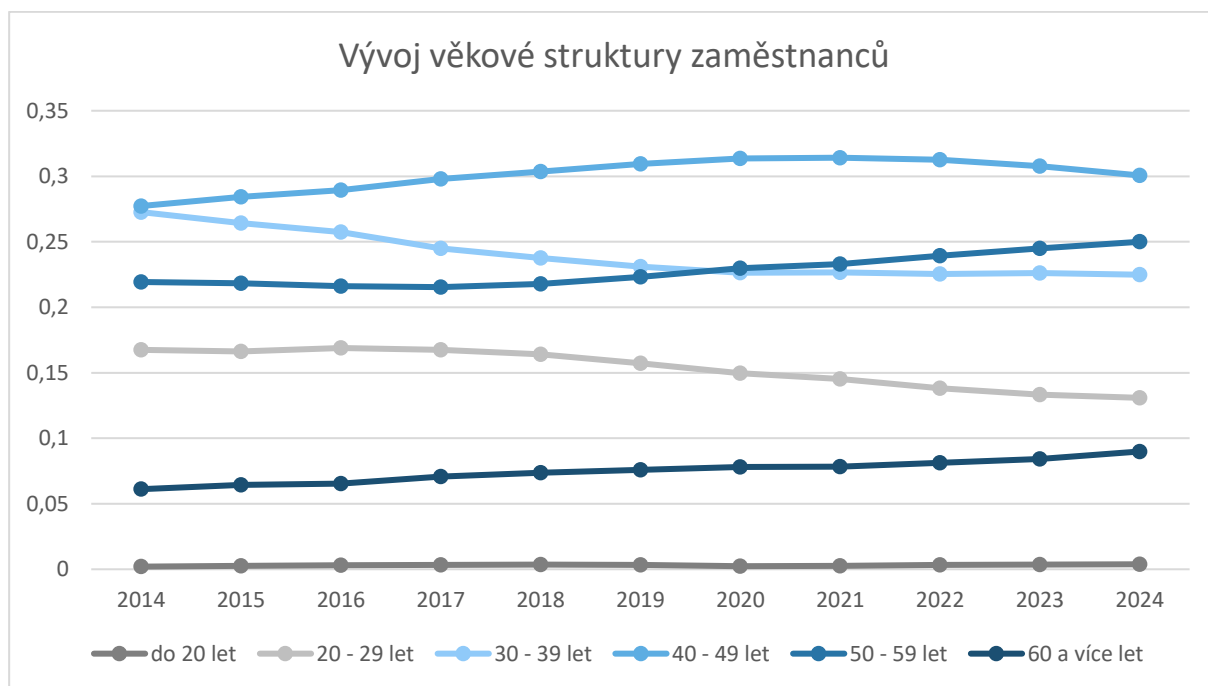
Distribuce věkové struktury zaměstnanců, zobrazená na Obrázku 3.3, dále dokládá posun směrem ke starším věkovým skupinám. Průměrný věk zaměstnanců se zvýšil z 41,9 na 43,9 let, což představuje nárůst o dva roky během desetiletí. Křivka věkového rozložení se zároveň mírně rozšířila a její vrchol se posunul směrem ke starším ročníkům. Zaměstnanecká populace je tak sice věkově rozmanitější, ale s převahou starších kohort, což ukazuje na nízkou generační obnovu. Tento posun naznačuje možná rizika v profesích s nedostatečnou věkovou diverzitou.

Obrázek 3.1: Věková struktura zaměstnanců MZS ČR v roce 2024



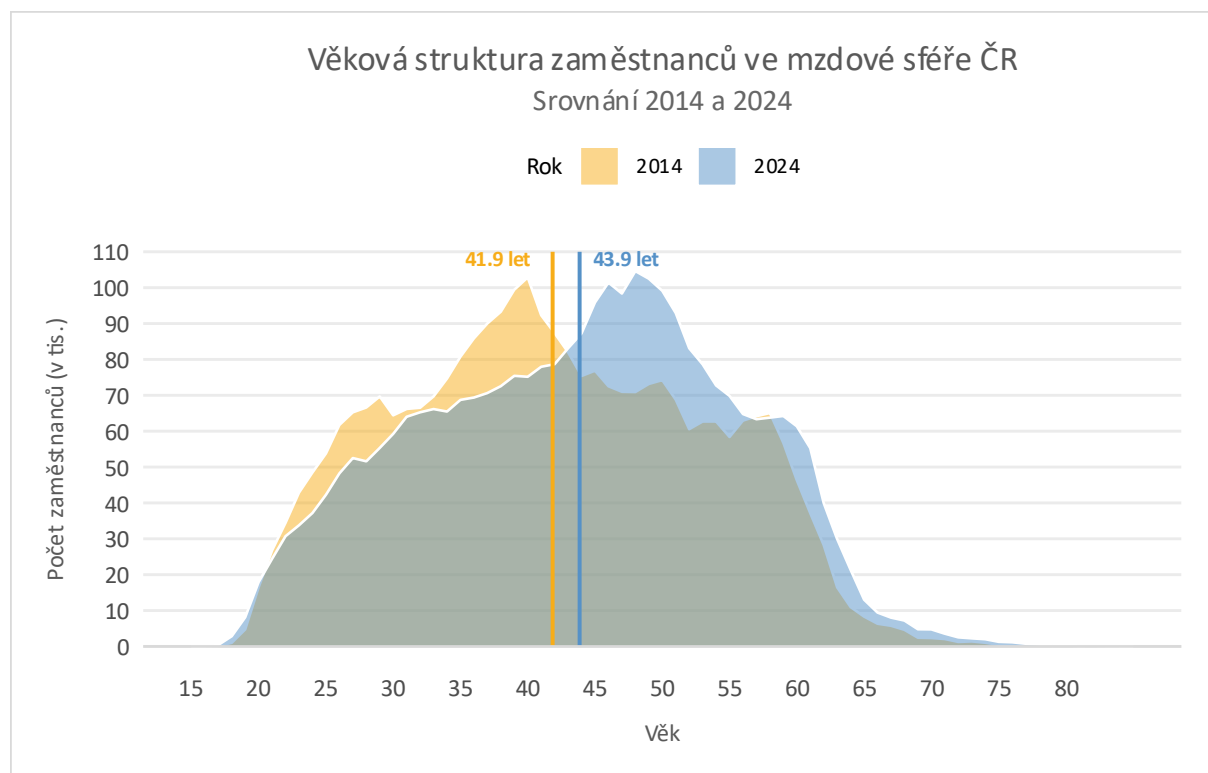
Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 3.2: Vývoj věkové struktury zaměstnanců MZS ČR v letech 2014-2024



Zdroj: ISPV 2014-2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 3.3: Srovnání věkové struktury zaměstnanců MZS ČR v letech 2014 a 2024



Zdroj: ISPV 2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

3.2 Rozdíly ve věkové struktuře podle pohlaví

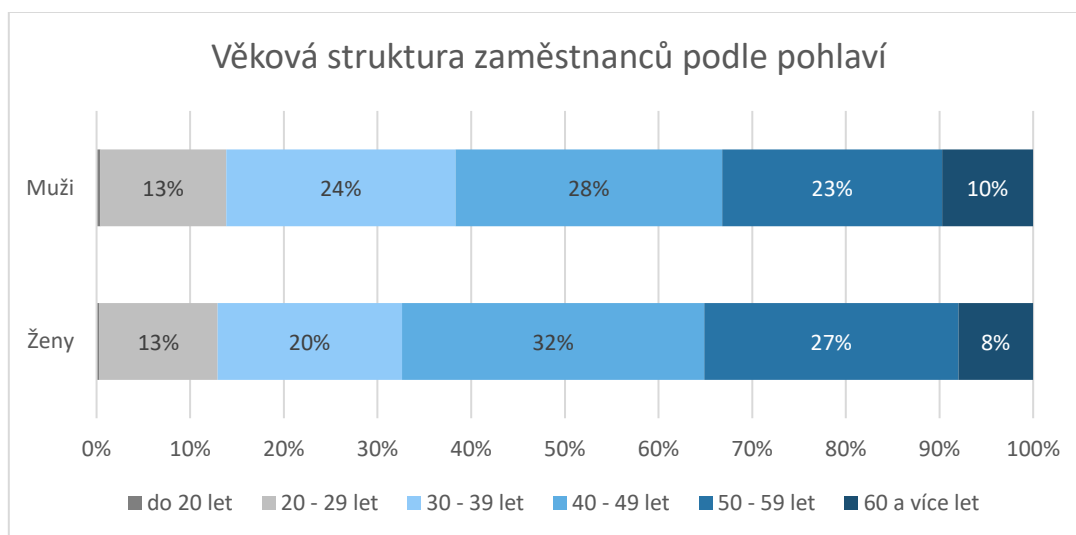
Věková struktura zaměstnanců podle pohlaví, zobrazená na Obrázku 3.4, ukazuje rozdíly v rozložení věkových skupin mezi muži a ženami. U žen je patrná koncentrace ve středním a vyšším věku – největší zastoupení má věková skupina 40–49 let (32 %), následovaná kategorií 50–59 let (27 %). U mužů je věková struktura rovnoměrnější, s největším zastoupením rovněž ve skupině 40–49 let (28 %), následované téměř shodným podílem skupin 30–39 let (24 %) a 50–59 let (23 %).

Výrazný rozdíl se projevuje zejména v mladších věkových kategoriích. Zatímco podíl zaměstnanců do 30 let je u obou pohlaví shodný (13 %), ve věkové skupině 30–39 let mají muži vyšší zastoupení (24 %) oproti ženám (20 %). Tento rozdíl lze přičíst především vlivu mateřské a rodičovské dovolené, která přerušuje pracovní kariéru žen v mladším a středním věku, čímž snižuje jejich zastoupení v těchto věkových skupinách. Po návratu na trh práce se jejich podíl zvyšuje ve starších věkových kohortách, což přispívá k celkovému posunu věkové struktury žen směrem k vyššímu věku, jak ukazuje Obrázek 3.5.

Ve věkové kategorii 60 a více let muži vykazují vyšší zastoupení (10 %) než ženy (8 %). Tento rozdíl lze přičíst dřívějšímu odchodu žen do starobního důchodu.

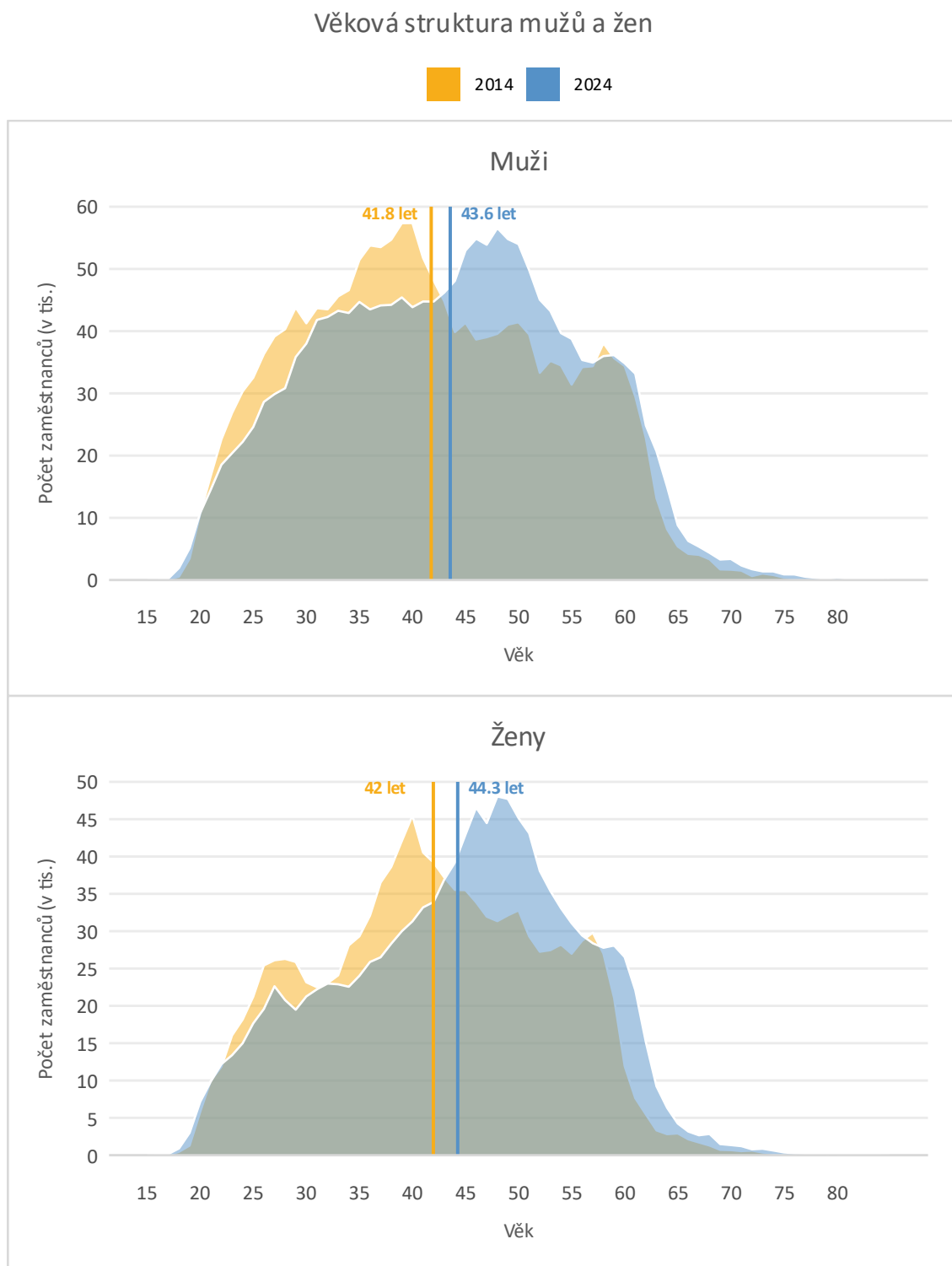
Srovnání věkové struktury v čase, zobrazené na Obrázku 3.5, dokládá trend stárnutí zaměstnanecké populace u obou pohlaví, ale s mírně odlišnou dynamikou. Průměrný věk mužů vzrostl z 41,8 let v roce 2014 na 43,6 let v roce 2024, zatímco u žen se zvýšil ze 42 let na 44,3 let. Křivka věkové distribuce se u obou pohlaví posunula směrem ke starším ročníkům, ale u žen je tento posun výraznější a zároveň koncentrovanější ve středním a vyšším věku (40–59 let). U mužů plošší distribuce ukazuje rovnoměrnější věkové zastoupení.

Obrázek 3.4: Věková struktura zaměstnanců podle pohlaví v MZS ČR v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 3.5: Srovnání věkové struktury mužů a žen v MZS ČR v letech 2014 a 2024



Zdroj: ISPV2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

3.3 Rozdíly ve věkové struktuře podle CZ-ISCO

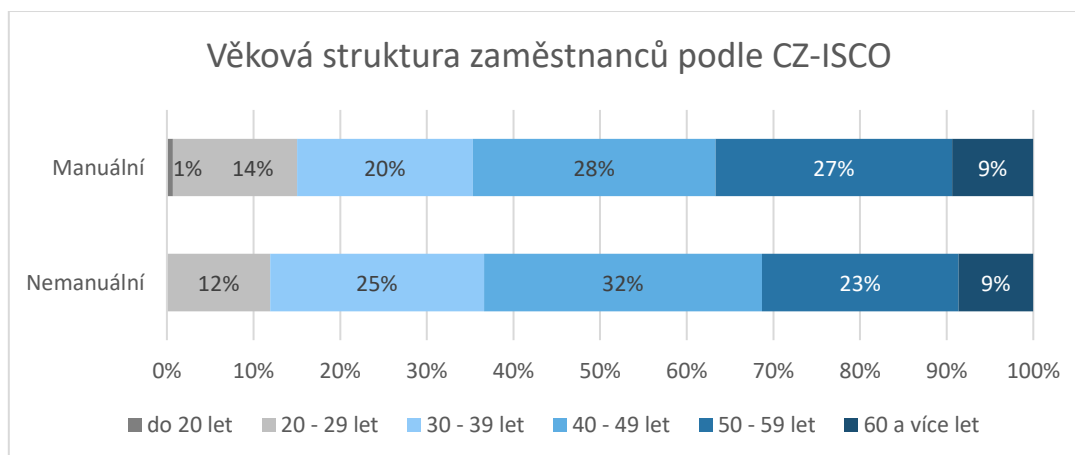
Věková struktura zaměstnanců podle typu zaměstnání, zobrazená na Obrázku 3.6, ukazuje významné rozdíly mezi manuálními a nemanuálními (THP) pracovníky. THP vykazují vyšší koncentraci ve středním věku – největší zastoupení má věková skupina 40–49 let (32 %), následovaná téměř shodnými podíly skupin 30–39 let (25 %) a 50–59 let (23 %). U manuálních pracovníků je věková struktura posunutá mírně k vyššímu věku – nejvíce jich je ve skupině 40–49 let (28 %) a 50–59 let (27 %), zatímco věková skupina 30–39 let tvoří pouze 20 %.

Nejvýraznější rozdíl se projevuje v zastoupení mladších zaměstnanců. Ve věku do 30 let mají manuální pracovníci o něco vyšší podíl (15 %) než nemanuální (12 %), což může odrážet nižší kvalifikační požadavky a kratší dobu přípravy na povolání u manuálních profesí. Naopak ve věkové skupině 30–39 let převažují nemanuální pracovníci (25 %) nad manuálními (20 %).

Srovnání věkové struktury v čase, zobrazené na Obrázku 3.7, dokládá trend stárnutí zaměstnanecké populace u obou kategorií, avšak s rozdílnou dynamikou. Průměrný věk THP vzrostl z 41,8 let v roce 2014 na 43,7 let v roce 2024, tedy o 1,9 roku. U manuálních pracovníků byl nárůst ještě výraznější – z 41,9 let na 44 let, tedy o 2,1 roku. Manuální pracovníci tak v roce 2024 vykazují v průměru o 0,3 roku vyšší věk než nemanuální, což představuje mírnou změnu oproti roku 2014, kdy byly obě skupiny věkově téměř vyrovnané.

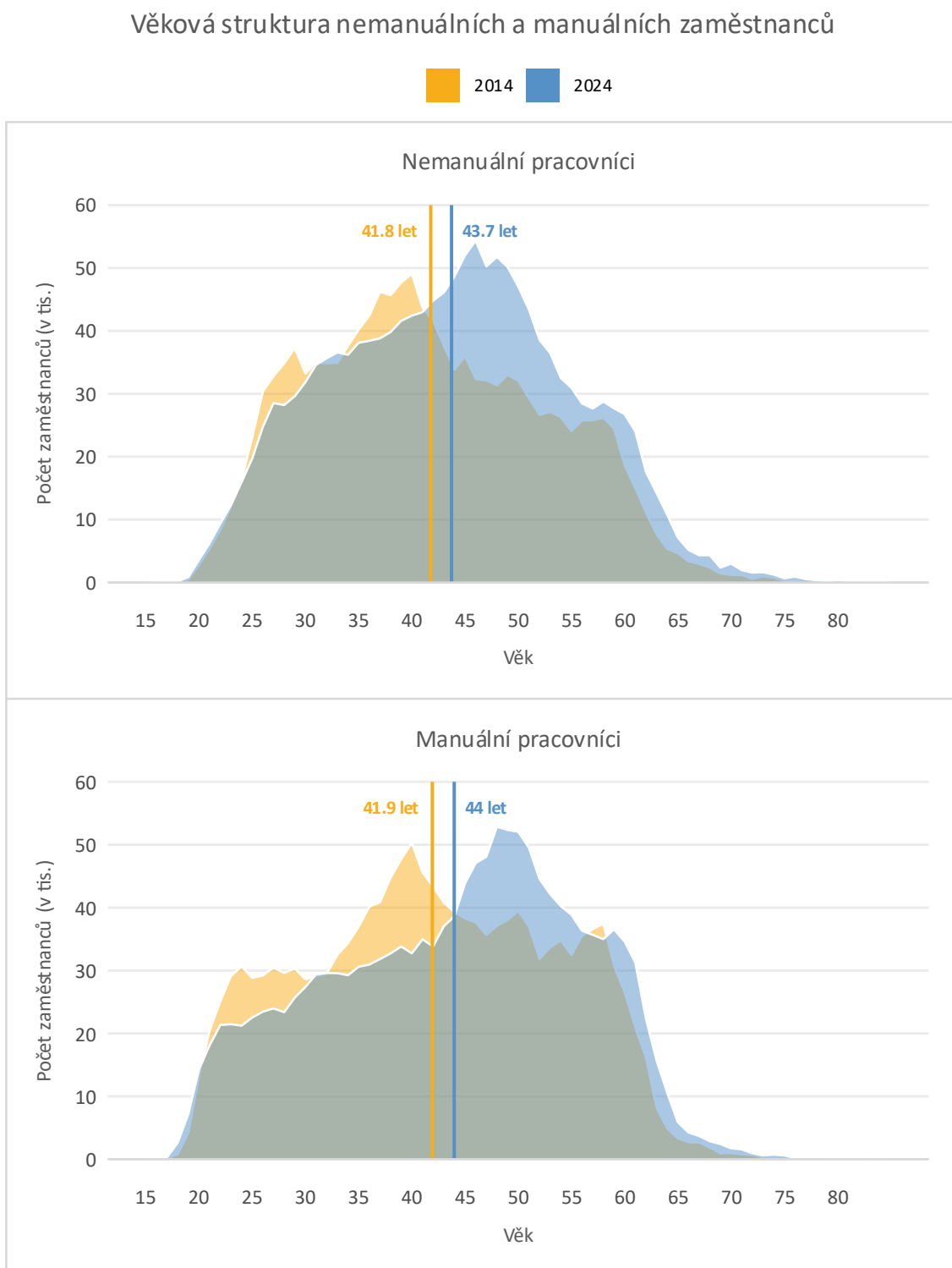
Z distribučních křivek je patrný posun vrcholu směrem k vyššímu věku u obou kategorií, přičemž u manuálních pracovníků je tento posun výraznější. Tento vývoj signalizuje možné riziko nedostatečné generační obměny zejména v manuálních profesích, kde kombinace stárnoucí pracovní síly a nižší atraktivity těchto pozic pro mladé pracovníky může vést k nedostatku kvalifikovaných zaměstnanců.

Obrázek 3.6: Věková struktura zaměstnanců podle CZ-ISCO v MZS ČR v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 3.7: Srovnání věkové struktury manuálních a nemanuálních pracovníků v MZS ČR v letech 2014 a 2024



Zdroj: ISPV 2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

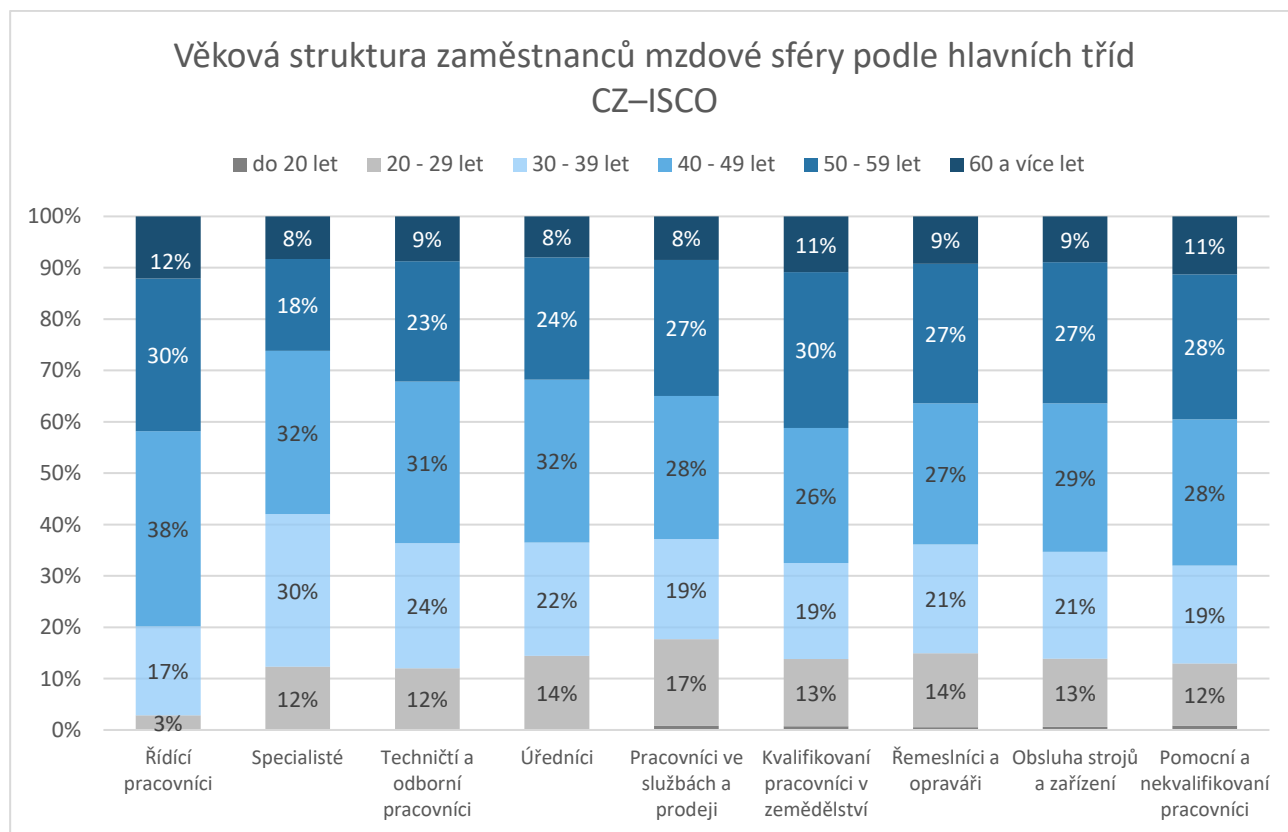
Věkovou strukturu zaměstnanců podle hlavních tříd CZ-ISCO ukazuje Obrázek 3.8. Nejstarší věkovou strukturu vykazují Řídící pracovníci (hlavní třída 1), kde dominují zaměstnanci ve věku 40–49 let (38 %) a 50–59 let (30 %), zatímco mladší pracovníci do 30 let tvoří pouhých 3 %. Tento jev odráží přirozenou kariérní dráhu, kdy do řídicích pozic zpravidla postupují pracovníci s dlouholetými zkušenostmi a praxí.

Vyšší podíl starších zaměstnanců je patrný také u Kvalifikovaných pracovníků v zemědělství, lesnictví a rybářství (hlavní třída 6), kde 41 % zaměstnanců je starších 50 let. Tento výsledek odráží dlouhodobý trend stárnutí pracovní síly v odvětvích, která mají nízký příliv mladších pracovníků a nižší atraktivitu pro mladou generaci.

Naopak nejmladší věkovou strukturu mají Specialisté (hlavní třída 2), kde věková skupina do 40 let představuje 42 % zaměstnanců. Mladší věkový profil této skupiny souvisí s vyšším zastoupením vysokoškolsky vzdělaných absolventů, kteří v posledních letech přicházejí na trh práce a uplatňují se v profesích vyžadujících odbornou kvalifikaci.

Věková struktura zaměstnanců se s rostoucí kvalifikační úrovní profesí posouvá směrem k mladším věkovým skupinám, zatímco u profesí s nižší kvalifikační náročností a vyšší fyzickou zátěží převládají starší pracovníci.

Obrázek 3.8: Věková struktura zaměstnanců hlavních tříd CZ-ISCO v MZS ČR v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Srovnání věkové struktury mezi lety 2014 a 2024, zobrazené na Obrázcích 3.9 až 3.13, potvrzuje všeobecný trend stárnutí pracovní síly napříč všemi hlavními třídami CZ-ISCO.

U řídicích pracovníků vzrostl průměrný věk z 45,9 let na 47,7 let, což představuje nejvyšší průměrný věk ze všech hlavních tříd. Tento vývoj odpovídá přirozené kariérní dráze, ale v pozdějších letech může pokračující růst věku znamenat riziko nedostatku mladších vedoucích pracovníků a obtížnější generační obměnu.

Specialisté vykazují relativně příznivý vývoj – přestože průměrný věk vzrostl z 41,1 na 42,7 let, nedochází k úbytku mladších zaměstnanců. Příliv vysokoškolsky vzdělaných absolventů zajišťuje generační obměnu, a celkově tak roste počet zaměstnanců napříč věkovým spektrem. U Technických a odborných pracovníků je vývoj podobný, i když ne tak příznivý. Průměrný věk vzrostl z 41,8 let na 43,8 let, což potvrzuje mírný posun věkové struktury směrem ke starším věkovým skupinám. Přesto nedochází k výraznému úbytku mladších zaměstnanců – pokles v mladších věkových kategoriích je spíše pozvolný.

Naopak výraznější posun k vyššímu věku je patrný u Úředníků (z 40,4 na 43,5 let). U této skupiny došlo k poklesu mladších zaměstnanců a k posunu celé věkové struktury k vyšším věkovým kategoriím, což naznačuje klesající zájem mladší generace o administrativní profese.

Pracovníci ve službách a prodeji zaznamenali nárůst průměrného věku z 41,2 na 43,3 let. Naproti tomu Kvalifikovaní pracovníci v zemědělství, lesnictví a rybářství představují specifický případ – jejich průměrný věk se za desetiletí téměř nezměnil (z 44,8 na 45 let), avšak došlo k dramatickému úbytku zaměstnanců jak ve středním věku (35–45 let), tak ve vyšším věku (55–60 let). Tato hlavní třída čelí největšímu poklesu počtu zaměstnanců a dlouhodobě nejnižšímu přílivu mladších zaměstnanců.

Rovněž u Řemeslníků a opravářů je výrazný pokles pracovníků v mladém a středním věku do 45 let. Na rozdíl od jiných hlavních tříd se zde výrazně nenavýšil počet starších zaměstnanců a v této hlavní třídě tak dochází k úbytku zaměstnanců. Průměrný věk se za 10 let zvýšil o více než 2 roky z 41,8 let na 43,9 let.

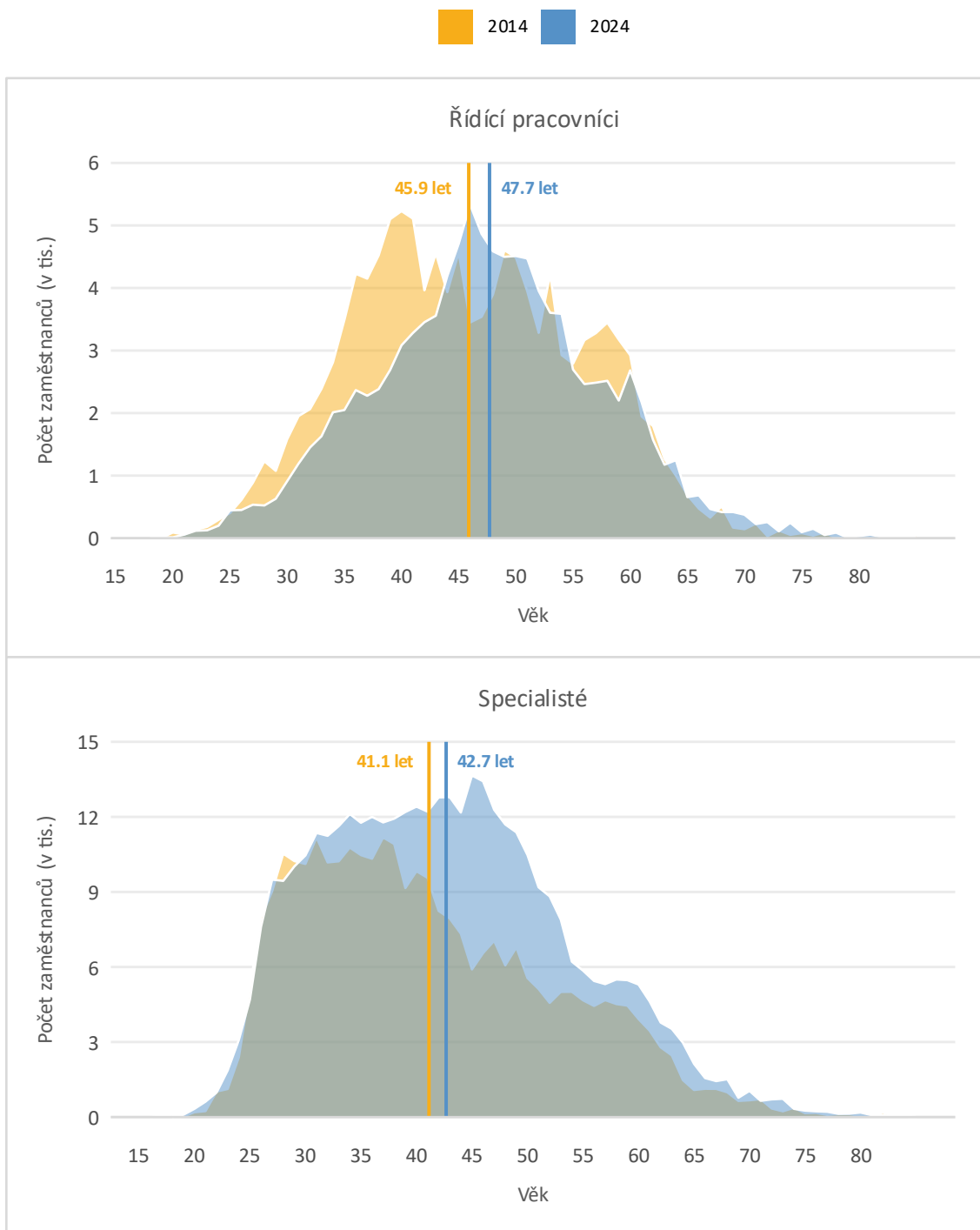
U Obsluhy strojů a zařízení vzrostl průměrný věk z 41,9 na 44,1 let, přičemž úbytek mladších zaměstnanců je částečně kompenzován růstem počtu pracovníků ve věku 45–60 let.

U Pomocných a nekvalifikovaných pracovníků se mírně snížil počet mladých zaměstnanců a stejně jako u ostatních hlavních tříd narostl počet starších zaměstnanců. Průměrný věk se zvýšil z 43,2 na 45 let.

Nejpříznivější věkový profil vykazují Specialisté, u nichž dochází k průběžné generační obměně díky přísunu absolventů. Naopak nejvyšší věk a největší úbytek pracovníků je patrný u Kvalifikovaných pracovníků v zemědělství a u Řemeslníků a opravářů, kteří se potýkají s generačním deficitem a nízkým zájmem mladších osob o výkon těchto profesí.

Obrázek 3.9: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 1. a 2. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024

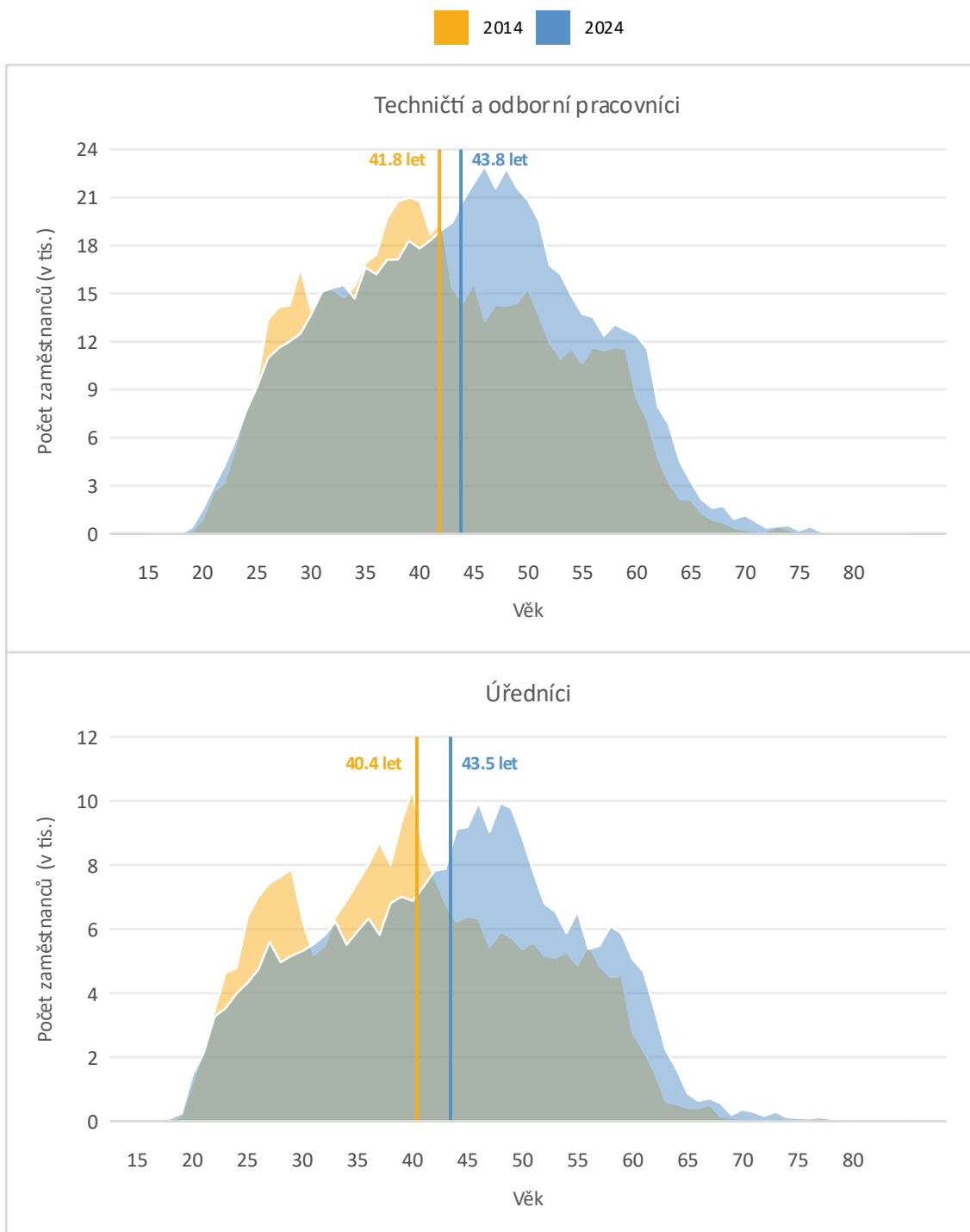
Věková struktura zaměstnanců v hlavních třídách CZ-ISCO



Zdroj: ISPV 2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 3.10: Srovnání věkové struktury zaměstnanců ve 3. a 4. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024

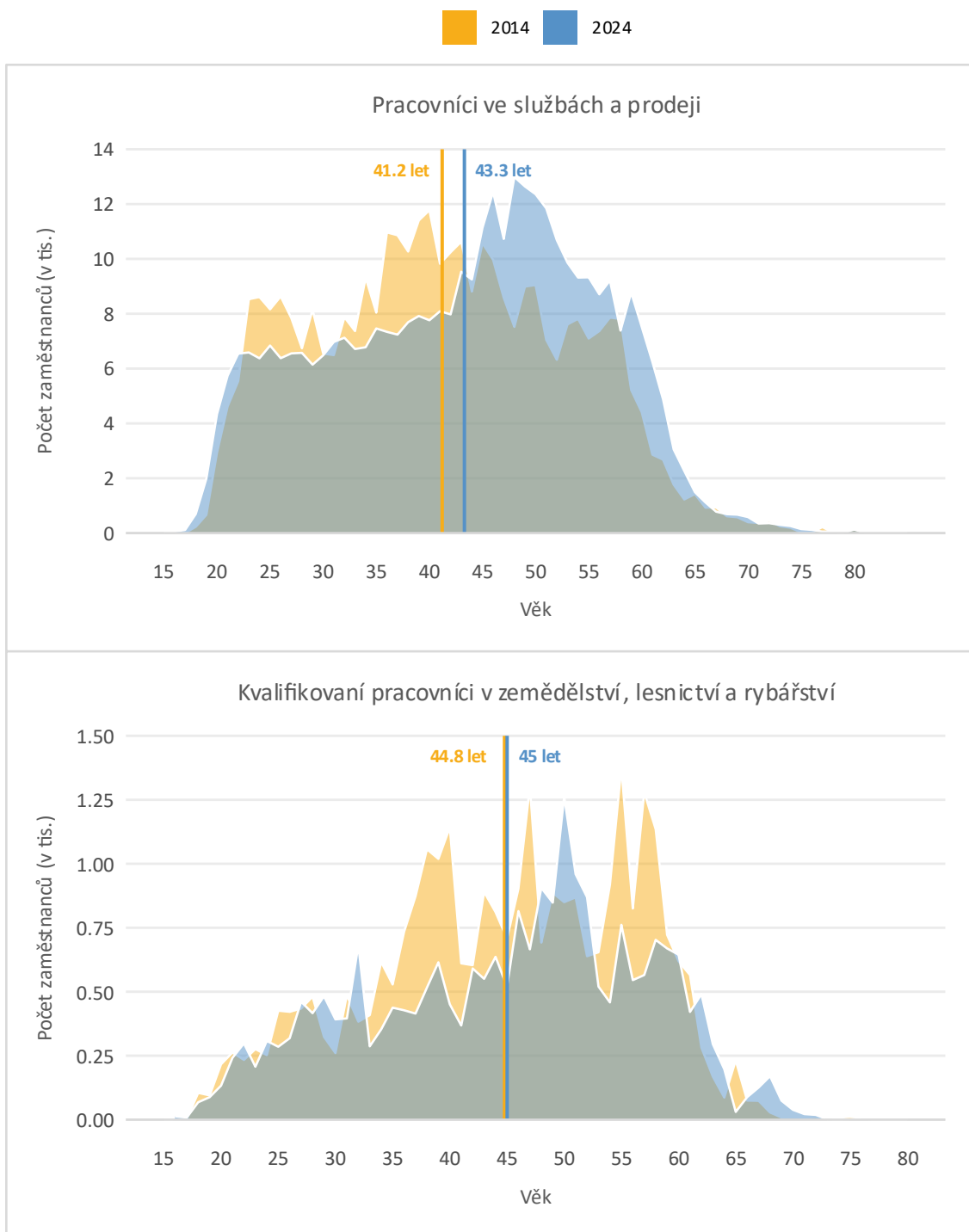
Věková struktura zaměstnanců v hlavních třídách CZ-ISCO



Zdroj: ISPV 2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 3.11: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 5. a 6. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024

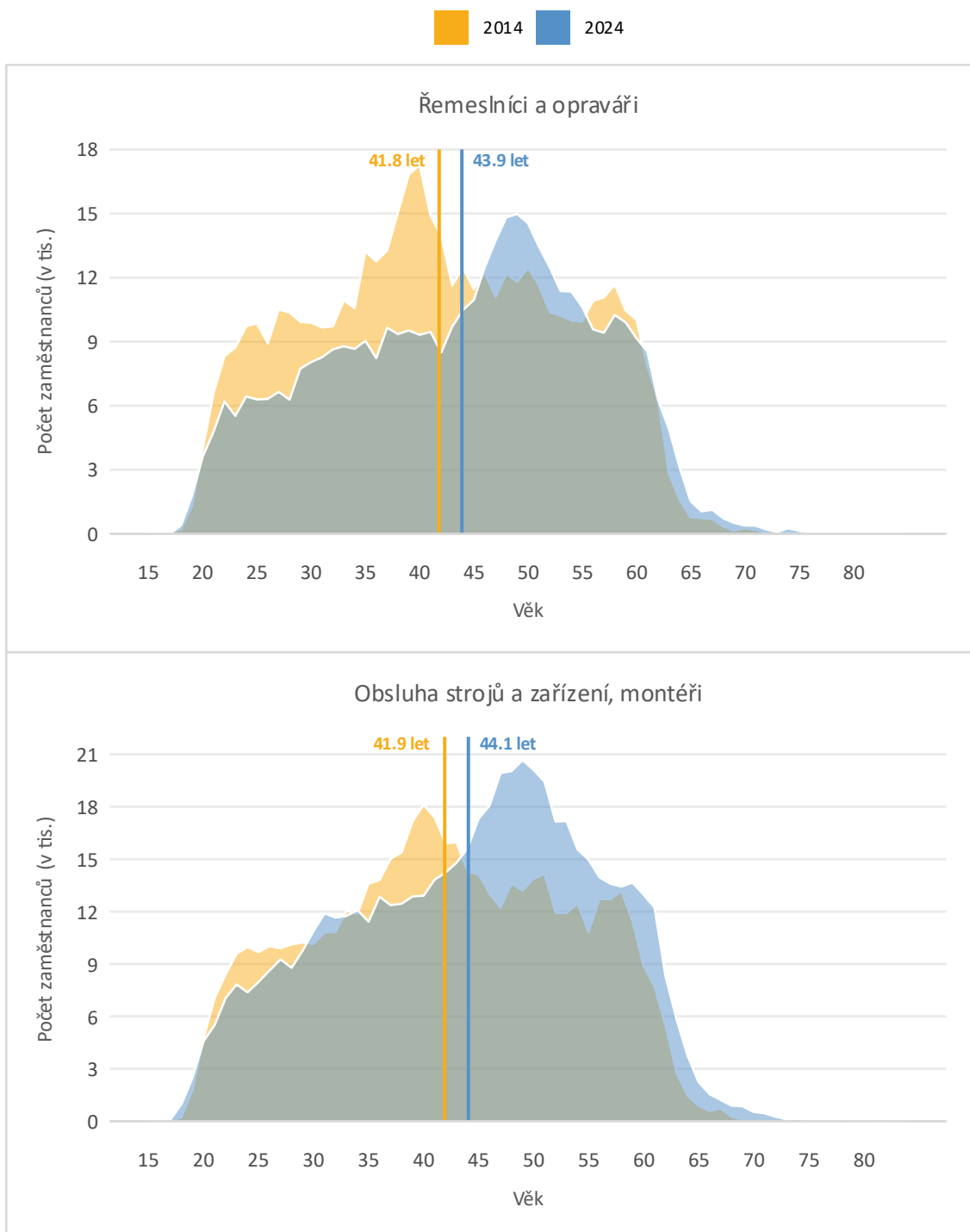
Věková struktura zaměstnanců v hlavních třídách CZ-ISCO



Zdroj: ISPV 2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

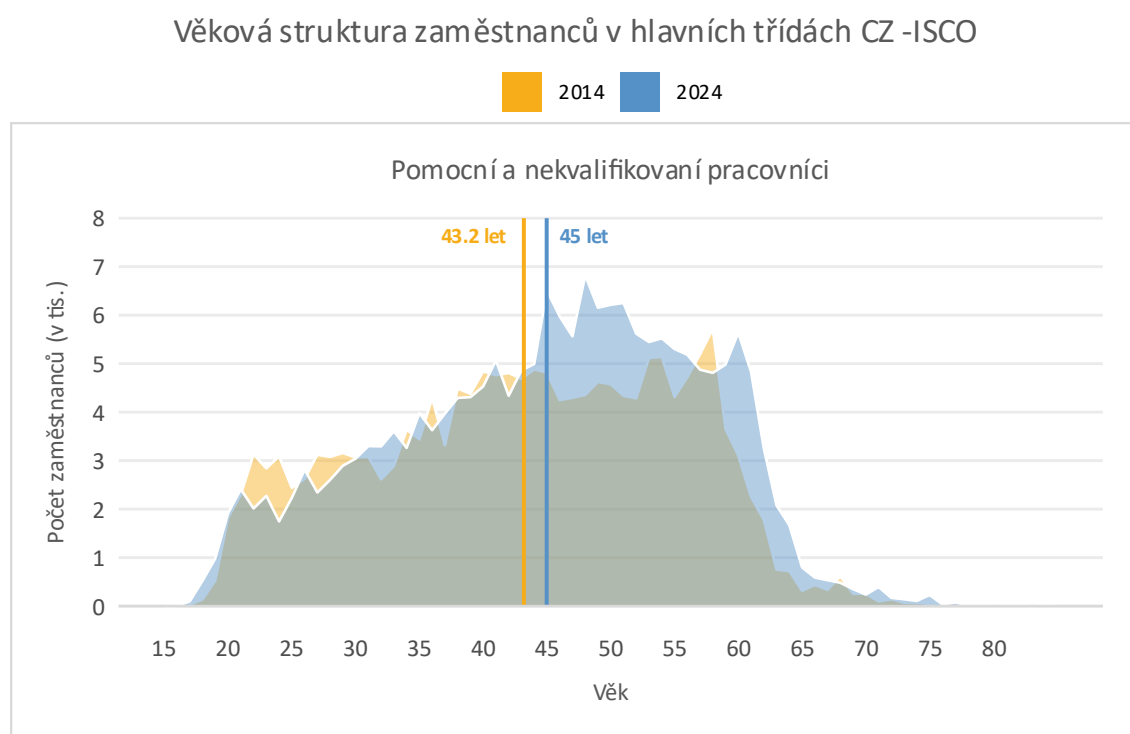
Obrázek 3.12: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 7. a 8. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024

Věková struktura zaměstnanců v hlavních třídách CZ-ISCO



Zdroj: ISPV 2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Obrázek 3.13: Srovnání věkové struktury zaměstnanců v 9. hlavní třídě CZ-ISCO v MZS ČR v letech 2014 a 2024



Zdroj: ISPV 2014 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

3.4 Rozdíly ve věkové struktuře podle CZ-NACE

Věková struktura zaměstnanců podle odvětví ekonomických činností CZ-NACE vykazuje značné rozdíly mezi jednotlivými odvětvími mzdové sféry a do určité míry odpovídá struktuře podle hlavních tříd CZ-ISCO, jak ukazuje Obrázek 3.14.

Nejstarší věkovou strukturu má odvětví Těžba a dobývání (sekce B), kde 57 % zaměstnanců je starších 50 let, zatímco podíl pracovníků do 30 let činí pouhých 5 %. Obdobná situace je v odvětvích Zásobování vodou, činnosti související s odpady (sekce E) a Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla (sekce D), kde podíl zaměstnanců nad 50 let tvoří více než 40 %, zatímco mladší pracovníci do 30 let tvoří méně než 10 %. Starší věkovou strukturu vykazuje také Zemědělství, lesnictví a rybářství (sekce A), kde 43 % zaměstnanců je starších 50 let.

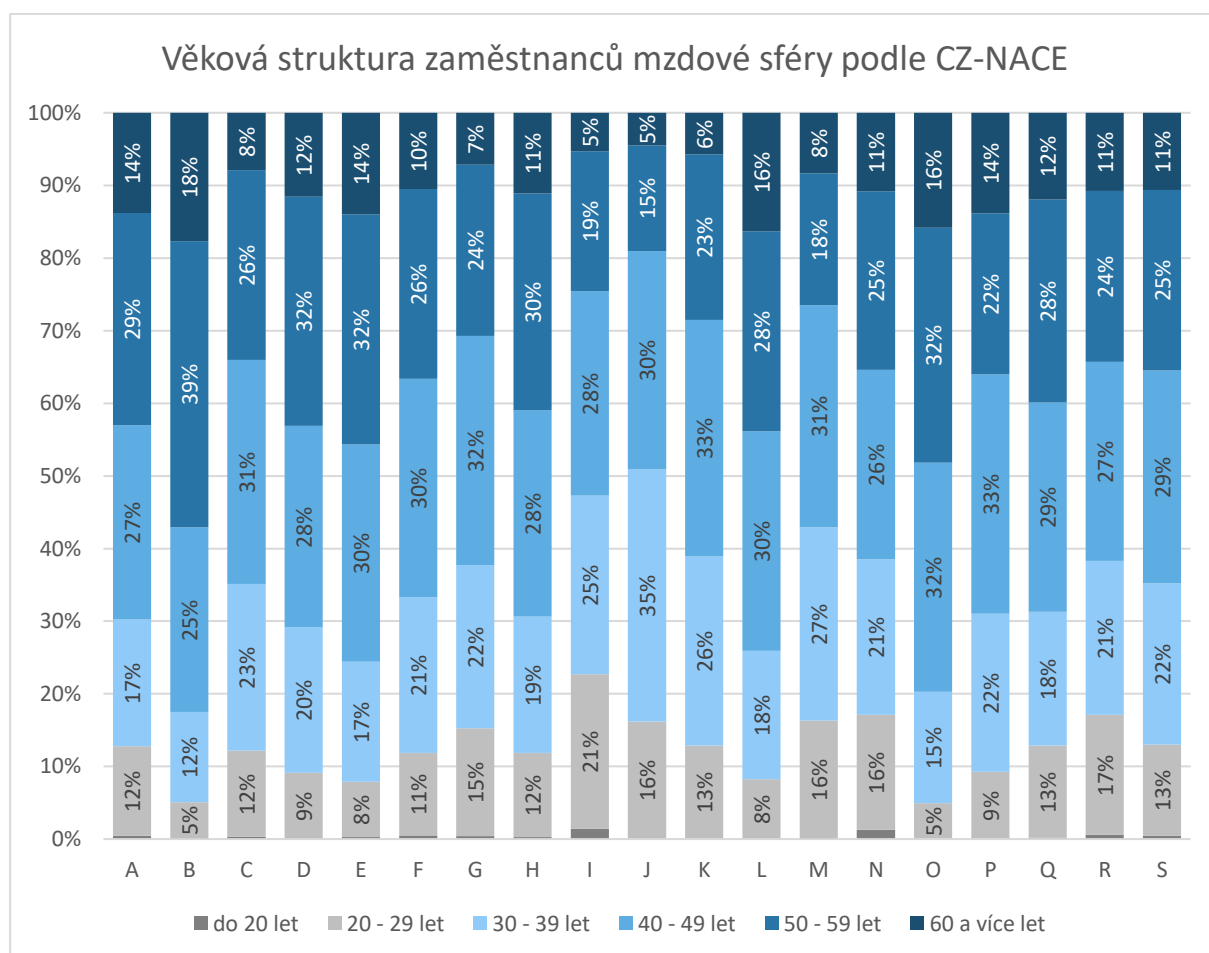
Nejmladší věkovou strukturu mají zaměstnanci v sekci I – Ubytování, stravování a pohostinství a sekci J – Informační a komunikační činnosti, kde podíl zaměstnanců do 40 let přesahuje 47 %, resp. 50 %. V těchto odvětvích je zastoupen i vysoký podíl mladých pracovníků do 30 let (v sekci I 23 % a v sekci J 16 %), což odráží jejich charakter – dynamické sektory s vyšší fluktuací

a častým nástupem mladších zaměstnanců. Mladší věkovou strukturu mají také Profesní, vědecké a technické činnosti (sekce M), Obchod a opravy motorových vozidel (sekce G) a Peněžnictví a pojišťovnictví (sekce K).

Relativně vyváženou věkovou strukturu, kde přibližně třetinu zaměstnanců tvoří osoby ve věku 40-49 let a podíl pracovníků starších 50 let se pohybuje kolem 35 %, mají odvětví Zpracovatelský průmysl (sekce C), Doprava a skladování (sekce H) a Zdravotní a sociální péče (sekce Q). Tyto sektory se vyznačují stabilní zaměstnaností, menší fluktuací pracovníků a pomalejší generační obměnou.

Z hlediska celkové struktury je patrné, že nejmladší pracovní sílu soustřeďují převážně odvětví orientovaná na služby a dále Informační a komunikační činnosti, zatímco tradiční průmyslová a energetická odvětví mají výrazně starší věkový profil. Kategorie zaměstnanců do 20 let je napříč všemi odvětvími marginální (méně než 1 %), což potvrzuje, že přímý vstup na trh práce bez odborného vzdělání je v současnosti spíše výjimečný.

Obrázek 3.14: Věková struktura zaměstnanců podle CZ-NACE v MZS ČR v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

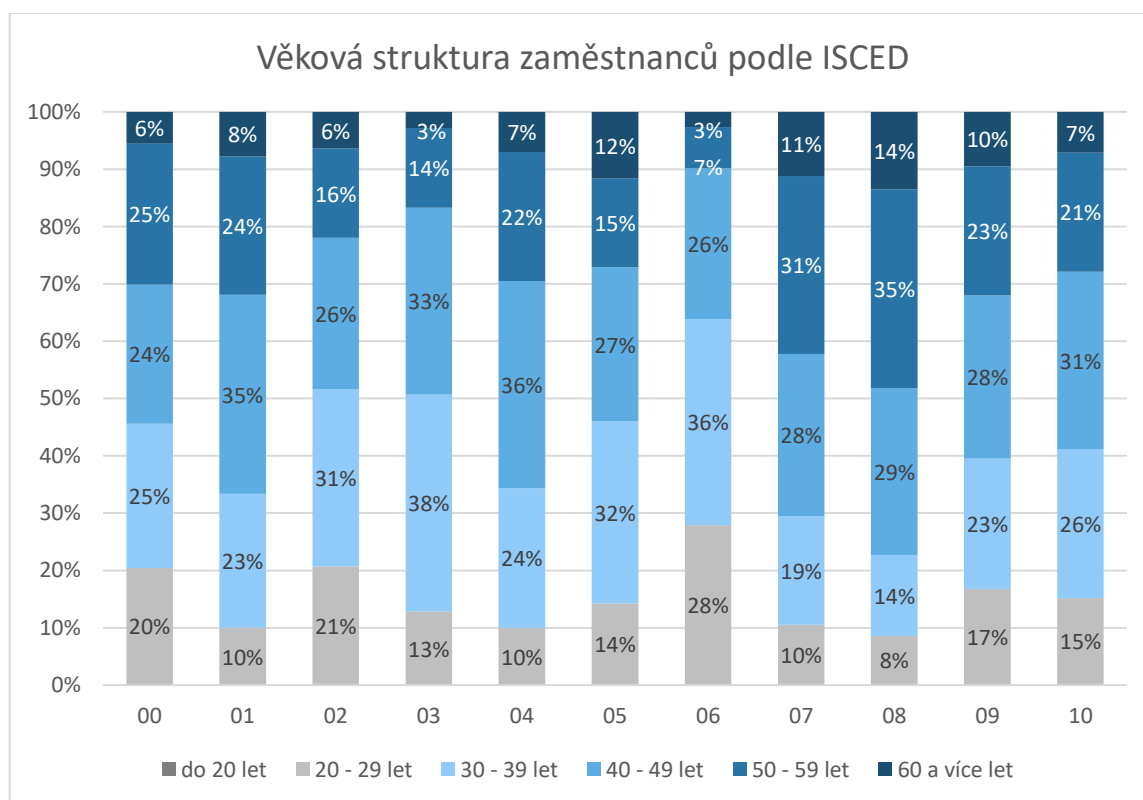
3.5 Rozdíly ve věkové struktuře podle klasifikace oborů vzdělání

Věková struktura zaměstnanců podle oborů vzdělání CZ-ISCED-F, zobrazená na Obrázku 3.15, ukazuje rozdíly mezi generacemi ve volbě studijních oborů i v jejich uplatnění na trhu práce.

Výrazně nejmladší věkovou strukturu vykazují zaměstnanci se vzděláním v oboru Informační a komunikační technologie (06), kde pracovníci do 40 let tvoří 64 % všech zaměstnanců (z toho 28 % ve věku 20-29 let a 36 % ve věku 30-39 let), zatímco zaměstnanci nad 50 let představují pouze 10 %. Tato struktura odráží dynamický rozvoj IT sektoru v poslední dekadě. Mladší věkovou strukturu mají také absolventi oborů Společenské vědy, žurnalistika a informační vědy (03) a Umění a humanitní vědy (02), kde podíl zaměstnanců do 40 let přesahuje 50 %.

Naopak nejstarší věkovou strukturu mají zaměstnanci se vzděláním v oboru Zemědělství, lesnictví, rybářství a veterinářství (08), kde 49 % pracovníků je starších 50 let a pouze 23 % je mladší 40 let. Podobný trend mají i zaměstnanci se vzděláním v oboru Technika, výroba a stavebnictví (07), kde 42 % pracovníků je starších 50 let a pouze 29 % mladších 40 let. Ostatní skupiny oborů vykazují relativně vyváženou věkovou strukturu. Srovnání věkové struktury s rokem 2019 je uvedeno v příloze 3.

Obrázek 3.15: Věková struktura zaměstnanců podle CZ-ISCED-F 2013 v MZS ČR v roce 2024



Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

3.6 Ohrožené profese z hlediska věku

Při hodnocení profesí z hlediska rizika nedostatečné věkové diverzity je nutné rozlišovat mezi profesemi, které jsou přirozeně „starší“ (například řídící pracovníci nebo profesori a docenti na vysokých školách), a profesemi, u nichž stárnutí pracovní síly představuje skutečné riziko pro budoucí udržitelnost pracovních míst. Za ohrožené profese jsou považovány ty, v nichž odchází do důchodu výrazně více pracovníků, než kolik do nich nově vstupuje mladších osob.

Pro identifikaci těchto profesí byl vytvořen index stárnutí profese, definovaný jako poměr podílu zaměstnanců ve věku 55 a více let k podílu zaměstnanců do 35 let:

$$I_{CZISCO} = \frac{N_{55+}}{N_{35-}}$$

Čím vyšší je hodnota indexu, tím starší je věková struktura profese a tím vyšší je riziko, že po odchodu starších pracovníků nebude dostatečně nahrazena mladší generací.

Aby bylo možné porovnávat profese napříč různými typy činností, byl index dále standardizován v rámci hlavních tříd zaměstnání CZ-ISCO pomocí výpočtu z-skóre. Tím se eliminuje přirozený vliv, že některé skupiny povolání mají přirozeně vyšší průměrný věk. Do výpočtu byly zároveň zahrnuty pouze profese s dostatečně velkým zastoupením (minimálně 200 zaměstnanců).

Výsledný standardizovaný index umožňuje identifikovat profese, které jsou ve srovnání s ostatními ve své hlavní třídě nadprůměrně „staré“, a tedy potenciálně ohrožené nedostatkem mladších kvalifikovaných pracovníků. Tyto profese lze označit za rizikové z hlediska mezigenerační obnovy a jejich stárnutí může v následujících letech vést k problémům s obsazováním pracovních míst.

V následující tabulce 3.1 je uveden seznam 15 nejohroženějších zaměstnání podle podskupiny zaměstnání CZ-ISCO.

Do popředí se dostávají především profese spojené s řemeslnou výrobou, obsluhou zařízení, dopravou a údržbou, které se dlouhodobě potýkají s nízkým zájmem mladších pracovníků a slabou generační obměnou.

Tabulka 3.1: Seznam zaměstnání ohrožených nízkou věkovou diverzitou ve mzdové sféře v roce 2024

CZ-ISCO	Název
2221	Všeobecné sestry se specializací
3221	Všeobecné sestry bez specializace
3334	Realitní makléři
4313	Mzdoví účetní
4323	Pracovníci v dopravě a přepravě
5153	Správci objektů
5414	Pracovníci ostrahy a bezpečnostních agentur
7112	Zedníci, kamnáři, dlaždiči a montéři suchých staveb
7131	Malíři (včetně stavebních lakýrníků a natěračů), tapetáři
7533	Švadleny, šičky, vyšíváči a pracovníci v příbuzných oborech
8182	Obsluha parních turbín, kotlů a příbuzných zařízení
8312	Signalisti, brzdaři, výhybkáři, posunovači a příbuzní pracovníci
8331	Řidiči autobusů, trolejbusů a tramvají
9112	Uklízeči a pomocníci v hotelích, administrativních, průmyslových a jiných objektech
9622	Pomocní pracovníci údržby budov a souvisejících prostor

Zdroj: ISPV 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA.

Většina nejohroženějších profesí spadá do 7. a 8. hlavní třídy CZ-ISCO – tedy mezi technické, řemeslné a provozní pracovníky. Tento výsledek odpovídá i zjištěním z předchozích částí analýzy podle CZ-NACE a CZ-ISCED-F, kde právě odvětví průmyslu, stavebnictví a energetiky a obory vzdělání Technika, výroba a stavebnictví (07) vykazují nejstarší věkový profil. To potvrzuje, že problém stárnutí pracovní síly je koncentrován do zejména do technických a manuálních profesí.

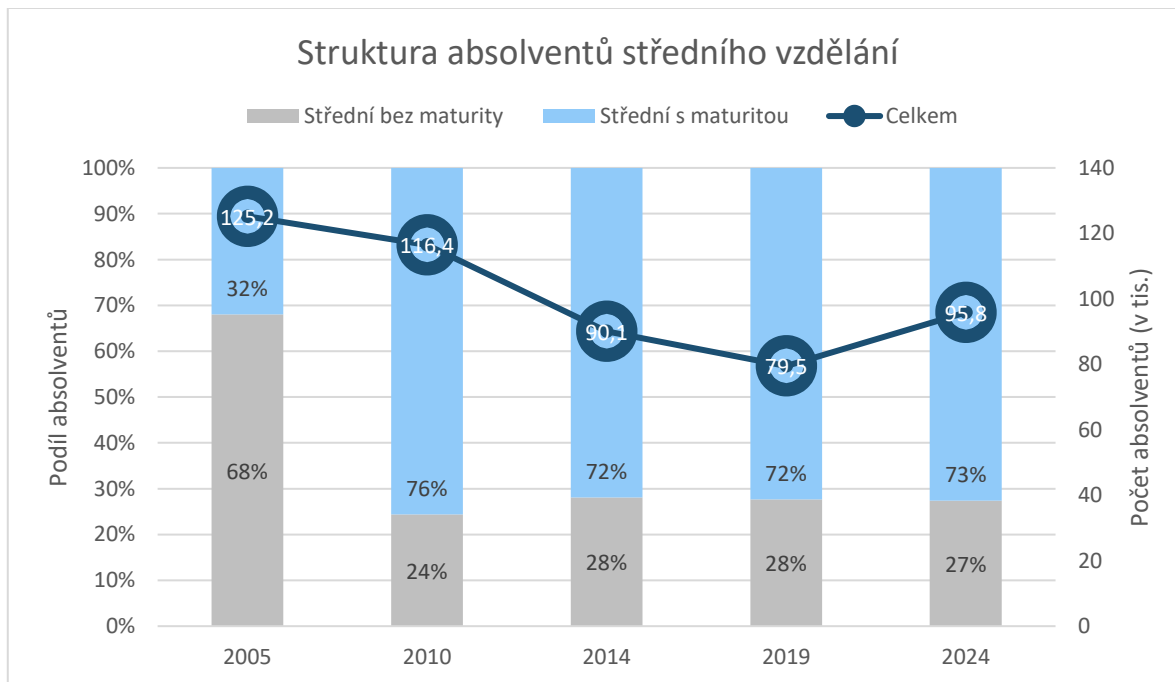
3.7 Absolventi a jejich obory vzdělání

Vývoj struktury absolventů středního vzdělání podle klasifikace KKOV ukazuje dlouhodobý pokles počtu absolventů i výraznou změnu jejich vzdělanostního složení, jak znázorňuje Obrázek 3.16. V roce 2005 dokončilo střední školu 125,2 tisíc absolventů, zatímco v roce 2024 již jen 95,8 tisíce, tedy přibližně o čtvrtinu méně. Tento pokles souvisí s demografickým vývojem a úbytkem populačně silných ročníků vstupujících do středního vzdělávání.

Z hlediska struktury vzdělání došlo během sledovaného období k zásadnímu posunu ve prospěch maturitních oborů. Zatímco v roce 2005 tvořili absolventi středních škol bez maturity (učňovské obory) přibližně dvě třetiny (68 %) všech absolventů, v roce 2024 už pouze 27 %. Naopak podíl absolventů s maturitou vzrostl ze 32 % na 73 %.

Z grafu na Obrázku 3.16 je patrné, že nejvýraznější změna vzdělanostní struktury proběhla mezi lety 2005 a 2010 a v posledních deseti letech se podíl obou skupin relativně ustálil – zhruba jednu čtvrtinu absolventů tvoří učňovské obory a tři čtvrtiny absolventi s maturitními obory. Tento vývoj zvyšuje riziko nedostatku kvalifikovaných pracovníků v technických, průmyslových a řemeslných profesích, které potřebují absolventy učňovských oborů.

Obrázek 3.16: Struktura absolventů středního vzdělání podle klasifikace vzdělání KKOV ve vybraných letech

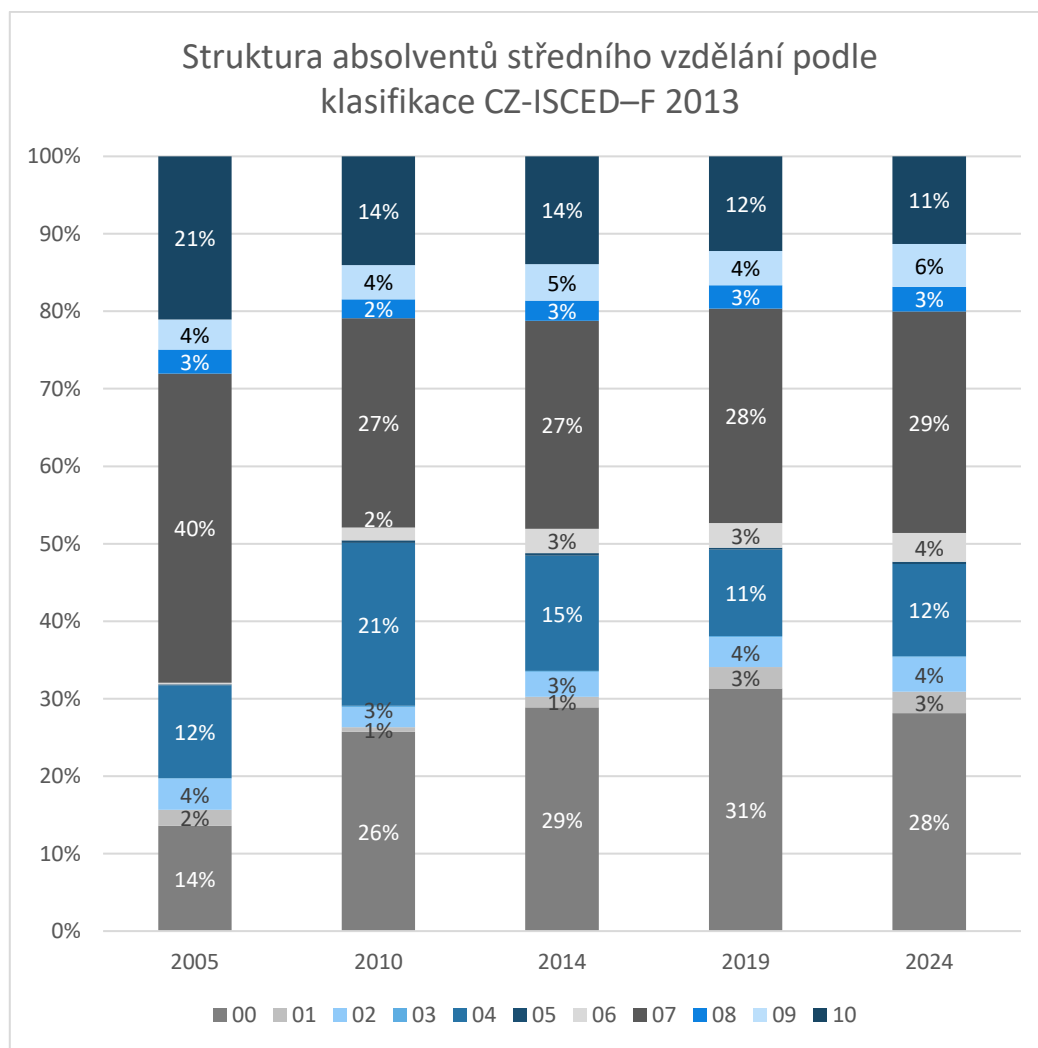


Zdroj: MŠMT 2005-2024, zpracování TREXIMA.

Stejně jako při členění podle klasifikace KKOV se i podle klasifikace CZ-ISCED-F v období 2005-2024 výrazně proměnila struktura absolventů středních škol. Jak ukazuje Obrázek 3.17, změny se projeví zejména v útlumu technických a průmyslových oborů a zároveň v nárůstu všeobecně zaměřených oborů (gymnázia).

V roce 2005 absolvovali obory z oblasti Technika, výroba a stavebnictví (07) čtyři z deseti žáků, zatímco v roce 2024 už pouze tři z deseti. Naopak výrazně vzrostl zájem o všeobecně zaměřené vzdělání (ISCED 00) – z 14 % v roce 2005 na 26 % v roce 2010, přičemž tento podíl zůstal i v následujících letech velmi podobný. Oproti roku 2005 se již ve větší míře objevují i absolventi oborů Informační a komunikační technologie (06), jejichž podíl vzrostl z 0,2 % na 3,7 %. Naopak podíl absolventů oborů Služby (10) se ve sledovaném období snížil z 21 % na 11 %.

Obrázek 3.17: Struktura absolventů středních škol podle klasifikace oborů vzdělání CZ-ISCED-F 2013 ve vybraných letech



Zdroj: MŠMT 2005-2024, zpracování TREXIMA.

Vývoj počtu absolventů vysokých škol v letech 2005–2024 zobrazené na Obrázku 3.18 ukazuje výrazné kolísání. Počet absolventů mezi lety 2005 a 2012 se výrazně zvýšil z 44,5 tisíc absolventů na 93,9 tisíc. Poté až do roku 2022 se počet absolventů snižoval až na 58,3 tisíc. Poslední dva sledované roky se počet absolventů opět mírně zvýšil.

Obrázek 3.18: Počet absolventů vysokých škol v letech 2005-2024



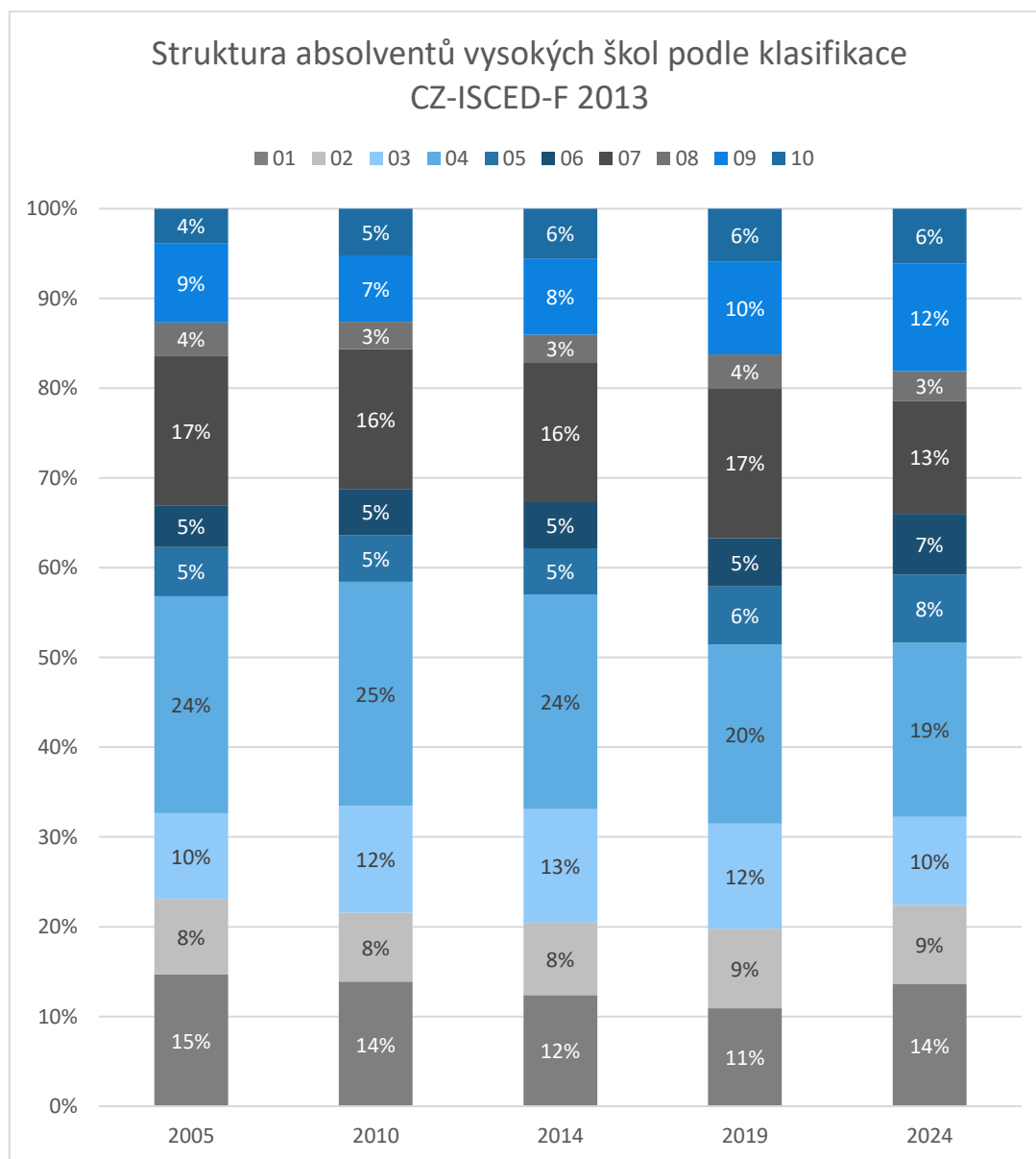
Zdroj: MŠMT 2005-2024, zpracování TREXIMA.

Z hlediska struktury absolventů podle klasifikace CZ-ISCED-F uvedené na Obrázku 3.19 je patrné, že i přes výrazné navýšení počtu absolventů mezi lety 2005 a 2014 se jejich oborové složení zásadně nezměnilo. Růst počtu studentů probíhal rovnoměrně napříč všemi oblastmi vzdělání, aniž by vedl k výraznějšímu přesunu mezi oborovými skupinami. Teprve po roce 2014 dochází k pozvolným změnám v zastoupení široce vymezených oborů.

Mezi lety 2005 a 2024 došlo k největší změně v oboru Obchod, administrativa a právo (04), kde se podíl absolventů snížil o 5 procentních bodů, z 24 % na 19 %. Výraznější pokles zaznamenaly také obory Technika, výroba a stavebnictví (07), které patří mezi klíčové oblasti vysokoškolského vzdělávání. Zatímco v roce 2005 tvořily 16,7 % všech absolventů, v roce 2024 jejich podíl poklesl na 12,6 %.

Naopak nejvýraznější růst nastal u oborů Zdravotnické a sociální péče (09), kde se podíl absolventů zvýšil z 8,8 % na 11,9 %, a u Informačních a komunikačních technologií (06), kde došlo k nárůstu z 4,6 % na 6,7 %. Tyto změny odrážejí rostoucí význam technologických profesí a poptávku po pracovnících ve zdravotnictví a sociálních službách.

Obrázek 3.19: Struktura absolventů vysokých škol podle klasifikace oborů vzdělání CZ-ISCED-F 2013 ve vybraných letech



Zdroj: MŠMT 2005-2024, zpracování TREXIMA.

Závěr

Analýza českého trhu práce ukázala, že se současně projevují dva zásadní strukturální trendy – technologická transformace a demografické stárnutí pracovní síly. Tyto procesy společně formují novou podobu zaměstnanosti, mění obsah práce, požadované dovednosti i rozložení pracovních pozic mezi odvětvími.

Profese ohrožené technologickými změnami se soustřeďují zejména do rutinních administrativních a podpůrných činností, kde převažují duševní úkony. Tato skupina profesí se vyznačuje stagnujícím růstem zaměstnanosti, nižší mzdovou úrovní a rychlejším stárnutím pracovní síly. Naopak neohrožené profese, které technologie využívají místo nahrazení lidské práce (tzv. augmentace), zaznamenaly za poslední dekádu výrazný nárůst zaměstnanosti (+33 %) i mezd. Jsou koncentrovány ve větších, technologicky vyspělých firmách a odvětvích s vysokou přidanou hodnotou – zejména ve zpracovatelském průmyslu, ICT, zdravotnictví a odborných službách. Rozdíly mezi ohroženými a neohroženými profesemi jsou patrné i ve velikosti zaměstnavatelů. Ohrožené profese jsou častější v menších firmách (do 10 zaměstnanců – 24 %), zatímco neohrožené se soustřeďují ve velkých podnicích (nad 1 000 zaměstnanců – 29 %). Podobný kontrast platí i pro odvětvovou strukturu – ohrožené profese dominují v obchodu, dopravě a administrativních činnostech, zatímco neohrožené v technicky vyspělých výrobních a znalostních sektorech.

Věková dimenze představuje druhé zásadní riziko. V celé mzdové sféře roste podíl pracovníků 50+ a snižuje se váha mladších kohort. Z hlediska věkové struktury se potvrzuje trend stárnutí pracovní síly napříč celým trhem, přičemž největší riziko nedostatečné generační obměny se týká technických, řemeslných a provozních profesí. Index stárnutí profesí ukazuje, že právě tyto skupiny čelí vysokému riziku, že po odchodu starších pracovníků nebude k dispozici dostatečný počet mladších nástupců. Tento problém se dále prohlubuje strukturální změnou vzdělávacího systému – klesá počet absolventů učňovských a technických oborů, zatímco přibývá maturantů a vysokoškoláků, kteří se do těchto profesí často nehlásí.

Celkově lze říct, že český trh práce se posouvá směrem k profesím, které dokážou technologie využívat pro zvýšení produktivity a kvality práce, zatímco zaměstnání s vysokým podílem rutinních činností ztrácí na významu. Kombinace technologických a demografických vlivů tak prohlubuje rozdíly v odměňování, věkové i vzdělanostní struktuře a vytváří tlak na restrukturalizaci pracovních pozic i systému přípravy pracovní síly. Studie potvrzuje, že budoucnost zaměstnanosti v České republice bude do značné míry záviset na schopnosti přizpůsobit se těmto trendům. Klíčem k udržitelné zaměstnanosti a konkurenceschopnosti je proto kombinace investic do dovedností, chytré automatizace a zajištění věkové i kvalifikační obnovy. Pokud se podaří včas transformovat strukturu profesí a posílit přítok pracovníků do kritických technických oborů, může Česká republika využít technologickou změnu jako příležitost k růstu produktivity i kvalitě práce.

Příloha 1 – Tabulková část

Tabulka I: Sekce CZ-NACE zařazené do odvětvových skupin

Odvětvová skupina	Sekce CZ-NACE	Název
Zemědělství	A	Zemědělství, lesnictví, rybářství
Průmysl a stavebnictví	B	Těžba a dobývání
	C	Zpracovatelský průmysl
	D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
	E	Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi
	F	Stavebnictví
Služby	G	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel
	H	Doprava a skladování
	I	Ubytování, stravování a pohostinství
	J	Informační a komunikační činnosti
	K	Peněžnictví a pojišťovnictví
	L	Činnosti v oblasti nemovitostí
	M	Profesní, vědecké a technické činnosti
	N	Administrativní a podpůrné činnosti
	O	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
	P	Vzdělávání
	Q	Zdravotní a sociální péče
	R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
	S	Ostatní činnosti
	T	Činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu
	U	Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů

Tabulka II: CZ-ISCED-F 2013

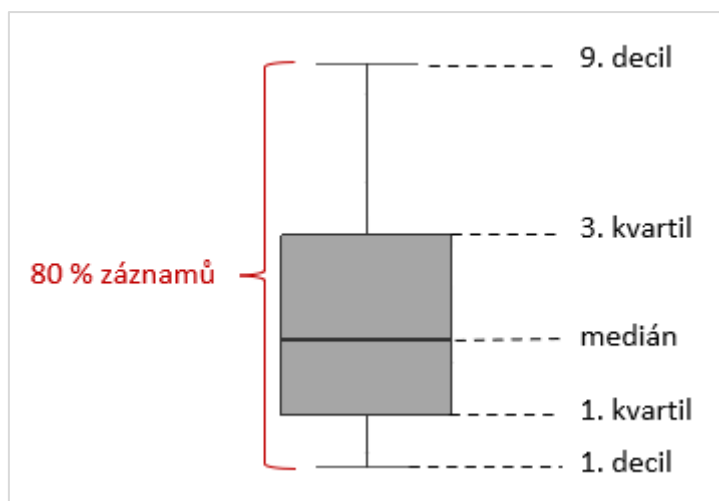
ISCED	Název
00	Programy a kvalifikace – všeobecné vzdělání
01	Vzdělávání a výchova
02	Umění a humanitní vědy
03	Společenské vědy, žurnalistika a informační vědy
04	Obchod, administrativa a právo
05	Přírodní vědy, matematiky a statistika
06	Informační a komunikační technologie
07	Technika, výroba a stavebnictví
08	Zemědělství, lesnictví, rybářství a veterinářství
09	Zdravotní a sociální péče, péče o příznivé životní podmínky
10	Služby

Příloha 2 – Diferenciace mezd

Diferenciace ukazatelů je sledována pomocí následujících statistických charakteristik:

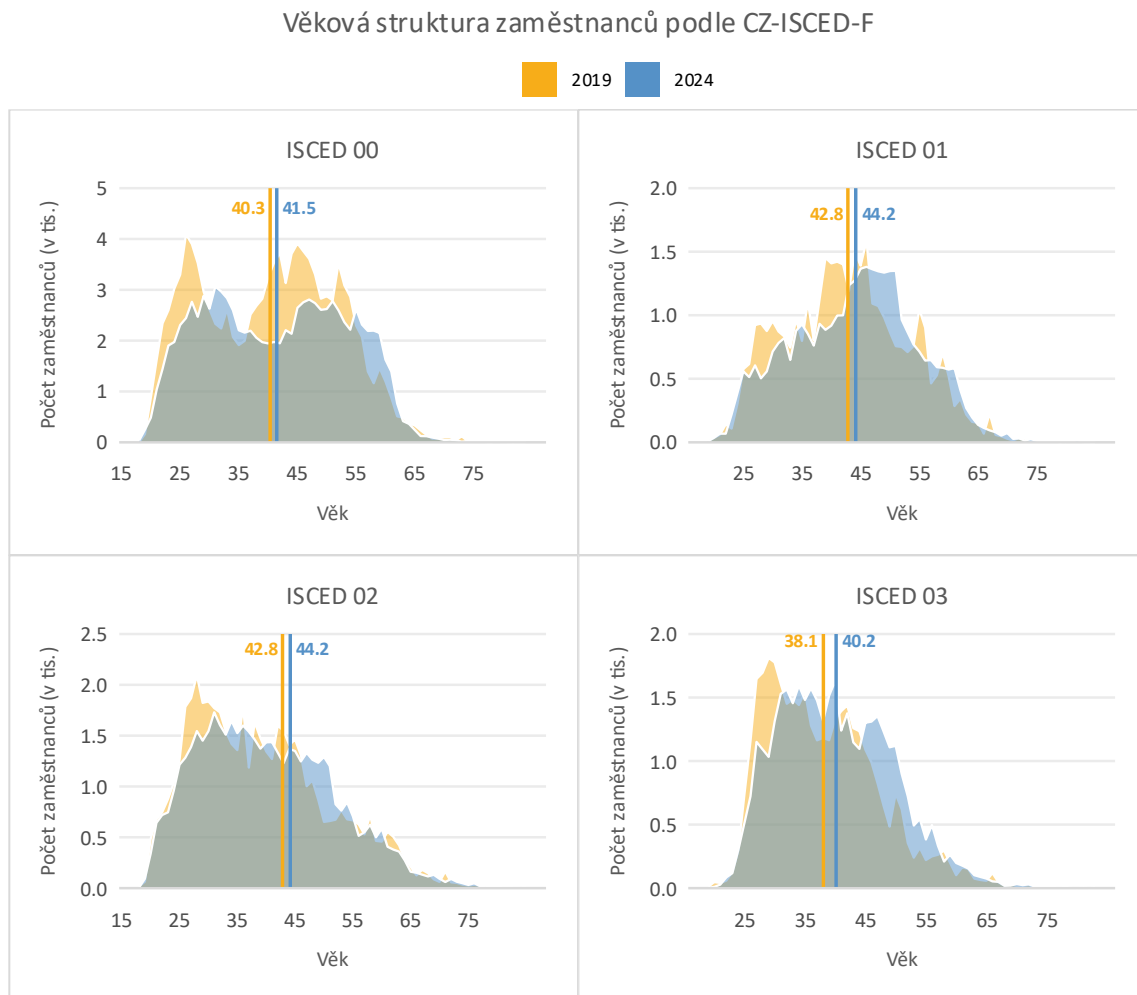
- Medián. Medián je hodnota, jež dělí uspořádanou řadu čísel na dvě stejně početné poloviny. Platí, že nejméně 50 % hodnot je menších, nebo rovných, a nejméně 50 % hodnot je větších, nebo rovných mediánu. Základní výhodou mediánu jako statistického ukazatele je skutečnost, že není ovlivněný extrémními hodnotami jako průměr;
- Kvartily. Kvartily jsou hodnoty, které dělí vzestupně uspořádanou řadu čísel na čtvrtiny. První kvartil je hodnota, pod kterou leží 25 % nejnižších hodnot uspořádané řady. Třetí kvartil je hodnota, nad kterou leží 25 % nejvyšších hodnot uspořádané řady. Druhý kvartil je rovný mediánu;
- Decily. Decily jsou hodnoty, které rozdělují vzestupně uspořádanou řadu čísel na deset částí. První decil je hodnota, pod kterou leží 10 % nejnižších hodnot uspořádané řady. Devátý decil je hodnota, nad kterou leží 10 % nejvyšších hodnot uspořádané řady.

Výše uvedené statistické charakteristiky mohou být znázorněny formou krabicových grafů (*boxplot*). Popis krabicového grafu uvádí obrázek níže.



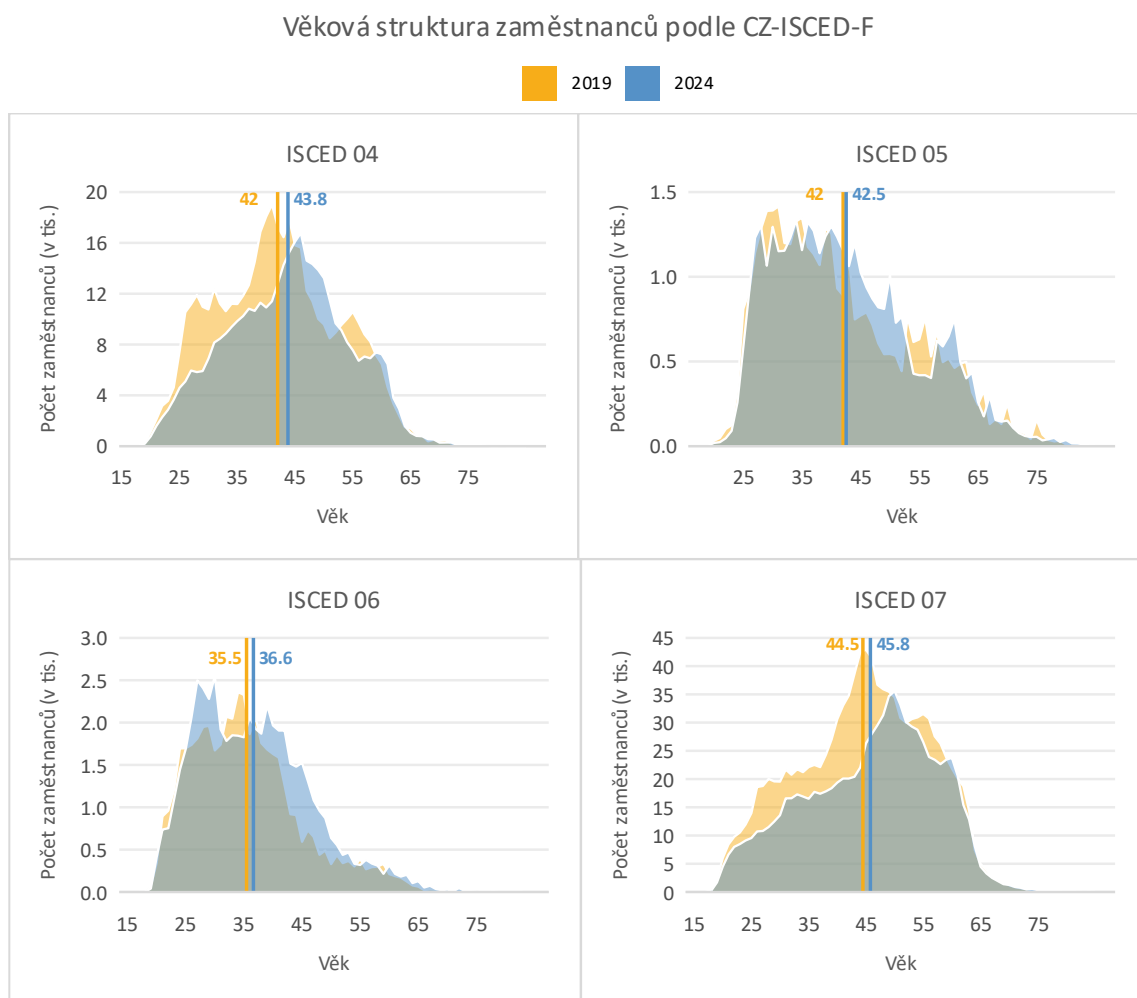
Příloha 3 – Srovnání věkové struktury podle CZ-ISCED-F

Obrázek I: Srovnání věkové struktury zaměstnanců podle klasifikace oborů vzdělání (00-03) ve
mzdové sféře ČR v letech 2019 a 2024



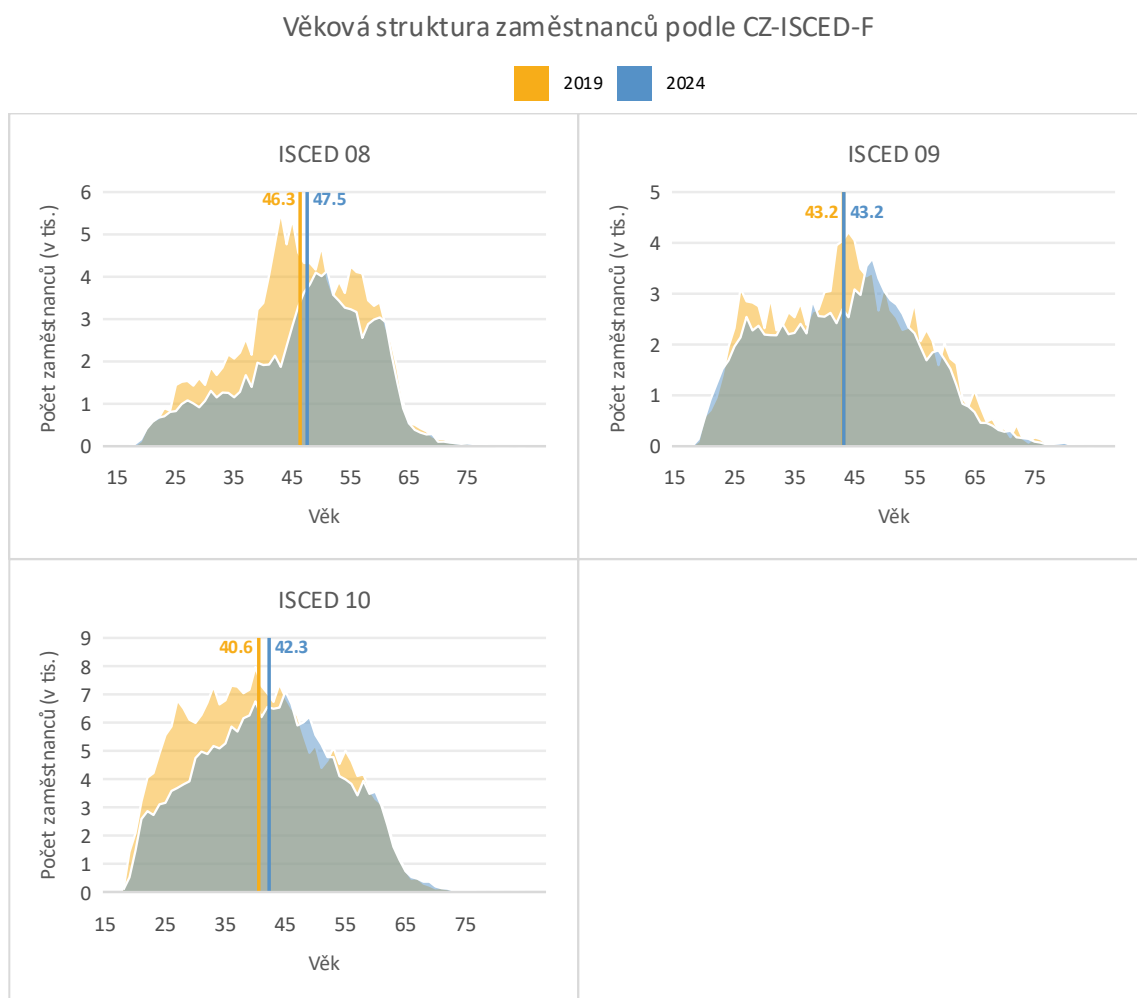
Zdroj: ISPV 2019 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA

**Obrázek II: Srovnání věkové struktury zaměstnanců podle klasifikace oborů vzdělání (04-07) ve
mzdové sféře ČR v letech 2019 a 2024**



Zdroj: ISPV 2019 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA

Obrázek III: Srovnání věkové struktury zaměstnanců podle klasifikace oborů vzdělání (08-10) ve mzdové sféře ČR v letech 2019 a 2024



Zdroj: ISPV 2019 a 2024 (MPSV), zpracování TREXIMA