

Kvalifikační a profesní struktura zaměstnanosti v doménách výzkumné a inovační specializace

zpracoval: Národní vzdělávací fond, o.p.s.

prosinec 2021

Projekt sdílených činností
Strategická inteligence pro výzkum a inovace



Zpracovatelský tým Národního vzdělávacího fondu:

Mgr. Janíčko Michal

Mgr. Klicnar Filip

Mgr. Šímová Zdenka

Obsah

Úvod	4
1 Vývoj zaměstnanosti v doménách specializace.....	6
2 Zastoupení mladých lidí a žen	8
3 Vzdělanostní struktura	10
4 Profese.....	18
5 Odhad mzdové atraktivity	23
Závěr.....	24
Metodika pro sledování vybavenosti domén specializace lidskými zdroji.....	26
Příloha	27

Úvod

V tomto materiálu předkládáme analýzu zajištění domén výzkumné a inovační specializace lidskými zdroji. Pozornost autorů se zaměřuje na profesní a kvalifikační vybavenost odborníky a její vývoj a mzdovou atraktivitu jednotlivých domén. V závěru uvádíme metodiku pro sledování vybavenosti domén lidskými zdroji a identifikace klíčových profesních skupin v rámci jednotlivých domén.

Domény výzkumné a inovační specializace byly stanoveny v Národní výzkumné a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027 (Národní RIS3 strategie).¹ Identifikace domén probíhala ve dvou krocích:

- 1) Nejprve byla vybrána silná ekonomická odvětví ČR, jež tvoří páteř české ekonomiky a kde existuje potenciál jejího dalšího rozvoje (tzv. aplikačních odvětví)
- 2) Poté byl výběr omezen vysokým potenciálem pro tvorbu a absorpci nových znalostí a výsledků VaV a potenciálem pro technologickou specializaci ČR v oblastech klíčových technologií (KETs).²

Výsledkem je seznam devíti domén výzkumné a inovační specializace, které byly následně redukovány do šesti tzv. tematických oblastí. Terminologie konstruovaných klastrů je v RIS3 strategii i návazných materiálech různorodá: tematické oblasti jsou někdy nazývány též „klíčovými aplikačními odvětvími“,³ aplikační odvětví jsou nazývána též doménami ekonomické specializace⁴ a následně zkráceně „doménami specializace“ stejně jako domény výzkumné a inovační specializace.⁵ V tomto textu se budeme držet pojmů „aplikační odvětví“ (silná ekonomická odvětví s potenciálem rozvoje), „domény specializace“ ve smyslu domény *výzkumné a inovační specializace* a „tematické oblasti“ jako mírně širší celky, z nichž každý zahrnuje jednu či dvě domény specializace.

Přehled tematických oblastí uvádí Tabulka 1. V tabulce jsou kromě původních názvů také jejich zkrácené, případně i pozměněné verze, které budeme dále používat. Mírnou změnu názvu jsme provedli u dvou tematických oblastí, v nichž by zachování původních názvů v prezentaci statistik o zaměstnanosti mohlo být zavádějící. Tematickou oblast „Doprava pro 21. století“ nazýváme v souladu s jejím odvětvovým

¹ https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2021/1/A_RIS3-Strategie.pdf

² Národní RIS3 strategie 2021–2027, s. 61.

³ Národní RIS3 strategie 2021–2027, s. 22; Podkladový analytický materiál 2019, s. 249.

⁴ Podkladový analytický materiál k národní RIS3 strategii 2018, s. 91.

⁵ Podkladový analytický materiál k národní RIS3 strategii 2018, s. 91: „V souvislosti s aktualizací 2018 proběhlo od prosince 2017 do září 2018 celkem 15 pracovních jednání, na základě kterých byla aktualizace 2018 rozšířena o novou doménu specializace Průmyslová chemie.“ Z jiných míst v citovaném materiálu i jiných materiálech je zřejmé, že Průmyslová chemie je aplikační odvětví, tedy doména *ekonomické specializace*, nikoli doména *výzkumné a inovační specializace*.

obsahem „Výrobou dopravních prostředků“, neboť dopravu jako takovou nezahrnuje. Podobně oblast „Péče o zdraví, pokročilá medicína“ zahrnuje nikoli samotnou medicínu, nýbrž výrobu léčiv, nástrojů a přístrojů pro medicínu a výzkum v biotechnologiích, proto ji nazýváme „Léčiva a zdravotnické technologie.“

Tabulka 1: Tematické oblasti a domény specializace

Tematické oblasti	Domény výzkumné a inovační specializace
1 Pokročilé stroje a technologie	Pokročilé materiály, technologie a systémy
	Digitalizace a automatizace výrobních technologií
2 Digitální technologie a elektrotechnika	Elektronika a digitální technologie
3 Doprava pro 21. století („Výroba dopravních prostředků“)	Ekologická Výroba dopravních prostředků
	Technologicky vyspělá a bezpečná Výroba dopravních prostředků
4 Péče o zdraví, pokročilá medicína („Léčiva a zdravotnické technologie“)	Pokročilá léčiva a medicína
5 Kulturní a kreativní odvětví	Kulturní a kreativní odvětví nástrojem akcelerace socioekonomického rozvoje ČR
6 Udržitelné zemědělství a environmentální odvětví („Zemědělství, živ. prostředí a sídla“)	Zelené technologie, bioekonomika a udržitelné potravinové zdroje
	Inteligentní sídla

Zdroj: Národní RIS3 strategie 2021–2027, s. 62, vlastní číslování a zkrácené názvy tematických oblastí.

Pro analýzu zaměstnanosti v doménách specializace je klíčový jejich odvětvový obsah. Karty tematických oblastí (příloha 1 RIS3 strategie)⁶ člení každou tematickou oblast do jednoho až pěti aplikačních odvětví a uvádí i výběr významných odvětví NACE, které tvoří obsah aplikačních odvětví. Obsáhlejší seznamy „hlavních relevantních odvětví NACE“ pro aplikační odvětví nacházíme v Podkladovém analytickém materiálu k národní RIS3 strategii.⁷ Z těchto seznamů NACE, které reprodukuje Tabulka 5 v příloze, v naší analýze vycházíme. Aplikační odvětví jsou přiřazena přímo tematickým oblastem a nikoli doménám specializace, které vlastní odvětvový obsah nemají stanoven, proto v analýze zaměstnanosti budeme

⁶ https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2021/1/B_Priloha-1-Karty-tematickych-oblasti.pdf

⁷ https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2019/1/Podkladovy_analytický_material_2019.pdf

používat členění podle tematických oblastí. Mezi zvláště významná odvětví jednotlivých tematických oblastí patří:

1. Pokročilé stroje a technologie: Strojírenství, energetika, chemický průmysl, hutnictví aj.
2. Digitální technologie a elektrotechnika: Elektrotechnický průmysl, IT činnosti, velkoobchod a maloobchod s IT, aj.
3. Výroba dopravních prostředků: Automotive, výroba leteckých a železničních dopravních prostředků.
4. Léčiva a zdravotnické technologie: Výroba léčiv, lékařských nástrojů a přístrojů, výzkum v biotechnologiích aj.
5. Kulturní a kreativní odvětví: Činnosti v kultuře a médiích, maloobchod a velkoobchod s kulturně-kreativní produkcí, vydavatelské činnosti, činnosti v IT, různá výroba (textilí a oděvů, nábytku a dřevěných výrobků, skla, aj.)
6. Zemědělství, životní prostředí a sídla: Zemědělství, potravinářský průmysl, těžba, stavebnictví aj.

Ne všichni pracovníci v odvětvích NACE, která spadají do jednotlivých tematických oblastí, pracují v inovačně náročných segmentech těchto odvětví⁸ a chápeme je především jako potenciál pracovní síly, využitelný v doménách specializace. Z toho důvodu není na závadu, že některé tematické oblasti se svoji odvětvovou náplní navzájem překrývají. Část pracovníků, zahrnutých do námi uváděných statistik, tedy představuje potenciál pro více než jednu tematickou oblast.

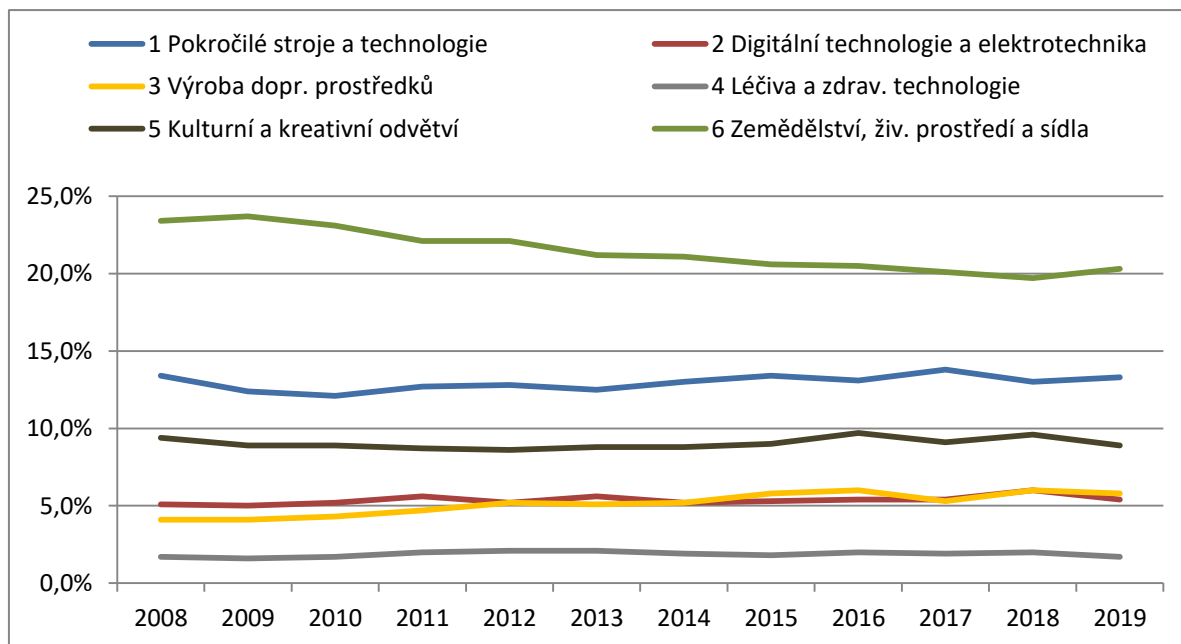
1 Vývoj zaměstnanosti v doménách specializace

Mezi tematickými oblastmi jsou velké rozdíly co do celkové zaměstnanosti. S převahou největší počet lidí pracuje v Zemědělství, životním prostředí a sídlech, které v r. 2019 představovalo pětinu celkové zaměstnanosti v ČR (Graf 1) zejména díky tomu, že do oblasti patří doména specializace Inteligentní sídla a v rámci ní celý sektor stavebnictví. Právě stavebnictví však zaznamenalo v letech 2008–2019 výrazný pokles zaměstnanosti, což se na této tematické oblasti silně podepsalo. Ostatní oblasti mají na celkové zaměstnanosti podíly od 1,7 % (Léčiva a zdravotnické technologie) do 13,3 % (Pokročilé stroje a technologie). Poměrně výrazný nárůst zaměstnanosti ve sledovaném období nastal ve Výrobě

⁸ Jednotná statistická klasifikace NACE ani na nejpodrobnější úrovni členění neumožňuje dostatečně diferencovat podobory v rámci odvětví ve vazbě na míře jejich technické vyspělosti a inovativnosti

dopravních prostředků (ze 4,1 na 5,8 %), zatímco zbylé tematické oblasti vyjma klesajícího Zemědělství, životního prostředí a sídel měly víceméně stabilní podíly. Vývoj zaměstnanosti v jednotlivých aplikačních odvětvích uvádí Tabulka 2. Do některé tematické oblasti patřilo v r. 2019 celkem 51 % zaměstnaných.

Graf 1: Podíl zaměstnanosti v tematických oblastech na celkové zaměstnanosti v ČR



Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

Tabulka 2: Podíl zaměstnanosti v aplikačních odvětvích na celkové zaměstnanosti v ČR

Tematická oblast	Aplikační odvětví	2008	2014	2019
1 Pokročilé stroje a technologie	Strojírenství a mechatronika	8,3%	8,4%	8,5%
	Energetika	1,2%	1,1%	1,1%
	Hutnictví	1,5%	1,2%	1,2%
	Průmyslová chemie	2,4%	2,4%	2,5%
2 Digitální technologie a elektrotechnika	Elektronika a elektrotechnika	2,9%	2,7%	2,6%
	Digitální ekonomika a obsah	3,5%	3,8%	3,8%
3 Výroba dopravních prostředků	Automotive, Letecký a kosmický průmysl a Železniční a kolejová vozidla*	4,1%	5,2%	5,8%
4 Léčiva a zdravotnické technologie	Léčiva, biotechnologie, výroba lékařských nástrojů a přístrojů	1,7%	1,9%	1,7%
5 Kulturní a kreativní odvětví	Tradiční kulturní a kreativní odvětví	4,2%	3,5%	3,5%
	Nová kulturní a kreativní odvětví	5,5%	6,0%	6,0%
6 Zemědělství, živ. prostředí a sídla	Udržitelné hosp. s přír. zdroji	1,3%	1,6%	1,6%
	Udržitelné zemědělství a lesnictví**	2,0%	2,1%	1,9%
	Udržitelná produkce potravin***	3,1%	3,1%	3,4%
	Životní prostředí, ekologie	7,8%	6,8%	6,7%
	Sídla****	17,6%	15,1%	14,4%

Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

* sloučená aplikační odvětví vzhledem k velmi malé zaměstnanosti v posledních dvou.

** včetně celého odvětví zemědělství a lesnictví

*** včetně celého odvětví potravinářského průmyslu

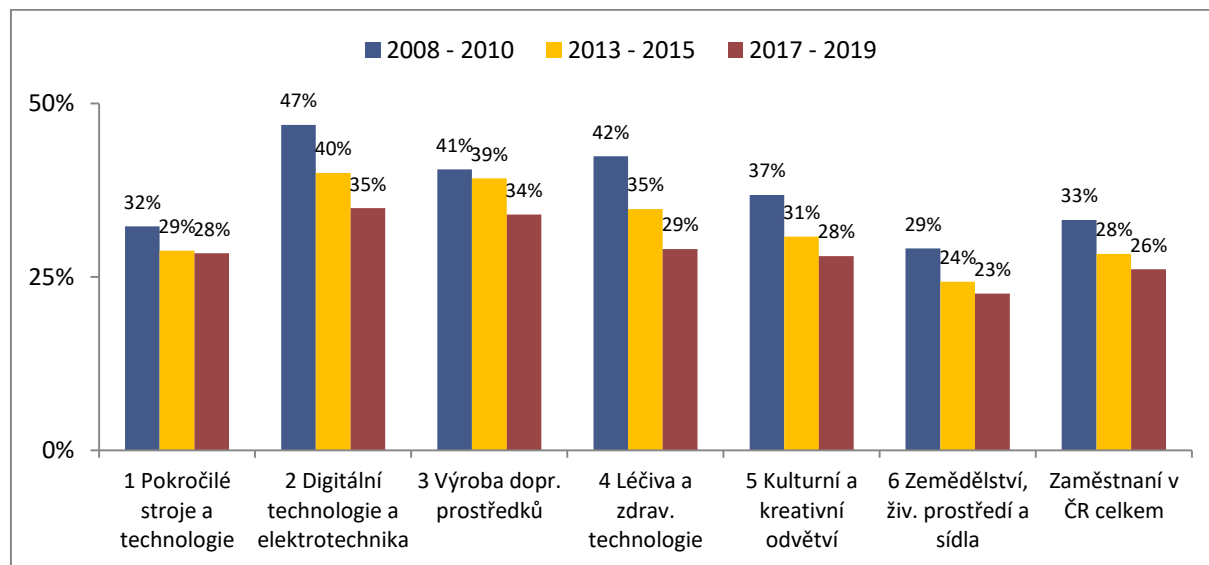
**** včetně celého odvětví stavebnictví

2 Zastoupení mladých lidí a žen

Zastoupení mladých lidí (15–34 let) na celkové zaměstnanosti v ČR postupně klesá vlivem demografického stárnutí obyvatelstva a částečně i kvůli prodlužování vzdělávacích drah. Tento proces probíhal také ve všech oblastech domén specializace, nicméně s různou rychlostí a z různých výchozích hodnot (Graf 2). Dlouhodobě typicky „mladá“ odvětví Digitální technologie a elektrotechnika a Léčiva a zdravotnické technologie zaznamenala v letech 2008–2019 nejvýraznější snížení podílu mladých pracovníků, což lze přisoudit etablování těchto dříve velmi dynamických oborů v ekonomice. Relativně pomalý úbytek mladých lidí naopak pozorujeme v oblasti Pokročilé stroje a technologie, kde tak generační obměna naopak probíhá rychleji než v celé zaměstnané populaci. Celkově má nyní pět ze šesti tematických oblastí v rámci ČR nadprůměrný podíl mladých pracovníků. Jednu výjimku představuje oblast Zemědělství, životní prostředí a sídla se setrvale vyšším věkovým průměrem, který zároveň stoupá úměrně s celou zaměstnanou populací. V této oblasti a jejich doménách specializace tak lze předpokládat

nárůst potíží s generační obměnou pracovní síly. Takové riziko může do budoucna nastat také v doménách Kulturních a kreativních odvětví a Léčiva a zdravotnických technologií, v nichž mladí pracovníci ubývají rychleji, než je na českém trhu práce běžné. Naopak Digitální technologie a elektrotechnika přes rychlé stárnutí své pracovní síly i nadále zůstávají v rámci ČR „mladým“ sektorem.

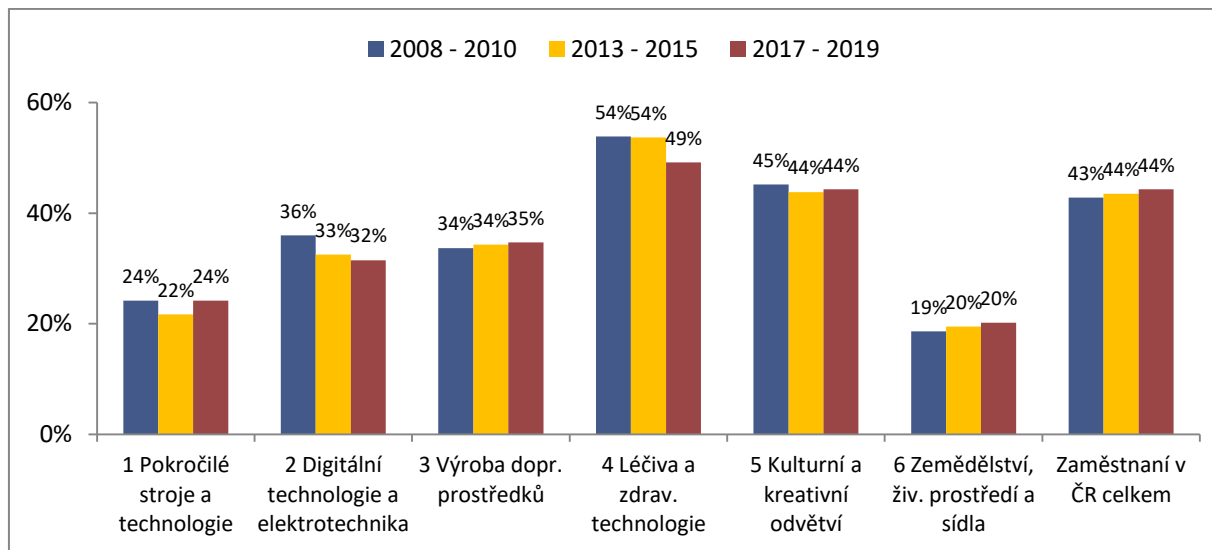
Graf 2: Zastoupení věkové skupiny 15–34 let v zaměstnanosti v tematických oblastech



Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

Ve většině domén specializace mají poměrně značnou převahu muži (Graf 3). V největší míře se to týká oblastí Pokročilé stroje a technologie a Zemědělství, životní prostředí a sídla, v nichž ženy tvoří méně než čtvrtinu zaměstnaných. Nadprůměrné zastoupení žen vzhledem k celkové zaměstnanosti v ČR má pouze oblast Léčiva a zdravotnické technologie. V ní se ale podíl žen v posledních letech citelně snížil, podobně jako v Digitálních technologiích a elektrotechnice. K výraznějšímu nárůstu zastoupení žen naopak v letech 2008–2019 nedošlo ani v jedné tematické oblasti.

Graf 3: Zastoupení žen v zaměstnanosti v tematických oblastech

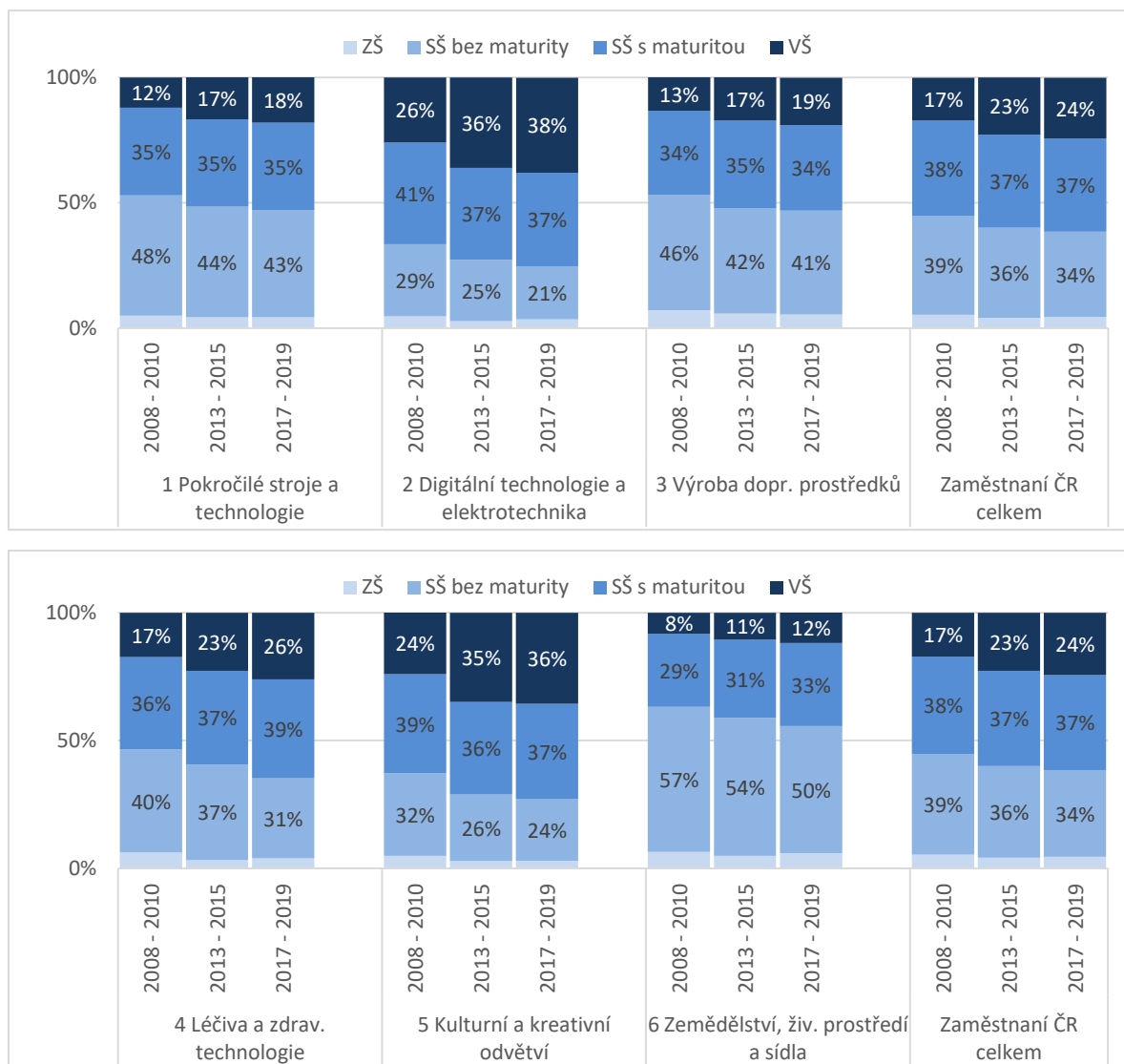


Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

3 Vzdelanostní struktura

Vzdelanostní struktura zaměstnanosti v doménách specializace je velmi různorodá (Graf 4). Výrazně nadprůměrné zastoupení vysokoškolsky vzdělaných pracovníků nacházíme v Digitálních technologiích a elektrotechnice a v Kulturních a kreativních odvětvích. V obou oblastech představuje tato úroveň vzdělání více než třetinu zaměstnanosti. Naopak v oblastech Výroba dopravních prostředků, Pokročilé stroje a technologie a zvláště Zemědělství, životní prostředí a sídla má nadprůměrné zastoupení nízké vzdělání bez maturity. Podíl vysokoškoláků roste nejrychleji v těch oblastech, které mají vyšší vzdělanostní úroveň již tradičně. Konkrétně se to týká zejména aplikačních odvětví Digitální ekonomika a obsah (ze 33 % na 47 % za roky 2008–2019) a Nová kulturní odvětví (ze 36 % na 49 %). Nábor vysokoškolsky vzdělaných lidí naopak mírně zaostává v oblasti s dlouhodobě nejnižším podílem těchto pracovníků, tedy v Zemědělství, životním prostředí a sídlech.

Graf 4: Vzdělanostní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech

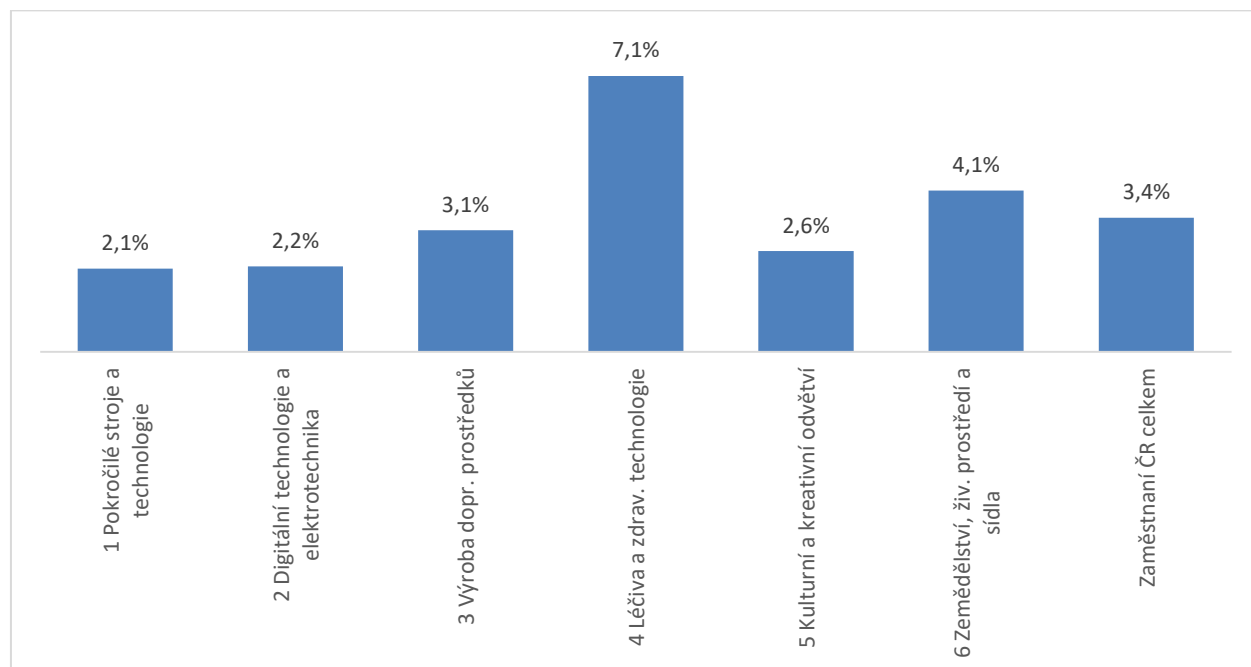


Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

Z hlediska výzkumných aktivit stojí za pozornost vybavenost domén specializace pracovníky s nejvyšším, doktorským stupněm vzdělání. Podíl této kvalifikační úrovně na všech pracovnících s vysokoškolským vzděláním je ve většině tematických oblastí v rámci ČR podprůměrný a v letech 2017–2019 se pohyboval většinou kolem 2,5 – 3 % (Graf 5). Celorepublikový podíl 3,4 % přesahují pouze oblasti Léčiva a zdravotnické technologie se 7,1 % a také Zemědělství, životní prostředí a sídla se 4,1 %. Právě v poslední jmenované oblasti jako v jediné došlo k výraznějšímu nárůstu podílu PhD absolventů na všech vysokoškolsky vzdělaných pracovnících (z 2,9 % v r. 2008–2010). Zdá se tak, že navzdory podprůměrné vzdělanostní úrovni zaměstnanosti v této oblasti se zájem jejích některých segmentů o výzkumně

kvalifikované pracovníky zvyšuje. Zvláště je tento vývoj patrný v menších aplikačních odvětvích Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji (nárůst z 10,5 na 14,8 %) a Udržitelné zemědělství a lesnictví (z 10,0 na 13,9 %).

Graf 5: Zastoupení absolventů doktorské úrovně vzdělání mezi vysokoškolsky vzdělanými pracovníky v tematických oblastech, 2017–2019

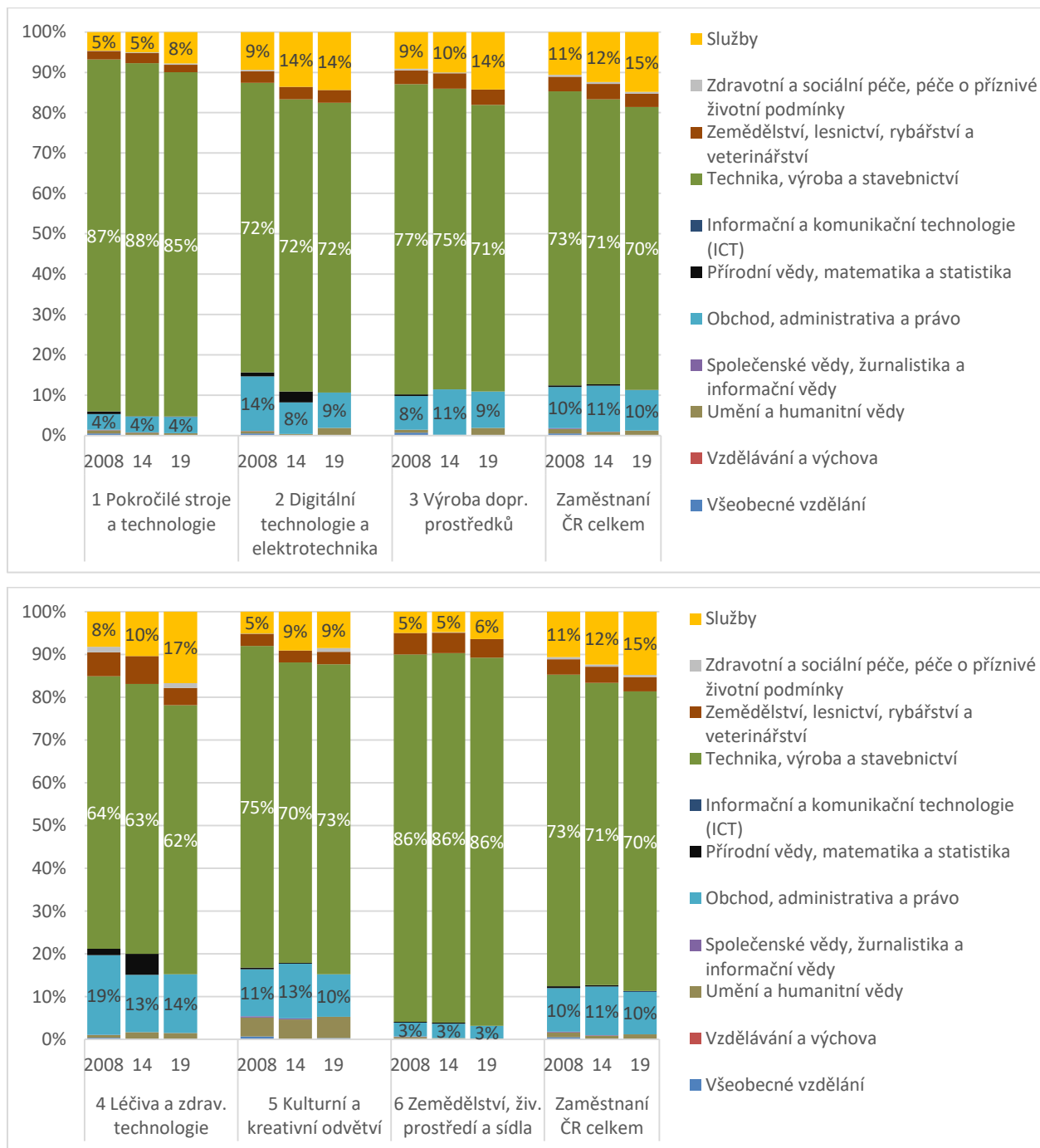


Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

V následující části se věnujeme oborovému vzdělanostnímu profilu pracovníků v doménách specializace.

Mezi **vyučenými bez maturity** (Graf 6) dochází k v celku ekonomiky ČR k postupnému úbytku pracovníků, kteří se vyučili v technických oborech, ve prospěch oborů ve službách. Vývoj zaměstnanosti v doménách specializace tento vývoj převážně kopíruje. Určitou výjimku představují tematické oblasti Zemědělství, životní prostředí a sídla a Digitální technologie a elektrotechnika, v nichž se zastoupení technických oborů mezi vyučenými drží navzdory celorepublikovému poklesu na stabilní úrovni. Zastoupení vyučených ve službách narostlo nejvýrazněji v Léčivech a zdravotnických technologiích, a to především na úkor obchodu, administrativy a práva.

Graf 6: Vzdělanostní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech: skupiny oborů ISCED_F, úroveň vzdělání SŠ bez maturity

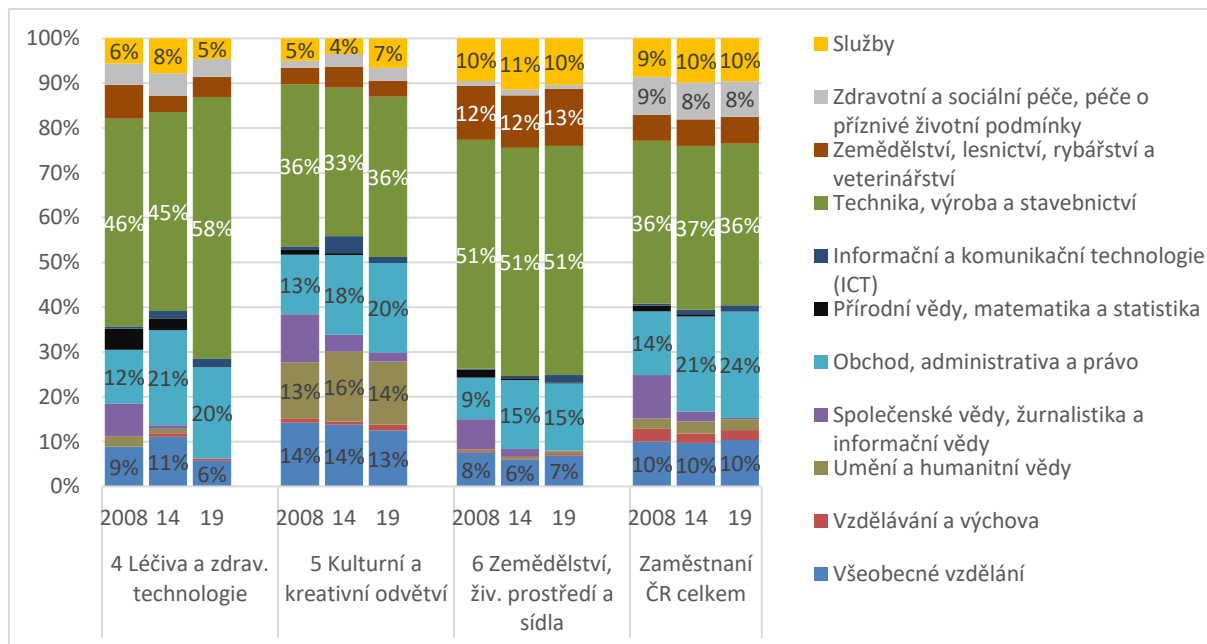
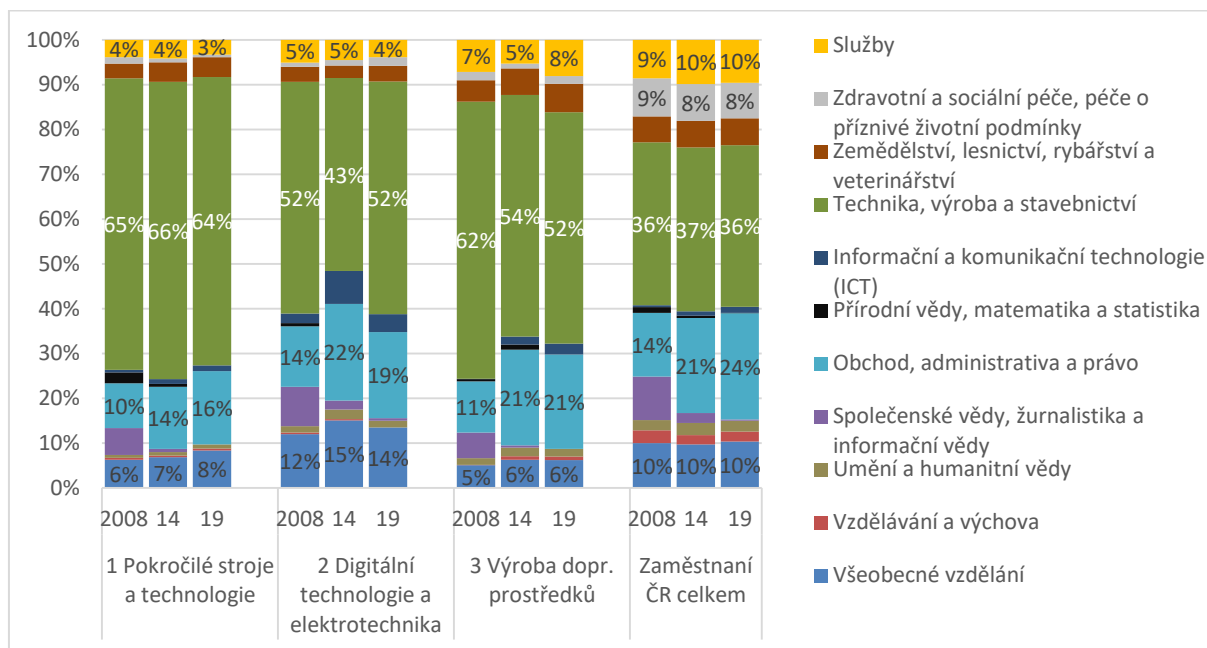


Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

Oborová struktura zaměstnaných lidí se **středním maturitním vzděláním** (Graf 7) se v ČR v letech 2008–2019 výrazněji neměnila s výjimkou zvýšení podílu společenských věd, žurnalistiky a informačních věd na úkor poměrně blízké skupiny obchodu, administrativy a práva. V některých doménách specializace však

docházelo i ke změnám v zastoupení technických oborů. V oblasti Léčiva a zdravotnické technologie došlo ke značnému nárůstu podílu technických oborů mezi pracovníky s maturitou, zatímco klesaly všechny ostatní významnější obory. Opačný vývoj probíhal v oblasti Výroba dopravních prostředků, kde technické obory na maturitní úrovni vyklidily část prostoru zejména obchodu, administrativě a právu.

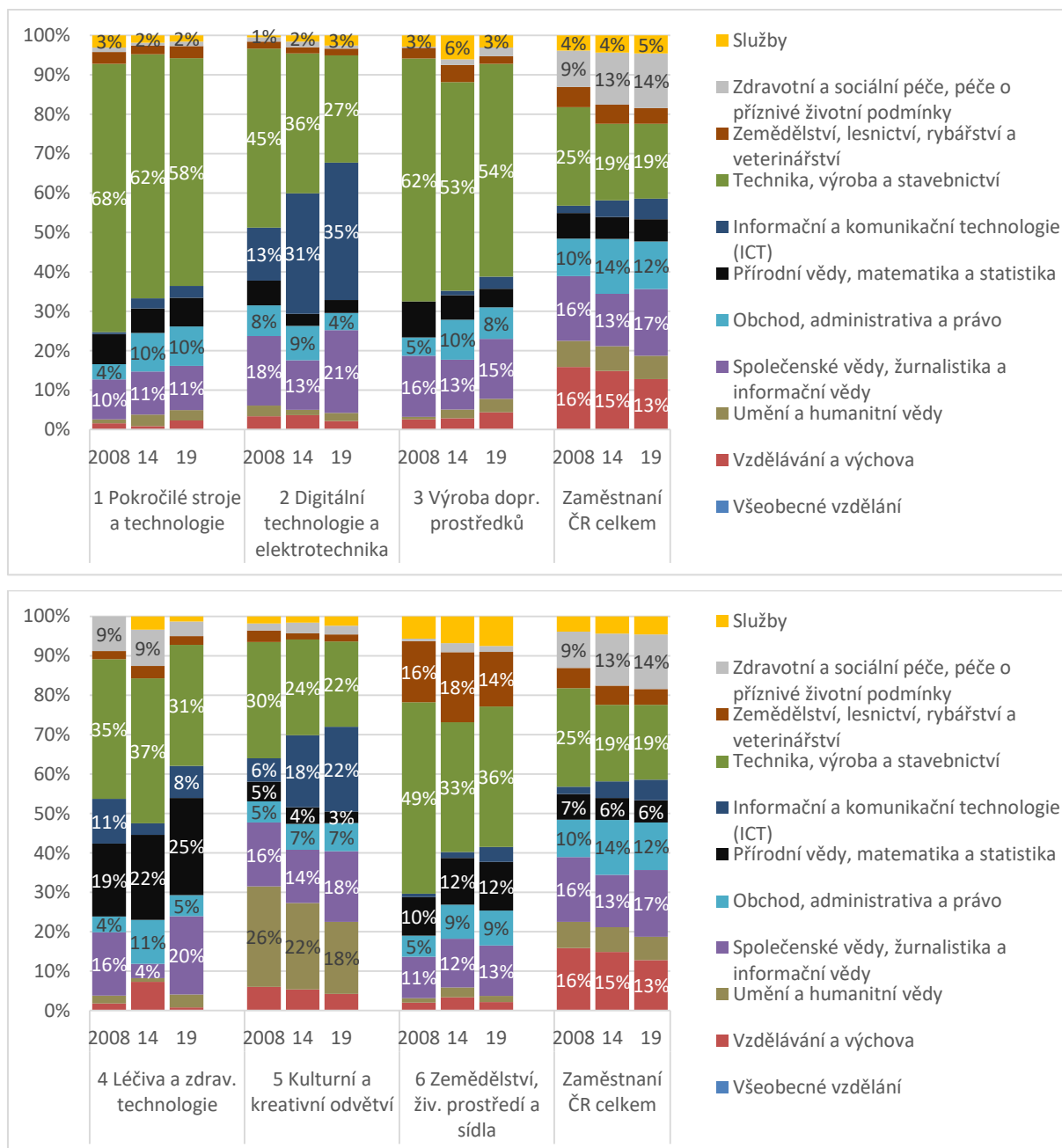
Graf 7: Vzdelanostní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech: skupiny oborů ISCED_F, úroveň vzdělání SŠ s maturitou



Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

Mezi pracovníky s **vysokoškolským vzděláním** mají, podobně jako u vzdělání maturitního, v doménách specializace nadprůměrné zastoupení technické obory (Graf 8). Jejich podíly však ve všech tematických oblastech klesaly. Namísto nich se více uplatňují absolventi inženýrských oborů (oblasti Digitální technologie a elektrotechnika a Kulturní a kreativní odvětví), případně přírodních věd (Léčiva a zdravotnické technologie). V oblastech Pokročilé stroje a technologie, Výroba dopravních prostředků a některých dalších je patrný nárůst podílu absolventů obchodu, administrativy a práva. Naproti tomu vysokoškolští absolventi umění a humanitních věd ustupují z jediné tematické oblasti, v níž mají významný podíl (Kulturní a kreativní odvětví). Jejich podíl se snížil ve prospěch absolventů obchodu, práva a administrativy, což je projevem komercializace kulturních činností a podmínkou obchodní úspěšnosti kreativních odvětví.

Graf 8: Vzdělanostní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech: skupiny oborů ISCED_F, úroveň vzdělání VŠ

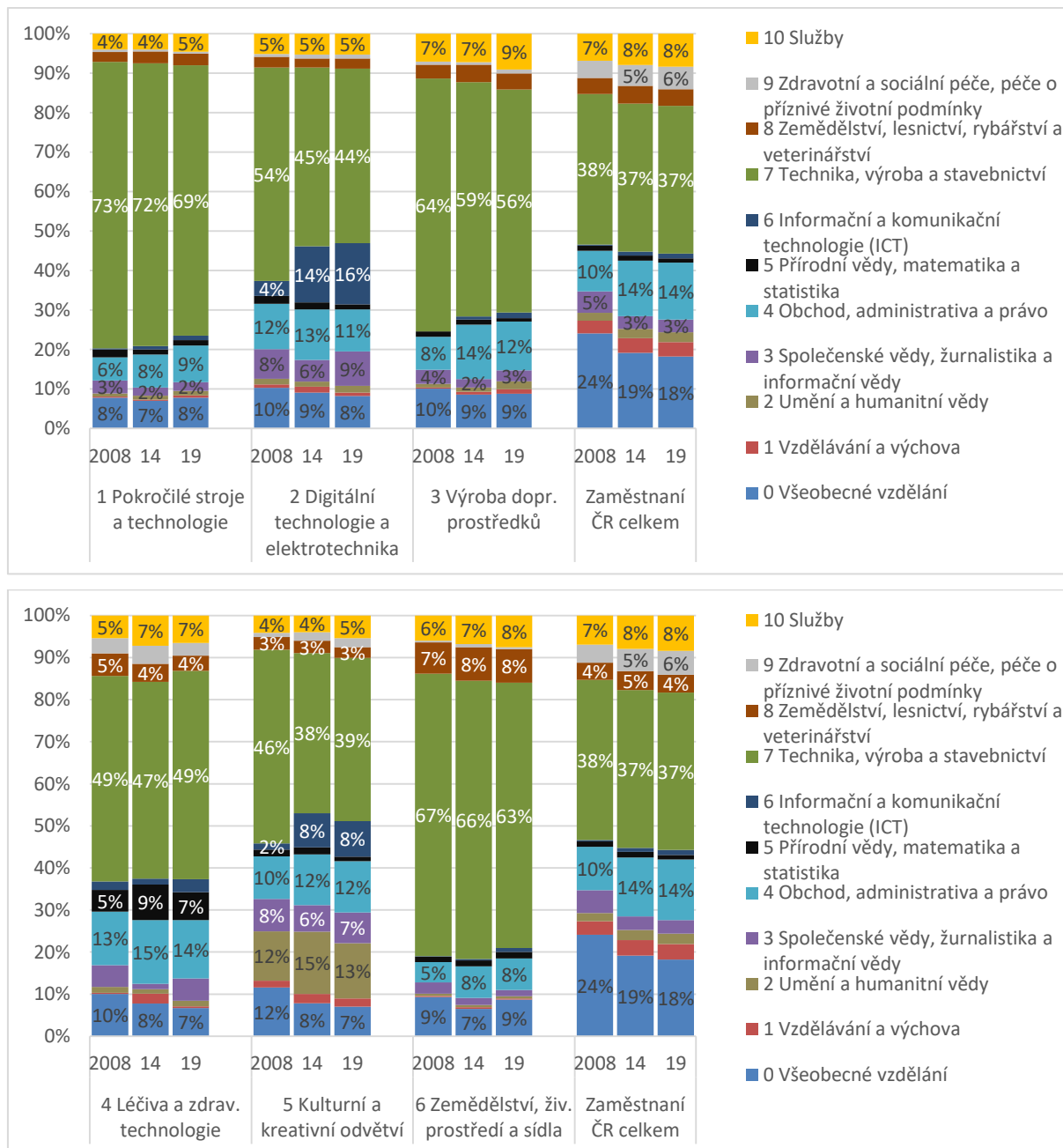


Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

V celkovém součtu ukazuje rozložení oborů absolvovaného vzdělání pracovníků v doménách specializace, že je v nich poptávané specializované vzdělání (Graf 9). Zastoupení všeobecného vzdělání je ve všech tematických oblastech poloviční nebo nižší než v celorepublikovém průměru. Dále je patrné, že ve všech doménách specializace má nadprůměrné uplatnění technické vzdělání (skupina Technika, výroba a stavebnictví). Navzdory tomu, že v celé zaměstnané populaci ČR si po počátečním poklesu tyto obory

v posledních pěti letech již drží stabilní podíl, v některých doménách specializace jejich zastoupení dále klesá, a to většinou ve prospěch oborů informačních technologií (oblasti Digitální technologie a Kulturní a kreativní odvětví). Ukazuje se tedy, že přes bohaté možnosti neformálního vzdělávání v IT dovednostech jsou absolventi příslušných oborů školního vzdělávání ve specializovaných odvětvích žádaní a někteří z nich se prosazují v konkurenci s kandidáty z tradičních technických oborů. Určitou výjimku představuje oblast Výroba dopravních prostředků, v níž technické obory ustupují vzdálenějším oborovým skupinám Obchod, administrativa a právo a Služby. Zdá se tak, že v příslušných průmyslových odvětvích, zejména automotive, pozvolna klesá koncentrace na čistě výrobní činnosti.

Graf 9: Vzdělanostní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech: skupiny oborů ISCED_F bez rozlišení úrovně vzdělání



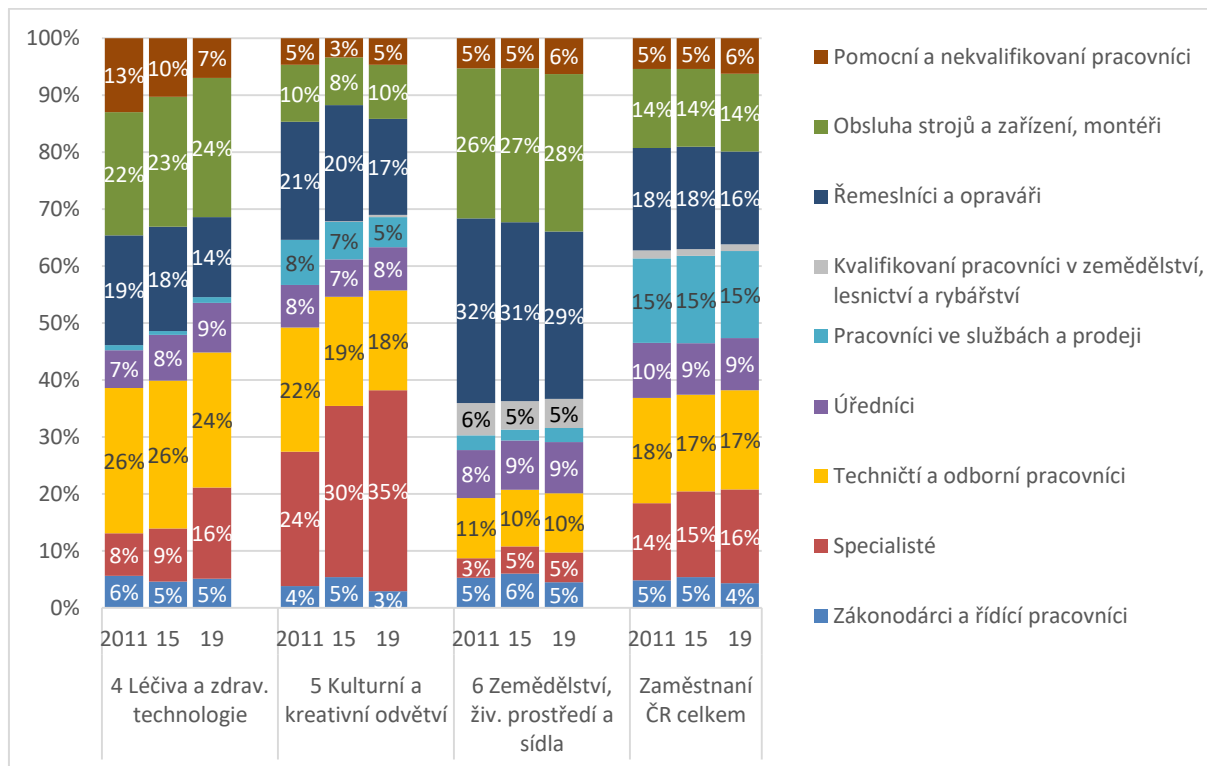
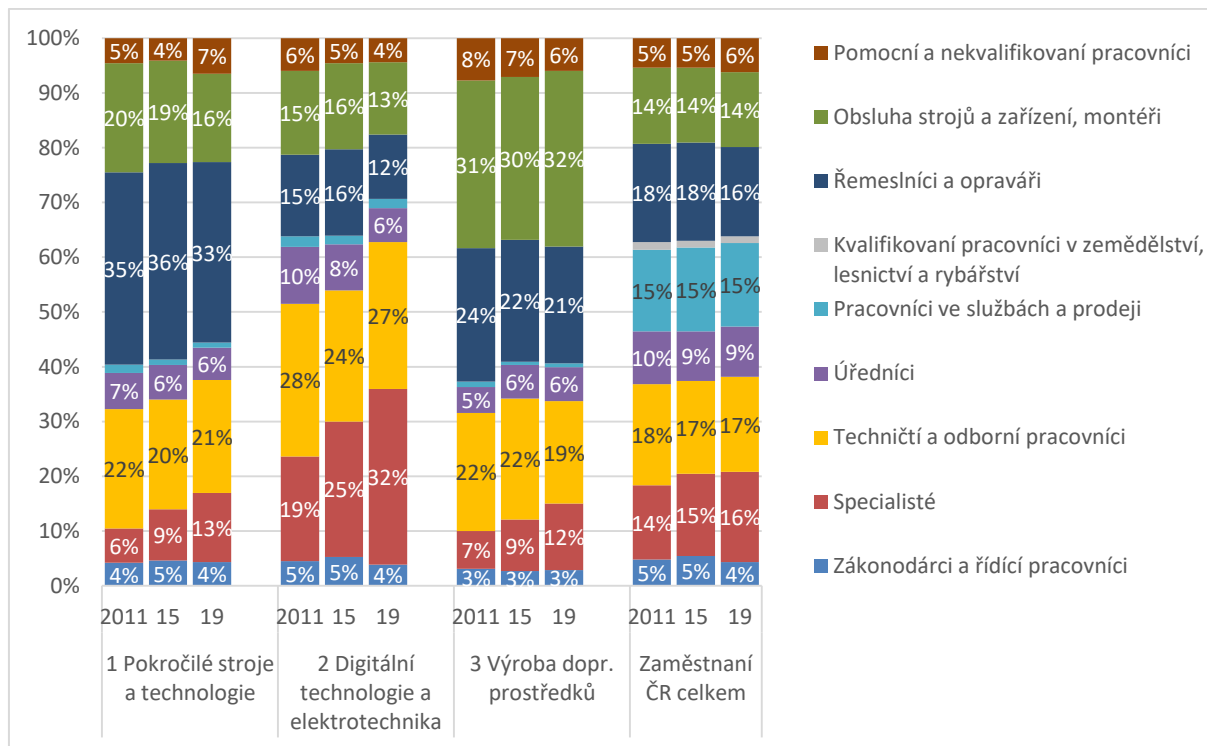
Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

4 Profese

Ve většině domén specializace v letech 2011–2019 rostlo zastoupení profesní třídy specialistů mezi zaměstnanými (Graf 10). V rychlosti tohoto nárůstu jsou však velké rozdíly. Specialistů přibývá zejména

v těch doménách, které se vyznačovaly jejich vysokým podílem již na počátku období, konkrétně v tematických oblastech Digitální technologie a elektrotechnika a Kulturní a kreativní odvětví. V obou těchto oblastech tvoří nyní specialisté zhruba třetinu pracovníků, zatímco mezi všemi zaměstnanými v ČR jich je jen 16 %. Podíl specialistů zůstává nízký v tematické oblasti Výroba dopravních prostředků (12 %), a její pozvolný nárůst v uplynulém období probíhal převážně na úkor další kvalifikované profesní třídy, technických a odborných pracovníků. K jen zanedbatelnému vývoji ve prospěch kvalifikovaných profesí dochází v tematické oblasti Zemědělství, životní prostředí a sídla, která s celkově pětinou zaměstnaností ve třídách 1, 2 a 3 zůstává hluboko pod celorepublikovou úrovní (38 %) a jejíž profesní struktura tak za ostatními oblastmi stále více zaostává. V této tematické oblasti se navíc mírně zvětšilo zastoupení dvou nejméně kvalifikovaných profesních tříd 8 a 9 (ze 32 na 34 %). Podíl těchto profesních skupin však stagnuje i v některých dalších tematických oblastech, zatímco citelnější pokles zaznamenaly pouze Léčiva a zdravotnické technologie (ze 35 na 31 %) a Digitální technologie a elektrotechnika (z 21 na 18 %).

Graf 10: Profesní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech



Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

V obou tematických oblastech s největším zastoupením specialistů (Digitální technologie a elektrotechnika a Kulturní a kreativní odvětví) jsou nejčastější profesní skupinou na úrovni dvoumístného ISCO Specialisté v oblasti ICT (Tabulka 3). Zatímco v oblasti Digitální technologie a elektrotechnika je také druhá nejčastější profesní skupina zaměřena na ICT (Technici v ICT), v oblasti Kulturních a kreativních odvětví je z obsazení dalších míst žebříčku patrný její širší oborový záběr, jakož i z nízké koncentrace pracovníků do nejčastějších profesí. V každé ze čtyř zbylých tematických oblastech patří nejvíce zastoupená profese do skupiny Obsluha strojů a zařízení / montérů nebo Řemeslníků a opravářů. Oblast Zemědělství, životní prostředí a sídla jako jediná nemá mezi pěti nejčetnějšími profesemi žádnou z třídy Specialistů. Úplný přehled profesní struktury tematických oblastí na úrovni dvoumístného ISCO uvádí Tabulka 6 v příloze.

Tabulka 3: Nejčetnější profesní skupiny na úrovni dvoumístného ISCO v tematických oblastech (5 nejčetnějších, 2017–19)

1 Pokročilé stroje a technologie	2 Digitální technologie a elektrotechnika	3 Výroba dopravních prostředků
72 Kovodělníci, strojírenští dělníci apod. 25%	25 Specialisté v oblasti ICT 21%	82 Montážní dělníci výrobků a zařízení 20%
31 Techničtí a odborní pracovníci ve vědě a technice 15%	35 Technici v ICT 13%	31 Techničtí a odborní pracovníci ve vědě a technice 15%
81 Obsluha stacionárních strojů a zařízení 10%	82 Montážní dělníci výrobků a zařízení 11%	72 Kovodělníci, strojírenští dělníci apod. 14%
21 Specialisté v oblasti vědy a techniky 8%	31 Techničtí a odborní pracovníci ve vědě a technice 7%	21 Specialisté v oblasti vědy a techniky 10%
82 Montážní dělníci výrobků a zařízení 5%	74 Pracovníci v oboru elektroniky a elektrotechniky 5%	93 Pomocní prac. těžby, staveb., výroby, dopravy aj. 6%
4 Léčiva a zdravotnické technologie	5 Kulturní a kreativní odvětví	6 Zemědělství, živ. prostředí a sídla
82 Montážní dělníci výrobků a zařízení 15%	25 Specialisté v oblasti ICT 11%	83 Řidiči a obsluha pojízdných zařízení 23%
31 Techničtí a odborní pracovníci ve vědě a technice 13%	26 Specialisté v oblasti právní, sociální, kulturní aj. 10%	71 Řemeslníci a kval. prac. na stavbách (kromě elektrikářů) 19%
21 Specialisté v oblasti vědy a techniky 8%	75 Zpracovatelé potravin, dřeva, textilu apod. 9%	43 Úředníci pro zpracování číselných údajů a v logistice 7%
93 Pomocní prac. těžby, staveb., výroby, dopravy aj. 7%	35 Technici v ICT 7%	31 Techničtí a odborní pracovníci ve vědě a technice 7%
81 Obsluha stacionárních strojů a zařízení 7%	81 Obsluha stacionárních strojů a zařízení 6%	81 Obsluha stacionárních strojů a zařízení 4%

Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování

Za dobrou zprávu lze považovat, že napříč tematickými oblastmi v uplynulých letech rostl podíl Specialistů ve vědě a technice (Tabulka 4), což se obzvláště týkalo oblastí Léčiva a zdravotnické

technologie a Pokročilé stroje a technologie. Nárůst těchto specialistů probíhal do značné míry na úkor podobně zaměřené, ale méně kvalifikované profese Techničtí a odborní pracovníci ve vědě a technice. Výjimku představuje oblast Léčiva a zdravotnické technologie, kde rostl podíl obou vědecko-technicky zaměřených profesí. Další dynamickou skupinou specialistů jsou Specialisté v ICT, kteří se však stále více koncentrují v tematických oblastech Digitální technologie a elektrotechnika a Kulturní a kreativní odvětví, zatímco ve většině ostatních oblastí rostli pouze zanedbatelně. Mezi naopak výrazně ustupující profese napříč tematickými oblastmi patří dvě skupiny kvalifikovaných manuálních pracovníků (Pracovníci v elektronice a elektrotechnice, Kovodělníci a strojírenští dělníci). Za pozornost dále stojí i výrazný pokles podílu pracovníků prodeje v oblasti Kulturní a kreativní odvětví. Lze jej přisuzovat rozmachu online obchodování, které do kulturních odvětví silně zasahuje. Stagnaci profesní struktury pozorujeme v oblasti Zemědělství, životní prostředí a sídla, v níž se podíl žádné skupiny na úrovni dvoumístného ISCO nezměnil o více než 2 procentní body jedním či druhým směrem. Úplný přehled změn profesní struktury tematických oblastí na úrovni dvoumístného ISCO uvádí Tabulka 7 v příloze.

Tabulka 4: Profesní skupiny s výraznými změnami v zastoupení v tematických oblastech (2017–19 vs. 2011–13, změny podílů v dané oblasti v procentních bodech)

	1 Pokročilé stroje a technologie	2 Digitální technol. a elektrotech.	3 Výroba dopravních prostředků	4 Léčiva a zdravotnické technologie	5 Kulturní a kreativní odvětví	6 Zeměd., živ. prostř. a sídla
21 Specialisté ve vědě a technice	2,8%	1,7%	2,0%	4,2%	1,0%	0,7%
24 Specialisté v obchodní sféře a veřejné správě	0,7%	1,5%	1,1%	2,6%	1,7%	0,2%
25 Specialisté v ICT	0,2%	6,4%	0,1%	1,5%	3,3%	0,0%
31 Techničtí a odborní prac. ve vědě a technice	-1,1%	-1,5%	-2,1%	0,8%	-1,2%	-0,6%
52 Pracovníci v oblasti prodeje	0,0%	-0,4%	0,0%	-0,1%	-2,5%	-0,2%
72 Kovodělníci, strojírenští dělníci apod.	-2,3%	-0,3%	-0,9%	0,5%	0,3%	-0,2%
74 Pracovníci v elektronice a elektrotechnice	-0,6%	-2,4%	0,1%	-3,3%	0,0%	0,3%
81 Obsluha stacionárních strojů a zařízení	-1,1%	-1,2%	-0,7%	2,0%	0,3%	-0,2%
93 Pomocní prac. těžby, staveb., výroby, dopravy aj.	0,6%	-0,6%	0,3%	-2,4%	0,0%	0,1%

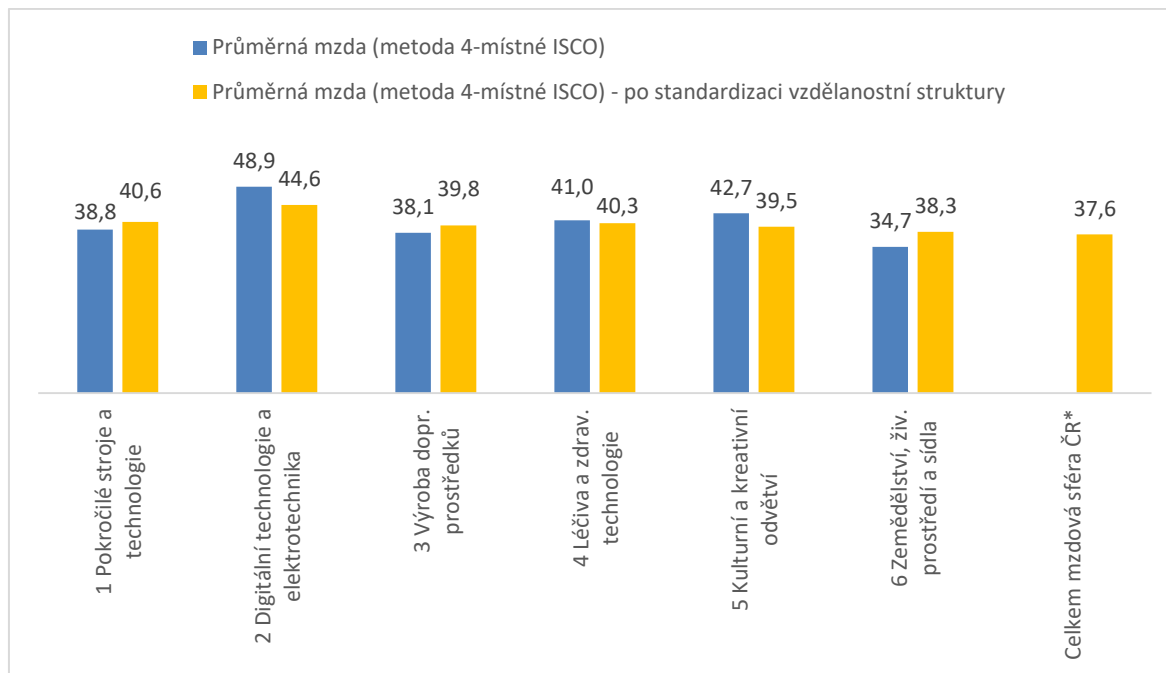
Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS), vlastní zpracování. Vybrané profesní skupiny se změnou podílu nejméně +/-2 procentní body alespoň v jedné tematické oblasti.

5 Odhad mzdové atraktivity

Pro posouzení mzdové atraktivity domén specializace, resp. tematických oblastí, jsme využili Informační systém o průměrném výdělku (ISPV) za rok 2020. Protože v ISPV jsou údaje o mzdách publikovány v nedostatečně podrobné odvětvové struktuře jen na úrovni jednomístného NACE, avšak v podrobné profesní struktuře na úrovni čtyřmístného ISCO, odhadujeme průměrné mzdy v tematických oblastech pomocí jejich profesní struktury (zjištěné z VŠPS) za předpokladu shodné průměrné mzdy v profesních skupinách čtyřmístné úrovně ISCO nehledě na odvětví. Ve druhém kroku byla provedena standardizace těchto odhadů na vzdělanostní strukturu v celé ČR s využitím údajů o mzdových rozdílech mezi pracovníky na čtyřech úrovních vzdělání (ZŠ, SŠ bez maturity, SŠ s maturitou a VŠ). Odhad průměrné mzdy v tematických oblastech s vyšší vzdělanostní strukturou než v celé zaměstnanosti ČR byl tedy ponížen a naopak. Díky tomu lze výsledné standardizované odhady chápat jako indikátor atraktivity zaměstnání v doménách specializace pro zájemce na dané úrovni vzdělání, kterou již lidé během pracovního života obvykle nemění.

Nejlépe odměňovanou profesní strukturu má tematická oblast Digitální technologie a elektrotechnika, jejíž nárůst nad obvyklou mzdovou hladinou v ČR i nad všemi ostatními tematickými oblastmi zůstává výrazný i po eliminaci efektu vyššího vzdělání pracovníků v jejich odvětvích (Graf 11). Většinu ostatních tematických oblastí lze považovat za poměrně atraktivní, neboť po přihlédnutí ke vzdělanostnímu profilu jejich nynějších pracovníků odhadujeme průměrnou mzdu jako o 2000 až 3000 Kč měsíčně vyšší než v celé mzdové sféře ČR. Jediná tematická oblast, v níž průměrná mzda odvozená z profesní struktury nedosahuje na celorepublikový průměr, je Zemědělství, životní prostředí a sídla. Vezme-li se v úvahu nižší kvalifikační struktura pracovníků v této oblasti, odhadovaná mzdová atraktivita v této oblasti je na poměry ČR méně nadprůměrná, avšak stále nejnižší ze všech tematických oblastí. Lze předpokládat, že reálné rozdíly ve mzdách mezi tematickými oblastmi jsou ještě větší, než jak je odhadujeme, neboť vzhledem k datovým omezením vycházíme z předpokladu stejných mezd v profesních skupinách napříč odvětvími.

Graf 11: Odhad mzdové atraktivity tematických oblastí (mzdy 2020 v tisících Kč měsíčně, profesní struktura za roky 2017–19)



Zdroj: Vlastní výpočet podle Informačního systému o průměrném výdělku (ISPV, mzdová sféra, 2020) s využitím profesní struktury zaměstnanosti podle Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS).

* průměrná mzda v celé mzdové sféře ČR v r. 2020, bez přepočtu podle profesní struktury.

Závěr

Z výše uvedených zjištění vyplývá značná variabilita domén výzkumné a inovační specializace, resp. širších tematických oblastí, co do vybavenosti pracovní silou a zejména odborníky. Mezi šesti tematickými oblastmi nacházíme dynamickou dvojici Digitální technologie a elektrotechnika a Kulturní a kreativní odvětví, na opačném pólu spíše stagnující Zemědělství, životní prostředí a sídla a mezi nimi zbývající tři oblasti se svými specifiky.

Oblasti **Digitální technologie a elektrotechnika** a **Kulturní a kreativní odvětví** mají společnou vysokou, a i nadále rychle rostoucí úroveň kvalifikace svých pracovníků. V souladu mají v profesní struktuře velký prostor specialisté, zaujímající více než třetinu zaměstnanosti. V obou oblastech přibývá pracovníků se vzděláním v IT oborech, do značné míry na úkor tradičních technických oborů. To se promítá také v profesní struktuře, kdy v obou oblastech na rozdíl od ostatních rychle roste zastoupení IT specialistů. V Kulturních a kreativních odvětvích sice klesá podíl absolventů humanitních oborů, nicméně vzhledem k rostoucímu podílu vysokoškoláků nakonec humanitně zaměřených pracovníků v této tematické oblasti

neubývá. Kulturní a kreativní odvětví se tak i nadále vyznačují velmi širokým oborovým záběrem co do vzdělání i profesí, přičemž se však rychleji rozvíjejí ty segmenty, které poptávají IT odborníky. Digitální technologie a elektrotechnika již zaznamenaly přiblížení věkové struktury své zaměstnanosti k jiným odvětvím, přesto mají stále velmi silné zastoupení mladé generace, která dozajista registruje i velmi příznivé mzdové podmínky v této oblasti.

Tematická oblast **Zemědělství, životní prostředí a sídla** se od všech ostatních liší v první řadě svojí velikostí. Na jejím aktuálně pětinovém podílu na celkové zaměstnanosti má zásluhu především sektor stavebnictví, právě ten se však rovněž podepisuje na poměrně výrazném zmenšování celé tematické oblasti v posledních letech. Kvalifikační úroveň pracovních pozic je hluboce podprůměrná a zvyšuje se jen pomalu, zatímco profesní struktura vysloveně stagnuje. Tomu odpovídají i poměrně nízké výdělků pracovníků a také jejich vyšší průměrný věk. V některých malých segmentech, souvisejících se zemědělstvím a přírodními zdroji, však na druhé straně roste uplatnění doktorského vzdělání.

Pokročilé stroje a technologie, v nichž převládá strojírenství, a **Výroba dopravních prostředků** s převahou automotive průmyslu, jsou do značné míry příbuzné oblasti, v nichž převažuje výroba. Vzhledem k tomu má zaměstnanost v obou mírně podprůměrnou vzdělanostní úroveň a na každém stupni vzdělání převažují pracovníci, kteří absolvovali tradiční technické obory. Pokročilé stroje a technologie však v posledních letech zaznamenávaly rychlejší posuny v profesní struktuře zaměstnanosti co do nárůstu podílu specialistů a konkrétně i pracovníků ve vědě a technice. Ve Výrobě dopravních prostředků naproti tomu vědeckotechnických pracovníků ze druhé a třetí profesní třídy ISCO v posledních letech v součtu ubylo, a celkově v této oblasti na rozdíl od Pokročilých strojů a technologií přetrvává převaha nízko kvalifikovaných dělnických pozic v osmé profesní třídě nad odbornější sedmou třídou. Náplň práce v oblasti Výroba dopravních prostředků tak stále více zaostává za vzdělanostní úrovní jejich aktuálních a potenciálních pracovníků. Ačkoli oblast Výroba dopravních prostředků má tradičně vysoké zastoupení mladých pracovníků, v Pokročilých strojích a technologiích jich ubývá pomaleji. Specifickou tematickou oblastí je **Léčiva a zdravotnické technologie**, v níž pracuje méně než 2 % zaměstnaného obyvatelstva ČR. Vzdělanostní úroveň pracovníků je v rámci republiky mírně nadprůměrná, zejména se však toto odvětví vyznačuje vysokým zastoupením absolventů doktorského studia. Právě vědeckotechnických pracovních pozic zde výrazně přibývá, zatímco je tato oblast jediná, v níž výrazněji klesá podíl nejnižší deváté profesní třídy pomocných a nekvalifikovaných pracovníků.

Metodika pro sledování vybavenosti domén specializace lidskými zdroji

K budoucímu monitoringu navrhujeme sledování níže uvedených indikátorů. Zdrojem dat je Výběrové šetření pracovních sil, není-li uvedeno jinak.

1. Vývoj zaměstnanosti

- 1a. Podíl zaměstnanosti v tematických oblastech na celkové zaměstnanosti v ČR
- 1b. Podíl zaměstnanosti v aplikačních odvětvích tematických oblastí na celkové zaměstnanosti v ČR

2. Zastoupení mladých lidí a žen

- 2a. Zastoupení věkové skupiny 15–34 let v zaměstnanosti v tematických oblastech
- 2b. Zastoupení žen v zaměstnanosti v tematických oblastech

3. Kvalifikační struktura

- 3a. Vzdělanostní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech
- 3b. Zastoupení absolventů doktorské úrovně vzdělání mezi vysokoškolsky vzdělanými pracovníky v tematických oblastech (součty za tříletá období)
- 3c. Vzdělanostní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech: skupiny oborů ISCED_F, zvláště pro úrovně vzdělání SŠ bez maturity, SŠ s maturitou, VŠ a celkem bez rozlišení úrovně vzdělání

4. Profesní struktura

- 4a. Profesní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech na úrovni jednomístného ISCO a nejčastější třídy na úrovni dvoumístného ISCO)
- 4b. Profesní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech na úrovni dvoumístného ISCO (nejčastější profese a profese s největšími změnami, součty za tříletá období)

5. Mzdová atraktivita

- 5a. Průměrná mzda v tematických oblastech na základě vyžádaných odvětvových statistik z ISPV. Alternativa: Průměrná mzda jako průměr mezd profesních skupin na úrovni čtyřmístného ISCO, vážený jejich podílem v zaměstnanosti v tematických oblastech podle dat VŠPS. V obou případech také standardizace podle vzdělanostní struktury zaměstnaného obyvatelstva ČR.

Příloha

Tabulka 5: Definice tematických oblastí a aplikačních odvětví podle Podkladového analytického materiálu k národní RIS3 strategii

Tematická oblast	Aplikační odvětví	NACE
Pokročilé stroje/technologie pro silný a globálně konkurenceschopný průmysl	Strojírenství a mechatronika	25 Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení 28 Výroba strojů a zařízení j. n. 33 Opravy a instalace strojů a zařízení 71 Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy
	Energetika	35 Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
	Hutnictví	24 Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství
	Průmyslová chemie	19.2 Výroba rafinovaných ropných produktů 20 Výroba chemických látek a chemických přípravků s výjimkou CZ NACE 20.15 Výroba hnojiv a dusíkatých sloučenin a CZ NACE 20.2 Výroba pesticidů a jiných agrochemických přípravků 22 Výroba pryžových a plastových výrobků
Digitální technologie a elektrotechnika	Elektronika a elektrotechnika v digitálním věku	26 Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení 27 Výroba elektrických zařízení
	Digitální ekonomika a digitální obsah	26 Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení 46.5 Velkoobchod s počítačovým a komunikačním zařízením 47.4 Maloobchod s počítačovým a komunikačním zařízením ve specializovaných prodejnách 58.2 Vydávání softwaru 61 Telekomunikační činnosti 62 Činnosti v oblasti informačních technologií 63.1 Činnosti související se zpracováním dat a hostingem; činnosti související s webovými portály 77.33 Pronájem a leasing kancelářských strojů a zařízení, včetně počítačů 95.1 Opravy počítačů a komunikačních zařízení

Doprava pro 21. století („Výroba dopravních prostředků“)	Automotive	29 Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů 71.12 Inženýrské činnosti a související technické poradenství
	Letecký a kosmický průmysl	30.3 Výroba letadel a jejich motorů, kosmických lodí a souvisejících zařízení
	Železniční a kolejová vozidla	30.2 Výroba železničních lokomotiv a vozového parku 71.20 Zkušebnictví a inženýrské činnosti; technické zkoušky, analýzy, simulace, ověřování, certifikace a technické poradenství
Péče o zdraví, pokročilá medicína ("Léčiva a zdravotnické technologie")	Léčiva, biotechnologie, prostředky zdrav. techniky a Life Sciences	21 Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků 26. 6 Výroba ozařovacích, elektrolyčebných a elektroterapeutických přístrojů 32.5 Výroba lékařských a dentálních nástrojů a potřeb 72.11 Výzkum a vývoj v oblasti biotechnologie
Kulturní a kreativní odvětví	Tradiční kulturní a kreativní odvětví	71.11 Architektonické činnosti 74.10 Specializované návrhářské činnosti 13 Výroba textilií 14 Výroba oděvů 15 Výroba usní a souvisejících výrobků 16.29 Výroba ostatních dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku 17.24 Výroba tapet 23.13 Výroba dutého skla 23.19 Výroba a zpracování ostatního skla, vč. technického 23.31 Výroba keramických obkládaček a dlaždic 23.41 Výroba keramických a porcelánových výrobků převážně pro domácnost a ozdobných předmětů 23.7 Řezání, tvarování a konečná úprava kamenů 31.01 Výroba kancelářského nábytku a zařízení obchodů 31.02 Výroba kuchyňského nábytku 31.09 Výroba ostatního nábytku 32.1 Výroba klenotů, bižuterie a příbuzných výrobků 32.20 Výroba hudebních nástrojů 32.40 Výroba her a hraček 32.99 Ostatní zpracovatelský průmysl j. n
	Nová kulturní a kreativní odvětví	91.01 Činnosti knihoven a archivů 91.02 Činnosti muzeí 91.03 Provozování kulturních památek, historických staveb a obdobných turistických zajímavostí 47.78 Ostatní maloobchod s novým zbožím ve specializovaných prodejnách (část) 47.79 Maloobchod s použitým zbožím v prodejnách (část) 90.01 Scénická umění 90.02 Podpůrné činnosti pro scénická umění

	<p>90.04 Provozování kulturních zařízení</p> <p>74.20 Fotografické činnosti</p> <p>90.03 Umělecká tvorba</p> <p>59.11 Produkce filmů, videozáznamů a televizních programů</p> <p>59.12 Postprodukce filmů, videozáznamů a televizních programů</p> <p>59.13 Distribuce filmů, videozáznamů a televizních programů</p> <p>59.14 Promítání filmů</p> <p>77.22 Pronájem videokazet a disků</p> <p>47.63 Maloobchod s audio a videozáznamy</p> <p>59.20 Pořizování zvukových nahrávek a hudební vydavatelské činnosti</p> <p>60.10 Rozhlasové vysílání</p> <p>60.20 Tvorba televizních programů a televizní vysílání</p> <p>63.91 Činnosti zpravodajských tiskových kanceláří a agentur</p> <p>58.11 Vydávání knih</p> <p>58.13 Vydávání novin</p> <p>58.14 Vydávání časopisů a ostatních periodických publikací</p> <p>47.61 Maloobchod s knihami</p> <p>47.62 Maloobchod s novinami, časopisy a papírnickým zbožím</p> <p>74.30 Překladatelské a tlumočnické činnosti</p> <p>18.11 Tisk novin</p> <p>18.12 Tisk ostatní</p> <p>18.13 Příprava tisku a digitálních dat</p> <p>18.14 Vázání a související činnosti</p> <p>18.20 Rozmnožování nahraných nosičů</p> <p>58.21 Vydávání počítačových her</p> <p>85.52 Umělecké vzdělávání</p> <p>91.04 Činnosti botanických a zoologických zahrad, přírodních rezervací a národních parků</p> <p>71.11 Architektonické činnost</p> <p>73.11 Činnosti reklamních agentur</p> <p>73.12 Zastupování médií při prodeji reklamního času a prostoru</p> <p>73.20 Průzkum trhu a veřejného mínění</p> <p>74.10 Specializované návrhářské činnosti</p> <p>58.12 Vydávání adresářů a jiných seznamů</p> <p>58.19 Ostatní vydavatelské činnosti</p> <p>58.29 Ostatní vydávání softwaru</p> <p>62 Činnosti v oblasti informačních technologií</p> <p>63 Informační činnosti</p>
--	--

<p>Udržitelné zemědělství a environmentální aplikační odvětví ("Zemědělství, životní prostředí a sídla")</p>	<p>Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji</p>	<p>01.6 Podpůrné činnosti pro zemědělství a posklizňové činnosti 02.1 Lesní hospodářství a jiné činnosti v oblasti lesnictví 28.3 Výroba zemědělských a lesnických strojů 36.0 Shromažďování, úprava a rozvod vody 37.00 Činnosti související s odpadními vodami 72.11 Výzkum a vývoj v oblasti biotechnologie 72.19 Ostatní výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd 01.1 Pěstování plodin jiných než trvalých 01.2 Pěstování trvalých plodin 01.3 Množení rostlin 01.4 Živočišná výroba, veterinární medicína (aktivní tvorba zdraví zvířat) 01.7 Lov a odchyt divokých zvířat a související činnosti 02.1 Lesní hospodářství a jiné činnosti v oblasti lesnictví 02.2 Těžba dřeva 02.3 Sběr a získávání volně rostoucích plodů a materiálů, kromě dřeva 02.4 Podpůrné činnosti pro lesnictví 03.1 Rybolov 03.2 Akvakultura 20.15 Výroba hnojiv a dusíkatých sloučenin 20.2 Výroba pesticidů a jiných agrochemických přípravků 72.11 Výzkum a vývoj v oblasti biotechnologie 72.19 Ostatní výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd</p>
	<p>Udržitelná produkce potravin</p>	<p>10.1 Zpracování a konzervování masa a výroba masných výrobků 10.2 Zpracování a konzervování ryb, koryšů a měkkýšů 10.3 Zpracování a konzervování ovoce a zeleniny 10.4 Výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků 10.5 Výroba mléčných výrobků 10.6 Výroba mlýnských a škrobářských výrobků 10.7 Výroba pekařských, cukrářských a jiných moučných výrobků 10.8 Výroba ostatních potravinářských výrobků 10.9 Výroba průmyslových krmiv 11.0 Výroba nápojů 28.93 Výroba strojů na výrobu potravin, nápojů a zpracování tabáku 52.1 Skladování 72.11 Výzkum a vývoj v oblasti biotechnologie 72.19 Ostatní výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd</p>

Zajištění zdravého a kvalitního životního prostředí, biodiverzity a ekologie přírodních zdrojů	01.5 Smíšené hospodářství 05.1 Těžba a úprava černého uhlí 05.2 Těžba a úprava hnědého uhlí 06.1 Těžba ropy 07.1 Těžba a úprava železných rud 07.2 Těžba a úprava neželezných rud 08 Ostatní těžba a dobývání 09 Podpůrné činnosti při těžbě 38.1 Shromažďování a sběr odpadů 38.2 Odstraňování odpadů 38.3 Úprava odpadů k dalšímu využití 39 Sanace a jiné činnosti související s odpady 49 Pozemní a potrubní doprava
Udržitelná výstavba, lidská sídla a technická ochrana životního prostředí	01.5 Smíšené hospodářství 05.1 Těžba a úprava černého uhlí 05.2 Těžba a úprava hnědého uhlí 06.1 Těžba ropy 07.1 Těžba a úprava železných rud 07.2 Těžba a úprava neželezných rud 23.3 Výroba stavebních výrobků z jílovitých materiálů 23.5 Výroba cementu, vápna a sádry 23.6 Výroba betonových, cementových a sádrových výrobků 38.1 Shromažďování a sběr odpadů 38.2 Odstraňování odpadů 38.3 Úprava odpadů k dalšímu využití 39 Sanace a jiné činnosti související s odpady 41 Výstavba budov 42 Inženýrské stavitelství 43 Specializované stavební činnosti 49 Pozemní a potrubní doprava

Zdroj: Podkladový analytický materiál k Národní RIS3 strategii, https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2019/1/Podkladovy_analyticky_material_2019.pdf

Tabulka 6: Profesní struktura zaměstnanosti v tematických oblastech, profesní třídy na úrovni dvoumístného ISCO, 2017–2019

Profesní třída ISCO	1 Pokročilé stroje a technologie	2 Digitální technol. a elektrotech.	3 Výroba dopravních prostředků	4 Léčiva a zdravotnické technologie	5 Kulturní a kreativní odvětví	6 Zeměd., živ. prostředí a sídla
11 Nejvyšší představitelé společností	0,3%	0,5%	0,2%	0,3%	0,6%	0,5%
12 Řídící pracovníci správy podniku, obchod., admin. a podpūr. činností	2,0%	1,5%	0,9%	1,8%	1,6%	1,4%
13 Řídící pracovníci výroby, IT, vzdělávání a v příbuzných oborech	1,8%	2,5%	1,3%	2,8%	1,7%	3,0%
14 Řídící pracovníci ubyt., strav. služeb, obchodu, ostatní řídící pracovníci	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,5%	0,0%
21 Specialisté v oblasti vědy a techniky	8,2%	4,0%	9,5%	8,3%	5,0%	3,4%
22 Specialisté v oblasti zdravotnictví	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%
23 Specialisté v oblasti výchovy a vzdělávání	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	2,3%	0,0%
24 Specialisté v obchodní sféře a veřejné správě	1,7%	4,4%	1,8%	4,2%	3,6%	0,8%
25 Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií	0,6%	20,8%	0,7%	3,1%	11,5%	0,2%
26 Specialisté v oblasti právní, sociální, kulturní a v příbuzných oblastech	0,4%	0,4%	0,9%	0,2%	10,0%	0,5%
31 Techničtí a odborní pracovníci v oblasti vědy a techniky	14,5%	6,7%	15,0%	12,5%	3,1%	6,8%
32 Odborní pracovníci v oblasti zdravotnictví	0,0%	0,1%	0,1%	2,4%	0,3%	0,0%
33 Odborní pracovníci v obchodní sféře a veřejné správě	4,1%	5,2%	3,3%	5,2%	5,1%	3,3%
34 Odborní pracovníci v oblasti práva, kultury, sportu a příb. oborech	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	2,4%	0,1%
35 Technici v oblasti informačních a komunikačních technologií	0,9%	13,2%	0,9%	2,5%	7,0%	0,3%
41 Všeobecní administrativní pracovníci, sekretáři, pracovníci zadávání dat	2,3%	2,7%	1,8%	1,8%	2,9%	2,0%
42 Pracovníci informačních služeb, na přepážkách a v příbuzných oborech	0,4%	1,1%	0,0%	0,5%	0,6%	0,1%

43 Úředníci pro zpracování číselných údajů a v logistice	3,5%	3,2%	3,8%	5,0%	2,1%	6,8%
44 Ostatní úředníci	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	1,6%	0,2%
51 Pracovníci v oblasti osobních služeb	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,9%	1,1%
52 Pracovníci v oblasti prodeje	0,2%	1,0%	0,1%	0,0%	4,9%	0,7%
53 Pracovníci osobní péče ve vzdělávání, zdravotnictví a v příb.oblastech	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
54 Pracovníci v oblasti ochrany a ostrahy	0,6%	0,3%	0,5%	0,7%	0,4%	0,6%
61 Kvalifikovaní pracovníci v zemědělství	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	3,7%
62 Kvalifikovaní pracovníci v lesnictví, rybářství a myslivosti	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%
63 Farmáři, rybáři, lovci a sběrači samozásobitelé	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
71 Řemeslníci a kvalifikovaní pracovníci na stavbách (kromě elektrikářů)	2,3%	0,4%	0,8%	0,1%	0,7%	19,1%
72 Kovodělníci, strojírenští dělníci a pracovníci v příbuzných oborech	24,7%	3,8%	14,3%	6,2%	1,8%	3,9%
73 Pracovníci v oblasti uměleckých a tradičních řemesel a polygrafie	0,2%	0,5%	0,2%	1,2%	4,8%	0,0%
74 Pracovníci v oboru elektroniky a elektrotechniky	4,1%	5,3%	1,8%	4,3%	0,6%	3,5%
75 Zpracovatelé potravin, dřeva, textilu a pracovníci v příbuzných oborech	2,2%	1,8%	4,6%	3,2%	9,1%	3,3%
81 Obsluha stacionárních strojů a zařízení	10,0%	2,1%	5,9%	7,3%	6,4%	4,1%
82 Montážní dělníci výrobků a zařízení	5,0%	11,3%	19,7%	15,0%	1,4%	0,4%
83 Řidiči a obsluha pojízdných zařízení	3,6%	1,7%	4,4%	2,5%	1,9%	22,9%
91 Uklízeči a pomocníci	0,7%	0,4%	0,4%	0,7%	0,5%	0,6%
92 Pomocní pracovníci v zemědělství, lesnictví a rybářství	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,9%
93 Pomocní pracovníci těžby, stavebnictví, výroby, dopravy a příb.oborech	4,6%	4,6%	6,3%	7,5%	3,1%	3,1%
94 Pomocní pracovníci při přípravě jídla	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
95 Pracovníci pouličního prodeje a poskytování služeb	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
96 Pracovníci s odpady a ostatní pomocní pracovníci	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,7%

Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil

Tabulka 7: Změny v zastoupení profesních skupin v tematických oblastech (2017–19 vs. 2011–13, změny podílů v dané oblasti v procentních bodech)

Profesní třída ISCO	1 Pokročilé stroje a technologie	2 Digitální technol. a elektrotech.	3 Výroba dopravních prostředků	4 Léčiva a zdravotnické technologie	5 Kulturní a kreativní odvětví	6 Zeměd, živ. prostředí a sídla
11 Nejvyšší představitelé společností	-0,3%	0,1%	0,0%	-0,4%	-0,2%	-0,3%
12 Řídící pracovníci správy podniku, obchod., admin. a podpůr. činností	0,4%	0,3%	-0,2%	0,6%	0,0%	0,1%
13 Řídící pracovníci výroby, IT, vzdělávání a v příbuzných oborech	-0,5%	-0,3%	-0,4%	0,0%	-0,2%	0,2%
14 Řídící pracovníci ubyt., strav. služeb, obchodu, ostatní řídicí pracovníci	0,0%	-0,1%	0,0%	-0,3%	-0,1%	-0,1%
21 Specialisté v oblasti vědy a techniky	2,8%	1,7%	2,0%	4,2%	1,0%	0,7%
22 Specialisté v oblasti zdravotnictví	0,0%	0,0%	0,0%	-0,5%	0,2%	0,0%
23 Specialisté v oblasti výchovy a vzdělávání	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,0%
24 Specialisté v obchodní sféře a veřejné správě	0,7%	1,5%	1,1%	2,6%	1,7%	0,2%
25 Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií	0,2%	6,4%	0,1%	1,5%	3,3%	0,0%
26 Specialisté v oblasti právní, sociální, kulturní a v příbuzných oblastech	0,1%	-0,1%	0,6%	-0,6%	0,8%	0,2%
31 Techničtí a odborní pracovníci v oblasti vědy a techniky	-1,1%	-1,5%	-2,1%	0,8%	-1,2%	-0,6%
32 Odborní pracovníci v oblasti zdravotnictví	0,0%	0,1%	0,1%	-1,7%	-0,1%	0,0%
33 Odborní pracovníci v obchodní sféře a veřejné správě	-0,3%	-1,0%	-0,2%	0,0%	-1,2%	0,4%
34 Odborní pracovníci v oblasti práva, kultury, sportu a příb. oborech	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%	-0,7%	0,0%
35 Technici v oblasti informačních a komunikačních technologií	0,1%	-1,3%	0,0%	-1,3%	0,3%	0,0%
41 Všeobecní administrativní pracovníci, sekretáři, pracovníci zadávání dat	0,4%	0,2%	0,5%	-0,1%	1,2%	0,6%
42 Pracovníci informačních služeb, na přepážkách a v příbuzných oborech	0,1%	-0,7%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,1%
43 Úředníci pro zpracování číselných údajů a v logistice	-0,2%	-0,9%	-0,8%	0,2%	-0,5%	0,7%
44 Ostatní úředníci	-0,1%	-0,1%	0,1%	-0,2%	-0,1%	0,0%

51 Pracovníci v oblasti osobních služeb	-0,2%	0,0%	-0,2%	0,2%	0,2%	0,1%
52 Pracovníci v oblasti prodeje	0,0%	-0,4%	0,0%	-0,1%	-2,5%	-0,2%
53 Pracovníci osobní péče ve vzdělávání, zdravotnictví a v příb.oblastech	0,0%	0,0%	0,0%	-0,6%	-0,1%	0,0%
54 Pracovníci v oblasti ochrany a ostrahy	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%
61 Kvalifikovaní pracovníci v zemědělství	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	-0,2%
62 Kvalifikovaní pracovníci v lesnictví, rybářství a myslivosti	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%	0,0%	-0,2%
63 Farmáři, rybáři, lovci a sběrači samozásobitelé	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
71 Řemeslníci a kvalifikovaní pracovníci na stavbách (kromě elektrikářů)	-0,2%	0,1%	-0,5%	-0,3%	-0,6%	-1,8%
72 Kovodělníci, strojíreňští dělníci a pracovníci v příbuzných oborech	-2,3%	-0,3%	-0,9%	0,5%	0,3%	-0,2%
73 Pracovníci v oblasti uměleckých a tradičních řemesel a polygrafie	-0,2%	-0,2%	0,0%	-0,5%	-1,0%	-0,1%
74 Pracovníci v oboru elektroniky a elektrotechniky	-0,6%	-2,4%	0,1%	-3,3%	0,0%	0,3%
75 Zpracovatelé potravin, dřeva, textilu a pracovníci v příbuzných oborech	0,9%	0,3%	0,6%	0,2%	-1,3%	-0,4%
81 Obsluha stacionárních strojů a zařízení	-1,1%	-1,2%	-0,7%	2,0%	0,3%	-0,2%
82 Montážní dělníci výrobků a zařízení	0,3%	0,6%	0,1%	-1,0%	-0,3%	-0,1%
83 Řidiči a obsluha pojízdných zařízení	0,3%	0,1%	0,7%	0,1%	0,7%	1,2%
91 Uklízeči a pomocníci	0,1%	-0,1%	-0,2%	0,2%	-0,3%	-0,1%
92 Pomocní pracovníci v zemědělství, lesnictví a rybářství	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
93 Pomocní pracovníci těžby, stavebnictví, výroby, dopravy a příb.oborech	0,6%	-0,6%	0,3%	-2,4%	0,0%	0,1%
94 Pomocní pracovníci při přípravě jídla	0,0%	0,0%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
95 Pracovníci pouličního prodeje a poskytování služeb	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
96 Pracovníci s odpady a ostatní pomocní pracovníci	-0,1%	-0,1%	0,0%	-0,1%	0,3%	0,0%

Zdroj: Výběrové šetření pracovních sil

© 2021. Národní vzdělávací fond, o.p.s.
Reprodukce a citace je možná při celém zmínění zdroje a zachování kontextu formulace.

