

# VÝVOJ ODVĚTVOVÉ STRUKTURY ZAMĚSTNANOSTI V ČR V LETECH 1993 – 2020 V KONTEXTU ZMĚN VZDĚLANOSTNÍ STRUKTURY OBYVATELSTVA

## DEVELOPMENT OF THE SECTORAL STRUCTURE OF EMPLOYMENT IN THE CZECH REPUBLIC IN THE YEARS 1993 – 2020 IN CONTEXT OF CHANGES IN THE EDUCATIONAL POPULATION STRUCTURE

**Hana Boháčová – Pavla Jindrová**

---

### **Abstract**

Five-level statistical classification of economic activities called NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne) is used in the European Union countries. In the Czech Republic, the CZ-NACE classification has been used since 2008. CZ-NACE extends the pan-European NACE by 160 national items (at the most detailed fifth level). The employment structure by economic activities changes over time. There are many factors that influence these changes, especially the modern technologies development and related changes in the society needs, which are gradually reflected in the labor market. Many professions that have recently been on the rise have important qualification prerequisites. This fact is also reflected in gradual changes in education. The aim of this paper is to analyze the development of the number of employees in individual industries according to CZ-NACE and the connection between the development of the industry structure of employment and changes in the educational structure of the population of the Czech Republic.

**Key words:** sectoral employment structure, CZ-NACE classification, development of the education structure

**JEL Code:** I25, J11, J01

---

### **Úvod**

Struktura zaměstnanosti podle odvětví se v čase proměňuje. U některých odvětví se jedná pouze o drobné výkyvy, jinde jsou změny markantnější. Faktorů, které tento vývoj ovlivňují, je celá řada, zejména pak rozvoj moderních technologií a s ním související změny v potřebách

společnosti, které se postupně promítají i na trhu práce. V posledních letech důležitost digitálních technologií, automatizace a robotizace ještě více roste, o tomto trendu se často hovoří jako o tzv. čtvrté průmyslové revoluci – Industry 4.0. Podle (Vrchota, et al., 2020) se Industry 4.0 projevila nejprve u obchodních činností, zejména u velkoobchodu, ale také v zemědělství a zpracovatelském průmyslu. Postupně se promítá i do dalších odvětví, např. dopravy a ubytovacích služeb. V článku (Vrchota, et al., 2020) autoři popisují, jak se čtvrtá průmyslová revoluce projevovala nejdříve ve větších společnostech a postupně se šíří i do menších subjektů. Autoři článku (Mohelská, Nafchi, 2020) popisují změny, které Industry 4.0 přinesla, zmiňují především nové přístupy k výrobě, snazší zlepšování klíčových průmyslových procesů a následný růst produktivity práce a konkurenceschopnosti. V článku je rovněž ukázáno, že se v důsledku čtvrté průmyslové revoluce od roku 2013 postupně mění rozložení zaměstnanců v jednotlivých odvětvích české ekonomiky, přičemž na vzestupu je především odvětví high-tech služeb.

Zmiňovaný rozvoj high-tech služeb souvisí nejen s Industry 4.0, ale i s dalším výrazným trendem. Tím je rozvoj sektoru služeb, o kterém se můžeme dočíst například v (Žižka, 2012), autor zde rovněž analyzuje nárůst počtu zaměstnanců v jednotlivých odvětvích služeb.

Vzhledem k tomu, že řada profesí, které jsou v poslední době na vzestupu, má důležité kvalifikační předpoklady, reaguje na vývoj odvětvové struktury zaměstnanosti pozvolna i školství nabídkou studijních programů na středních a vysokých školách a samozřejmě i studenti zohledňují perspektivu zaměstnání ve zvoleném oboru při volbě školy. V článku (Fiala et al., 2016) je mj. popsáno, jak se měnily počty obyvatel podle nejvyššího ukončeného vzdělání v letech 1991 – 2011. Na tuto analýzu ve třetí části příspěvku navážeme a pokusíme se posoudit, do jaké míry spolu změny odvětvové struktury zaměstnanosti a změny ve vzdělanostní struktuře populace souvisejí.

## **1 Klasifikace odvětvové struktury zaměstnanosti v České republice**

Klasifikace odvětví ekonomických činností NACE se v Evropě používá od roku 1970, vychází z ISIC – mezinárodního standardu klasifikace průmyslových činností a odvětví, pro členské státy Evropské unie je povinná. V České republice je od 1.1. 2008 používána varianta CZ-NACE, která nahradila dříve používanou odvětvovou klasifikaci ekonomických činností OKEČ. Klasifikace je pětiúrovňová, v první úrovni jsou jednotlivé obory ekonomické činnosti zařazovány do celkem 21 kategorií, tzv. sekcí, v každé další úrovni se zařazení upřesňuje, jednotlivé sekce jsou značeny písmeny A – U. Podrobnější členění ve zbývajících úrovních se

pak řídí číselným značením. První čtyři úrovně CZ-NACE jsou beze zbytku převzaty z celoevropské varianty, na nejpodrobnější páté úrovni bylo doplněno 160 položek specifických pro Českou republiku.

Odvětvová klasifikace se využívá zejména při vydávání oprávnění k podnikání pro zařazení předmětů podnikání, kdy každý předmět činnosti spadá minimálně do jedné kategorie klasifikace. Využití má klasifikace pochopitelně i při zpracování a zveřejňování statistických údajů, umožňuje mj. srovnání mezi jednotlivými státy.

## **2 Vývoj odvětvové struktury zaměstnanosti v ČR v letech 1993 - 2020**

Podkladem pro analýzu vývoje počtu zaměstnanců v jednotlivých sekcích dle CZ-NACE byly časové řady počtu zaměstnanců v sekcích A – S v letech 1993 – 2020 zveřejněné ČSÚ. Jednotlivé sekce jsou spolu s počtem zaměstnanců, kteří v nich byli zaměstnaní k 1.1.2020 uvedené v tabulce Tab. 1.

**Tab. 1: Počty zaměstnanců v sekcích A – S dle CZ-NACE k 1.1. 2020**

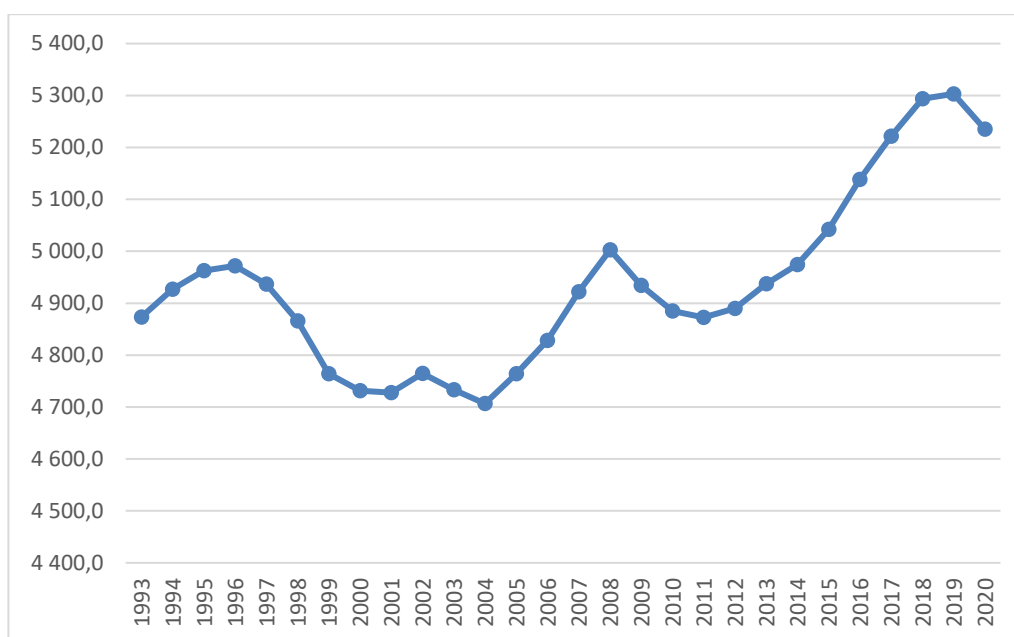
Kód	Sekce	Počet zaměstnanců k 1.1.2020 (tis.osob)
A	Zemědělství, lesnictví, rybnářství	136,6
B	Těžba a dobývání	31,0
C	Zpracovatelský průmysl	1 398,8
D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	57,4
E	Zásobování vodou, činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	67,0
F	Stavebnictví	395,4
G	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	583,0
H	Doprava a skladování	326,5
I	Ubytování, stravování a pohostinství	173,8
J	Informační a komunikační činnosti	180,1
K	Peněžnictví a pojišťovnictví	116,2
L	Činnosti v oblasti nemovitostí	41,0
M	Profesní, vědecké a technické činnosti	258,1
N	Administrativní a podpůrné činnosti	135,4
O	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	347,9
P	Vzdělávání	354,2
Q	Zdravotní a sociální péče	404,6
R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	91,2
S	Ostatní činnosti	95,8
T	Činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu	
U	Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů	
		Celkem 5234,9

Zdroj: data ČSÚ

Počty zaměstnanců v posledních dvou sekcích T – Činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu a U – Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů nebyly Českým statistickým úřadem publikovány, nicméně z disponibilních dat lze vyvodit, že v součtu za obě uvedené sekce vzrostly z 2,2 tis. v roce 1993 na 40,8 tis. v roce 2020.

Z grafu Fig. 1 je patrné, že celkový počet zaměstnanců v uvedeném období mírně kolísal v rozmezí 4 706 tis. – 5 303 tis. zaměstnanců.

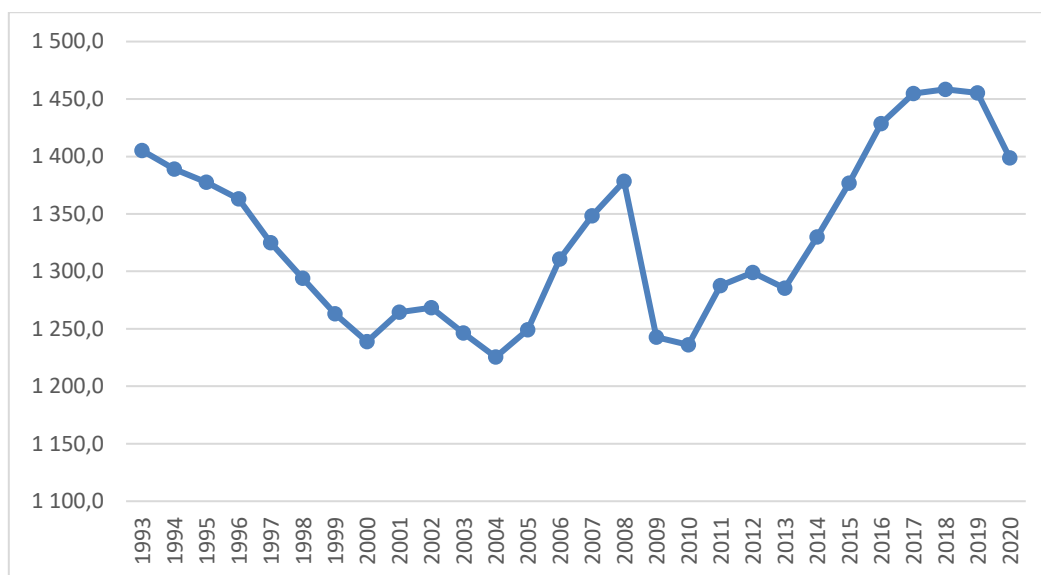
**Fig. 1: Vývoj celkového počtu zaměstnanců v letech 1993 – 2020**



Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

Stabilně nejsilnějším odvětvím české ekonomiky je zpracovatelský průmysl, rovněž v počtu zaměstnanců je na prvním místě, k 1.1. 2020 se jednalo se o téměř 27% všech zaměstnanců. V rámci CZ-NACE je sekce C – Zpracovatelský průmysl dále členěna do 25 oddílů podle předmětu výroby, v (Neumaierová, Neumaier, 2016) můžeme najít zhodnocení vývoje ve vybraných oddílech zpracovatelského průmyslu. Česká republika historicky patřila a stále patří mezi nejprůmyslovější evropské státy. Z grafu Fig. 2 je zřejmé, že v průběhu sledovaného období docházelo k poměrně velkým výkyvům. Nejprve prudký pokles v letech 1993 – 2000, následovalo období kolísání hodnot okolo 1 250 000 zaměstnanců v letech 2000 – 2004, pak rychlý nárůst trvajícím až do roku 2008 a v období 2008/2009 rekordní, téměř desetiprocentní meziroční pokles v důsledku ekonomické krize. Od roku 2010 pak hodnoty opět vesměs rostly, dokonce až nad výchozí úroveň. Mezi lety 2019 a 2020 vidíme další velký pokles, ovlivněný koronavirovou krizí. Porovnáme-li oba zmíněné grafy, je na první pohled patrný velmi podobný průběh obou křivek. Můžeme z toho usuzovat, že vývoj počtu zaměstnanců zpracovatelského průmyslu je pro změny v počtu všech zaměstnanců klíčový.

**Fig. 2: Vývoj počtu zaměstnanců v sekci C – Zpracovatelský průmysl v letech 1993 – 2020**



Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

Ze sledovaných sekcí nastal nejvýraznější pokles v sekci B – Těžba a dobývání, kde se počet zaměstnanců v průběhu sledovaného období snížil ze 124,6 tis. přibližně na čtvrtinu. Tyto dramatické změny souvisí mj. s útlumem těžby uhlí, zavíráním dolů a souvisejícím propouštěním zaměstnanců. Další velký pokles zaznamenala sekce A – Zemědělství, lesnictví, rybářství, celkový počet zaměstnanců je zde přibližně třetinový oproti stavu v roce 1993, k největšímu propadu přitom došlo v letech 1993 – 2002, pak se pokles zpomalil. Zmíněný rychlý pokles počtu zaměstnanců v letech 1993 – 2002 měl jistě řadu příčin, byla to jednak výrazná přezaměstnanost v zemědělství v osmdesátých letech a dále pak technologický rozvoj a s ním související automatizace zemědělské výroby. V Prognóze zaměstnanosti v odvětví zemědělství do roku 2033, která vznikla v roce 2013 v rámci operačního programu Zaměstnanost Evropského sociálního fondu je navíc předpokládáno další snížení počtu zaměstnanců v zemědělství. Podle (Urbancová, Vrabcová, 2020) je současný nízký počet zaměstnanců v zemědělství dán i faktem, že o práci v zemědělství je mezi zaměstnanci malý zájem, tento sektor se v posledních letech potýká s nedostatkem zaměstnanců a nepříznivou věkovou strukturou zaměstnanců – příliš vysokým podílem zaměstnanců vyššího věku.

Ke snížení počtu zaměstnanců došlo rovněž v sekci D – Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu, počty těchto zaměstnanců klesaly do roku 2012, od té doby kolísají kolem 53 tisíc. Počty zaměstnanců F – Stavebnictví, P – Vzdělávání a S – Ostatní činnosti se ve sledovaném období nijak zvlášť neměnily.

Ve všech ostatních sekcích nastal nárůst. Více než dvojnásobně se zvýšil počet zaměstnanců sekce J – Informační a komunikační činnosti, tento nárůst pochopitelně souvisí s výše zmiňovanou čtvrtou průmyslovou revolucí. Výrazně se zvýšil i počet zaměstnanců v sekci K – Peněžnictví a pojišťovnictví. Z výchozích 68,7 tisíc v roce 1993 rychle vzrostl na 137,3 tis. v roce 2013, následně mírně poklesl na 120 tis. osob a od roku 2015 se téměř nemění. V sekci L – Činnosti v oblasti nemovitostí počet zaměstnanců v období 1993 – 2003 kolísal okolo 26 tisíc, poté se do roku 2013 rychle zvyšoval až na 48,8 tis., v dalších třech letech naopak prudce poklesl, celkově zhruba o pětinu. Rovněž v sekci E – Zásobování vodou, činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi můžeme pozorovat značný nárůst počtu zaměstnanců, z výchozích 37,5 tis. v roce 1993 na 67 tis. v roce 2020, nejrychleji pak hodnoty rostly po roce 2016. Zvýšení počtu zaměstnanců přibližně o 46% nastalo v sekci Q – Zdravotní a sociální služby, z výchozích 276,5 tis. v roce 1993 na 404,6 tis. v roce 2020. S ohledem na stárnutí české populace lze očekávat tlak na další růst počtu zaměstnanců ve zdravotnictví a sociálních službách.

### **3 Změny ve struktuře vzdělanosti v ČR**

Další text bude zaměřen na analýzu změn struktury vzdělanosti v České republice. Protože cílem příspěvku je najít souvislosti mezi vývojem odvětvové struktury zaměstnanosti a změnami ve vzdělanostní struktuře populace, bylo by vhodné mít podkladová data pro tuto část příspěvku za stejné období jako data v části 2, tedy za období 1993 – 2020. Bohužel data ze Sčítání lidu, domů a bytů 2021 nejsou zatím dostupná, použijeme tedy data z let 1991, 2001 a 2011 – počty obyvatel ve věku 15 let a více podle nejvyššího ukončeného vzdělání – viz Tab. 2 níže. Z této tabulky lze vyčíst, že mezi lety 1991 a 2011 počet obyvatel starších patnácti let vzrostl o necelých 810 000. Ve stejném období došlo k výraznému poklesu počtu osob, které vzdělávání ukončily základní školou. Počet osob, jejichž nejvyšší dosažené vzdělání je středoškolské, se příliš nezměnil, došlo ale k výraznému, téměř dvojnásobnému nárůstu počtu osob s vysokoškolským vzděláním.

**Tab. 2: Počty obyvatel ČR starších 15 let podle nejvyššího ukončeného vzdělání**

	Rok sčítání		
	1991	2001	2011
Obyvatelstvo ve věku 15 let a více	8 137 779	8 575 198	8 947 632
Z toho podle nejvyššího ukončeného vzdělání:			
Základní (včetně neukončeného)	2 696 065	1 975 109	1 571 602
Střední včetně vyučení (bez maturity)	2 878 645	3 255 400	2 952 112
Úplné střední s maturitou	2 952 112	2 431 171	2 790 112
Vysokoškolské	582 849	762 459	1 114 731

Zdroj: Data ČSÚ, vlastní zpracování

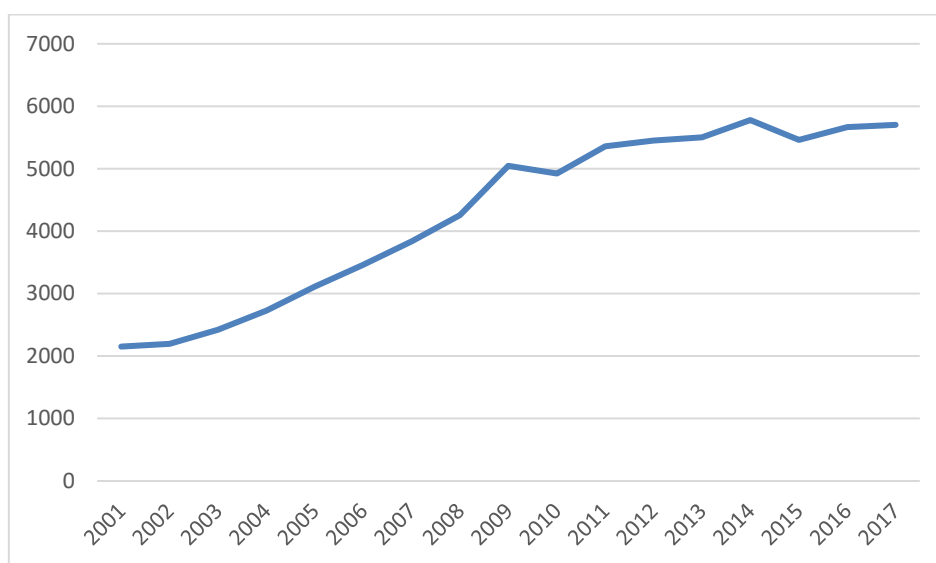
S ohledem na to, že poslední data o struktuře vzdělanosti obyvatel České republiky, která jsou na webových stránkách Českého statistického úřadu v době vzniku příspěvku k dispozici, pocházejí ze Sčítání 2011, budeme vývoj vzdělanosti obyvatelstva v posledním desetiletí posuzovat podle počtu studentů a absolventů středních, vyšších odborných a vysokých škol. Podle čísla 09/2021 měsíčníku *Statistika&MY* vydávaného Českým statistickým úřadem (a dostupného na webu ČSÚ) byl v roce 2020 nejvyšší počet studentů vysokých škol zapsaných do skupiny oborů Obchod, administrativa a právo, a to 60,7 tis., následují skupiny oborů Technika, výroba a stavebnictví (40,6 tis.) a Zdravotní a sociální péče (37,7 tis.). Naopak nejnižší počet studentů byl zapsaný v oborech Zemědělství, lesnictví, rybářství a veterinária (11,6 tis.) a Služby (16,4 tis.). Pokud budeme sledovat dlouhodobější vývoj počtu vysokoškolských studentů podle skupiny oborů, k jejichž studiu jsou zapsaní (viz (*Statistika&MY*, 09/2021)), zjistíme, že téměř ve všech skupinách oborů byl v roce 2020 zapsaný nižší počet studentů než o deset let dříve, výjimku tvoří pouze skupina oborů Zdravotní a sociální péče, péče o příznivé životní podmínky, v níž došlo během tohoto období k nárůstu o 7%, a skupina oborů Přírodní vědy, matematika a statistika, kde počet studentů v posledních deseti letech klesl pouze o 0,2%.

Ze statistických ročenek MŠMT ČR lze získat údaje o počtech absolventů škol třídných podle skupiny studijních programů do těchto skupin: Přírodní vědy a nauky, Technické vědy a nauky, Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy a nauky, Zdravotnictví, lékařské a farmaceutické vědy a nauky, Humanitní a společenské vědy a nauky, Ekonomické vědy a nauky, Právní vědy a nauky, Pedagogika, učitelství a sociální péče, Vědy a nauky o kultuře a



umění. U všech skupin studijních programů s výjimkou skupiny Zdravotnictví, lékařské vědy a nauky vývoj počtu absolventů kopíroval vývoj celkového počtu absolventů, tedy do roku 2010 – 2011 rychlý nárůst, pak pokles. Vývoj počtu absolventů ve skupině studijních programů Zdravotnictví, lékařské a farmaceutické vědy a nauky můžeme posoudit na základě grafu Fig.3, je zřejmé že u těchto studijních programů vzestupný trend počtu absolventů zůstal až do roku 2014, poté se počty absolventů držely lehce nad hranicí 5500.

**Fig. 3: Vývoj počtu absolventů VŠ – skupina studijních programů Zdravotnictví, lékařské vědy a nauky v období 2001 - 2017**



Zdroj: Data MŠMT, vlastní zpracování

Ve vývoji počtu absolventů středních škol nejsou v období posledních dvaceti let patrné žádné mimořádné poklesy ani nárůsty. Vývoj počtu absolventů vyšších odborných škol v uplynulých letech byl následující: Po prudkém nárůstu v období školních roků 1996/97 – 1999/2000 se hodnoty až do roku 2010/11 držely na přibližně stejné úrovni a následoval pokles. Tento pokles se projevil hlavně ve skupinách oborů Zdravotnictví a Pedagogika, učitelství a sociální péče. Tyto dvě skupiny oborů jsou tradičně mezi studenty vyšších odborných škol nejvíce zastoupeny. Zároveň byly v průběhu sledovaného období upraveny kvalifikační požadavky na pedagogické pracovníky a pracovníky ve zdravotnictví. Pro získání a udržení si zaměstnání v těchto oborech je pro absolventy v současnosti většinou přímo nezbytné nebo alepoň výrazně výhodnější vzdělání vysokoškolské než vyšší odborné. Velká část uchazečů se proto hlásí raději na vysokou školu.

## Závěr

Cílem příspěvku bylo analyzovat vývoj počtu zaměstnanců v jednotlivých sekcích dle CZ-NACE a posoudit souvislosti mezi změnami odvětvové struktury zaměstnanosti a změnami ve struktuře vzdělanosti. Zřejmě nejvýrazněji se provázanost projevila ve zdravotnictví – roční počty absolventů zdravotnických oborů vyšších odborných a vysokých škol rostou a počty zaměstnanců zdravotní a sociální péče se rovněž zvyšují. Jak již bylo zmíněno výše, vzhledem k predikcím demografického vývoje v České republice můžeme nárůst očekávat i v příštích letech.

Zcela jasným trendem posledních třech desetiletí je výrazně mešní zájem žáků, kteří končí základní školu, o učňovské obory. Většina si vybírá spíše obory ukončené maturitou. Ve srovnání se situací v devadesátých letech dvacátého století nyní výrazně vyšší počet maturantů pokračuje ve studiu na vysoké škole. Do jisté míry tyto tendence jistě souvisejí se změnami ve struktuře zaměstnanosti a s masivním rozvojem automatizace a informačních technologií, který se projevuje napříč všemi odvětvími. Pokud ze statistických ročenek Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR shrneme údaje o počtech absolventů vysokoškolských fakult zaměřených na informatiku, zjistíme, že se v období 2001 – 2020 (tj. období, za které jsou tato data na webových stránkách MŠMT k dispozici) nijak zvlášť neměnily, pohybovaly se okolo 3000 absolventů ročně. Ti, kdo udávají směr a tempo čtvrté průmyslové revoluce v České republice ovšem samozřejmě nejsou pouze čerství absolventi fakult informatiky, jsou to i absolventi jiných oborů a samozřejmě především odborníci, kteří už v praxi působí delší dobu.

Závěrem tedy můžeme potvrdit počáteční hypotézu, že české školství postupně reaguje na měnící se požadavky trhu práce.

## References

- Fiala, T., Langhamrová, J., Langhamrová, J., Csefalvaiova, K. (2016). The level of education in regions of the Czech Republic according to census result, 20, 232-239.
- Mohelská, H., Nafchi, M. Z. (2020). Perspective of human resources allocation in connection with Industry 4.0. *Digitalized economy, society and information management*. 49, 49-57.
- Neumaierova, I., Neumaier, I. (2016). The performance ranking of chosen manufacturing division. European Financial system 2016. *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International scientific conference*, 502-507.

- Urbancová, H., Vrabcová, P. (2020). Age management as a human resources management strategy with a focus on the primary sector of the Czech Republic. *Agricultural economics – Zemědělská ekonomika*, 66(6), 251-259.
- Urbánková, E. (2019). The development of the health and social care sector in the regions of the Czech Republic in comparison with other EU countries. *Social Sciences – Basel*, 8(6).
- Vrchota, J., Vlčková, M., Frantíková, Z. (2020). Division of enterprises and their management strategies in relation to Industry 4.0. *Central European business review*, 9(4), 27-44.
- Žižka, M. (2012). Services in the context of entrepreneurial environment of the Czech republic. *E & M Ekonomie a management*, 15(4), 97-109.
- ESFCR. 2020. Prognóza zaměstnanosti v odvětví zemědělství do roku 2033. [https://ipodpora.odbory.info/soubory/dms/wysiwyg\\_uploads/7a9985c60dcad987/uploads/Prognozazemedelstvi\\_BIDI\\_II.pdf](https://ipodpora.odbory.info/soubory/dms/wysiwyg_uploads/7a9985c60dcad987/uploads/Prognozazemedelstvi_BIDI_II.pdf)
- ČSÚ. 2021. Zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti CZ-NACE. <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt-parametry&pvo=ZAM03&sp=A&pvokc=&katalog=30853&z=T>
- ČSÚ. 2021. Statistika & my. <https://www.statistikaamy.cz/wp-content/uploads/2021/09/18042109.pdf>
- MŠMT. 2021. Statistická ročenka školství – výkonové ukazatele školního roku 2020-2021. <https://statis.msmt.cz/rocenka/rocenka.asp>

## **Kontakt**

Hana Boháčová

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní

Studentská 84, 532 10 Pardubice

[Hana.Bohacova@upce.cz](mailto:Hana.Bohacova@upce.cz)

Pavla Jindrová

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní

Studentská 84, 532 10 Pardubice

[Pavla.Jindrova@upce.cz](mailto:Pavla.Jindrova@upce.cz)