



Analýza stavu, networkingového a inovačního potenciálu v oblasti polytechnického vzdělávání na základních, středních a vyšších odborných školách a identifikace talentů ve Středočeském kraji

Závěrečná zpráva

Zpracování tohoto dokumentu je součástí realizace projektu „Smart Akcelerator ve Středočeském kraji“, reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/15_004/0000752 spolufinancovaného z prostředků Evropského sociálního fondu v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj, vzdělávání, prioritní osa 2 Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, oblast 02.2.69 Zlepšování kvality a účinnosti přístupu k terciárnímu a rovnocennému vzdělávání, zejména v případě znevýhodněných skupin.

**Asistenční centrum, a.s.
Srpen 2019**



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Obsah a poznámkový aparát

OBSAH A POZNÁMKOVÝ APARÁT	2
Seznam zkratk	3
Seznam tabulek	3
Seznam grafů	4
1 CÍLE ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ ANALÝZY	5
1.1 Tematické zaměření dokumentu	5
1.2 Zdrojový dotační projekt	6
1.3 Zdrojové informace	6
1.4 Metodické ukotvení	7
1.5 Zadavatel a zpracovatel Analýzy	7
2 PROFIL STŘEDOČESKÉHO KRAJE Z HLEDISKA POTENCIÁLU V OBLASTI POLYTECHNICKÉHO VZDĚLÁVÁNÍ A IDENTIFIKACE TALENTŮ VE STŘEDOČESKÉM KRAJI (ANALÝZA SEKUNDÁRNÍCH STATISTICKÝCH DAT)	8
2.1 Obecná charakteristika Středočeského kraje	8
2.2 Demografie Středočeského kraje	8
2.2.1 Věková struktura obyvatelstva	9
2.2.2 Vzdělanostní struktura obyvatelstva	9
2.2.3 Struktura škol v kraji a jejich kapacita (naplněnost oborů)	10
2.3 Obyvatelstvo z hlediska pracovního uplatnění	12
2.3.1 Struktura obyvatelstva Středočeského kraje z hlediska profesního uplatnění	12
2.3.2 Struktura nezaměstnanosti, vč. nezaměstnanosti čerstvých absolventů	13
2.3.3 Potenciální disparita mezi požadavky trhu práce a vzdělávací soustavou	16
2.4 Základní charakteristika ekonomiky Středočeského kraje	17
2.4.1 Obecná makroekonomická data	18
2.4.2 Dominantní zaměstnavatelé ve Středočeském kraji	18
2.4.3 Potenciální disparita mezi požadavky trhu práce a požadavky zaměstnavatelů	19
2.4.4 Exkurz: Spolupráce podnikového sektoru se školami (výstup projektu Pospolu)	21
2.5 Profil vzdělávacího systému Středočeského kraje	22
2.5.1 Strategické ukotvení problematiky vzdělávání ve Středočeském kraji	22
2.5.1.1 Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji 2016 – 2020	22
2.5.1.2 Strategie podpory odborného vzdělávání ve Středočeském kraji (stipendijní program)	23
2.5.1.3 Krajský akční plán vzdělávání Středočeského kraje	24
2.5.1.4 Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje 2014 – 2020	26
2.5.1.5 RIS3 Strategie Středočeského kraje	27
2.5.2 Rozvoj talentů ve Středočeském kraji	27
2.5.2.1 Ukotvení rozvoje talentů v regionálních strategiích	27
2.5.2.2 Ukotvení rozvoje talentů v národních strategiích	28
2.5.2.3 Instituce a projekty zaměřené na rozvoj talentů	28
2.6 Souhrn analýzy sekundárních dat (vazba na formulaci tematických okruhů v hloubkových rozhorech)	29
3 ANALÝZA PRIMÁRNÍCH DAT (VYHODNOCENÍ TERÉNNÍHO ŠETŘENÍ)	32
3.1 Analýza primárních dat: Řízené rozhovory se zástupci podnikatelského sektoru	32
3.1.1 Základní informace o spolupráci škol a podniků z pohledu firem	33
3.1.1.1 Formy spolupráce a jejich základní kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení (z pohledu firem)	33
3.1.1.2 Podoba a rozvoj spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu firem)	36
3.1.1.3 Personální aspekty spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu firem)	37
3.1.2 Aktuální potřeba podnikatelského sektoru v oblasti lidských zdrojů	38
3.1.2.1 Očekávané změny na technologické úrovni	38
3.1.2.2 Očekávané změny na personální (kvalifikační) úrovni	40
3.1.2.3 Možnosti zlepšení stavu na trhu práce	41
3.1.3 Potřeby firem ve střednědobém časovém horizontu v oblasti personální a spolupráce se školami ..	41

3.1.3.1	Vize personálních požadavků v desetiletém časovém horizontu	42
3.1.3.2	Vize spolupráce firem se školami v desetiletém časovém horizontu.....	43
3.1.4	Práce s talentovanou mládeží ve firmách	44
3.2	Analýza primárních dat: Řízené rozhovory se zástupci školského sektoru	45
3.2.1	Základní informace o spolupráci škol a podniků (z pohledu škol)	47
3.2.1.1	Formy spolupráce a jejich základní kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení (z pohledu škol).....	47
3.2.1.2	Podoba a rozvoj spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu škol).....	49
3.2.1.3	Personální aspekty spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu škol)	51
3.2.2	Úroveň polytechnického vzdělávání a práce s talenty na školách ve Středočeském kraji	52
3.2.2.1	Práce s talentovanou mládeží ve školách Středočeského kraje	53
3.2.2.2	Technické a personální vybavení škol pro rozvoj polytechnického vzdělávání.....	56
3.2.2.3	Zapojení cizích jazyků do výuky technických předmětů	58
3.3	Analýza primárních dat: Řízený rozhovor se zástupcem Odboru školství Krajského úřadu Středočeského kraje.....	60
3.4	Analýza SWOT	61
3.4.1	Silné stránky Středočeského kraje.....	61
3.4.2	Slabé stránky Středočeského kraje	64
3.4.3	Příležitosti Středočeského kraje	65
3.4.4	Hrozby Středočeského kraje.....	67
4	MANAŽERSKÉ SHRNTÍ.....	69
4.1	Vyhodnocení dílčích témat řízených rozhovorů (korelace mezi názory jednotlivých skupin respondentů, klíčové poznatky z řízených rozhovorů).....	69
4.1.1	Formy spolupráce mezi firmami a školami ve Středočeském kraji (syntéza názorů všech skupin respondentů).....	69
4.1.2	Podoba a rozvoj spolupráce mezi firmami a školami (syntéza názorů všech skupin respondentů)	70
4.1.3	Personální aspekty spolupráce mezi firmami a školami (syntéza názorů všech skupin respondentů)	71
4.1.4	Práce s talentovanou mládeží (syntéza názorů všech skupin respondentů).....	71
4.1.5	Aktuální potřeba podnikatelského sektoru v oblasti lidských zdrojů (shrnutí názorů zástupců podniků)	72
4.1.6	Technické a personální vybavení škol pro rozvoj polytechnického vzdělávání (shrnutí názorů ředitelů škol).....	73
4.1.7	Zapojení cizích jazyků do výuky technických předmětů (shrnutí názorů ředitelů škol)	74

Seznam zkratk

HDP	Hrubý domácí produkt
KAP	Krajský akční plán
SČK	Středočeský kraj
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
NIDV	Národní institut pro další vzdělávání
SWOT	Analýza popisující silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby

Seznam tabulek

Tab. č. 1:	Struktura obyvatel SČK dle věku (2017)	9
Tab. č. 2:	Vzdělanostní struktura obyvatelstva Středočeského kraje (2011).....	10
Tab. č. 3:	Počet středních škol v okresech Středočeského kraje (školní rok 2018/2019)	10
Tab. č. 4:	Počty tříd, žáků a učitelů ve Středočeském kraji (2015 - 2018).....	11
Tab. č. 5:	Počty studentů a žáků v oborech středního a vyššího odborného vzdělávání ve Středočeském kraji (2015 - 2018)	11
Tab. č. 6:	Struktura zaměstnanosti ve Středočeském kraji (31. 12. 2017, v %)	12
Tab. č. 7:	Obecná míra nezaměstnanosti v okresech Středočeského kraje (2014 – 2018).....	13
Tab. č. 8:	Počet nezaměstnaných v okresech Středočeského kraje (k 31. 12. 2018).....	13
Tab. č. 9:	Nezaměstnanost dle dosaženého vzdělání ve Středočeském kraji (k 31. 12. 2018)	14

Tab. č. 10:	Nezaměstnanost absolventů učebních oborů ve Středočeském kraji (k 30. dubnu 2014 - 2018) ..	14
Tab. č. 11:	Nezaměstnanost absolventů učebních oborů a maturitních oborů ve Středočeském kraji (k 30. dubnu 2018) ..	15
Tab. č. 12:	Nezaměstnanost čerstvých absolventů dle dosaženého vzdělání v ČR, 2011 – 2018 (k 30. dubnu) ..	15
Tab. č. 13:	Počty nově přijatých studentů v roce 2018/19 ve Středočeském kraji (výběr oborů) ..	16
Tab. č. 14:	Nesoulad oboru vzdělání s profesním uplatněním v ČR a okolních zemích (2016), v % ..	17
Tab. č. 15:	Nejvýznamnější zaměstnavatelé ve Středočeském kraji (2018) ..	18
Tab. č. 16:	Volná pracovní místa dle požadavků na vzdělání ve Středočeském kraji (2017 - 2018) ..	20
Tab. č. 17:	Volná pracovní místa dle klasifikace zaměstnání ve Středočeském kraji (2017 – 2018) ..	21
Tab. č. 18:	Přehled firem zapojených do řízených rozhovorů ..	32
Tab. č. 19:	Přehled základních a středních škol zapojených do řízených rozhovorů ..	45

Seznam grafů

Graf č. 1:	Struktura respondentů dle velikosti podniku ..	33
Graf č. 2:	Formy spolupráce firem se školami (z pohledu firem), v % ..	34
Graf č. 3:	Bariéry v navázání a rozvoji spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu firem), v % ..	36
Graf č. 4:	Iniciace spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu firem) ..	38
Graf č. 5:	Připravenost na změny v odvětví (z pohledu firem), v % ..	39
Graf č. 6:	Lze očekávat masivní nahrazení pracovní síly robotizací (z pohledu firem) ..	39
Graf č. 7:	Řešení náhrady kvalifikovaných odborníků odcházejících do penze (z pohledu firem) ..	41
Graf č. 8:	Předpokládaná budoucí úroveň a typ požadovaného vzdělání zaměstnanců v horizontu 10 let (z pohledu firem) ..	42
Graf č. 9:	Potřeba obsazení existujících pracovních pozic v horizontu 10 let (z pohledu firem) ..	43
Graf č. 10:	Rozvoj spolupráce se školami v horizontu 10 let (z pohledu firem) ..	44
Graf č. 11:	Způsob vyhledávání talentů firmami (z pohledu firem), v % ..	45
Graf č. 12:	Zastoupení základních a středních škol v terénním šetření (z pohledu firem) ..	46
Graf č. 13:	Formy spolupráce firem se školami (z pohledu škol), v % ..	47
Graf č. 14:	Bariéry v navázání a rozvoji spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu škol), v % ..	50
Graf č. 15:	Iniciace spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu škol) ..	52
Graf č. 16:	Způsob práce s talenty na středních školách Středočeského kraje (z pohledu škol), v % ..	54
Graf č. 17:	Vyhledávání talentů na školách (z pohledu škol) ..	54
Graf č. 18:	Nástroje na podporu talentované mládeže na středních školách Středočeského kraje (z pohledu škol), v % ..	55
Graf č. 19:	Plány na rozvoj polytechnického vzdělávání na středních školách Středočeského kraje, v % ..	57
Graf č. 20:	Volnočasové kroužky se zaměřením na polytechniku na středních školách Středočeského kraje ..	58
Graf č. 21:	Zapojení cizojazyčných lektorů do výuky na základních školách Středočeského kraje ..	59
Graf č. 22:	Zapojení cizojazyčných lektorů do výuky na středních školách Středočeského kraje ..	59
Graf č. 23:	Využití cizojazyčných materiálů při výuce na středních školách Středočeského kraje ..	60

1 Cíle zpracování a využití Analýzy

Analýza stavu, networkingového a inovačního potenciálu v oblasti polytechnického vzdělávání na základních, středních a vyšších odborných školách a identifikace talentů ve Středočeském kraji je strategickým dokumentem, který bude využívat Středočeské inovační centrum, Středočeský kraj a další zainteresované instituce jako výchozí informační a argumentační základnu pro iniciování změn v systému polytechnického vzdělávání, k prosazení užší spolupráce s podnikatelským sektorem a k práci s talenty, případně v souvislosti s přítomností výzkumných organizací a firemních pracovišť výzkumu na území kraje.

Zpracování tohoto dokumentu je součástí realizace projektu „Smart Akcelerátor ve Středočeském kraji“, reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/15_004/0000752 spolufinancovaného z prostředků Evropského sociálního fondu v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj, vzdělávání, prioritní osa 2 Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, oblast 02.2.69 Zlepšování kvality a účinnosti přístupu k terciárnímu a rovnocennému vzdělávání, zejména v případě znevýhodněných skupin.

1.1 Tematické zaměření dokumentu

Základní tematika dokumentu je definována dvěma vzájemně provázanými oblastmi, které jsou společné pro zdrojový projekt (viz níže), a zároveň vyplývají ze zadání související veřejné zakázky na zpracovatele tohoto dokumentu. Jedná se o následující **dva hlavní předměty obsahu Analýzy**:

- a. Mapování aktivní spolupráce mezi základními a středními školami a obchodními společnostmi v doménách specializace (výroba dopravních prostředků, elektronika a elektrotechnika, biotechnologie/Life-sciences, chemický průmysl (bez farmacie), strojírenství a zpracování kovů, potravinářský průmysl, výzkum a vývoj) v regionu střední Čechy s ohledem na budoucí vývoj potřeby lidských zdrojů a
- b. Mapování úrovně polytechnického vzdělávání (vzdělávání poskytující vědomosti o vědeckých principech a odvětvích výroby, znalosti z technických a jiných oborů a všeobecně technické dovednosti; přispívá k rozšiřování poznatků a k vytváření pracovních dovedností a návyků, které jsou využívány v běžném a později i v pracovním životě; vazba na technické myšlení jako aplikaci vědomostí, dovedností a zkušeností v členění na praktické, vizuální, intuitivní a koncepční myšlení) a práce s talenty na základních a středních školách ve Středočeském kraji.

První zkoumanou tematikou je tedy analýza stávající i potenciální budoucí spolupráce základních a středních škol se zástupci podnikatelského sektoru. Koncentrace je z odborného hlediska směřována na spolupráci na úrovni polytechnické složky vzdělávání a návazně na podnikatele využívající zaměstnance s kvalifikací tohoto typu při své podnikatelské činnosti. Z geografického hlediska se Analýza nejen v této oblasti koncentruje výhradně na území Středočeského kraje.

Návazně na problematiku spolupráce vzdělávacího a podnikatelského sektoru navazuje oblast posouzení dosavadní úrovně polytechnického vzdělávání na školách ve Středočeském kraji. Analýza je provedena z materiálního, finančního i personálního hlediska.

Oběma citovanými hlavními obsahovými předměty (Mapování spolupráce a Mapování úrovně polytechnického vzdělávání) přímo prostupuje problematika potřeb firemního sektoru s analýzou uplatnitelnosti žáků a studentů opouštějících vzdělávací systém a směřující na trh práce. V této souvislosti je zahrnuta též predikce v krátkodobém a střednědobém časovém horizontu.

Horizontálním tématem svého druhu je konečně oblast hodnotící stávající práci s talenty na území Středočeského kraje. Příslušné části Analýzy v této souvislosti opět nabízejí srovnání pohledů na problematiku z pozice podnikatelského sektoru, zástupců základních a středních škol a v neposlední řadě též zástupců Středočeského kraje, jako hlavního aktéra rozvoje středního školství v regionu.

Z formálního hlediska je Analýza rozdělena do tří základních kapitol. První vychází prioritně ze sekundárních zdrojů dat a prezentuje obecný profil Středočeského kraje zejména se zaměřením na problematiku demografie, vzdělávacího a podnikatelského sektoru. Druhá část Analýzy, prezentující hlavní přidanou hodnotu dokumentu, pak prezentuje výstupy primárního sběru dat. Konkrétně se jedná o provedení, shrnutí a vyhodnocení hloubkových řízených rozhovorů se zástupci podnikatelského a vzdělávacího sektoru.

V závěrečné kapitole pak Analýza formou syntézy sebraných primárních a sekundárních dat poskytuje interpretaci veškerých relevantních zjištění (vč. detailní SWOT analýzy). Dokument je přirozeně doplněn o obecný úvod, přehledný závěr mapující klíčová zjištění (manažerské shrnutí) a obvyklý poznámkový aparát.

Výstupy vyplývající ze zpracované analýzy budou sloužit k vymezení strategie a strategických cílů při navazování spolupráce vzdělávacího a firemního sektoru a k nastavení konkrétních parametrů při práci se žáky a studenty ve smyslu kariérního poradenství a rozvoje talentů. Středočeské inovační centrum, Středočeský kraj a další zainteresované instituce využijí zde prezentovaná data jako výchozí informační a argumentační základnu pro iniciování změn v systému polytechnického vzdělávání, k prosazení užší spolupráce s podnikatelským sektorem a k práci s talenty, případně v souvislosti s přítomností výzkumných organizací a firemních pracovišť výzkumu na území kraje.

1.2 Zdrojový dotační projekt

Tato Analýza je součástí realizace projektu Smart Akcelerator ve Středočeském kraji. Cílem projektu je podpořit inovace ve firmách, vznik nových inovačních podniků a iniciace spolupráce mezi výzkumným, podnikatelským a veřejným sektorem. Projekt systémově navazuje na dosavadní spolupráci kraje s vysokými školami, vědecko-výzkumnými organizacemi a inovačními firmami v oblasti naplňování regionální inovační strategie a strategie inteligentní specializace Středočeského kraje. Realizací projektu dojde k podpoře rozvoje klíčových oborů, které jsou představiteli kraje vnímány jako významné a perspektivní pro další rozvoj ekonomiky kraje.

Součástí projektu je také navázání spolupráce s inovačními centry ve vyspělých zemích se snahou o využití jejich poznatků pro středočeské inovační prostředí. K dosažení cílů bude v rámci projektu využíváno marketingových a analytických nástrojů, budou iniciovány vzdělávací kurzy, navazována a prohlubována zahraniční spolupráce s partnery působícími v inovační oblasti.

Projekt je financován z Evropských strukturálních a investičních fondů prostřednictvím Operačního programu výzkum, vývoj a vzdělávání pro období 2014 – 2020 a z finančních prostředků Středočeského kraje¹.

1.3 Zdrojové informace

Základním informačním zdrojem s hlavní přidanou hodnotou pro vyhotovení této Analýzy je rozsáhlé sociologické šetření mezi stakeholdery na území Středočeského kraje. Pro jeho provedení byla zvolena metoda řízených hloubkových rozhovorů. Celkem bylo provedeno více než 50 rozhovorů, přičemž polovinu respondentů tvořili zástupci základních a středních škol. Ve druhé polovině dotazovaných byli zahrnuti reprezentanti podnikatelského sektoru, jejichž firmy mají sídlo či provozovnu na území

¹ Smart Akcelerator ve Středočeském kraji. Středočeské inovační centrum. Dostupné online: <https://s-ic.cz/cs/interni-projekty/smart-akcelerator/>. Cit.: 2019-03-20.

Středočeského kraje. Pro dotvoření kontextu byl do dotazování zařazen též zástupce Odboru školství Krajského úřadu Středočeského kraje.

Výběr respondentů byl proveden tak, aby byly do terénního šetření v obecné rovině zařazeny subjekty rovnoměrně rozmístěné po celém území Středočeského kraje. Respondenti z firemního sektoru byli vybíráni z následujících domén specializace: Výroba dopravních prostředků, Elektronika a elektrotechnika, Biotechnologie/Life-sciences, Chemický průmysl (bez farmacie), Strojírenství a zpracování kovů, Potravinářský průmysl, Výzkum a vývoj. Jedná se tedy o zaměstnavatele prioritně zaměstnávající absolventy (či zaměstnance s kvalifikací v těchto oborech) polytechnických, přírodovědných či jiných oborů technického charakteru.

Obdobně byl proveden výběr respondentů na úrovni školského sektoru, kde byly zapojeny základní i střední školy a v proporčním poměru též vyšší odborné školy. Na úrovni středních a vyšších odborných škol byly do průzkumu prioritně zařazeny školy nabízející polytechnické vzdělávání (vzdělání poskytující vědomosti o vědeckých principech a odvětvích výroby, znalosti z technických a jiných oborů a všeobecně technické dovednosti; polytechnické vzdělávání má posilovat zájem o technické, přírodovědné a environmentální obory).

Důležité informace přirozeně plynou též z již existujících zdrojů. Tato sekundární data ovšem tvoří jen základní rámec Analýzy a podkladový kontext pro sběr primárních dat a závěrečnou syntézu hlavních závěrů dokumentu. Zpracovatelský tým vynaložil maximální snahu, aby byly v rámci analýzy sekundárních dat uvedeny jen skutečně relevantní a důležitá data se vztahem k řešené problematice.

Z analýzy sekundárních dat rovněž částečně vychází modifikace diskutovaných témat v rámci hloubkových rozhovorů, a to především v situacích, kdy nebylo možné některé informace zjistit či ověřit v již existujících dokumentech. V sekundárních zdrojích jsou striktně preferovány důvěryhodné zdroje, nejčastěji vycházející z analýz, studií, interních databází či statistických zjišťování prováděných orgány veřejné správy.

1.4 Metodické ukotvení

Metodické ukotvení zpracování Analýzy je v souladu s požadavky zadavatele detailně zpracováno v samostatném dokumentu s názvem „Vstupní zpráva“, jehož finální znění schválil před zahájením prací na Analýze zadavatel. Vstupní zpráva v plném rozsahu vychází ze zadávací dokumentace a nabídky vybraného zpracovatele ze souvisejícího výběrového řízení pro zadání veřejné zakázky malého rozsahu.

1.5 Zadavatel a zpracovatel Analýzy

Zadavatelem a hlavním uživatelem Analýzy je Středočeské inovační centrum, spolek, sídlem Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 – Smíchov, IČO: 04228235. Zpracovatelem Analýzy je společnost Asistenční centrum, a.s., sídlem Sportovní 3302, 434 01 Most, IČO: 63144883. Zpracovatel byl vybrán prostřednictvím zadání veřejné zakázky malého rozsahu.

2 Profil Středočeského kraje z hlediska potenciálu v oblasti polytechnického vzdělávání a identifikace talentů ve Středočeském kraji (Analýza sekundárních statistických dat)

Obsahem vstupního oddílu do celé Analýzy je prezentace základního profilu Středočeského kraje. Na základní a všeobecný exkurz do charakteristiky řešeného regionu (koncentrace na demografii, vzdělanostní strukturu a analýzu nezaměstnanosti) navazuje zevrubná prezentace systému základního a středního školství (s koncentrací na oblast polytechnických oborů) v přímém kontextu na přehledové pojednání ohledně zájmových odvětví podnikatelského sektoru (průmyslové obory, obory využívající zaměstnance s kvalifikací v technické oblasti, polytechnickou kvalifikací apod.). Průřezově je zohledněna též problematika práce s talentovanou mládeží (prioritně v polytechnických oborech).

2.1 Obecná charakteristika Středočeského kraje

Středočeský kraj je centrálním regionem České republiky, který obklopuje území hlavního města Prahy a dále sousedí s krajem Ústeckým, Libereckým, Královéhradeckým, Pardubickým, Vysočina, Jihočeským a Plzeňským. Region se dále člení do okresů Benešov, Beroun, Kladno, Kolín, Kutná Hora, Mladá Boleslav, Mělník, Nymburk, Praha – východ, Praha – západ, Příbram a Rakovník. Nejlidnatějším sídlem je Statutární město Kladno s téměř 70 tisíci obyvateli. Svou rozlohou 10.928 km² zabírá Středočeský kraj necelých 14 % území České republiky. V 1 144 obcích žije téměř 1,4 mil. obyvatel, což tvoří 12,8 % obyvatelstva republiky. Středočeský kraj je nejlidnatějším regionem republiky, počet obyvatel zároveň nadále roste. Aktuálně hlavním předpokladem pro další růst počtu obyvatel je výhodná geografická poloha v bezprostřední blízkosti ekonomického centra republiky a z toho vyplývající suburbanizace okresů a sídel přiléhajících k Praze.

Míra ekonomické aktivity obyvatelstva činila 61,5 %, obecná míra nezaměstnanosti byla zjištěna na úrovni 2,1 %. V republikovém srovnání se jedná o mírně nadprůměrné hodnoty (lepší výsledky než průměr za ČR). Celkem bylo v ekonomice Středočeského kraje zaměstnáno 406,6 tisíce osob. V evidenci úřadu práce bylo evidováno 30 321 volných pracovních míst, na která připadalo 29 370 uchazečů o práci evidovaných Úřadem práce ČR a jeho kontaktními pracovišti².

Středočeský kraj jako vyšší územně samosprávný celek byl zřízen ústavním zákonem č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územně samosprávných celků. Zákon nabyl účinnosti 1. ledna 2000³.

2.2 Demografie Středočeského kraje

Podkapitola rozvíjí výše uvedenou základní charakteristiku středočeského regionu z pohledu demografického složení obyvatelstva a vzdělanostní struktury obyvatelstva. Vedle prezentace věkové struktury obyvatelstva je pozornost věnována členění obyvatelstva z hlediska dosaženého vzdělání. Tyto informace jsou pak podkladem pro navazující kapitoly věnované nezaměstnanosti ve Středočeském kraji, kde je zejména problematika dosaženého vzdělání jedním z určujících faktorů kvality profesního uplatnění obyvatel.

² Statistická ročenka Středočeského kraje 2018. Krajská správa Českého statistického úřadu pro Středočeský kraj, Praha, 2018. ISBN 978-80-250-2881-0. Dostupné online: <https://www.czso.cz/documents/10180/61311710/33011018.pdf/913a3a10-36f9-49ae-92dd-59888ab5a1bb?version=1.5>. Cit.: 2019-03-12.

³ Historie Středočeského kraje. Středočeský kraj. Dostupné online: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj/historie>. Cit.: 2019-03-12.

Tab. č. 2: Vzdělanostní struktura obyvatelstva Středočeského kraje (2011)⁶								
Okres	Obyvatelstvo ve věku 15 a více let celkem	z toho nejvyšší ukončené vzdělání						
		základní vč. neukončeného	střední vč. vyučení (bez maturity)	úplné střední s maturitou a vyšší odborné vč. nástavbového	VŠ	z toho		bez vzdělání
						bakalářské	magisterské	
	1 089 911	184 254	366 322	353 727	124 875	19 376	99 884	4 868
Benešov	81 266	14 236	29 006	26 860	7 929	1 334	6 339	503
Beroun	72 957	12 144	25 521	24 063	7 618	1 207	6 099	284
Kladno	135 493	25 504	44 772	43 893	13 991	2 313	11 071	759
Kolín	81 850	14 803	29 088	26 414	7 296	1 200	5 852	441
Kutná Hora	63 292	11 615	23 143	19 950	5 693	1 034	4 502	349
Mělník	89 004	15 881	31 513	27 232	7 862	1 345	6 174	416
Mladá Boleslav	105 634	17 650	37 290	33 578	9 705	1 583	7 873	463
Nymburk	80 013	13 485	28 373	26 100	8 131	1 414	6 382	298
Praha-východ	129 166	17 580	37 634	44 451	21 335	2 849	17 246	306
Praha-západ	107 316	13 914	28 220	36 510	22 326	2 854	17 957	326
Příbram	96 657	18 167	34 840	30 559	9 069	1 603	7 230	394
Rakovník	47 263	9 275	16 922	14 117	3 920	640	3 159	329

Zdroj: Český statistický úřad

2.2.3 Struktura škol v kraji a jejich kapacita (naplněnost oborů)

Tato kapitola podává základní přehled o struktuře základního a středního školství na území Středočeského kraje. Zohledněny jsou přitom základní charakteristiky místních škol (detailnější pohled na střední školství) a návazně provedena analýza obsazenosti zájmových oborů na úrovni středního školství.

Na území Středočeského kraje bylo na konci roku 2018 evidováno celkem 1 291 škol a školských zařízení. Mateřských škol bylo evidováno 531, přičemž dalších 265 mateřských škol je zřízeno spolu se základními školami. Samostatných základních škol je v provozu 279, dalších 13 pak funguje v jedné organizaci se středními školami. Celkem 118 středních škol doplňuje 16 středních škol s vyšší odbornou školou a další tři vyšší odborné školy samostatné⁷.

Na úrovni středního školství je nejčastějším zřizovatelem Středočeský kraj, který v regionu zřizuje 111 středních škol. Privátní sektor zajišťuje provoz 31 středních škol, církevní instituce tři a obce dvou škol. Geograficky jsou střední školy rovnoměrně rozmístěny ve všech okresech Středočeského kraje.

Tab. č. 3: Počet středních škol v okresech Středočeského kraje (školní rok 2018/2019)			
Okres	Počet středních škol	Okres	Počet středních škol
Benešov	13	Mladá Boleslav	17
Beroun	8	Nymburk	15
Kladno	18	Praha-východ	11
Kolín	13	Praha-západ	5
Kutná Hora	11	Příbram	13
Mělník	13	Rakovník	10

Zdroj: Středočeský kraj

⁶ Komplexní data o této problematice jsou dostupná pouze v rámci výsledků „sčítání obyvatelstva“, proto je možné prezentovat pouze informace z roku 2011.

⁷ Adresář škol ve Středočeském kraji. Krajský úřad Středočeského kraje. Dostupné online: https://www.kr-stredocesky.cz/documents/20875/58799/2019_03_15/f51ab1ba-59e8-43c1-97a8-3f63a4a5eeb0. Cit.: 2019-03-19.

Z hlediska naplněnosti kapacity jednotlivých stupňů vzdělávání je patrné, že na středoškolské úrovni se nyní nacházejí populačně slabší ročníky z prvních let nového milénia (setrvalý stav počtu žáků a studentů). Naopak počet žáků mateřských a základních škol v posledních třech ukončených školních letech neustále roste, u základních škol pak velmi výrazně. V následujících letech lze proto očekávat větší tlak na absorpci většího počtu žáků a studentů prvních ročníků u středních škol a středních odborných učilišť (již patrně u mírně rostoucího meziročního počtu studentů 1. ročníků). Analogicky na počet žáků reaguje i počet otevřených tříd a počet učitelů na jednotlivých stupních vzdělávání.

Tab. č. 4: Počty tříd, žáků a učitelů ve Středočeském kraji (2015 - 2018)

Kategorie	Školní rok		
	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Mateřské školy	755	762	785
Třídy	2 168	2 188	2 226
Děti	49 663	49 771	50 315
Učitelé	3 960	4 031	4 243
Základní školy	534	547	553
Třídy	5 615	5 834	6 050
Žáci	115 005	120 393	125 416
Učitelé	7 484	7 823	8 102
Střední školy	152	153	153
Třídy	1 940	1 914	1 879
Žáci	37 534	37 328	37 350
Nově přijatí do 1. ročníku	10 887	10 939	10 968
Učitelé	3 602	3 615	3 581

Zdroj: Statistická ročenka Středočeského kraje 2018

Na úrovni jednotlivých středoškolských studijních a učebních oborů je patrná určitá dynamika v obsazenosti jednotlivých oborů. Lze zde dobře zdokumentovat, že počty žáků a studentů v oborech aktuálně perspektivních pro místní trh práce vykazují rostoucí či stabilní stavy (strojírenské, elektrotechnické obory).

Tab. č. 5: Počty studentů a žáků v oborech středního a vyššího odborného vzdělávání ve Středočeském kraji (2015 - 2018)

Skupina oborů vzdělávání	Školní rok		
	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Informatické obory	872	886	915
Strojírenství a strojírenská výroba	3 553	3 537	3 523
Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika	2 062	2 021	2 063
Stavebnictví, geodézie a kartografie	1 334	1 184	1 131
Zemědělství a lesnictví	1 936	1 963	1 917
Zdravotnictví	1 098	1 157	1 287
Ekonomika a administrativa	2 642	2 619	2 546
Podnikání v oborech, odvětví	1 765	1 557	1 320
Gastronomie, hotelnictví a turismus	3 217	3 074	2 868
Pedagogika, učitelství a sociální péče	2 055	2 106	1 947
Obecná odborná příprava	1 807	1 774	1 795
Obecná příprava (gymnázia)	12 158	12 404	12 484
Vyšší odborné školy	1 930	1 695	1 481

Zdroj: Statistická ročenka Středočeského kraje 2018

Naopak obory nabízející aktuálně horší uplatnění či nižší finanční ohodnocení vykazují nižší zájem o studium (obory ve službách, gastronomie, podnikání). Patrný je zde pravděpodobně též vliv krajských stipendií pro technické obory a kroky zřizovatelů škol směřujících k optimalizaci nabídky studijních a učebních oborů.

2.3 Obyvatelstvo z hlediska pracovního uplatnění

V této podkapitole je v základním rozsahu představen Středočeský kraj z hlediska struktury uplatnění místních obyvatel v profesním životě. Na rozložení pracovní síly do základních ekonomických odvětví navazuje detailnější pojednání zahrnující problematiku nezaměstnanosti s koncentrací na problematiku uplatnění konkrétních profesí (odborností). Zvláštní pozornost je v souladu se zaměřením této Analýzy věnována uplatnitelnosti čerstvých absolventů včetně uplatnitelnosti ve vystudovaném oboru.

2.3.1 Struktura obyvatelstva Středočeského kraje z hlediska profesního uplatnění

Zaměření ekonomiky Středočeského kraje poměrně výstižně prezentuje přiložený přehled struktury profesního uplatnění obyvatel regionu. Zároveň jsou zde patrné i dílčí odchylky od republikového průměru. Více než čtvrtina obyvatel kraje je zaměstnána ve zpracovatelském průmyslu, přičemž v tomto odvětví převažuje zaměstnávání mužů. Z technických oborů je kvantitativně významné též stavebnictví (na úrovni národního průměru, obvyklá preference zaměstnávání mužů).

Tab. č. 6: Struktura zaměstnanosti ve Středočeském kraji (31. 12. 2017, v %)						
Území	Středočeský kraj			Česká republika		
	celkem	muži	ženy	celkem	Muži	ženy
Odvětví						
Zemědělství, lesnictví a rybářství (A)	2,9	3,8	1,8	2,8	3,6	1,8
Těžba a dobývání (B)	0,2	0,4	0,0	0,6	1,0	0,1
Zpracovatelský průmysl (C)	25,4	30,6	18,9	27,9	33,0	21,4
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla (D)	0,8	1,0	0,6	1,0	1,3	0,6
Zásob. vodou; činnosti souvis. s odpady (E)	1,0	1,3	0,5	1,1	1,4	0,6
Stavebnictví (F)	7,6	12,7	1,2	7,5	12,3	1,5
Průmysl (vč. stavebnictví) (B až F)	35,0	45,8	21,2	38,1	49,0	24,2
Velkoobchod a maloob.; opr. mot. vozidel (G)	13,1	11,1	15,6	11,5	9,5	14,0
Doprava a skladování (H)	7,8	10,1	5,0	6,3	8,3	3,8
Ubytování, stravování a pohostinství (I)	3,7	3,2	4,3	3,3	2,7	4,1
Informační a komunikační činnosti (J)	2,9	4,2	1,2	2,9	3,9	1,6
Peněžnictví a pojišťovnictví (K)	2,5	1,8	3,5	2,2	1,6	2,9
Činnosti v oblasti nemovitostí (L)	1,1	1,0	1,3	0,8	0,7	1,0
Profesní, vědecké a technické činnosti (M)	6,1	5,2	7,3	5,1	4,6	5,8
Administrativní a podpůrné činnosti (N)	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	2,6
Veřejná správa a obrana; pov. soc. zabezp. (O)	6,4	5,6	7,4	6,5	5,9	7,4
Vzdělávání (P)	5,8	1,7	11,1	6,6	2,7	11,5
Zdravotní a sociální péče (Q)	6,6	2,1	12,3	7,2	2,5	13,1
Kulturní, zábavní a rekreační činnosti (R)	1,7	1,4	2,0	1,8	1,5	2,2
Ostatní činnosti (S)	1,8	0,6	3,2	1,7	0,9	2,7
Služby (G až U)	62,1	50,4	77,0	59,1	47,4	74,0

Zdroj: Národní ústav pro vzdělávání

V rámci sektoru služeb dominuje (v národním porovnání nadprůměrně) oblast obchodu, dopravy a skladování (patrně vazba na výhodnou polohu v centru republiky, s napojením na hlavní dopravní uzly a s blízkostí hlavního města). Souhrnně se na celkové zaměstnanosti v regionu podílí služby přibližně ze tří pětín, což je mírně nad republikovým průměrem. Průmysl (obory vyžadující polytechnické vzdělání) se na zaměstnanosti podílejí přibližně z jedné třetiny (mírně pod národním průměrem)⁸.

⁸ Struktura zaměstnanosti ve Středočeském kraji. Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2018. Dostupné online: <http://www.nuv.cz/t/stredocesky-kraj>. Cit.: 2019-03-13.

2.3.2 Struktura nezaměstnanosti, vč. nezaměstnanosti čerstvých absolventů

Z hlediska podílu nezaměstnanosti (obecná míra nezaměstnanosti, resp. podíl nezaměstnaných k ekonomicky aktivním) patří Středočeský kraj dlouhodobě mezi regiony s vykazovanými nejprůběžnějšími hodnotami v celé České republice. Přesto i v rámci regionu je možné identifikovat určité rozdíly. Nejnížší míra nezaměstnanosti je dlouhodobě identifikována v okresech bezprostředně přiléhajících k Praze (Praha-východ a Praha-západ, v důsledku pozitivního vlivu snadného dojezdu za zaměstnáním do hlavního města) a v okrese Mladá Boleslav (s efekty plynoucími s působením dominantního zaměstnavatele Škoda Auto a řady jeho subdodavatelů). Vyšší nezaměstnanost naopak vykazují okresy vzdálenější od Prahy, případně dlouhodoběji postižené dopady restrukturalizace národní ekonomiky (typicky okresy Kladno, Nymburk či Příbram).

Tab. č. 7: Obecná míra nezaměstnanosti v okresech Středočeského kraje (2014 – 2018)					
Okres	Rok (k 31. 12.)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Benešov	4,30%	3,80%	2,80%	2,00%	1,60%
Beroun	5,90%	5,10%	4,10%	3,00%	2,60%
Kladno	8,20%	6,90%	6,00%	4,60%	3,60%
Kolín	8,30%	7,30%	5,80%	4,30%	3,50%
Kutná Hora	7,60%	6,60%	5,40%	4,20%	3,40%
Mělník	7,90%	7,00%	5,40%	4,00%	3,30%
Mladá Boleslav	4,40%	3,50%	2,70%	2,20%	1,90%
Nymburk	7,80%	6,80%	5,60%	4,20%	3,80%
Praha-východ	3,30%	2,60%	1,80%	1,30%	1,10%
Praha-západ	4,40%	3,70%	2,80%	1,80%	1,50%
Příbram	9,00%	7,80%	6,30%	4,40%	3,70%
Rakovník	7,10%	5,80%	4,60%	3,50%	2,90%

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí

Vedle kontinuálně snižující se nezaměstnanosti (v posledním střednědobém období) je nutné zdůraznit ještě jeden aspekt patrný z analýzy nezaměstnanosti v posledních pěti letech. Zcela bez výjimky klesá obecná míra nezaměstnanosti rovnoměrným tempem bez zjevných meziokresních disparit ve všech okresech Středočeského kraje⁹. Lze proto konstatovat, že se zde ekonomika v posledních letech vyvíjí rovnoměrně, stabilně, plošně a bez významnějších výkyvů či otřesů. Přirozeně je nezbytné poznamenat, že se hospodářství v České republice na konci roku 2018 patrně přiblížilo svému vrcholu v rámci aktuálního ekonomického cyklu.

Pro lepší přehled o aktuálním stavu trhu práce na řešeném území vypovídá vhodně navazující meziokresní srovnání stejné problematiky, ovšem v absolutních hodnotách. Na celkové nezaměstnanosti regionu na úrovni 22 968 nezaměstnaných osob (v tomto srovnání data dostupná ke konci roku 2018) v evidenci úřadu práce se nejvíce podílel okres Kladno (vyšší míra nezaměstnanosti, větší počet obyvatel).

Tab. č. 8: Počet nezaměstnaných v okresech Středočeského kraje (k 31. 12. 2018)												
Ben	Ber	Kla	Kol	KH	Měl	MB	Nym	Pha-V	Pha-Z	Pří	Rak	Celkem
966	1 523	3 841	2 262	1 649	2 289	1 615	2 381	1 283	1 415	2 716	1 028	22 968

Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí

Zajímavý je též vývoj skutečného počtu nezaměstnaných v průběhu času. Během posledních pěti let poklesl počet nezaměstnaných z 55 691 ke konci roku 2014 prakticky přesně na polovinu¹⁰.

Hledisko vzdělanosti má na nezaměstnanost rovněž poměrně značný vliv. Na celkové nezaměstnanosti se největší měrou podílí absolventi středních odborných učilišť s výučním listem a absolventi základního vzdělání. Rovněž podíl nezaměstnaných absolventů úplného středního odborného vzdělání s maturitou bez výučního listu je významný.

⁹ Nezaměstnanost celková, vývoj v letech 2009 – 2018. Ministerstvo práce a sociálních věcí. Dostupné online: <https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/uzem>

¹⁰ Nezaměstnanost celková, vývoj v letech 2009 – 2018. Ministerstvo práce a sociálních věcí. Dostupné online: <https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/uzem>. Cit.: 2019-03-12.

Poměrně značné jsou pak rozdíly mezi jednotlivými okresy. Zatímco v obou okresech bezprostředně sousedících s Prahou je disproporčně vysoký podíl nezaměstnaných vysokoškoláků (v okresech je rovněž nadprůměrné zastoupení občanů s nejvyšší úrovní vzdělání), naopak v periferních či strukturálně postižených oblastech je patrný vyšší podíl osob s nižšími stupni vzdělání na celkové nezaměstnanosti (vyšší poměrné zastoupení občanů s nižší úrovní vzdělání v těchto okresech).

Tab. č. 9: Nezaměstnanost dle dosaženého vzdělání ve Středočeském kraji (k 31. 12. 2018)

Okres	Obor vzdělání									
	základní vzdělání	nižší střední odborné vzdělání	střední odborné s výučním listem	střední a střední odborné		úplné střední odborné s vyuč. a mat.	úplné střední odborné s mat. bez vyuč.	vyšší odborné vzdělání	bakalářské vzdělání	VŠ vzdělání
				bez maturity a výučního listu	úplné střední vzdělání					
Benešov	18,87	2,37	37,56	0,55	3,10	6,29	21,06	1,64	2,28	6,29
Beroun	28,70	2,79	32,98	0,77	2,26	4,22	19,19	1,49	1,84	5,76
Kladno	39,94	2,98	29,22	0,88	2,86	3,84	13,48	0,66	1,22	4,92
Kolín	29,06	2,65	36,58	1,46	2,85	4,19	16,96	0,71	1,38	4,15
Kutná Hora	28,07	1,81	39,95	0,45	2,09	4,13	17,37	1,08	1,36	3,68
Mělník	36,62	3,19	32,35	0,48	2,08	3,99	15,42	0,76	1,28	3,83
Mladá Boleslav	24,94	1,76	39,75	0,47	2,34	4,57	18,50	0,94	1,11	5,62
Nymburk	26,73	2,04	37,82	0,65	3,14	4,44	17,07	1,47	1,59	5,05
Praha-východ	13,62	0,98	28,49	0,42	4,89	5,80	25,07	2,51	3,42	14,80
Praha-západ	15,09	0,99	26,60	1,17	3,82	4,50	25,12	1,91	3,51	17,30
Příbram	25,18	2,03	41,16	0,25	2,91	4,35	18,34	0,95	1,02	3,82
Rakovník	26,85	1,81	41,14	0,52	3,18	4,30	16,95	0,95	0,86	3,44

Zdroj: Vlastní výpočty, Ministerstvo práce a sociálních věcí

Zajímavé rozvinutí problematiky nezaměstnanosti dle vzdělanostních předpokladů nabízí pohled do **analýzy nezaměstnanosti čerstvých absolventů** oborů středního vzdělávání s výučním listem. Na úrovni Středočeského kraje je zřejmý rozdíl v potenciálu nalézt pracovní uplatnění brzy po úspěšném ukončení odborné přípravy v závislosti na oboru studia. Dlouhodobě nejvyšší uplatnitelnost je patrná u učebních oborů souvisejících s elektrotechnikou, telekomunikacemi a výpočetní technikou a strojírenstvím a strojírenskou výrobou. Naopak problematičtější je hledání zaměstnání pro absolventy textilních oborů, potravinářství či absolventy oborů s uplatněním v sektoru služeb¹¹. Stejně jako u obecné nezaměstnanosti je též mezi čerstvými absolventy zřejmý pozitivní vliv stávající fáze ekonomického cyklu. Prakticky absolventi všech oborů odborného vzdělávání nalézají každým rokem uplatnění ve větším rozsahu, patrné nejsou žádné zaznamatelné výkyvy mezi jednotlivými lety ani mezi obory.

Tab. č. 10: Nezaměstnanost absolventů učebních oborů ve Středočeském kraji (k 30. dubnu 2014 - 2018)

Skupina oborů (kód, název)	2014	2015	2016	2017	2018
Celkem	15,23%	11,35%	8,67%	5,92%	4,9%
23 Strojírenství a strojírenská výroba	10,43%	8,19%	3,59%	3,62%	3,20%
26 Elektrotechnika, telekomunikace a výpočetní technika	11,37%	6,74%	5,26%	3,59%	2,50%
29 Potravinářství a potravinářská chemie	22,70%	10,39%	8,62%	7,28%	9,00%
33 Zpracování dřeva a výroba hudeb. nástrojů	22,54%	10,16%	10,57%	6,98%	3,10%
36 Stavebnictví, geodézie a kartografie	15,84%	11,60%	10,10%	8,26%	5,20%
41 Zemědělství a lesnictví	15,13%	11,11%	10,80%	4,35%	4,30%
65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	18,51%	12,37%	11,93%	7,63%	6,50%
66 Obchod	14,37%	17,71%	13,46%	5,19%	9,00%
69 Osobní a provozní služby	12,26%	19,86%	10,45%	9,68%	4,90%
75 Pedagogika, učitelství a sociální péče	7,69%	25,00%	0,00%	10,00%	12,50%

Zdroj: Ministerstvo mládeže a tělovýchovy

¹¹ Přehled nezaměstnanosti čerstvých absolventů oborů vzdělání s výučním listem podle skupin oborů v jednotlivých krajích za období let 2014 – 2018. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2018. Dostupné online: <http://www.msmt.cz/file/47946>. Cit.: 2019-03-12.

S ohledem na prakticky maximální míru zaměstnanosti a absenci exaktního statistického přehledu uplatnitelnosti absolventů bohužel není možné dovodit, v jaké míře nacházejí absolventi uplatnění ve vystudovaném oboru (částečně se problematice věnuje kap. Potenciální disparita mezi požadavky trhu práce a vzdělávací soustavou). Naopak lze dovodit, že značná část absolventů nachází profesní uplatnění v jiných oborech (současný převis poptávky po pracovní síle).

Uvedenou problematiku dále rozpracovává do oblasti maturitního vzdělávání i s uvedením absolutních hodnot další tabulkové srovnání. Z uvedeného přehledu je zřejmé, že na úrovni jednotlivých oborů není zásadního rozdílu v uplatnitelnosti na úrovni jednotlivých oborů (stupeň vzdělání – maturita či výuční list – nemá na potenciál uplatnitelnosti zásadní vliv)¹².

Tab. č. 11: Nezaměstnanost absolventů učebních oborů a maturitních oborů ve Středočeském kraji (k 30. dubnu 2018)						
Skupina oborů (kód, název)	Střední vzdělání s výučním listem - E, H			Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou - M		
	Absolventi	Nezaměstnaní	Míra nezaměstnanosti	Absolventi	Nezaměstnaní	Míra nezaměstnanosti
23 Strojírenství a strojírenská výroba	494	16	3,20%	114	5	4,40%
26 Elektrotech., telekom. a výpočet. technika	203	5	2,50%	134	7	5,20%
29 Potravinářství a potravinářská chemie	166	15	9,00%			
33 Zprac. dřeva a výroba hudeb. nástrojů	98	3	3,10%			
36 Stavebnictví, geodézie a kartografie	173	9	5,20%	105	3	2,90%
41 Zemědělství a lesnictví	294	10	4,30%	123	7	5,70%
53 Zdravotnictví	19		0,00%	134	3	2,20%
63 Ekonomika a administrativa				457	16	3,50%
65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	475	31	6,50%	181	9	5,00%
66 Obchod	134	12	9,00%			
68 Právo, právní a veřejnosprávní činnost				120	7	5,80%
69 Osobní a provozní služby	163	8	4,90%			
Gymnaziální vzdělání - K	1 927	37	1,90%			

Zdroj: Národní ústav pro vzdělávání

Dílčí problematiku doplňuje přiložená tabulka prezentující vývoj nezaměstnanosti čerstvých absolventů z obecného pohledu absolvovaného oboru vzdělání. Patrný je především významný pokles nezaměstnanosti napříč stupněm dosaženého vzdělání (s rostoucí úrovní vzdělání roste potenciál profesní uplatnitelnosti). Z obecného pohledu je pak také vyšší míra nezaměstnanosti u čerstvých absolventů výučních oborů (s patrným významným poklesem v průběhu posledních sledovaných let). V dlouhodobějším časovém horizontu lze potvrdit výše uvedené, tedy že i při očištění o cyklické vlivy ekonomiky zůstává vyšší úroveň vzdělání základním předpokladem pro stabilnější profesní uplatnění.

Tab. č. 12: Nezaměstnanost čerstvých absolventů dle dosaženého vzdělání v ČR, 2011 – 2018 (k 30. dubnu)								
Stupeň dosaženého vzdělání	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Střední s výučním listem - E	8,7%	12,9%	16,0%	21,7%	26,0%	35,6%	29,2%	31,3%
Střední s výučním listem - H	4,4%	6,2%	9,1%	12,6%	16,5%	26,2%	15,1%	17,1%
Střední s MZ a odb.výcv. - L/O	4,6%	6,3%	10,6%	13,2%	14,2%	19,3%	12,4%	16,0%
Nástavbové vzdělání - L/5	5,3%	8,9%	10,6%	15,2%	18,5%	29,6%	17,6%	20,6%
Střední odborné s MZ - M	3,7%	5,2%	7,5%	9,6%	11,6%	14,8%	9,0%	11,4%
Gymnaziální vzdělání - K	1,5%	2,5%	3,1%	3,8%	4,4%	4,1%	3,1%	3,2%
Vyšší odborné vzdělání - N	1,8%	2,9%	5,2%	7,5%	10,2%	11,9%	7,9%	9,4%

Zdroj: Národní ústav pro vzdělávání

¹² ÚLOVEC M., VOJTĚCH J.: Nezaměstnanost absolventů škol se středním a vyšším odborným vzděláním – 2018. Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, Praha, 2018. Dostupné online: <http://www.infoabsolvent.cz/Temata/PublikaceAbsolventi?Stranka=9-0-151>. Cit.: 2019-03-12.

Zajímavé je srovnání nezaměstnanosti čerstvých absolventů v učebních oborech. Výše naznačený princip (vyšší vzdělání generuje lepší uplatnitelnost) platí též zde. Zatímco čerstvě vyučení v učebních oborech kategorie E (nižší nároky na odborné i všeobecné znalosti; obory určené pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami; zde proto patrný též vliv osobnostního či zdravotního potenciálu jednotlivce) vykazují dlouhodobě nejvyšší míru nezaměstnanosti (bez zohlednění osob se základním vzděláním), vyučení v oboru kategorie H (plnohodnotná odborná příprava zakončená výučním listem) již skýtá dlouhodobě velmi dobrou šanci na rychlé nalezení uplatnění v praxi.

V souhrnu je vhodné uvést, že v roce 2018 byla nezaměstnanost mladých lidí v České republice vůbec nejnižší v celé Evropské unii. Na celkový počet 289 tisíc nezaměstnaných připadalo pouze 11 tisíc absolventů a mladistvých. Rovněž z hlediska dlouhodobé nezaměstnanosti není Česká republika tímto jevem v současnosti zásadně postižena (dlouhodobá nezaměstnanost je u této kategorie podprůměrná)¹³.

2.3.3 Potenciální disparita mezi požadavky trhu práce a vzdělávací soustavou

Pohled do přehledu přijatých žáků a studentů do učebních a maturitních oborů na středních školách a učilištích ve Středočeském kraji dává základní informaci o tom, zda mladí lidé po ukončení základní školní docházky reagují na budoucí možnosti uplatnění ve studovaném oboru. Největší podíl studentů míří po základní škole za studiem strojírenských oborů (13,2 % studentů, shodná hodnota jako v celorepublikovém průměru). V těchto oborech lze předpokládat dobré uplatnění, a to jak z pohledu aktuální nezaměstnanosti čerstvých absolventů, tak z pohledu historického (nadprůměrná uplatnitelnost i v předchozích letech).

Více než desetina absolventů základních škol směřuje svou další studijní dráhu do gastronomických a souvisejících oborů. Zde je však (zejména z pohledu předchozích let) uplatnitelnost horší a lze zde dovodit určitý rizikový faktor směrem k uplatnitelnosti v oboru (přirozeně nutno zohlednit též další faktory, např. obecně nižší finanční ocenění souvisejících profesí)¹⁴. Obecně lze však shrnout, že struktura žáků a studentů prvních ročníků na úrovni středního vzdělání nevykazuje zásadní odchylky oproti celostátnímu průměru.

Tab. č. 13: Počty nově přijatých studentů v roce 2018/19 ve Středočeském kraji (výběr oborů)							
skupina oborů	počet	podíl	ČR	skupina oborů	počet	podíl	ČR
18 Informatické obory	257	3,50%	5,10%	63 Ekonomika a administrativa	648	8,90%	8,80%
23 Strojírenství a strojírenská výroba	956	13,20%	13,20%	65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	853	11,80%	10,70%
26 Elektrotechnika, telekomunikace a výpočetní technika	582	8,00%	8,20%	66 Obchod	282	3,90%	2,60%
29 Potravinářství a potravinářská chemie	329	4,50%	3,50%	68 Právní a veřejnoprávní činnost	208	2,90%	3,90%
33 Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů	163	2,20%	2,30%	69 Osobní a provozní služby	237	3,30%	4,30%
36 Stavebnictví, geodézie a kartografie	355	4,90%	5,60%	75 Pedagogika, učitelství a sociální péče	314	4,30%	3,80%

¹³ VOJTĚCH J., CHAMOUTOVÁ D.: Vývoj vzdělanostní a oborové struktury žáků a studentů ve středním a vyšším odborném vzdělávání v ČR a v krajích ČR a postavení mladých lidí na trhu práce ve srovnání se stavem v Evropské unii 2017/18.

Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2018. Dostupné online: http://www.nuv.cz/uploads/download/2018/VYVOJ2017_cele_pro_www.pdf. Cit.: 2019-03-13.

¹⁴ Přehled o nově přijímaných žácích. Národní ústav pro vzdělávání. Dostupné online:

http://www.nuv.cz/uploads/Vzdelavani_a_TP/Krajsky_web/Zaci_a_absolventi/02_Stredocesky_zaci_abs_2018_19.pdf. Cit.: 2019-03-13.

39 Speciální a interdisciplinární obory	128	1,80%	1,60%	78 Obecně odborná příprava	570	7,90%	6,10%
41 Zemědělství a lesnictví	568	7,80%	5,70%	82 Umění a užité umění	168	2,30%	4,40%
43 Veterinářství a veterinární prevence	117	1,60%	0,80%	Celkem	7 249	100%	100%
53 Zdravotnictví	400	5,50%	5,30%				

Zdroj: Národní ústav pro vzdělávání

Uvedený přehled řeší pouze prostou uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Zkoumáno tedy bylo, zda konkrétní absolvent našel po ukončení svého studia uplatnění na trhu práce, bez ohledu na obor uplatnění. Problematiku nesouladu mezi získaným vzděláním a uplatněním na trhu práce z hlediska oboru přehledově prezentuje následující tabulka. V první řadě je patrné, že situace v České republice se výrazně neodlišuje od stavu v ostatních evropských zemích. Jinými slovy řečeno, je obvyklé, že část absolventů (v rámci průzkumu osoby ve věku 15 – 34 let, zahrnutí absolventi středních a vysokých škol) nachází své uplatnění ve zcela odlišném oboru (např. 31,2 % obyvatel České republiky, kteří vystudovali pedagogiku nebo obor související se vzděláváním učitelů, se po úspěšném ukončení studia uplatňují v jiném oboru).

Tab. č. 14: Nesoulad oboru vzdělání s profesním uplatněním v ČR a okolních zemích (2016), v %

Území	Pedagogika a vzdělávání učitelů	Humanitní vědy, jazyky a umění	Společenské vědy, žurnalistika, ekonomika a právo	Přírodní vědy, matematika, statistika a životní prostředí	Strojírenství, výroba a zprac., stavebnictví, ochrana ŽP	Zemědělství, lesnictví, rybolov a veterinářství	Zdravotnictví a sociální služby	Služby
EU28	39,4	56,9	22,0	49,2	34,0	51,6	22,1	40,2
Česká republika	31,2	44,1	28,8	31,8	28,5	68,4	28,0	49,0
Německo	54,3	44,6	14,0	29,5	21,7	36,6	12,3	27,8
Rakousko	25,9	58,9	21,7	37,2	30,5	57,2	14,6	50,4
Polsko	53,1	48,9	22,2	60,7	36,6	47,4	32,4	57,2
Slovensko	36,5	66,0	28,8	56,2	36,5	79,9	42,2	45,2

Zdroj: Národní ústav pro vzdělávání

Na úrovni České republiky lze identifikovat (v celoevropském porovnání) poměrně vysokou úroveň souladu dosaženého vzdělání s výsledným profesním uplatněním v oblasti strojírenství, stavebnictví, oborů souvisejících s přírodními vědami a zdravotnictvím. Naopak výraznější nesoulad je znatelný u humanitních oborů a především pak v oblasti služeb, a dále též v zemědělství, kde je disproporce téměř poloviční. Z porovnání s okolními zeměmi jsou zřejmě patrné významné odlišnosti plynoucí z národních systémů vzdělávání. Například Německo s propracovaným systémem učňovského a odborného vzdělávání vykazuje velmi nízké disproporce u technických oborů. Naopak v Polsku jsou disproporce v evropském srovnání významně nadprůměrné, s výjimkou zemědělské oblasti¹⁵.

2.4 Základní charakteristika ekonomiky Středočeského kraje

Tato přehledová kapitola podává základní objem informací o Středočeském kraji z hlediska regionálního hospodářství. Na obecná makroekonomická data navazuje stručné pojednání o struktuře dominantních průmyslových odvětví a přehled nejvýznamnějších zaměstnavatelů s uvedením hlavního

¹⁵ VOJTĚCH J., CHAMOUTOVÁ D.: Vývoj vzdělanostní a oborové struktury žáků a studentů ve středním a vyšším odborném vzdělávání v ČR a v krajích ČR a postavení mladých lidí na trhu práce ve srovnání se stavem v Evropské unii 2017/18. Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2018. Dostupné online: http://www.nuv.cz/uploads/download/2018/VYVOJ2017_cele_pro_www.pdf. Cit.: 2019-03-13.

předmětu podnikání (činnosti). V kontextu výše prezentovaných dat o vzdělanostní struktuře obyvatelstva Středočeského kraje a uplatnitelnosti na trhu práce jsou v závěrečné podkapitole shrnuty základní informace o aktuálně neobsazených pracovních pozicích.

2.4.1 Obecná makroekonomická data

Výkonnost ekonomiky středočeského regionu patří v posledních letech z národního hlediska k nadprůměrným. Hrubý domácí produkt Středočeského kraje činil v roce 2017 úrovně 599,8 mld. Kč, což v přepočtu na obyvatele znamená 445,7 tis. Kč ročně¹⁶. Podíl regionální ekonomiky na celkovém HDP České republiky v posledních letech stabilně roste a již přesáhl hranici 11 %. Dynamický a stálý ekonomický růst je také patrný z nárůstu HDP mezi lety 1995 (modelová úroveň 100 %) a 2017, kdy na konci sledovaného období činil hrubý domácí produkt 230,6 % původní modelové úrovně (ve srovnatelných cenách).

Hrubá přidaná hodnota činila v roce 2017 ve Středočeském kraji 538,2 mld. Kč. Mezi lety 1995 a 2017 došlo na regionální úrovni k více než trojnásobnému zvýšení hrubé přidané hodnoty. Region se v této souvislosti vyznačuje nadprůměrným podílem průmyslu na tvorbě hrubé přidané hodnoty (42,1 % ve Středočeském kraji oproti 32,1 % za ČR). Naopak podprůměrné je v tomto hledisku v regionu zastoupení veřejné správy, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (10,6 % ve Středočeském kraji, 14,7 % za celou ČR). Důvodem je především umístění některých úřadů a řady poskytovatelů sociálních a zdravotních služeb na území hlavního města Prahy.

Míra investic se v období let 1995 – 2015 rovněž pohybovala nad národním průměrem a dosáhla hodnoty 27,7 % (26,5 % v rámci ČR). Celková hodnota investic byla v naprosté většině sledovaných let nejvyšší v porovnání s ostatními regiony České republiky. Každoročně narůstá také objem prostředků investovaných do vědy a výzkumu, v roce 2016 dosahovaly tyto výdaje více než 11 mld. Kč. Na vědu a výzkum byly vynaloženy 2 % z hrubého domácího produktu kraje. Z hlediska zdrojů směřovalo do výzkumu a vývoje 73,4 % finančních prostředků ze soukromých zdrojů. Zároveň 77,5 % prostředků na rozvoj vědy a výzkumu směřuje zpět do podnikatelského sektoru¹⁷.

2.4.2 Dominantní zaměstnavatelé ve Středočeském kraji

Základní informace o struktuře ekonomiky Středočeského kraje vhodně doplňuje přehled nejvýznamnějších zaměstnavatelů. Níže uvedená tabulka uvádí zaměstnavatele s více než 1 000 zaměstnanci (k 31. prosinci 2018), kteří mají sídlo na území kraje. Zároveň je uvedeno sídelní město a specifikace hlavní ekonomické činnosti. Přehled je uveden v abecedním pořadí.

Tab. č. 15: Nejvýznamnější zaměstnavatelé ve Středočeském kraji (2018)		
Podnik	Obec	Hlavní ekonomická činnost dle (CZ-NACE)
AERO Vodochody AEROSPACE, a.s.	Odolena Voda	Výroba letadel a jejich motorů
Amazon Logistic Prague, s.r.o.	Dobrovíz	Ostatní vedlejší činnosti v dopravě
Bidfood Czech Republic, s.r.o.	Kralupy nad Vltavou	Nespecializovaný velkoobchod s potravinami a nápoji
BILLA, spol. s r.o.	Modletice	Maloobchod s potravinami, nápoji a tabákovými výrobky
Carrier Refrigeration Operation Czech. Rep. s.r.o.	Beroun	Výroba průmyslových chladicích a klimatizačních zařízení
Doosan Bobcat EMEA, s.r.o.	Dobříš	Výroba strojů pro těžbu, dobývání a staveb
Foxconn Technology CZ, s.r.o.	Kutná Hora	Výroba počítačů a periferních zařízení

¹⁶ Regionální statistiky Středočeského kraje. Český statistický úřad. Dostupné online: <http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.presmsocas>. Cit.: 2019-03-25.

¹⁷ Základní tendence demografického, sociálního a ekonomického vývoje Středočeského kraje. Český statistický úřad. Dostupné online: <https://www.czso.cz/documents/10180/61312128/3301261803.pdf/9f39976a-751b-4893-84e5-720c10367006?version=1.8>. Cit.: 2019-03-13.

GZ Media, a.s.	Loděnice	Rozmnožování nahraných nosičů
Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje	Kladno	Činnosti v oblasti protipožární ochrany
KOSTAL CR, spol. s r.o.	Zdice	Výroba elektrických a elektronických zařízení pro motorová vozidla
Lagardere Travel Retail, a.s.	Beroun	Maloobchod s novinami, papírenským zbožím
Lego Production, s.r.o.	Kladno	Výroba her a hraček
MAHLE Behr Mnichovo Hradiště, s.r.o.	Mnichovo Hradiště	Výroba ostatních dílů a příslušenství pro motorová vozidla
Mountfield, s.r.o.	Mnichovice	Maloobchod s železářským zbožím, barvami, sklem
Mubea Transmission Components, s.r.o.	Žebrák	Výroba ostatních dílů a příslušenství pro motorová vozidla
Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.	Benešov	Ústavní zdravotní péče
Oblastní nemocnice Kladno, a.s.	Kladno	Ústavní zdravotní péče
Oblastní nemocnice Kolín, a.s.	Kolín	Ústavní zdravotní péče
Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a.s.	Mladá Boleslav	Ústavní zdravotní péče
Oblastní nemocnice Příbram, a.s.	Příbram	Ústavní zdravotní péče
Penny Market, s.r.o.	Radonice	Maloobchod s potravinami, nápoji a tabákovými výrobky
Philip Morris ČR, a.s.	Kutná Hora	Výroba tabákových výrobků
PPL CZ, s.r.o.	Říčany	Ostatní poštovní a kurýrní činnosti
REHAU Automotive, s.r.o.	Čestlice	Výroba ostatních dílů a příslušenství pro motorová vozidla
Řízení letového provozu ČR, s.p.	Jeneč	Činnosti související s leteckou dopravou
Sellier & Bellot, a.s.	Vlašim	Výroba zbraní a střeliva
SCHENKER, spol. s r.o.	Nučice	Ostatní vedlejší činnosti v dopravě
ŠKODA AUTO, a.s.	Mladá Boleslav	Výroba motorových vozidel a jejich motorů
Teta drogerie a lékárny ČR, s.r.o.	Šestajovice	Maloobchod s kosmetickými a toaletními výrobky
Tipsport.net, a.s.	Beroun	Činnosti heren, kasin a sázkových kanceláří
Toyota Peugeot Citroën Automobile Czech, s.r.o.	Kolín	Výroba motorových vozidel a jejich motorů
TRW-Carr, s.r.o.	Hlavenec	Výroba ostatních dílů a příslušenství pro motorová vozidla
VALEO AUTOKLIMATIZACE, k.s.	Rakovník	Výroba ostatních dílů a příslušenství pro motorová vozidla
Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, p.o.	Kladno	Ostatní činnosti související se zdravotní péčí

Zdroj: Český statistický úřad

Z přehledu je patrné, že většina velkých zaměstnavatelů působí v oblasti strojírenských, průmyslových a dalších technických oborů. V souladu s regionálním specifikem se pak významná část těchto zaměstnavatelů zabývá výrobou dílů a příslušenství pro motorová vozidla (subdodavatelé), případně přímo výrobou automobilů. Zastoupeny jsou rovněž velké logistické firmy. V sektoru služeb jsou mezi velkými zaměstnavateli zastoupeni především poskytovatelé zdravotní péče¹⁸.

2.4.3 Potenciální disparita mezi požadavky trhu práce a požadavky zaměstnavatelů

S ohledem na pravděpodobný vrchol ekonomického cyklu na přelomu let 2018 a 2019 nabízí zajímavý pohled do struktury volných pracovních míst. Níže provedená stručná analýza dává odpověď na otázku, ve kterých oborech se potýkají zaměstnavatelé s významným nedostatkem pracovní síly, resp. jací zaměstnanci jsou aktuálně na trhu práce nedostatkovi.

První tabulkové srovnání podává poněkud překvapivou informaci o tom, že pro téměř 73 % aktuálně volných pracovních míst postačí pouze základní vzdělání (s čímž je spojeno též finančně nižší ohodnocení a aktivita zaměstnavatelů směrem k zaměstnávání zahraniční pracovní síly). Mezi

¹⁸ Ekonomické subjekty ve Středočeském kraji v roce 2018. Český statistický úřad. Dostupné online: <https://www.czso.cz/csu/xs/ekonomicke-subjekty-ve-stredoceskem-kraji-v-roce-2018>. Cit.: 2019-03-13.

zbývajícími volnými místy dominují pozice určené vyučeným, případně osobám s nižším středním vzděláním (nižší odborná kvalifikace).

Jistá disparita mezi kvalifikací a volnými pracovními místy je patrná již ze skutečnosti, že u obou nejvíce nedostatkových kvalifikací (základní vzdělání, střední vzdělání s výučním listem) je rovněž evidován největší počet nezaměstnaných. Je tedy zřejmé, že neobsazení těchto pozic má též jiné důvody, než pouze kvalifikační (patrně nízké ohodnocení, slabá motivace části osob s nízkou kvalifikací ke stabilnímu zaměstnání apod.). U vyučených (zde též možný aspekt nevhodné kvalifikační odbornosti oproti požadavkům zaměstnavatelů) na jedno volné pracovní místo připadá více než 1,5 uchazeče o zaměstnání s příslušným vzděláním, a přesto se nedaří tyto pracovní pozice obsadit.

Bez výjimky ve všech vzdělanostních kategoriích přesto v posledním sledovaném roce počet uchazečů o zaměstnání klesl a téměř ve všech kategoriích narostl počet volných pracovních míst. K největšímu nárůstu došlo právě v segmentu nízko kvalifikovaných profesí¹⁹. Unikátní skutečností je fakt, že na jednoho uchazeče o zaměstnání připadají v souhrnu téměř dvě volná pracovní místa.

Tab. č. 16: Volná pracovní místa dle požadavků na vzdělání ve Středočeském kraji (2017 - 2018)						
Úroveň vzdělání	31. 12. 2017			31. 12. 2018		
	uchazeči	volná místa	uchaz./ 1 místo	uchazeči	volná místa	uchaz./ 1 místo
bez vzdělání	121	876	0,1	100	1 069	0,1
neúplné základní vzdělání	191	31	6,2	185	11	16,8
základní vzdělání	8 374	19 024	0,4	7 023	34 993	0,2
nižší střední vzdělání	16	231	0,1	8	470	0
nižší střední odborné vzdělání	654	1 480	0,4	563	2 160	0,3
střední odborné vzdělání s výučním listem	10 399	4 793	2,2	8 702	5 329	1,6
střední nebo střední odborné bez maturity i výučního listu	195	506	0,4	174	423	0,4
úplné střední vzdělání	893	562	1,6	719	637	1,1
úplné střední odborné s vyučením i maturitou	1 254	570	2,2	1 093	558	2
úplné střední odborné s maturitou (bez vyučení)	4 868	1 108	4,4	4 449	1 074	4,1
vyšší odborné vzdělání	334	146	2,3	283	164	1,7
bakalářské vzdělání	474	194	2,4	400	186	2,2
vysokoškolské vzdělání	1 544	794	1,9	1 495	990	1,5
doktorské vzdělání	53	6	8,8	44	7	6,3
Celkem	29 370	30 321	1	25 238	48 071	0,5

Zdroj: Český statistický úřad

Pohledem nedostatkových kvalifikací z hlediska oborového jsou za nejvýznamněji nedostatkové spatřovány obory strojírenského a obecně průmyslového charakteru (obsluha strojů a zařízení). Tyto pozice tvoří více než dvě pětiny neobsazených pracovních míst. V kontextu s předchozím přehledem se však musí ve významné většině jednat o pozice nevyžadující vyšší úroveň kvalifikace (nejčastěji základní vzdělání, patrně doplněné nezbytným proškolením či atestací pro práci se zařízením). V souladu s tímto tvrzením je též evidovaný vysoký počet volných pracovních míst na pozicích pro pomocné a nekvalifikované pracovníky.

¹⁹ Zpráva o situaci na krajském trhu práce, o realizaci APZ v roce 2018 a strategie APZ pro rok 2019. Krajská pobočka Úřadu práce ČR v Příbrami. Dostupné online: https://portal.mpsv.cz/upcr/kp/stc/statistiky/rocni/zprava_o_situaci_na_tp_2018_a_strategie_apz_pro_2019.pdf. Cit.: 2019-03-13.

Tab. č. 17: Volná pracovní místa dle klasifikace zaměstnání ve Středočeském kraji (2017 – 2018)			
Klasifikace zaměstnání	31. 12. 2017	31. 12. 2018	Nárůst / úbytek v %
Celkový počet volných míst	30 321	48 071	58,5
Zákonodárci, vedoucí a řídící pracovníci	95	113	18,9
Vědečtí a odborní duševní pracovníci	1 436	1 484	3,3
Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech	1 606	1 404	-12,6
Nižší administrativní pracovníci (úředníci)	549	508	-7,5
Provozní pracovníci ve službách a obchodě	2 533	3 052	20,5
Kvalifikovaní dělníci v zemědělství, lesnictví a v příbuzných oborech	705	958	35,9
Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři	4 953	7 032	42
Obsluha strojů a zařízení	10 502	20 100	91,4
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci	7 942	13 420	69
Příslušníci armády	0	0	0

Zdroj: Český statistický úřad

Přestože je znatelný též zájem o kvalifikované pracovníky v technických a dalších oborech, je z poklesu absolutního počtu volných pracovních míst pro tuto skupinu patrný možný blížící se příchod celkového ochlazení ekonomiky. V celkovém pohledu však v meziročním srovnání přibýlo na trhu práce ve Středočeském kraji o 58,5 % pracovních míst, v absolutních hodnotách se jedná o téměř 18 tisíc nově neobsazených evidovaných pracovních pozic²⁰.

2.4.4 Exkurz: Spolupráce podnikového sektoru se školami (výstup projektu Pospolu)

Jak je ostatně uvedeno v níže uvedených kapitolách této Analýzy (viz kap. Krajský akční plán vzdělávání Středočeského kraje), spolupráce mezi školami a podnikatelským sektorem je na jisté úrovni ve Středočeském kraji navázána (průzkum v rámci zpracování KAP proveden v roce 2016). Z vyhodnocení šetření provedeného v rámci přípravy Krajského akčního plánu vzdělávání vyplynulo, že tato spolupráce není na žádoucí vysoké úrovni. Tuto skutečnost potvrzuje též další průzkum provedený Národním ústavem pro vzdělávání, který byl formou řízených rozhovorů ve firmách a školách proveden při realizaci projektu Pospolu – Podpora spolupráce škol a firem (průzkum NUV proveden v roce 2013). Šetření bylo provedeno napříč Českou republikou a zabývalo se především problematikou odborných praxí (ostatní formy spolupráce nejsou zohledněny). Výstupy z provedeného průzkumu jsou pro přehlednost shrnuty do následujících bodů:

- Z krátkodobého hlediska je firmami shledávána spolupráce (zejména praxe ve firmách) jako pro firmu málo přínosná. Často se vyskytují absence učňů a špatná pracovní morálka. Firmy se praxím spíše vyhýbají. Vyskytující však i případy, kdy jsou praktikanti ve firmách vítáni a vyloučena není ani finanční odměna. Z dlouhodobějšího pohledu je zejména přínos praxí firmami vnímán vstřícněji, především s ohledem na možnost výběru kvalitní pracovní síly pro budoucnost.
- Výrazným faktorem pro vstřícnost firem ke spolupráci je aktuální ekonomická kondice zaměstnavatele. Patrný byl výkyv v zájmu o spolupráci při restrukturalizaci řady odvětví ve vazbě na krizový vývoj ekonomiky po roce 2009. Problémy přináší též zákonná úprava v oblasti bezpečnosti práce pro osoby do 18 let věku. Možnost získání kvalifikované pracovní síly z bývalých praktikantů s sebou nese určitou časovou prodlevu související s nutností dokončit proces vzdělávání praktikanta.

²⁰ Zpráva o situaci na krajském trhu práce, o realizaci APZ v roce 2018 a strategie APZ pro rok 2019. Krajská pobočka Úřadu práce ČR v Příbrami. Dostupné online: https://portal.mpsv.cz/upcr/kp/stc/statistiky/rocni/zprava_o_situaci_na_tp_2018_a_strategie_apz_pro_2019.pdf. Cit.: 2019-03-13.

- Z hlediska typu spolupracujících škol je preferována spolupráce v rámci tříletých učebních oborů (s ohledem na možnost získat kvalifikované zaměstnance). U maturitních oborů (krátkodobé praxe) nemá firma možnost detailně poznat potenciál praktikanta. V této souvislosti byla opakovaně zmiňována nižší motivace studentů k práci (praxe na konci školního roku, nízká identifikace se studovaným oborem).
- Většina kontaktů vychází z iniciativy škol, jen ojediněle se vyskytuje požadavek firem směřovaný školám s výzvou k aktivní spolupráci. Časté je též navázání spolupráce prostřednictvím osobních či rodinných vazeb.
- Zmíněna byla též častější spolupráce firem se základními školami, motivovaná zejména snahou vhodně ovlivnit žáky při volbě svého profesního směřování (výběr střední školy, potřebná povolení pro trh práce).
- Z hlediska rozsahu spolupráce je patrný rozdíl mezi lokálními firmami, které častěji spolupracují jen s omezeným počtem místních škol. Větší a nadnárodní korporace působí na úrovni spolupráce se školským sektorem plošněji. Firmy preferují přímý kontakt se školou, jako nevhodné zmiňují zapojení dalších mezičlánků (hospodářská komora, profesní cechy, sektorové rady apod.).
- Přínosy spolupráce jsou vnímány též na úrovni učitelů a mistrů (vhled do praxe firem, srovnání učiva se skutečností v realitě firem apod.).
- Organizačně je spolupráce zajišťována personálními, HR či obdobnými odděleními firem, ve větších podnicích bývá též pozice pro koordinátora praxí. Vlastní zodpovědnost za průběh praxí má konkrétní vedoucí útvaru. Finančně se školy na praxích obvykle nepodílejí, v některých případech poskytují pracovní pomůcky. Praxe jsou obvykle bezplatné (nic nehradí ani zaměstnavatel)²¹.

2.5 Profil vzdělávacího systému Středočeského kraje

Analýza sekundárních dat v dalším uceleném bloku informací podává přehled o stavu a vývojových tendencích systému vzdělávání ve Středočeském kraji. V souladu s tematickým zaměřením Analýzy je koncentrace upřena především na problematiku středního školství (polytechnické obory). Pozornost je v kontextu věnována též školství základnímu a stávajícímu systému podpory talentované mládeže.

2.5.1 Strategické ukotvení problematiky vzdělávání ve Středočeském kraji

Vstupní podkapitola do problematiky stavu středočeského školství se zabývá pohledem do základních strategických dokumentů na regionální úrovni, které se oblasti vzdělávání věnují. Prezentován tak je přehled nejdůležitějších strategií s vymezením priorit vztažených k problematice polytechnického vzdělávání. Tato stať je důležitá pro položení kontextu k dále definovaným výstupům z primárních dat (řízené rozhovory), případně k identifikaci odchylky mezi stanovenými strategickými prioritami a zjištěními plynoucími ze zpracování této Analýzy.

2.5.1.1 Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji 2016 – 2020

Klíčovým dokumentem, který se komplexně zaměřuje na definování rozvojových směrů vzdělávacího systému ve Středočeském kraji je Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ve

²¹ Kvalitativní rozhovory s představiteli zaměstnavatelů – Závěrečná zpráva. Národní ústav pro vzdělávání, Projekt Pospolu (Podpora spolupráce škol a firem). Dostupné online: http://www.nuv.cz/uploads/POSPOLU/Zprava_hloubkove_rozhovory_zamestnavatele_FIN.pdf. Cit.: 2019-03-20.

Středočeském kraji 2016 – 2020. V souvislosti s kompetencí Středočeského kraje k řízení a financování středního školství je této problematice věnována zásadní pozornost. Na základě podkladových analýz byly strategií definovány základní teze, které by měly ve stávajícím střednědobém časovém horizontu ovlivňovat směřování vzdělávací soustavy regionu na úrovni středního školství. Dle těchto tezí Středočeský kraj:

- nebude navyšovat počty přijímaných žáků do 1. ročníků na víceletá gymnázia,
- nebude podporovat navyšování kapacity 6 a 8letých gymnázií,
- **bude uvádět do souladu strukturu oborů vzdělání s potřebami zaměstnavatelů, podporovat obory vzdělání požadované zaměstnavateli a naopak tlumit obory, o které ze strany zaměstnavatelů není zájem,**
- **podle potřeby otevírat nové obory vzdělání vzhledem k dlouhodobému uplatnění na trhu práce,**
- **nebude podporovat zvyšování kapacit v oborech vzdělání s výjimkou oborů vzdělání přírodovědného a technického zaměření.**

Uvedené směřování je minimálně ve zvýrazněných bodech v souladu s tematikou zpracování této Analýzy. V této souvislosti jsou strategickým dokumentem vymezeny též hlavní úkoly pro střední vzdělávání. Zmíněna je například podpora vyššího podílu praktického vyučování a odborné praxe na pracovištích zaměstnavatelů a zároveň sociální partnerství škol a zaměstnavatelů; provádění analýz vzdělávacích oborů a jejich optimalizace; identifikace, podpora a další práce s nadanými žáky s dalším rozvojovým potenciálem.

Z hlediska finančního pak kraj prostřednictvím strategického ukotvení směřuje např. k podpoře následujících problematik (souvislost s tématem Analýzy):

- pozitivní propagace řemesel spojená s prezentací zainteresovaných škol ve spolupráci se zaměstnavateli a školami, ve kterých budou učební obory podporovány, a dále se zřizovateli základních škol,
- motivační příspěvek formou stipendia a odměny za výborné studijní výsledky; příp. příspěvek na ubytování, pracovní oděv či stravné u ohrožených oborů vzdělání, kde je nesoulad mezi nabídkou a poptávkou na trhu práce dlouhodobý,
- zajištění kurzů pro žáky vytipovaných oborů vzdělání, jejichž absolvováním by si rozšířili získané kvalifikační dovednosti (autoškola – řidičská oprávnění skupiny B, C, T, svářečské kurzy, řízení vozíků apod.),
- vzdělávání učitelů odborných předmětů a odborného výcviku, které bude probíhat ve spolupráci se zaměstnavateli a povede ke zvyšování kvality odborného vzdělávání ve škole a kariérnímu růstu učitelů,
- rekonstrukce a modernizace odborných učeben a dílen ve vybraných školách a modernizace jejich vybavení²².

2.5.1.2 Strategie podpory odborného vzdělávání ve Středočeském kraji (stipendijní program)

Podobně jako řada jiných regionů v České republice i Středočeský kraj v posledních letech směřuje finanční prostředky do přímé motivace mladých lidí studovat konkrétní nedostatkové studijní obory. Identifikace těchto oborů ve Středočeském kraji byla provedena prostřednictvím šetření Národního ústavu pro vzdělávání. Prostřednictvím přímého kontaktu se zaměstnavateli byly vytipovány obory vzdělávání s výučním listem a obory vzdělávání s výučním listem a maturitní zkouškou, u nichž byl zjištěn dlouhodobý nesoulad mezi nabídkou pracovní síly a požadavky trhu práce.

²² Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji 2016 – 2020. Středočeský kraj, 2016. Dostupné online: <https://www.kr-stredocesky.cz/documents/20875/63499/Dlouhodob%C3%BD%20z%C3%A1m%C4%9Br+2016?version=1.0>. Cit.: 2019-03-15.

Z pohledu legislativy byl stipendijní program zpracován do Záměru strategie podpory odborného vzdělávání ve Středočeském kraji (usnesení č. 052-36/2009/RK ze dne 19. října 2009). Žákům vybraných oborů náleží, za podmínky omluvené absence a řádného chování, měsíční stipendium ve výši 300 až 500 Kč (dle studovaného ročníku). Za výborné studijní výsledky (vysvědčení s vyznamenáním) pak žákům náleží též pololetní odměny ve výši 1 000 až 3 000 Kč dle studovaného ročníku.

Stipendijní program byl Středočeským krajem hodnocen pozitivně, a je s jeho realizací proto pokračováno. Seznam podporovaných oborů je průběžně aktualizován s ohledem na potřeby trhu práce. Pro školní rok 2018/19 bylo pro studijní program vybráno celkem 36 učebních a studijních oborů, přičemž převažují obory technického charakteru (elektrotechnické, strojírenské, stavebnické obory).²³

2.5.1.3 Krajský akční plán vzdělávání Středočeského kraje

První verze Krajského akčního plánu vzdělávání Středočeského kraje byla radou kraje schválena 18. ledna 2017. V průběhu roku 2019 bude probíhat aktualizace souvisejících šetření a bude zpracován Krajský akční plán vzdělávání Středočeského kraje, 2. verze (schválení na MŠMT plánováno na konci roku 2019). Z aktuálního dokumentu vyplývají jasně definované priority, obecné a dílčí cíle. Pro přehlednost jsou vymezeny v následujícím přehledu ty, které se váží k tematice této Analýzy (rozvoj polytechnického vzdělávání, spolupráce podnikatelského a vzdělávacího sektoru, podpora talentů):

- **Obecná priorita 1: Podpora odborného vzdělávání včetně spolupráce škol se zaměstnavateli**
 - **Obecný cíl A1.1: Zvýšení zájmu o odborné vzdělávání**
 - Dílčí cíl A.1.1.1: Propagace odborného vzdělávání a zvýšení motivace žáků ke vzdělávání v technických a řemeslných oborech
 - Dílčí cíl A.1.1.2: Profesní rozvoj pedagogických pracovních odborných předmětů
 - **Obecný cíl A.1.2: Posílení spolupráce škol a firem v kraji**
 - Dílčí cíl A.1.2.1: Dosažení mírně pokročilé úrovně spolupráce škol se zaměstnavateli a firmami v kraji
 - Dílčí cíl A.1.2.2: Zvýšení počtu odborných škol, které budou realizovat spolupráci se zaměstnavateli na pokročilé úrovni
 - **Obecný cíl B.1.1: Zvýšení zájmu o odborné vzdělávání**
 - Dílčí cíl B.1.1.1: Zvýšení počtu stáží a exkurzí ve firmách v zahraničí
 - Dílčí cíl B.1.1.2: Zavedení podpory škol zajišťujících přípravu a získání řidičského a profesního průkazu
- **Obecná priorita 3: Podpora polytechnického vzdělávání**
 - **Obecný cíl 3.1: Zvýšení zájmu žáků o polytechnické vzdělávání**
 - Dílčí cíl A.3.1.1: Zvýšení počtu středních škol, které v oblasti polytechnického vzdělávání spolupracují se základními školami
 - Dílčí cíl A.3.1.2: Zvýšení počtu středních škol, které v oblasti polytechnického vzdělávání spolupracují s vysokými školami
 - Dílčí cíl A.3.1.3: Pozitivní propagace polytechnického vzdělávání
 - **Obecný cíl A3.2: Zkvalitňování úrovně vybavení ve středních školách**
 - Dílčí cíl A3.2.1: Pořízení kvalitního odborného vybavení do středních škol
 - **Obecný cíl A3.3: Zvýšení kompetencí pedagogických pracovníků v oblasti polytechnického vzdělávání**
 - Dílčí cíl A3.3.1: Podpora dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti polytechnického vzdělávání
 - **Obecný cíl B3.1: Podpora volnočasových aktivit zaměřených na polytechnické vzdělávání**

²³ Středočeský kraj podporuje odborné vzdělávání. Středočeský kraj. Dostupné online: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/skolstvi/krajska-stipendia>. Cit.: 2019-03-15.

- Dílčí cíl B3.1.1: Podpora volnočasových aktivit zaměřených na polytechnické vzdělávání
- Dílčí cíl B.3.1.3 Podpora polytechnického vzdělávání v dalších učebních předmětech
- Obecná priorita 6: Podpora inkluze, plošná identifikace potřeb VOŠ a SŠ
 - Obecný cíl A6.1: Vytvoření podmínek pro rozvoj inkluze
 - Dílčí cíl A6.1.4. Podpora rozvoje nadaných žáků a studentů
 - Obecný cíl C6.1: Vytvoření podmínek pro rozvoj inkluze
 - Dílčí cíl C6.1.1: Spolupráce škol s budoucími zaměstnavateli žáků s potřebou podpůrných opatření
- Obecná priorita 7: Rozvoj výuky cizích jazyků
 - Obecný cíl A7.1: Zkvalitnění úrovně výuky cizích jazyků a jazykových kompetencí pedagogických pracovníků i žáků
 - Dílčí cíl A.7.1.2: Zvýšení kvality jazykových kompetencí pedagogických pracovníků nejen cizích jazyků, ale i odborných předmětů
 - Obecný cíl B7.1: Zvýšení úrovně jazykových kompetencí žáků v oblasti výuky odborných předmětů
 - Dílčí cíl B7.1.1: Rozvoj jazykové úrovně v oblasti výuky odborných předmětů včetně zlepšení spolupráce se zahraničními lektory
- Obecná priorita 8: ICT kompetence
 - Obecný cíl A8.1: Rozšíření a zkvalitnění úrovně výuky ICT kompetencí v kraji
 - Dílčí cíl A8.1.1: Modernizace ICT učeben ve školách, která umožní moderní pojetí výuky
 - Obecný cíl B8.1: Vybavení kmenových tříd digitálními a multimediálními technologiemi
 - Dílčí cíl B8.1.1: Vybavení kmenových tříd digitálními technologiemi, multimediálními technologiemi apod.
- Obecná priorita 9: Čtenářská a matematická gramotnost
 - Obecný cíl A9.2: Ve školách bude podpořen rozvoj matematické gramotnosti
 - Dílčí cíl A9.2.1: Podpora matematické gramotnosti pomocí výukových materiálů, podpora personálního zajištění
- Obecná priorita 10: Podpora mládeže a sportu
 - Obecný cíl B10.1 Podpora sportu a volnočasových aktivit
 - Dílčí cíl B10.1.1: Podpora technických a přírodovědných kroužků včetně podpory nadaných²⁴

Při zpracování Krajského akčního plánu vychází jeho řešitelé z řady podpůrných dokumentů a analýz. Náleží mezi ně též dokumenty Potřeby škol ve Středočeském kraji a Prioritizace potřeb na území Středočeského kraje. Oba podpůrné dokumenty mají silnou vazbu na zpracovávanou Analýzu, proto jsou relevantní výstupy vymezeny na následujících řádcích.

Exkurz: Potřeby škol ve Středočeském kraji

Zajímavé výstupy vhodné pro dotvoření kontextu stavu vzdělávacího systému ve Středočeském kraji nabízí dokument „Analýza potřeb na školách ve Středočeském kraji“, který byl zpracován Národním ústavem pro vzdělávání v roce 2016 pro potřeby Krajského akčního plánu vzdělávání. Zkratkovitá prezentace hlavních zjištění ve vazbě ke střednímu školství má významný kontext s dále provedeným vyhodnocením primárních zdrojů dat (hloubkové rozhovory).

²⁴ Návrh řešení KAP. Středočeský kraj. Dostupné online: <http://kap-stredocesky.cz/dokumenty/informativni/146>. Cit.: 2019-03-18.

Jinými slovy, zde prezentované faktory jsou prostřednictvím této Analýzy následně dále rozpracovávány a konkretizovány (zejm. do souvislosti s tematickým zaměřením Analýzy). Hlavní výstupy šetření Národního ústavu pro vzdělávání z roku 2016 s vazbou na tuto Analýzu jsou následující:

- **Podpora odborného vzdělávání včetně spolupráce škol a zaměstnavatelů:** Většina škol se v rámci odborného vzdělávání zaměřuje na systematickou podobu spolupráce se zaměstnavateli. Spolupráce probíhá především na úrovni realizace odborného výcviku na pracovištích zaměstnavatelů (prioritní aktivita škol s největším významem) a zapojování odborníků z praxe do výuky. Hlavní překážkou v rozvoji spolupráce je nezáměr firem (nejčastěji u středních odborných učilišť a praktických škol). Omezená je možnost firem přizpůsobit se vzdělávacím potřebám žáků, problémem je také opakovaná nedostatečná disciplinovanost a motivace žáků pro práci v reálném pracovním prostředí. Školy identifikují jako hlavní potřebu v této oblasti možnost rozvoje stáží žáků v zahraničních firmách a zajištění většího objemu finančních prostředků pro provádění praxí.
- **Podpora polytechnického vzdělávání:** Většina škol podporuje v současné době polytechnické vzdělávání pouze na základní úrovni (v rámci rámcových vzdělávacích programů vyučovaných oborů), případně na pokročilé úrovni (systematická podpora polytechnického vzdělávání). Školy zároveň deklarují zájem realizovat aktivity v rámci systematické podpory polytechnického vzdělávání. Nejčastěji se školy zaměřují na začlenění laboratorních cvičení, pokusů, exkurzí, zapojení do soutěží či organizace motivačních akcí pro žáky základních škol. Překážky jsou spatřovány v nedostatku financí na vedení nepovinných předmětů, zastaralém IT vybavení, nedostatečných znalostech polytechnických oborů u žáků přicházejících ze základních škol či nedostatečné motivaci žáků ke vzdělávání. Jako potenciální opatření pro zlepšení stavu bylo navrhováno např. zvýšení počtu a kvality IT vybavení pro výuku (software i hardware), vybavení odborných učeben, laboratoří a dílen, možnost nákupu učebnic a pomůcek a příprava podkladů pro výuku²⁵.

Exkurz: Prioritizace potřeb na území Středočeského kraje

Podkladový dokument Prioritizace potřeb na území Středočeského kraje zpracoval realizační tým krajského akčního plánu v souladu se SWOT analýzou potřeb území Středočeského kraje a výše citovanou Analýzou potřeb škol. Syntézou výstupů z těchto podkladů byl vypracován seznam cílů (potřeb) pro jednotlivé oblasti intervencí. V rámci minitýmů na úrovni zpracovatele KAP byly jednotlivým potřebám přiděleny stupně priority (nejvyšší – střední – nejnižší důležitost). Tyto stupně důležitosti se následně projevují na úrovni priorit a cílů v jejich technickém označení (A – nejvyšší stupeň priority, B – střední, C – nejnižší, viz výše). Tímto způsobem byly priority potřeb zaneseny do výše prezentovaných priorit a cílů Krajského akčního plánu vzdělávání Středočeského kraje, 1. verze (viz výše)²⁶.

2.5.1.4 Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje 2014 – 2020

Na úrovni obecných regionálních strategií se problematice vzdělávání věnuje významně též Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje 2014 – 2020. Návrhová část se problematice rozvoje vzdělávací soustavy věnuje v kapitole C.1 Zajištění podmínek vzdělávání obyvatel a zlepšení jejich uplatnění na trhu práce, opatření C1.1 Zvyšování vzdělanosti obyvatel a celoživotní učení. Relevantní směrem k tematice této Analýzy jsou následující aktivity:

- Podpora zaměstnanosti absolventů škol – dotace podnikatelským subjektům na vytváření absolventských míst
- Podpora žáků a studentů s výbornými výsledky – stipendia, stáže, účast na konferencích

²⁵ Analýza potřeb na školách ve Středočeském kraji. Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2016. Dostupné online: <http://kap-stredocesky.cz/dokumenty/informativni/159>. Cit.: 2019-03-15.

²⁶ Prioritizace potřeb. Středočeský kraj, 2017. Dostupné online: <http://kap-stredocesky.cz/dokumenty/informativni/144>. Cit.: 2019-03-18.

Na úrovni opatření C1.2 Vytvoření podmínek pro zvyšování kvality vzdělávání, efektivní a funkční rozvoj vzdělávací soustavy jsou definovány například následující aktivity:

- Podpora rozvoje informační a počítačové gramotnosti na školách
- Podpora zvyšování úrovně cizojazyčného vzdělávání na školách
- Zlepšení podmínek pro péči o talentovanou mládež v jednotlivých oborech vzdělávání, a to zejména v technických a přírodovědných
- Zlepšení vyhledávání nadaných žáků a péče o ně, vytvoření systémové podpory talentů²⁷

Prakticky všechna citovaná opatření a aktivity jsou příslušným způsobem zohledněny v Dlouhodobém záměru rozvoje vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji 2016 – 2020 a Krajském akčním plánu vzdělávání Středočeského kraje (první verze, 2017).

2.5.1.5 RIS3 Strategie Středočeského kraje

Regionální výzkumná a inovační strategie inteligentní specializace Středočeského kraje (zkráceně RIS3 strategie) je krajskou přílohou Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR. Smyslem strategie je podpora národního růstu a transformace směrem ke znalostní ekonomice. Pro potřeby zpracovávání Analýzy jsou relevantní následující priority a cíle:

- Klíčová oblast změn A: Lidé pro inovace
 - Strategický cíl 1: Zlepšit schopnost vzdělávacího systému generovat talentované, kreativní a podnikavé lidi pro trh práce budoucnosti
- Klíčová oblast změn D: Inovace ve veřejném prostoru
 - Strategický cíl 1: Vytvořit síť spolupráce hlavních aktérů veřejného prostoru pro růst inovací²⁸

Implementace strategie RIS3 je v kompetenci Středočeského kraje a spadá do působnosti Odboru regionálního rozvoje Krajského úřadu Středočeského kraje.

2.5.2 Rozvoj talentů ve Středočeském kraji

2.5.2.1 Ukotvení rozvoje talentů v regionálních strategiích

Problematika podpory a rozvoje talentované mládeže je ve Středočeském kraji ukotvena prostřednictvím několika opatření výše citovaných strategických dokumentů. Jedná se zejména o následující případy:

- Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji 2016 – 2020 garantuje podporu a další práci s nadanými žáky s dalším rozvojovým potenciálem. Jedná se především o motivační příspěvek formou stipendia a odměny za výborné studijní výsledky; příp. příspěvek na ubytování, pracovní oděv či stravné u ohrožených oborů vzdělání, kde je nesoulad mezi nabídkou a poptávkou na trhu práce dlouhodobý.
- Krajský akční plán vzdělávání Středočeského kraje zahrnuje podporu nadaných do dílčích cílů A6.1.4. Podpora rozvoje nadaných žáků a studentů a B10.1.1: Podpora technických a přírodovědných kroužků včetně podpory nadaných.

²⁷ Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje 2016 – 2020. Středočeský kraj. Dostupné online: <https://www.kr-stredocesky.cz/documents/20541/15527564/Program+rozvoje+%C3%BAzemn%C3%ADho+obvodu+St%C5%99edo%C4%8D+esk%C3%A9ho+kraje+2014+-+2020/e0a973c0-0e3e-41e5-b565-8d245e61ade1>. Cit.: 2019-03-18.

²⁸ RIS3 strategie Středočeského kraje. Středočeské inovační centrum, 2018. Dostupné online: https://s-ic.cz/wp-content/uploads/2018/07/RIS3-SCK_FINAL_15052018_schv%C3%A1leno-RpK-1.pdf. Cit.: 2019-03-18.

- Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje 2014 – 2020 pamatuje na podporu talentované mládeže zejm. v rámci opatření C1.2 Vytvoření podmínek pro zvyšování kvality vzdělávání, efektivní a funkční rozvoj vzdělávací aktivitami Zlepšení podmínek pro péči o talentovanou mládež v jednotlivých oborech vzdělávání, a to zejména v technických a přírodovědných a Zlepšení vyhledávání nadaných žáků a péče o ně, vytvoření systémové podpory talentů.
- RIS3 Strategie Středočeského kraje pracuje s problematikou podpory talentů prostřednictvím Klíčové oblasti změn A: Lidé pro inovace a Strategického cíle 1: Zlepšit schopnost vzdělávacího systému generovat talentované, kreativní a podnikavé lidi pro trh práce budoucnosti.

2.5.2.2 Ukotvení rozvoje talentů v národních strategiích

Na národní úrovni je tato problematika řešena Konceptí podpory rozvoje nadání a péče o nadané na období let 2014 – 2020, která navazuje a rozpracovává cíle a opatření uvedené v Národním programu reforem České republiky, Strategii vzdělávací politiky České republiky do roku 2020 či Koncepti podpory mládeže na období 2014 – 2020. Dokument se zaměřuje na podporu identifikace, rozvoje a uplatnění nadání u dětí, žáků a studentů. Klíčovým cílem je rozvíjet otevřený koordinovaný mezesortní systém podpory nadání a péče o nadané, v němž jsou jasně vymezeny role jednotlivých subjektů. Tento Systém podpory nadání by měl zajistit:

- a) kontinuální systematickou podporu identifikace, rozvoje a uplatnění nadání,
- b) aktivní vyhledávání a vytváření příležitostí k identifikaci, rozvoji a uplatnění nadání,
- c) systematickou podporu rozvoje odborných kompetencí a vzájemné spolupráce všech aktérů podílejících se na rozvoji nadání a péči o nadané,
- d) poskytování zpětné vazby o potřebných změnách systému, které by měly být reflektovány v právních předpisech vztahujících se k oblasti podpory rozvoje nadání a péče o nadané,
- e) mezinárodní spolupráci, realizaci výzkumů a zveřejňování relevantních informací z oblasti nadání a péče o nadané,
- f) průběžné monitorování a evaluaci systému²⁹.

Systém podpory nadání tvoří:

- Talentcentrum NIDV s funkcí koordinační a zároveň realizující centrální aktivity pro nadané i pedagogy,
- Krajská pracoviště zajišťující koordinaci krajských sítí podpory nadání a krajských koordinačních skupin,
- Síť podpory nadání, která je celostátním sdružením subjektů vytvářejících příznivé prostředí pro rozvoj nadání.
- Soutěže a přehlídky v zájmovém vzdělávání a program Talnet³⁰.

Detailněji jsou aktivity a kompetence jednotlivých členů Systému podpory nadání a dalších aktérů v této oblasti prezentovány v následující kapitole.

2.5.2.3 Instituce a projekty zaměřené na rozvoj talentů

Vedle podpory talentované mládeže řešené prostřednictvím kompetencí Středočeského kraje působí v regionu několik dalších organizací zabývajících se touto problematikou (i v koordinaci s Krajským úřadem Středočeského kraje). Následující text uvádí stručný přehled nejvýznamnějších institucí či projektů, které se problematikou talentované mládeže zabývají (hlavní koncentrace na členy Systému podpory nadání):

²⁹ Koncepte podpory rozvoje nadání a péče o nadané na období let 2014 – 2020. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Dostupné online: http://www.msmt.cz/file/35232_1_1/. Cit.: 2019-03-19.

³⁰ Systém podpory nadání. Národní institut pro další vzdělávání. Dostupné online: <http://talentovani.cz/system-podpory-nadani>. Cit.: 2019-03-19.

- Národní institut pro další vzdělávání. Systém podpory nadání (viz výše, vychází z Koncepce podpory rozvoje nadání a péče o nadané na období let 2014 - 2020) je z realizačního pohledu v kompetenci Talentcentra NIDV, které je členem Sítě evropských talentcenter na podporu rozvoje nadání a péče o nadané. NIDV nabízí školám, pedagogům, třídním kolektivům i jednotlivým žákům řadu aktivit podporujících rozvoj jejich nadání. V každém kraji ČR působí koordinátor podpory nadání a vzdělávání pedagogů NIDV, který školám poskytuje informační a metodickou podporu včetně nabídky vzdělávání³¹.
- Portál Talentovani.cz je centrálním bodem Systému podpory nadání a vznikl v rámci realizace projektu Systém péče o nadané v přírodních vědách PERUN realizovaného Národním institutem pro další vzdělávání³². Portál nabízí komplexní přehled informací o aktivitách a projektech pro nadané a další informace a odkazy s touto problematikou spojené (např. přehled organizací a škol zaměřených na rozvoj talentů).
- Středočeská síť podpory nadání – Krajské pracoviště Střední Čechy se podílí na rozvoji a podpoře nadaných a talentovaných dětí. Nabízí vzdělávací programy pro pedagogy, aktivity pro nadané děti, kontakty na ostatní organizace pracující s nadanými a talentovanými dětmi, odborné a konzultační zázemí pro pedagogy i rodiče nadaných dětí. Prostřednictvím krajské koordinační skupiny (zástupci škol, pedagogicko-psychologických poraden, České školní inspekce, Národního ústavu pro vzdělávání, Krajského úřadu Středočeského kraje, Centra nadání a zástupce Národního institutu pro další vzdělávání) jsou shromažďovány a centralizovány informace o aktivitách hlavních aktérů na poli podpory a rozvoje nejrozličnějších talentů. Spolupráce je navázána zejména Středočeským inovačním centrem, vědecko-výzkumnými institucemi v kraji a několika základními školami³³.
- Krajští metodici péče o nadané – pedagogové. Tato skupina byla ustanovena pod vedením Národního ústavu pro vzdělávání. Hlavním úkolem krajských metodiků je zajišťovat metodickou podporu pedagogických pracovníků mateřských, základních a středních škol při vzdělávání nadaných dětí a žáků v příslušném kraji³⁴.
- Problematice rozvoje talentů se věnují též další organizace, povětšinou s celostátní působností. Jedná se například o organizace Mensa ČR, Centrum nadání či Společnost pro talent a nadání.

Do této kapitoly není zahrnuta problematika podpory talentované mládeže v oblasti sportu a umění, a to s ohledem na celkové zaměření Analýzy na polytechnické vzdělávání.

2.6 Souhrn analýzy sekundárních dat (vazba na formulaci tematických okruhů v hloubkových rozhorech)

Tato kapitola v bodech shrnuje základní poznatky analýzy sekundárních dat. Prezентovány jsou skutečnosti, které mají přímou vazbu na tematiku Analýzy a zároveň jsou dále rozvíjeny v navazující analýze primárních dat (včetně implementace do zájmových okruhů v rámci řízených hloubkových rozhovorů). Přehled hlavních výstupů analýzy sekundárních dat:

- Počet obyvatel Středočeského kraje v posledních letech stabilně roste. Příčinou je přirozený přírůstek obyvatelstva i migrace zejména do okresů přiléhajících k Praze.
- Prokazatelným trendem v demografické struktuře je nárůst počtu obyvatel (absolutně i relativně) ve věkových kategoriích 0 – 15 let a 65 a více let (vliv vyšší porodnosti, migrace i

³¹ Nadání. Národní institut pro další vzdělávání. Dostupné online: <https://www.nidv.cz/podpora-nadani>. Cit.: 2019-03-19.

³² Talentovani.cz. Národní institut pro další vzdělávání. Dostupné online: <http://talentovani.cz/web/guest>. Cit.: 2019-03-19.

³³ Středočeská síť podpory nadání. Národní institut pro další vzdělávání. Dostupné online: <http://talentovani.cz/stredocesky>. Cit.: 2019-03-19.

³⁴ Skupina krajských metodiků péče o nadané – pedagogů. Národní ústav pro vzdělávání. Dostupné online: <http://www.nuv.cz/t/metodici>. Cit.: 2019-03-19.

přirozeného stárnutí obyvatelstva). Naopak počet obyvatel v produktivním věku v posledních letech klesá.

- Středočeský kraj patří k regionům s nejvyšší hospodářskou výkonností v České republice, trend ekonomického růstu je v posledních letech stabilní. Do rozvoje vědy a výzkumu jsou ročně investována 2 % HDP kraje. Tři čtvrtiny těchto investic vynakládá soukromý sektor, obdobný podíl investic též absorbuje. Krajovou odlišností je významné zaměření na strojírenský průmysl s dominujícím automobilovým průmyslem (výrobci automobilů i dodavatelé jednotlivých komponent).
- Z hlediska vzdělanosti dominují místnímu obyvatelstvu středoškoláci s maturitou nebo výučním listem.
- Vzdělanost je napříč okresy obdobná, s výjimkou okresů Praha-východ a Praha-západ, kde je patrný vyšší podíl vysokoškolsky vzdělaných občanů.
- Přibližně třetina produktivních obyvatel působí v průmyslových odvětvích, přičemž dominující je zpracovatelský průmysl (čtvrtina všech zaměstnaných). Dominující jsou v regionu z hlediska zaměstnanosti služby s téměř dvoutřetinovým podílem na zaměstnanosti obyvatelstva. Podíl zpracovatelského průmyslu je ve Středočeském kraji dokonce o 2,5 p. b. nižší, než činí průměr za celou Českou republiku. Na hrubé přidané hodnotě se však zpracovatelský průmysl kraje podílí z 38 %, kdežto v národním průměru pouze z 27 %. Důvodem je již zmiňovaný vysoký význam aktuálně výkonného odvětví automotive a strojírenství obecně pro hospodářství Středočeského kraje.
- Míra nezaměstnanosti v posledních pěti letech stabilně klesala ve všech okresech kraje. Nejnižší nezaměstnanost je v okresech přiléhajících k Praze. Naopak vyšší míru nezaměstnanosti vykazují vzdálenější okresy a okresy dotčené útlumem těžkého průmyslu.
- Mezi vzdělanostními kategoriemi vykazují nejvyšší nezaměstnanost osoby se základním vzděláním, nižším středním odborným vzděláním a úplným středním odborným vzděláním bez maturity a výučního listu, které se na celkové nezaměstnanosti podílejí přibližně ze tří čtvrtin. Mezi jednotlivými okresy nejsou zřetelné rozdíly, s výjimkou okresů Praha-východ a Praha-západ, kde se na celkové nezaměstnanosti výrazněji podílejí též vysokoškoláci (patrně z důvodu jejich silnějšího zastoupení v místní populaci).
- Brzy po absolvování školy nacházejí nejlépe pracovní uplatnění absolventi strojírenských a elektrotechnických oborů. Horší je pak uplatnění absolventů potravinářských, gastronomických či obchodních oborů. Přesto i čerství absolventi v současné době nacházejí profesní uplatnění velmi dobře. Z hlediska stupně vzdělání je též v obecném celorepublikovém pohledu zřejmé, že s rostoucí úrovní vzdělávání roste též uplatnitelnost absolventa na trhu práce.
- Při výběru středního vzdělání volí současní žáci devátých ročníků základních škol nejčastěji strojírenské obory, které v současnosti nabízejí velmi dobré profesní uplatnění. Téměř desetina žáků míří též do gastronomických a souvisejících oborů, kde je však uplatnitelnost horší, případně je zde horší finanční ohodnocení snižující motivaci hledat ve vystudovaném oboru uplatnění.
- Uplatnitelnost českých absolventů ve vystudovaném oboru se významně neodlišuje od evropského průměru. Nejnižší míra nesouladu vzdělání s profesním uplatněním je evidována ve strojírenských a dalších průmyslových oborech, společenskovedních oborech a oborech souvisejících s aplikací matematiky a přírodních věd. Naopak téměř poloviční je nesoulad u službových oborů a ještě vyšší pak v zemědělství.

- Z hlediska současných požadavků zaměstnavatelů na kvalifikaci aktuálně neobsazených pracovních míst dominují jen zcela základní požadavky (základní vzdělání je postačující u 73 % volných pracovních pozic – zjevný nezáměr tuzemské pracovní síly o tyto hůře placené pozice, tlak na přijímání zahraničních zaměstnanců). Ve zbývajícím segmentu převažují pozice pro nižší střední vzdělání. Paradoxem (výše vysvětleným) je, že právě v souvisejících kvalifikačních skupinách je aktuálně největší podíl nezaměstnaných.
- Ve vazbě na odbornou kvalifikaci jsou nejvýznamněji nedostatkoví zaměstnanci pro strojírenské a obecně průmyslové pozice (obsluha strojů a zařízení), které tvoří dvě pětiny dnes neobsazených pracovních míst. Ve většině případů se však jedná o pozice nevyžadující formální odborné vzdělání (postačí základní vzdělání), evidován je velký počet volných míst pro pomocné a nekvalifikované pracovníky.
- Celkově bylo ke konci roku 2018 ve Středočeském kraji evidováno téměř 50 tisíc neobsazených pracovních míst s meziročním přírůstkem o 18 tisíc volných pozic. Nejvyšší nárůst je evidentní u nekvalifikované pracovní síly pro průmyslové obory. Naopak u kvalifikovaných technických, zdravotnických a pedagogických pracovníků je evidován pokles počtu volných pracovních míst.
- Na úrovni regionálních strategií je zřetelný zájem na investicích a rozvoji oborů majících perspektivu uplatnění na trhu práce (např. stipendia pro technické obory, optimalizace vzdělávacího systému středních škol apod.). V této souvislosti je podporováno též polytechnické vzdělávání (priorita investic na vzdělávací infrastruktury, rozvoj odbornosti učitelů, propojení s praxí).
- Školy se snaží vyvíjet aktivity ve vazbě na spolupráci s podnikatelským sektorem, avšak tato spolupráce zatím nevykazuje plné využití možného potenciálu. Vedle podpory v této oblasti je definována též potřeba spolupráce při rozvoji polytechnického vzdělávání mezi základními a středními školami.
- Středočeský kraj i další instituce vyvíjejí aktivity pro podporu rozvoje talentované mládeže. Ovšem též v této oblasti jsou patrné oblasti s nevyčerpaným potenciálem.

3 Analýza primárních dat (vyhodnocení terénního šetření)

Na základní analýzu sekundárních dat, která vytvořila informační základnu jak pro pozdější syntézu dat do podoby klíčových výstupů tohoto dokumentu, tak pro přípravu a realizaci rozsáhlého terénního šetření, navázal sběr primárních dat. Toto šetření bylo provedeno formou **hloubkových osobních rozhovorů s 25 čelními představiteli podnikatelského sektoru a 25 řediteli základních a středních škol ze Středočeského kraje**. Podpůrně byl uskutečněn řízený rozhovor též se **zástupcem Školského odboru Krajského úřadu Středočeského kraje**. Hlavními tématy rozhovorů byla problematika polytechnického vzdělávání a práce s talenty v geografické oblasti Středočeského kraje.

Pro terénní šetření byl zpracován standardizovaný podklad obsahující soubor otázek, který vytvořil základ pro řízenou diskusi s těmito stakeholdery. Takový přístup umožnil provedení navazující interpretace řízených rozhovorů formou dominantního kvalitativního a v některých případech též kvantitativního vyhodnocení. **Terénní šetření bylo provedeno v květnu až červenci 2019.**

Tato, svou přidanou hodnotou klíčová, kapitola je proto rozčleněna do oddílu věnovaného vyhodnocení rozhovorů s představiteli podnikatelského sektoru a do oddílu zaměřeného na prezentaci názorů ředitelů základních a středních škol. Vnitřně pak oba oddíly následují členění podkladového dokumentu pro provedení řízených rozhovorů. Celá kapitola se zaměřuje výhradně na prezentaci sebraných informací a jejich základní interpretaci. Syntéza dat, popis vazeb mezi názory jednotlivých skupin apod. jsou předmětem části analýzy s názvem „Komplexní vyhodnocení problematiky“.

3.1 Analýza primárních dat: Řízené rozhovory se zástupci podnikatelského sektoru

Do řízených rozhovorů v podnikatelském sektoru bylo zařazeno 25 subjektů. Snahou zadavatele i zpracovatele tohoto dokumentu bylo, i při poměrně malém vzorku, zajistit maximální možnou reprezentativnost respondentů. Při tematické prioritě firem ze zpracovatelského průmyslu, strojírenství, automotive a souvisejících odvětví pak byl kladen důraz na výběr dotazovaných subjektů ze všech okresů Středočeského kraje. Stejně tak byla vyvinuta snaha pro spolupráci s firmami všech velikostí (dle evidovaného počtu zaměstnanců). Tímto způsobem bylo možné docílit získání celého spektra informací a názorů na řešenou problematiku. Přehled zapojených podniků shrnuje přehled níže.

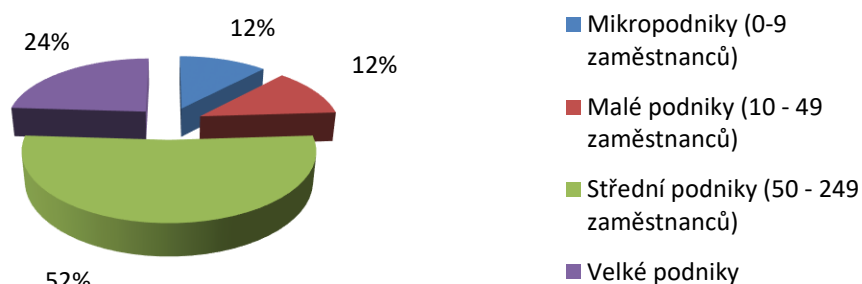
Tab. č. 18: Přehled firem zapojených do řízených rozhovorů		
Název podniku	IČO	Sídlo (provozovna)
AGRO Jesenice u Prahy a.s.	46356657	Vestecká 2, 252 41 Dolní Břežany
AZ Elektrostav, a.s.	45149909	Bobnická 2020/8, 288 01 Nymburk
BENEŠ a LÁT a.s.	25724304	Tovární 463, 289 14 Poříčany
BIOPHARM, Výzkumný ústav biofarmacie a veterinárních léčiv a.s.	46356606	Pohoří – Chotouň 90, 254 49 Praha-západ
BUZULUK a.s.	25056301	Buzulucká 108, 267 62 Komárov
Colsys s.r.o.	14799634	Buštěhradská 109, 272 03 Kladno-Dubí
CZ FERMET s.r.o.	26686376	Buštěhradská 277, 272 03 Kladno
EDAG Engineering CZ spol. s r.o.	14615011	tř. Václava Klementa 1459, 293 01 Mladá Boleslav
Erwin Junker Grinding Technology a.s.	45144290	Řípská 863/19, 276 01 Mělník
ETK Kolín a.s.	46357297	Havlíčkova 260, 280 02 Kolín
TOPAS armatury	42756740	
HQS Net s.r.o.	28489039	Na rybníčku 24, 250 65 Líbeznice
Jaroslav Cankar a syn ATMOS	11303344	Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem
Kemper spol. s r.o.	45793964	Pyšelská 393, 257 21 Poříčí nad Sázavou

KND s.r.o.	27927679	Nádražní 337, 264 01 Sedlčany
Ljunghall s.r.o.	27228967	Vrchovská 1813, 286 01 Čáslav
Maschinenfabrik Niehoff (CZ), s.r.o.	26186861	Pražská ulice 546/5, 288 65 Nymburk
MP KOVO Salátek s.r.o.	24747378	Týnec nad Sázavou – Podělusy 5, 257 41 Týnec nad Sázavou
Mubea, spol. s r.o.	62417215	Za Dálnicí 510, 267 53 Žebrák
Schreiber Czech Republic s.r.o.	01893556	Konopištská 905, 256 01 Benešov
SPOLANA s.r.o.	45147787	ul. Práce 657, 277 11 Neratovice
Strojmetal Aluminium Forging, s.r.o.	25037684	Ringhofferová čp.66, 251 68 Kamenice
VALEO AUTOKLIMATIZACE k.s.	49823001	Kunštova 2596, 269 01 Rakovník
VIDIA spol. s r.o.	16556267	Nad Safinou II 365, 525 50 Vestec
Zenit, spol. s r.o.	44707070	Pražská 162/19, 286 01 Čáslav
ZRUP Příbram a.s.	45147761	Žežická 522, 261 01 Příbram

Zdroj: Řízené rozhovory

Středočeský kraj se skládá z dvanácti okresů. Z každého okresu byly do průzkumu zařazeny dle svého sídla či hlavní provozovny dva subjekty. Výjimku tvoří okres Rakovník s jediným zástupcem a okresy Praha-západ a Benešov, ve kterých byla navázána přímá komunikace se třemi podniky. Rovněž z hlediska velikosti podniku byl zvolen co nejpestřejší vzorek. Zjednodušeně bylo voleno dle hlediska počtu zaměstnanců.

Graf č. 1: Struktura respondentů dle velikosti podniku



Zdroj: Řízené rozhovory

S ohledem na tematiku průzkumu však již byla dána určitá preference směrem ke středně velkým a velkým podnikům. Rozložení vzorku respondentů dle počtu zaměstnanců v příslušném podniku (zohlednění jsou pouze zaměstnanci přímo ve Středočeském kraji; nerelevantní jsou pro potřeby průzkumu např. zaměstnanci v zahraničí u nadnárodních korporací apod.).

3.1.1 Základní informace o spolupráci škol a podniků z pohledu firem

V prvním tematickém modulu byly zjišťovány aspekty fungující spolupráce mezi podnikatelským sektorem a školami ve Středočeském kraji, přičemž prizmatem byl pohled podnikatelského sektoru. Obdobná problematika byla předmětem řízených rozhovorů též s představiteli škol. Souhrn a vyhodnocení názorů obou stran se zdůrazněním zjištěných korelací je prezentován v pozdějších partiích této analýzy. Zkoumány byly kvantitativní a především pak kvalitativní aspekty existující spolupráce.

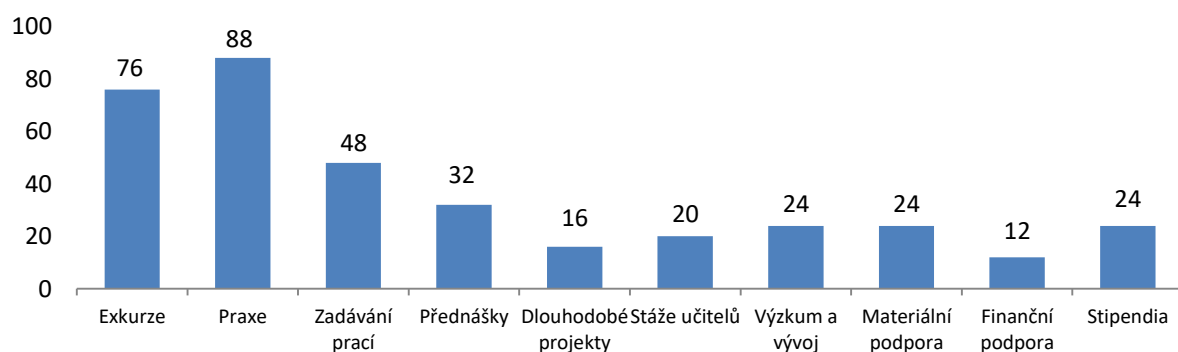
3.1.1.1 Formy spolupráce a jejich základní kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení (z pohledu firem)

Všech 25 zapojených firem deklarovalo alespoň nějakou formu spolupráce se vzdělávacími institucemi. Toto tvrzení však může být z obecného hlediska zavádějící, neboť pro potřeby průzkumu byly osločovány jen firmy s potenciálem takové spolupráce. Zájem firem účastnit se řízeného

rozhovoru pak měl, s ohledem na tematiku šetření, přímou souvislost právě s aktivitou podniků na úrovni součinnosti se školským sektorem.

Z kvalitativního hlediska je spolupráce firem se školami různorodá. **Od základní formy spolupráce spočívající v provádění pravidelných exkurzí až po rozvinutý systém dlouhodobé spolupráce zahrnující celou řadu různých prvků kooperace.** Nejčastější formou spolupráce je účast žáků a studentů na praxích ve firmách. Tyto praxe zahrnují jak praktický výcvik u učebních oborů, tak povinnou praktickou část výuky u oborů maturitních. Nad rámec uvedených 88 % podniků umožňujících praxe je možné zařadit též další firmy, které o praxích uvažují, případně je poskytují nahodile dle individuálního kontaktu s konkrétními studenty. Mezi firmami panují značné rozdíly v rozsahu praxí. **Řada firem spolupracuje se školami dlouhodobě, intenzivně a průběžně zajišťuje praktickou složku výuky.** Taková spolupráce bývá hodnocena pozitivně i s možnými dopady na pozdější **snazší získávání kvalifikovaných zaměstnanců v budoucnosti** – absolventů škol s praxí v provozu budoucího zaměstnavatele.

Graf č. 2: Formy spolupráce firem se školami (z pohledu firem), v %



Zdroj: Řízené rozhovory

Méně sofistikovanou, ovšem velmi využívanou formou spolupráce, **jsou exkurze do firem.** Zpravidla se jedná o krátkodobé návštěvy školních kolektivů, během kterých jim je představen provoz ve firmě, výrobky, používané technologie a pracovní postupy. V ojedinělých případech jsou exkurze doplňovány navazujícími rozvojovými aktivitami, například přednáškou odborníka na prezentované technologie.

Stejně jako u dvou dominantních způsobů spolupráce, též u zbývajících méně využívaných lze vypočítat **značné rozdíly v kvalitativních aspektech jednotlivých kooperačních aktivit** u dotazovaných firem. Takovým příkladem je způsob zadávání odborných prací pro studenty. Některé firmy jsou schopné a ochotné se studenty spolupracovat na přípravě náročných diplomových či absolventských (maturitních) prací, kde jsou řešeny konkrétní praktická zadání z prostředí firmy (např. hledání vhodnějších technických řešení výrobku, procesní aspekty, vývoj IT aplikací). Tato sofistikovanější forma spolupráce je typická u součinnosti s vysokými školami. Přibližně polovina firem pak zpracování prací nezadává, přičemž důvodem může být především charakter výrobní činnosti daného podniku (nízká úroveň inovativnosti výroby). Návazně je pak poměrně nízký podíl firem spolupracujících se školami (dominantně s vysokými školami) na výzkumu a vývoji. Vedle zmíněné nižší úrovně inovativnosti některých zapojených firem je patrně důvodem absence kompetencí či zájmu o takovou náročnější spolupráci na straně škol.

Důležitou formou spolupráce je **nabízení stipendií žákům.** Prakticky **výhradně nabízejí stipendia větší firmy.** Formát spolupráce spočívá v **poskytování průběžné finanční podpory žákům** (typicky učební

řemeslné obory ve zpracovatelském průmyslu) se současným **závazkem žáka k pozdějšímu odpracování určitého počtu let v donátorské firmě**. Jak vyplývá i z pozdějších interpretací, není tento model spolupráce v současné době (nízká nezaměstnanost, vysoká poptávka po technicky zaměřených pracovnících) příliš využíván. **Důvodem je obava žáků ze závazku budoucího zaměstnání u konkrétního zaměstnavatele**. Neodpracování sjednaného počtu let u donátorského zaměstnavatele generuje povinnost studenta vrátit formou sankce poskytnuté stipendium. Většího efektu je v náborové oblasti dosahováno spíše prostřednictvím předchozích praxí studentů ve firmě (praktický výcvik, letní brigády).

Poměrně **nízká je ochota firem poskytovat školám materiální a finanční podporu**. U finanční podpory se navíc spolupráce omezuje například na poskytování jednorázových sponzorských darů na maturitní plesy. Vyskytuje se však, i když ojediněle, investice do nového strojního vybavení pro školní účely. **Na úrovni materiální podpory je nejčastější poskytování starších výrobních strojů, zbytkového materiálu nebo ochranných prostředků**.

Výše uvedený spíše kvantitativní souhrn zjištění o formách spolupráce mezi firmami a školami je nutné doplnit detailnější kvalitativním pohledem. Ten je proveden prostřednictvím záznamu autentických reakcí zástupců firem na téma výsledků a výstupů z této spolupráce. Jde tedy o jednotlivé názory, které postrádají možnost generalizace, jsou však autentickými podněty a příklady dobré i špatné praxe v řešené problematice:

- **Někteří žáci z učilišť zůstávají po praxích v naší firmě i v zaměstnaneckém poměru**, dále pomáhají o prázdninových brigádách. Toto je pozitivum i pro firmu. Spolupráci se školami chápeme též jako naše poslání při propagaci zemědělství.
- **Spolupracujících studentů a učňů máme hodně, do pracovního poměru jich ovšem nastoupí jen málo**. Nábor zaměstnanců ale není při našich aktivitách hlavním motivem. **Myslíme, že součinnost mezi školami a firmami má smysl pro celou ekonomiku České republiky**.
- Občas se přímý výsledek spolupráce podaří, ale nejedná se významnou záležitost. **Problém je především s nízkou pracovní morálkou mladých lidí**. Občas se však podaří vytipovat si šikovné studenty, kteří se následně zapojí jako zaměstnanci do činnosti podniku.
- **Výsledek spolupráce není dobrý, absolventi nechtějí do firmy nastupovat. Dáno je to v tomto konkrétním případě též náročným charakterem výroby a ne zcela čistým pracovním prostředím**. Tento názor nebyl v průzkumu ojedinělý (především u zástupců z těžkého průmyslu a firem využívajících starší vybavení).
- Pro samotnou firmu spolupráce se školami nic zásadně pozitivního nepřináší. **Podnik však chce, aby se žáci a studenti mohli seznámit s moderní technikou, protože tento náhled obvykle ve škole nezískají**.
- U více firem je pozitivem, že do firmy nastoupilo několik absolventů, kteří u podniku dříve vykonávali praxi.
- **Cílem spolupráce je především osvěta a propagace. Do firmy nastupují především praktikanti z učebních oborů**. Studenti maturitních oborů většinou pokračují ve vysokoškolském studiu.
- **U menších firem se opakovaně vyskytuje názor, že spolupráce nic nepřináší, protože nejsou kvalitní absolventi se vztahem k řemeslu**. Šikovní absolventi pak mají nereálné představy o odměňování a pracovních podmínkách.

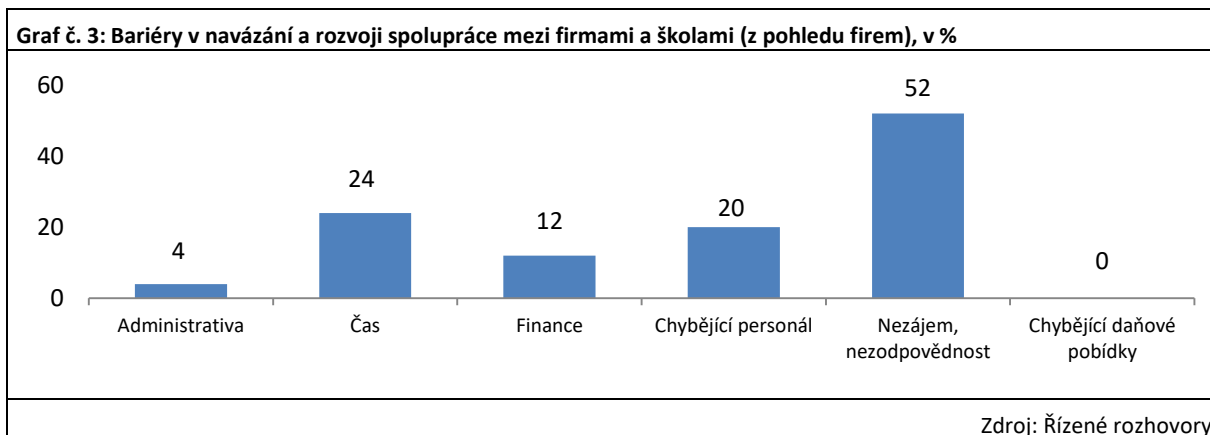
- Naopak větší a aktivnější firmy ve spolupráci opakovaně spatřují pozitiva, kterým je především nástup absolventů hned po úspěšném ukončení školy.
- Specifickou kategorií jsou pak firmy investující do vlastních školicích center, ve kterých zachytávají perspektivní zaměstnance pro své provoz y již během studia (méně aktivní firmy pak již mají omezený výběr kvalifikované pracovní síly).

3.1.1.2 Podoba a rozvoj spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu firem)

Zajímavé výstupy vyplynuly z diskuze ohledně možného rozvoje spolupráce mezi firmami a školami. Pokud by měly podniky možnost definovat požadavky na podobu spolupráce, **obvykle konstatují, že součinnost se stávajícími partnery je na dobré úrovni.** V některých případech by byla uvítána větší aktivita ze strany školy. Opakovaně byla zmiňována **absence pracovní praxe absolventů, nízká motivace pracovat a vysoké požadavky na odměňování a pracovní podmínky.**

Povětšinou ale reakce směřují k přesvědčení, že na kvalitu spolupráce má **největší vliv zájem ze všech tří stran (škola, studenti, firma).** Poměrně negativní pak byl postoj ke zřízení koordinátora pro spolupráci mezi školami a firmami. Důvodem byla obava o ztrátu dosavadní pružnosti vztahů a další nárůst administrativy.

Obecnou diskuzi k tématu dokresluje kvantitativní vyhodnocení spatřovaných bariér pro navázání a efektivní rozvoj vzájemné spolupráce. Jako dominující překážka kvalitní spolupráce je uváděn **nezájem partnerů**, přičemž je opakovaně zmiňována především **nízká pracovní morálka praktikantů.** Na obecné úrovni je pak zmiňován též **nedostatek času a s tím související nedostatečné personální kapacity pro koordinaci spolupráce se školami** (vyčlenění pracovníka s plným či dominantním úvazkem na tuto aktivitu). Finanční bariéry jsou naopak označovány jako problém jen ojediněle. Vůbec pak nebyla zmíněna potřeba daňových či jiných pobídek pro spolupracující firmy.



Zmíněny byly též další okolnosti vytvářející bariéry další spolupráce, které jsou však spíše charakteru dočasného a souvisejí se stávajícím stavem ekonomiky (nízká nezaměstnanost, nedostatek pracovní síly). Uveden tak byl názor, že **většina středních škol je neustále kontaktována velkým množstvím firem, a proto není v některých případech tak intenzivní zájem ke konkrétní a dlouhodobé spolupráci.** Význam by též mohla mít (u některých zaměstnavatelů) geografická blízkost dominantních zaměstnavatelů (Mladá Boleslav, Kolín, Praha), kteří velkou část perspektivních zaměstnanců ještě během studií stáhnou z trhu práce (případně je obtížné konkurovat jejich pracovním nabídkám).

Navazující téma rozhovorů směřovalo ke sdělení vize budoucí podoby spolupráce mezi podnikatelským a vzdělávacím sektorem. Jednotlivá vyjádření neumožňují zásadní generalizaci, proto jsou opět shrnuta do podoby autentických myšlenek, nebo jejich dílčích sumarizací:

- U společností s rozvinutou formou spolupráce je opakovaně požadováno, aby součinnost se školami fungovala ve stejných legislativních i praktických intencích jako doposud. V důsledku je tedy preferována možnost kontinuálního rozvoje již existujících partnerství.
- Opakovaně se také objevuje požadavek na zkvalitnění výuky (zejména praktické složky) tak, aby došlo k vyšší míře souladu s potřebami zaměstnavatelů. V této souvislosti se vyskytuje i požadavek na rozvoj duální výuky.
- Na úrovni sebekritiky byla zmíněna potřeba intenzivnější péče o žáky ve firmě ze strany vlastního personálu (přesvědčit kolegy o významu praxí pro celou ekonomiku i samotnou firmu).
- Rozvinout nadšení pro společnou věc u všech aktérů. Celkově větší aktivizace ředitelů, učitelů i žáků.
- Ojediněle se vyskytl požadavek na možnost kompenzace za dobu zaškolování žáků na praxi ve prospěch firem.
- Někteří zástupci podniků avizují zájem o sofistikovanější spolupráci v budoucnosti, včetně možné spolupráce na výzkumu a vývoji s vysokými školami.
- Zmíněn byl též důraz na větší motivaci mladé generace k práci.

Problematiku dále rozvíjel diskusní okruh věnovaný vlastní aktivitě firem na poli rozvoje spolupráce se školami. Též se zde vyskytují odlišnosti v přístupech jednotlivých respondentů. Opět především velcí zaměstnavatelé mohou jít příkladem menším firmám. Mezi úspěšně spolupracujícími firmami se osvědčil **velmi aktivní přístup zahrnující vlastní oslovování škol, účast na dnech otevřených dveří, tvorbu inovačních obrazů a nástěnek, pořádání vlastních dnů otevřených dveří, vymýšlení projektů pro studenty (soutěže), vytváření stipendijních programů, burzy práce a obecně dlouhodobé budování užších vazeb.** Naopak se vyskytují i firmy s pasivním přístupem, či jen velmi omezenou aktivitou. U těchto firem (obecně menší firmy) je rovněž patrná vyšší míra pesimismu ve vztahu k celkové spolupráci se školským sektorem.

Na podobu spolupráce mají dle uskutečněných rozhovorů dominantní vliv firmy. Prakticky bez výjimky zástupci podniků uvádějí, že podoba spolupráce je v kompetenci firem. Při tom je pochopitelně nezbytná zpětná vazba od škol (zohlednění požadavků školních osnov), nicméně obsah aktivit (např. exkurze, praxe) vychází přirozeně ze zaměření firmy. **Ve vazbě k praxím byla zmíněna myšlenka, že je důležité učit se (v praktickém výcviku) to, co by pak student potenciálně vykonával jako zaměstnanec firmy.**

3.1.1.3 *Personální aspekty spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu firem)*

Bez výjimky všechny dotazované firmy deklarovaly, že **mají vyčleněny pracovníka kompetentního pro jednání se školami a rozvoj vzájemné spolupráce.** Pouze ojediněle (2 firmy z 25) se však jedná o pracovníka, který je na tuto činnost vyčleněn zcela (velké firmy s rozvinutou formou dlouhodobé spolupráce). **Ve všech ostatních případech je zodpovědnost za práci se školami součástí jiných pracovních povinností.** Obvykle se jedná o pracovníky personálního oddělení, u menších firem pak řeší spolupráci častěji ředitelé či jednatelé.

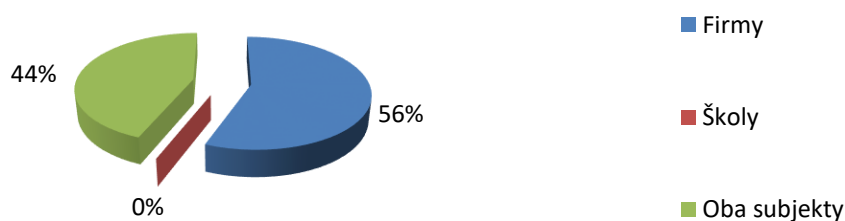
Diskuze ohledně stávajícího či možného zapojení Středočeského kraje do spolupráce mezi firmami a školami dává informaci o tom, že se **krajská samospráva do vztahu mezi podniky a školami nevměšuje (v pozitivním ani negativním ohledu).** Evidovány byly jen okrajové kontakty, např. právní podpora v rámci poskytnutí sponzorského daru. Rovněž do budoucna není ze strany firem zapojení Středočeského kraje shledáváno jako nutné či vhodné. Většina firem dokáže, v případě zájmu a

potřeby, se školami efektivně komunikovat. Ojedinele se vyskytly návrhy spočívající v možnosti poskytování finančních kompenzací za zaškolení učňů.

Naopak jako zcela **zásadní je považováno angažmá, nasazení a erudice zodpovědného pracovníka u partnerské organizace (školy)**. Způsob osobního zapojení kontaktní osoby na straně školy se pak dle názoru firem zcela jednoznačně projevuje na úrovni vzájemné spolupráce. Přes dominující pozitivní zkušenosti byla s těmito osobami sdělena i negativní hodnocení (pasivita, absence odbornosti).

Dle **konstatování firem jsou právě podnikatelé hlavními iniciátory zahájení a rozvoje spolupráce**, respektive podniky vyvíjí aktivitu ke spolupráci u všech dotázaných respondentů. U necelé poloviny subjektů je však **evidována též iniciační aktivita ze strany škol** (vzájemná, společná aktivita, střídavá iniciace apod.).

Graf č. 4: Inicie spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu firem)



Zdroj: Řízené rozhovory

3.1.2 Aktuální potřeba podnikatelského sektoru v oblasti lidských zdrojů

Období zpracování analýzy (jaro a léto 2019) spadalo do unikátního období, kdy se v ekonomickém cyklu vyskytla situace s mimořádně nízkou nezaměstnaností a vysokou poptávkou po pracovní síle. I přes první náznaky zpomalení ekonomického růstu byly v řízených rozhovorech zjišťovány požadavky podniků na pracovní sílu v okamžiku, kdy se firmy potýkaly s dlouhodobě bezprecedentním nedostatkem pracovní síly.

Zaznamenané reakce jsou tedy relevantní pro současnost, nicméně v brzké budoucnosti může z pohledu firem nastat z hlediska personálního příznivější období. I proto byly mezi diskutovaná témata zařazeny otázky na očekávané změny v oblasti lidských zdrojů. A to nejen ve vztahu k ekonomickému cyklu, ale i s ohledem na technologický rozvoj, inovaci, robotizaci, internet věcí a další aspekty shrnované pod označením „Průmysl 4.0“.

3.1.2.1 Očekávané změny na technologické úrovni

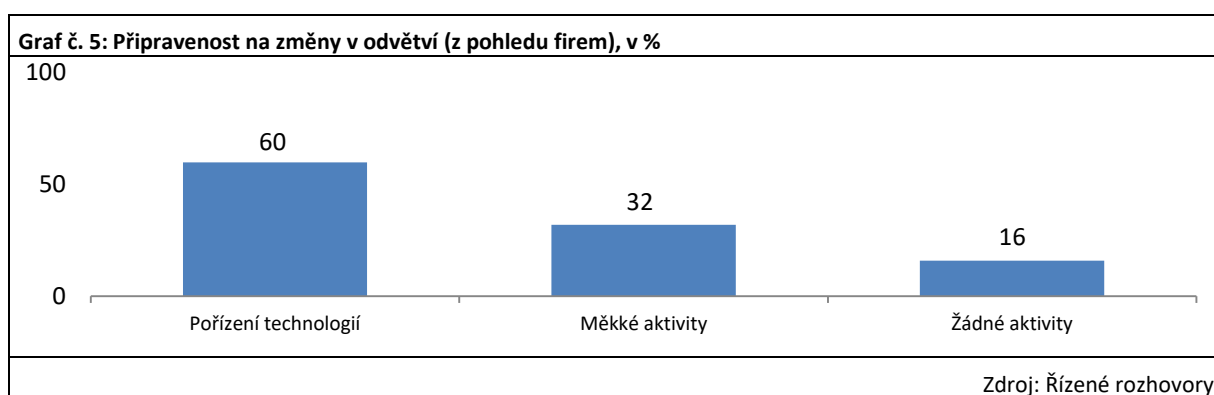
Změny v technologické oblasti jsou obecně dotazovanými podniky předpokládány. Nicméně jejich podoba i rozsah je značně odlišný a závisí na zaměření podnikatelské činnosti i **stávající úrovni technického zázemí (rozsahu již provedených inovací)**. Opakovaně je zmiňováno, že s rozvojem technologií **bude nadále velmi potřeba technicky smýšlejících lidí**. U sofistikovaných pozic bude nadále nezbytná **invence a kreativita** (konstruktéři, technologové, seřizovači apod.). Tyto kvalifikované pracovní pozice budou potřeba prakticky plošně u všech oslovených subjektů.

Naopak s rozvojem automatizace a robotizace dojde ke snížení poptávky po nízko kvalifikovaných manuálních pracovnících („vše však stroji nahradit nepůjde nikdy“). Rovněž se objevuje **nejistota související s dynamickým rozvojem technologií**, kdy firmy nemají jistotu o budoucím směřování některých oborů (alternativní zdroje energie, chytré sítě, elektromobilita apod.). Rozvoj do oblasti

automatizace a robotizace rovněž částečně limituje (zpomaluje) **vysoká finanční náročnost vstupních investic**. Obecně tedy lze očekávat další rostoucí potřebu technicky kvalifikovaných pracovníků. Firem, které změny neočekávají, bylo v průzkumu jen marginální množství (2 z 25).

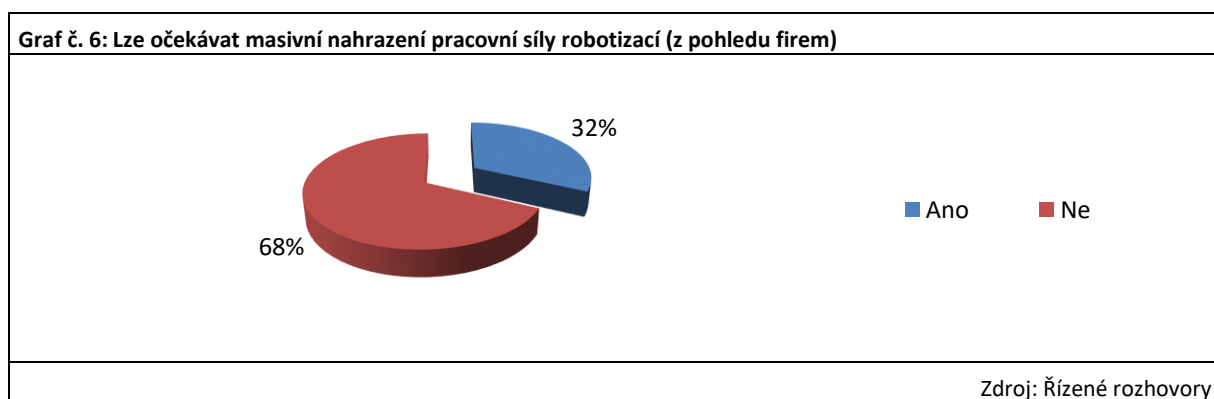
Ze širokého spektra názorů je zřejmé, že firmy **probíhající kontinuální změny velmi dobře vnímají a snaží se na ně připravit** (s ohledem na potřeby podniku či odvětví vždy specifickým způsobem). Nejčastěji se jedná o **průběžné pořízování moderních technologií**³⁵. Obvykle se jedná o strojní vybavení, zmiňováno však bylo i pořízování a vývoj specifického software. V oblasti měkkých aktivit byla zmiňována potřeba dalšího vzdělávání a rozvoje lidských zdrojů.

Jen několik firem neplánuje žádné další investice či kroky vynucené technologickými změnami. Důvodem je například skutečnost, že doposud není přesně v konkrétním případě jasné, jakým směrem se dané odvětví bude ubírat. **Některé podniky pak zaměřují své aktivity jak do pořízení technologií, tak rozvoje tzv. měkkých aktivit.**



Taktéž poměrně jednoznačná otázka, zda lze očekávat s postupující robotizací a rozvojem technologií masivní nahrazení lidské pracovní síly, nabídla rozličné pohledy respondentů. Spíše kladné stanovisko měla jen třetina dotázaných, která upozorňovala též na nezbytnost dalšího růstu kvalifikace u personálu obsluhujícího tyto moderní technologie.

Rovněž je nutné zohlednit skutečnost, že řada firem již do těchto technologií investovala a počet zaměstnanců v této souvislosti optimalizovala již v minulosti („kde to šlo, už automatizace a robotizace proběhla“). Ve druhé skupině respondentů pak převažuje doprovodný argument uvádějící, že robotizace sice nahradí méně kvalifikovanou pracovní sílu, **některé aktivity však budou nadále provádět zásadně lidé**. Tato stanoviska se vyskytují především u podniků provádějících zakázkovou výrobu.



³⁵ V řadě případů pak bylo uvedeno, že důležité investice již byly realizovány.

V obecné rovině však respondenti **prakticky bez výjimky konstatují, že prostřednictvím robotizace a automatizace lidská pracovní síla nahrazována je již delší dobu a tento proces bude nadále trvat. Není však možné nahradit veškeré lidské činnosti, stejně tak je stále nutné počítat s potřebou kvalifikovaných technicky orientovaných odborníků** (větší potřeba kvalifikovaných pracovníků, kontinuální rozvoj kompetencí těchto odborníků). Lidský faktor je pak nadále klíčový u zakázkové výroby i řady specifických oborů (zde např. biotechnologie, individuální stavby, elektrotechnika).

3.1.2.2 Očekávané změny na personální (kvalifikační) úrovni

Přestože ve výše uvedeném tematické okruhu většina firem zmiňuje potřebu i reálnou obměnu technologií a směřování k automatizaci a robotizaci s využitím kvalifikovaných zaměstnanců, do personální politiky se tyto změny zásadně nepromítají. Hlavním výstupem diskusí nad stavem a tendencemi v oblasti lidských zdrojů je poznatek, že i pro budoucnost **(vize na následující 1-5 let) budou poptávány shodné pracovní pozice, které tvoří jádro pracovních týmů již v současnosti.**

S vazbou na strukturu dotazovaných firem je pochopitelné, že nejčastěji tvoří klíčové (početně i významem pro výrobu) pozice kvalifikovaných technických pracovníků **zámečníci, seřizovači, technici, elektrikáři, svářeči, obsluha soustruhů, operátoři CNC strojů apod.** Dle zaměření firmy pak tvoří v jednotlivých firmách významný podíl zaměstnanců též např. **laboranti, chemici či projektanti.** Zobecnění není ani v tomto případě relevantně možné. Prakticky obdobné pozice je pro firmy v současnosti obtížné obsadit, a to obvykle z důvodu **absence kvalifikované pracovní síly na trhu práce.**

Velmi důležitý poznatek, související s problematikou kvalifikační úrovni současných i dřívějších absolventů či současným stavem trhu práce, souvisí s úrovní stávající kvalifikace zaměstnanců. Na většině pozic je postačující středoškolské vzdělání, případně vyučení (u technických oborů), přirozeně se vyskytují u sofistikovanějších provozů též požadavky na vzdělání vysokoškolské. **Jako klíčovou vlastnost však zaměstnavatelé považují ochotu pracovat. Proškolení již na většině pozic zvládají firmy vlastními silami.** Toto tvrzení je platné jak u stávajících zaměstnanců, tak u požadavků na zaměstnance budoucí.

Značné problémy v personální oblasti byly při přípravě řízených rozhovorů očekávány v souvislosti s **odchody současných zkušených řemeslných a technických pracovníků do penze a obtížným nahrazováním mladými absolventy** (nižší kvalifikační úroveň, preference humanitního vzdělání, reálná disbalance na trhu práce v technických oborech). Tuto tezi potvrzují i názory dotazovaných zástupců podniků ze Středočeského kraje.

Nahrazování je obecně snazší u méně kvalifikovaných pozic (např. montážní dělníci). **Naopak u zámečnicků, svářečů, nástrojařů, elektromontérů a obdobných kvalifikací je náhrada náročná či nemožná.** Část firem tuto skutečnost vnímá jako problém, části se obtíže nedotýkají, ovšem pouze z důvodu relativně mladšího pracovního týmu. Prakticky bez výjimky je u těchto pracovníků mířících do důchodu oceňována především dlouholetá praxe v oboru a vysoké kompetence v řešené technické problematice.

Procesně řeší podniky nahrazování vysoce kvalifikovaných pracovníků do penze různými cestami. Příkladem může být nejčastěji **přiřazení mladých pracovníků ke zkušenějšímu pro předávání zkušeností před odchodem do důchodu** (stínování), dále byla zmíněna **rotace zaměstnanců** na různých pozicích (zastupitelnost), **intenzivnější nábor či spolupráce se školami.** U části firem se s touto situací vyrovnávají dobře, jelikož v rámci personální problematiky řeší náhradu s dostatečným předstihem. Obecně se potřeba nahrazování osob v předdůchodovém věku netýká jen omezeného počtu respondentů (5 z 25), ostatní musí situaci s většími či menšími obtížemi řešit.

Graf č. 7: Řešení náhrady kvalifikovaných odborníků odcházejících do penze (z pohledu firem)



Zdroj: Řízené rozhovory

Vedle specifického stínování (dočasné přiřazení nového pracovníka ke zkušenému odcházejícímu) jsou kroky směřující k nahrazení osob v důchodovém věku analogické ke standardnímu náboru pracovníků. Bez možnosti statistického vyhodnocení se pravidelně objevují běžné přístupy k náboru zaměstnanců (inzeráty, zaměstnanecké benefity, propagace firmy, spolupráce se školami, dny školy, sociální sítě, plakáty, doporučení stávajícími zaměstnanci, pracovní veletrhy, náborové příspěvky, placená inzerce na internetu - jobs.cz).

Zmíněna byla i spolupráce s Úřadem práce ČR a personálními agenturami, kde však nebyl dosažen očekávaný efekt spolupráce. Spolupráce s Úřadem práce ČR není dle názorů efektivní z důvodu absence kvalitních pracovníků v evidenci této organizace i menší efektivitě práce. V několika případech však byl oceněn program Úřadu práce ČR s názvem Tandem. **Další podpory ze strany veřejných subjektů se firmám nedostává.**

3.1.2.3 Možnosti zlepšení stavu na trhu práce

V rovině úvah pak zástupci firem identifikovali možnosti, kterými by mohl **veřejný sektor pomoci podnikatelům při zajišťování dostupné a kvalifikované pracovní síly**. Opakovaně tak byly zmiňovány návrhy na vyšší obsazenost poptávaných technických oborů (**iniciace technického vzdělávání**) – **vazba na ukončení podpory soukromým školám a revizi stávající sítě škol, podpora rozvoje technického vybavení ve školách** a snížení administrativy při získávání zahraničních pracovníků. Důležitá je také aktivizace škol pro rozvoj technického vzdělávání a spolupráce s firmami (akcentace potřeb trhu práce). **Zmíněna byla vhodnost finanční podpory firmám zajišťujícím praxe studentům.**

Téma dále rozvíjí návrhy kroků pro zlepšení situace při zajišťování pracovní síly v nejbližším časovém horizontu. V naprosté většině se **firmy obracejí k vlastní iniciativě**, zlepšení stavu vnějším zásahem navrhuje jen obecně (odstranění administrativních bariér, zlepšení činnosti Úřadu práce ČR – např. i formou komunikačního kanálu mezi firmami a školami); **dominantně je zmiňována podpora učňovských a technických studijních oborů.**

Na úrovni vlastní iniciativy firmy nejčastěji navrhuje (plánuje) **pokračování spolupráce se školami, propagaci oboru mezi mladými lidmi, provádění náborových aktivit, tipování budoucích zaměstnanců již během studia a poskytování benefitů zaměstnanců**. Všechny tyto aktivity však dle prezentovaných názorů často narážejí na nedostatek kvalifikovaných lidí na trhu práce. **U větších firem se pak objevuje záměr vybudovat či dále rozvíjet vlastní školicí středisko.**

3.1.3 Potřeby firem ve střednědobém časovém horizontu v oblasti personální a spolupráce se školami

Otázka vizí představitelů podnikatelského sektoru ve Středočeském kraji pro období následujících 5 až 10 let byla předmětem diskuzí v dalším tematickém bloku. Na rozdíl od předchozího oddílu zde již měly

mít větší význam projekce a očekávání v teoretické rovině; potlačena měla být při úvahách respondentů „tvrda data“ z aktuálního hospodaření firem. **Přesto není patrné, že by většina podniků očekávala v horizontu následující dekády nějaké zásadní (revoluční) změny na úrovni svých podnikatelských aktivit.** Obdobné jsou názory také na budoucnost spolupráce se vzdělávacím sektorem, které jsou obsahem druhé části této podkapitoly.

3.1.3.1 Vize personálních požadavků v desetiletém časovém horizontu

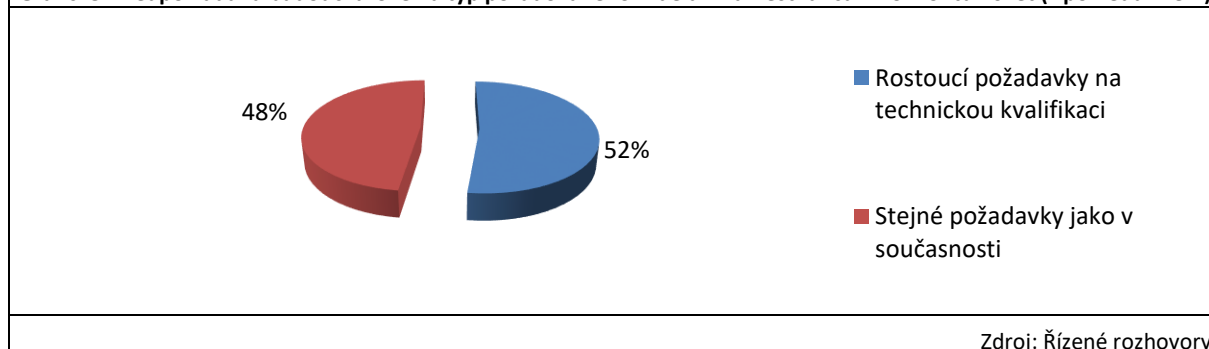
Důvodem jsou jednak **dlouhodobě probíhající změny, kterým se firmy naučily přizpůsobovat a chápat progres v technologiích jako přirozený a kontinuální proces.** Téměř bez výjimky tedy nejsou očekávány žádné významné změny na úrovni personálních požadavků na budoucí zaměstnance. **V některých případech sice budou vznikat nová pracovní místa, opět se ale bude jednat o již známé pozice.**

Růst přirozeně mohou požadavky na kvalifikaci technických pracovníků, zejména v souvislosti s obsluhou, programováním a řízením složitějších strojů (robotizace, automatizace). Jinými slovy **nedojde k poklesu poptávky po pracovní síle** (pořád budou potřeba pracující lidé). Nadále však **bude docházet ke změnám ve struktuře zaměstnanců, kdy budou utlumovány jednoduché a opakující se pracovní úkony (nekvalifikovaná pracovní síla), a nahrazovány sofistikovanějšími činnostmi (vyšší nároky na kvalifikaci pracovní síly).**

V této souvislosti se vyskytují **obavy, aby se nadále „nerozevíraly nůžky“ mezi stále sofistikovanější výrobou a dalším poklesem technické kvalifikace absolventů a populace obecně.** Důležitým prvkem ve vlastní činnosti některých firem (obvykle větších, se zahraničním zázemím) je interní vzdělávání, rozvoj vzdělávacích kapacit a příprava zaměstnanců pro potřeby firmy zcela mimo tuzemský vzdělávací systém. Přirozeně se opět vyskytují individuální odlišnosti. Některé oslovené podniky neočekávají vůbec žádné změny. Jiná firma naopak v rámci dlouhodobého projektu předpokládá nábor několika stovek nových montážních dělníků (manuální práce s nižší kvalifikací).

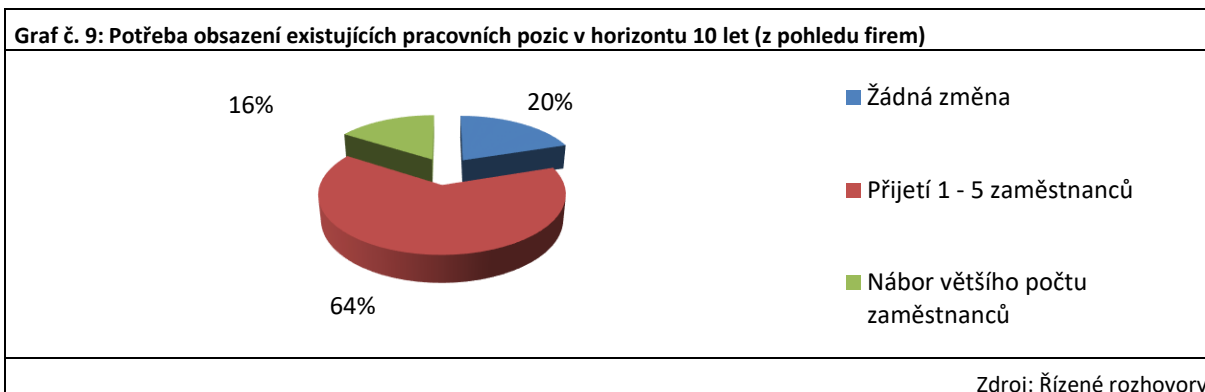
I přes naznačené rozdíly ve strategickém rozvoji jednotlivých podniků, panuje u oslovených zástupců poměrně zjevná shoda na tom, že **pro budoucí uplatnění v průmyslových odvětvích bude nezbytná vyšší úroveň technického vzdělání.** V této souvislosti byly opakovaně zmiňovány **vyšší nároky na práci programátorů, seřizovačů, obsluhy CNC strojů a obecně na obsluhu sofistikovanějších strojů.** Část respondentů však významné změny oproti současnosti (již) neočekává.

Graf č. 8: Předpokládaná budoucí úroveň a typ požadovaného vzdělání zaměstnanců v horizontu 10 let (z pohledu firem)



Z diskuze vyplynuly také poměrně **subtilní očekávání na potřebu obsazení již existujících pracovních pozic** ve firmách v uvažovaném desetiletém časovém období. Přibližně dvě třetiny firem předpokládají nábor nových zaměstnanců (vznik nových pracovních míst v již evidovaných profesích) v řádech jednotek osob. Z hlediska zaměření se bude jednat o obvyklé kvalifikované technické pozice, zejména **frézaře, zámečníky, soustružníky, svářeče, obsluhu CNC strojů, seřizovače, technology, operátory ve**

výrobě, elektrikáře, odborníky zodpovědné za zprovoznění strojů, mechatroniky, obráběče, údržbáře či obsluhu strojů. Opět tedy velmi široké spektrum pozic, které odpovídá značně individualizované výrobě v organizacích jednotlivých respondentů.



Několik firem plánujících masivnější nábor obvykle předpokládá nárůst počtu pracovníků v počtu do 10 nových pracovních pozic. V jedné výjimce je vyšší počet nově předpokládaných zaměstnanců dán očekáváním náboru několika desítek montážních dělníků (nižší kvalifikace). Rovněž jen několik firem nepředpokládá žádné pohyby na úrovni počtu zaměstnanců, případně na otázku odmítalo odpovědět (ze strategických a konkurenčních důvodů).

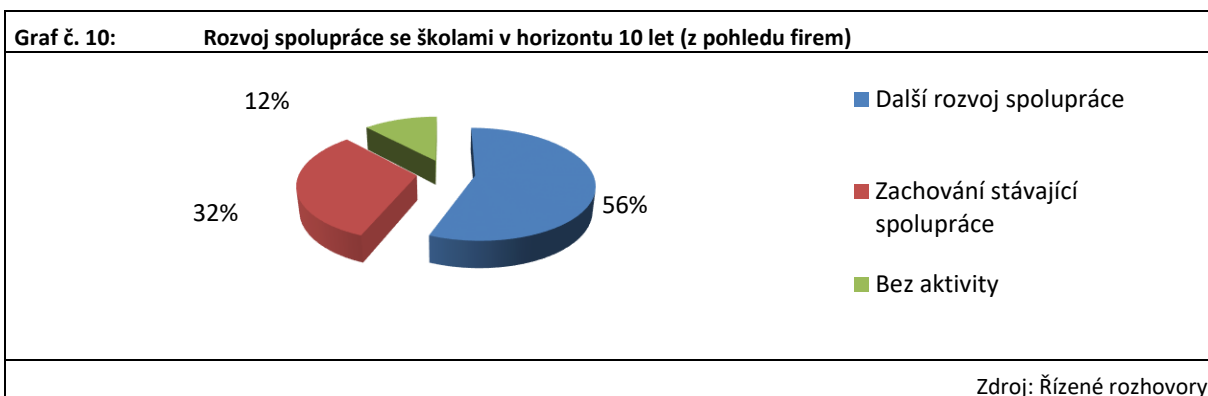
S výjimkou vysokoškolských pozic, kde je příslušné vzdělání základním předpokladem pro přijetí do pracovního právního vztahu (např. veterináři, někteří obchodní zástupci), je u technických pozic spíše **vítáno než striktně požadováno technické vzdělání** (záleží na náročnosti pozice). Zcela pravidelně je totiž **dávána priorita ochotě pracovat a mít zájem o práci**. Doplnění kvalifikace je pak mnohdy možné již přímo v organizaci zaměstnavatele (standardní zaškolení, vlastní svářečská škola, vlastní školicí zázemí apod.). Stejně tak v současné době **není u většiny pozic požadována ani předchozí praxe** (předpoklad zachování tohoto přístupu i do budoucnosti, pokud se nezmění situace na trhu práce).

V souladu s předchozími tvrzeními je i vyhodnocení diskuze nad otázkou, zda budou vznikat zcela nové pracovní pozice. I zde očekávají firmy zachování kontinuity s dosavadním vývojem. Bez výjimky **žádný z respondentů neočekává ve své firmě vznik zcela nových pracovních pozic**. Očekávat však lze vývoj související s technologickým rozvojem, kdy mohou být kladeny **na některé stávající pozice vyšší nároky (zejména na úrovni technické kvalifikace)**.

3.1.3.2 Vize spolupráce firem se školami v desetiletém časovém horizontu

Naprostá většina oslovených firem má i v **dlouhodobějším časovém období zájem na spolupráci se školským sektorem, nadpoloviční většina dokonce plánuje rozvoj této spolupráce nad úroveň stávající kooperace**. Přestože se v některých případech objevuje obava nad trvajícím pasivitou některých škol, firmy plánují řadu rozvojových aktivit.

Jednat se může o zintenzivnění exkurzí a prezentací výroby firem, rozvoje stipendijních programů, **vybudování vlastního školicího střediska se zpřístupněním učňům a studentům**, případně rozvoj spolupráce v oblasti společných projektů. Část firem uvádí **prostý další rozvoj již nastavené spolupráce dle aktuálních možností a zájmu obou stran**. Přibližně třetina firem pak věří v zachování stávající úrovně spolupráce, které se z pohledu potřeb a možností těchto podniků jeví jako optimální.



Vzdělávacího systému se dominantně dotýkají také vnímané hlavní problémy na úrovni lidských zdrojů, které jsou firmami očekávány v řešeném desetiletém horizontu. Prakticky plošně je uváděno, že **velkým problémem bude trvající nezáměr o technické obory, nízký počet absolventů a celkově nízká kvalifikace technických pracovníků, a to v kontextu neustálého a deklarovaného technického rozvoje v naprosté většině oslovených firem.** Obavy jsou rovněž o samotnou motivaci k práci u potenciálních zaměstnanců, jejich nízká pracovní morálka a absence kreativního myšlení.

Závěrem diskusního bloku dostali zástupci oslovených podniků možnost navrhnout změny, které by se mohly v následujících 10 letech ve vzdělávacím systému provést. Formou autentických citací či seskupení obdobně formulovaných názorů uvádíme formou inspirativního přehledu:

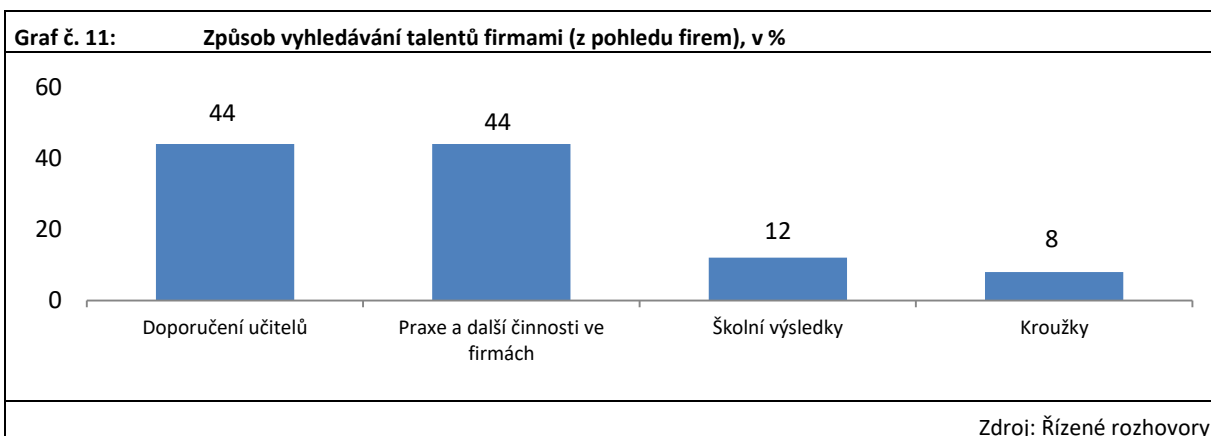
- **Podpora a aktivizace škol, aby měli žáci motivaci a zájem pracovat.**
- **Větší míra zapojení škol do technického vzdělávání, rozvoj technického vzdělávání, více zaměření na praktickou a technickou výuku.**
- **Podpora státu technickým oborům, větší koncentrace na učňovské školství i bez maturity.**
- Revize studijních a učebních oborů, které nemají na trhu práce uplatnění. **Omezit zbytečné školy a naopak podpořit obory, které jsou na trhu práce využitelné.**
- Lepší vzdělávání mistrů ve školách, aby přesně věděli, co se ve firmách dělá. Přínosem by byla duální výuka.
- Nastavení stipendijních programů pro podporu technického vzdělávání.

3.1.4 Práce s talentovanou mládeží ve firmách

Posledním tematickým souborem řízené diskuse se zástupci podniků ve Středočeském kraji byla problematika práce s talenty. Smyslem průzkumu bylo identifikovat, zda firmy řízeně vyhledávají talentované jedince, kteří mají perspektivu po ukončení studia nastoupit do pracovního poměru na nejruznějších pozicích. **Pojem „talent“ zde není vnímán z pedagogického či legislativního pohledu, ale spíše jako člověk vykazující vyšší míru šikovnosti, kreativity či nadšení pro svůj obor.**

Jen s ojedinělými výjimkami tato aktivita **probíhá přirozeně ve všech oslovených subjektech, a to v rámci standardní personální činnosti.** Nejčastějšími nástroji pro vytipování šikovných studentů s perspektivou budoucího zaměstnání jsou **konzultace s učiteli přímo na školách.** Typicky se jedná o mistry či vedoucí odborného výcviku, kteří mají nejlepší přehled o schopnostech svých žáků a studentů.

Poměrně dobře se osvědčuje také **přímý kontakt se žáky a studenty v rámci praxí ve firmách.** Personalisté i odborná složka podniků v těchto případech přesně poznají jak kvalifikační úroveň budoucího zaměstnance, tak jeho morálně volní vlastnosti a vztah k práci.



Tento postup se osvědčuje jak u technických pozic (s ohledem na vzorek respondentů dominantně), tak u pozic manažerských, kde byl v jednom případě realizován projekt na stínování vedoucího pracovníka studentem z vysoké školy. Zbývající nástroje (případně jiné volně navrhované, např. exkurze a prohlídky výrobního zázemí) byly jako využitelné zmiňovány jen velmi okrajově, případně doplňkově k uváděným převažujícím a osvědčeným nástrojům.

3.2 Analýza primárních dat: Řízené rozhovory se zástupci školského sektoru

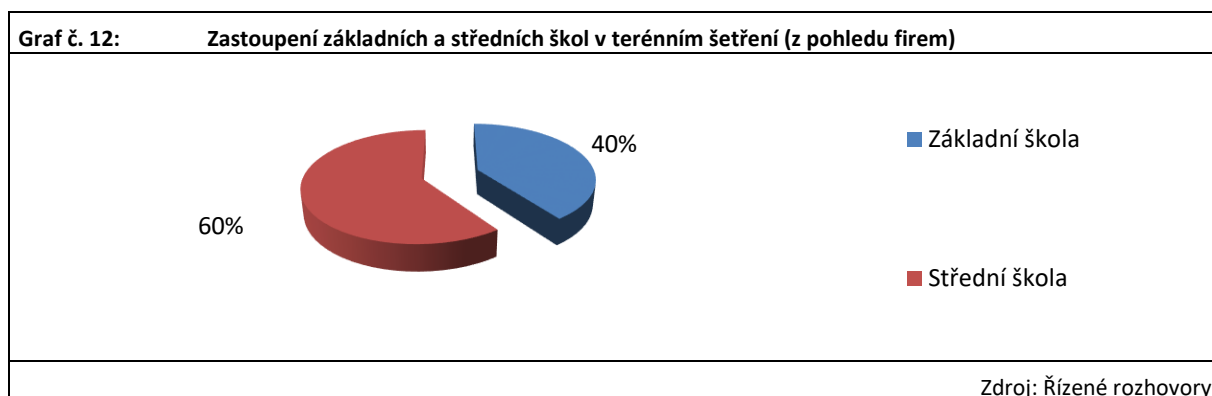
Druhou skupinou respondentů terénního šetření byli **ředitelé základních a středních škol ze Středočeského kraje**. Stejně jako v případě podnikatelských subjektů byla vyvinuta maximální snaha v poměrně úzkém 25členném souboru respondentů rovnoměrně zahrnout všechny okresy Středočeského kraje a s ohledem na tematiku průzkumu zapojit vyvážený počet základních (10) i středních (15) škol. U středních škol se předpokládá větší relevance poskytovaných informací s ohledem na očekávanou širší spolupráci s podnikatelským sektorem. Přehled subjektů zapojených do řízených rozhovorů je náplní navazující tabulky.

Tab. č. 19: Přehled základních a středních škol zapojených do řízených rozhovorů		
Název podniku	IČO	Sídlo (provozovna)
Integrovaná střední škola technická, Benešov, Černoletská 1997	18620442	Černoletská 1997, 256 01 Benešov
Integrovaná střední škola, Slaný, Hlaváčkovo nám. 673	00069485	Hlaváčkovo nám. 673, 274 01 Slaný
SOŠ a SOU Beroun – Hlinky	00664740	Okružní 1404, Beroun
SPŠ a VOŠ, Jana Palacha, Kladno	61894419	Jana Palacha 1840, 272 01 Kladno
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hořovice	47558504	Palackého náměstí 100, 268 01 Hořovice
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664	68383495	Školní 664, 277 11 Neratovice
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Nymburk, V Kolonii 1804	04451026	V Kolonii 1804, 288 02 Nymburk
Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební, Kolín II, Pražská 112	00177032	Pražská 112, 280 02 Kolín II
Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Příbram	61100234	Hrabákova 271, 261 80 Příbram
Střední průmyslová škola Emila Kolbena Rakovník, příspěvková organizace	16980123	Gen. J. Kholla 2501, 269 01 Rakovník
Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie, Kladno, Cyrila Boudy 2954	61894371	Cyrila Boudy 2954, 272 01 Kladno
Střední průmyslová škola Vlašim, Komenského 41	61664553	Komenského 41, 258 01 Vlašim
Střední průmyslová škola, Mladá Boleslav, Havlíčkova 456	48683795	Havlíčkova 456, 293 80 Mladá Boleslav

Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky	61924059	Masarykova 197, 284 01 Kutná Hora,
Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Obchodní akademie, Čáslav, Přemysla Otakara II. 938	61924008	Přemysla Otakara II. 938, 286 01 Čáslav
Integrovaná střední škola technická, Benešov, Černoleská 1997	18620442	Černoleská 1997, 256 01 Benešov
Integrovaná střední škola, Slaný, Hlaváčkovo nám. 673	00069485	Hlaváčkovo nám. 673, 274 01 Slaný
SOŠ a SOU Beroun – Hlinky	00664740	Okružní 1404, 266 01 Beroun
SPŠ a VOŠ, Jana Palacha, Kladno	61894419	Jana Palacha 1840, 272 01 Kladno
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hořovice	47558504	Palackého náměstí 100, 268 01 Hořovice
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Neratovice, Školní 664	68383495	Školní 664, 277 11 Neratovice
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Nymburk, V Kolonii 1804	04451026	V Kolonii 1804, 288 02 Nymburk
Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební, Kolín II, Pražská 112	00177032	Pražská 112, 280 02 Kolín II
Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Příbram	61100234	Hrabákova 271, 261 80 Příbram
Střední průmyslová škola Emila Kolbena Rakovník, příspěvková organizace	16980123	Gen. J. Kholla 2501, 269 01 Rakovník
Zdroj: Řízené rozhovory		

Naopak od respondentů ze základních škol byly očekávány zejména informace o práci s talentovanými dětmi a vybavenosti škol k předmětům technického charakteru. Interpretace zjištění plynoucích ze školského sektoru je u **většiny témat rozdělena na samostatné vyhodnocení vyjádření zástupců základních škol a samostatné vyhodnocení názorů ředitelů středních škol**. Důvodem je zjištění, že oba typy dotazovaných subjektů vykazují značné odlišnosti a sumarizací dat do jednoho celku by došlo k nežádoucímu zkreslení výstupů terénního šetření.

Na úrovni středních škol pak byla provedena dílčí redukce spočívající v **nezařazení gymnázií**, u kterých se nepředpokládá vazba na předmět této analýzy (polytechnické vzdělávání, spolupráce s firmami, praktická výuka ve firmách, problematika řemesel apod.). Ojediněle byly zapojeny též střední školy humanitního zaměření (obchodní akademie). Ty tvořily součást osloveného vzorku především z důvodu požadavku na alespoň marginální zařazení vyšších odborných škol do terénního šetření (zapojená vyšší odborná škola je součástí obchodní akademie).



Alespoň jednoho zástupce v dotazovaném vzorku má i na úrovni škol každý z dvanácti okresů Středočeského kraje. Čtyři zástupce má okres Kladno, tři respondenti působí v okresech Beroun, Benešov a Kutná Hora. V okresech Rakovník, Nymburk, Mladá Boleslav, Beroun a Kolín byla navázána komunikace se dvěma subjekty, v ostatních okresech pak s jedním.

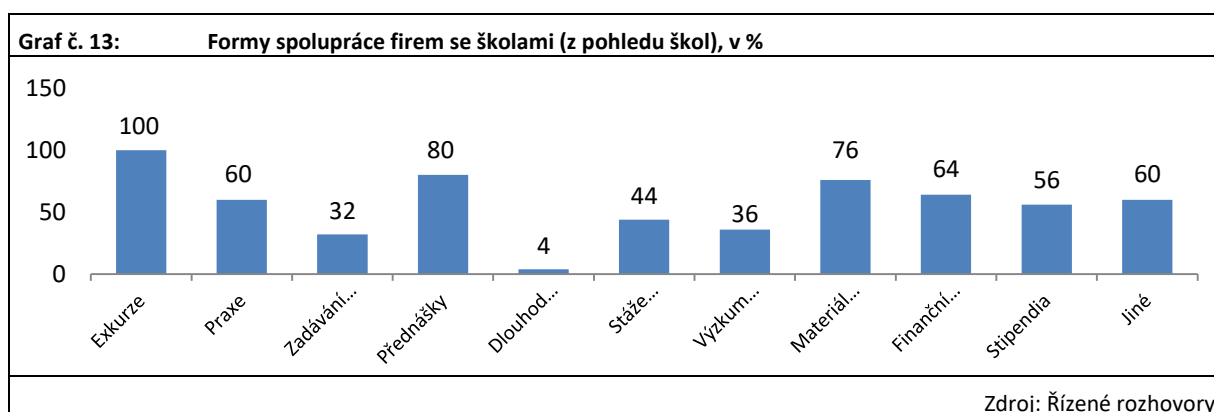
3.2.1 Základní informace o spolupráci škol a podniků (z pohledu škol)

Analogicky jako u terénního šetření mezi firmami, i při rozhovorech s řediteli škol tvořila první oddíl diskuze tematika spolupráce na úrovni škola – firma. Prakticky všechny zapojené školy deklarovaly nějakou formu spolupráce s podnikatelským sektorem.

3.2.1.1 Formy spolupráce a jejich základní kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení (z pohledu škol)

Základní školy ke spolupráci obvykle přistupují **jen příležitostně na úrovni jednodušších a jednorázových aktivit**. Typicky se jedná o exkurze ve výrobních podnicích. Naopak střední školy vykazují intenzivnější spolupráci. Jak bude ještě několikrát zopakováno, **intenzita a kvalita spolupráce se velmi výrazně odvíjí od motivace a nasazení vedení škol při rozvoji součinnosti s firemním sektorem**. Zaznamenány byly školy, u kterých je spolupráce s podniky základem celkové koncepce vzdělávání, kooperace je dlouhodobá, neustále se rozvíjí a **projevuje se v důsledku zejména na velmi dobré uplatnitelnosti absolventů**. Na druhé straně byly identifikovány i střední školy s méně intenzivním a aktivním přístupem a nižší úrovní dosahovaných výsledků v této rovině.

Nejčastější formou spolupráce jsou u základních i středních škol exkurze. Ty jsou prováděny bez výjimky u všech škol zapojených do průzkumu. Frekvence a šíře partnerů se pak odvíjí od typu školy (základní školy jen omezeně, nárazově) a obecné aktivity a zájmu vedení střední školy. Tento typ spolupráce je nutné považovat za základní a nejméně sofistikovaný. Přesto se jedná o pozitivní školní aktivitu, která žákům základních škol přiblíží činnosti ve výrobních podnicích, středoškolákům pak dá alespoň základní vhled na aplikaci učiva v praxi.



Praktická výuka (praktický výcvik) probíhá za součinnosti s firmami bez výjimky ve všech zapojených středních školách (zahrnuje střední školy, střední odborná učiliště i učiliště). Naopak na základních školách se z přirozených důvodů praxe ve školách vůbec nevyskytuje. Na úrovni středních škol jsou evidovány opět značné rozdíly mezi jednotlivými školami. Některé školy mají navázanu dlouhodobou intenzivní spolupráci s větším množstvím lokálních zaměstnavatelů, do kterých své žáky a studenty umísťují v rámci povinného praktického výcviku (u učebních oborů od druhého ročníku ve formátu týden ve škole, týden ve firmě).

Tato užší spolupráce často **vede k rozvoji dlouhodobého zapojení žáka či studenta do činnosti firmy** (prázdninové brigády, odměňování za produktivní práci, nástup do pracovního poměru po absolvování školy). Některé školy mají takto navázanu dlouhodobou spolupráci i **s několika desítkami zaměstnavatelů**. Dlouhodobé praxe žáků (zejména učební obory) jsou některými školami velmi dobře koordinovány, probíhá komunikace mezi učiteli odborného výcviku ve škole a přidělenými pracovníky firmy, může se realizovat rozvoj kvalifikace každého žáka, žák je pak dobře připraven na přechod nejen do praxe u příslušného zaměstnavatele. Pro zaměstnavatele ze spolupráce plyne rovněž přímý **prospěch vyplývající z produktivní práce žáků na praxích**.

Odlišný přístup (s ohledem na zaměření a kompetence těchto absolventů rovněž vhodný) byl zaznamenán u humanitních maturitních oborů, kde si musí studenti firmu pro povinnou 14denní praxi v závěru studia vyhledávat sami, a následně zpracovat detailní zprávu o svém zapojení ve firmě.

Přednášky odborníků z firem se ve školách rovněž poměrně pravidelně objevují. U základních škol se nejčastěji jedná o nárazové akce, při kterých obvykle rodiče žáků nebo bývalí žáci školy vyprávějí třídě o své práci. Na úrovni středních škol už jde o sofistikovanější součinnost, kdy se jedná o cílené prezentace konkrétních výrobků, výrobních postupů či práce s moderními technologiemi. **V této souvislosti jsou využívány k financování též prostředky z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (tzv. „Šablony“).**

Většina zapojených škol rovněž **využívá poskytovaného materiálu od firem.** Nejčastěji se jedná o zbytkový materiál, který se již neuplatní ve výrobě, ale pro učební potřeby (praktická výuka ve školách) je velmi ceněný. Poskytovány jsou také ochranné pomůcky, čisticí prostředky apod. Na úrovni sponzoringu se **finanční podpora vyskytuje jen zcela zřídka a nahodile.** Naopak značná část škol (zejména střední školy) od firem **získala použité i zcela nové strojní vybavení**, případně další podporu v činnosti školy (pomoc s investicemi i běžným provozem).

Samostatnou kapitolou jsou finanční stipendia, která mohou čerpat žáci a studenti téměř všech oslovených středních škol. Vedle **krajských stipendií na podporu řemeslných učebních oborů (evidován byl mírný nárůst počtu žáků v těchto oborech a tedy měřitelný efekt tohoto nástroje)** spolupracuje řada škol s firmami také na **stipendiích pro konkrétní žáky.** Tato stipendia jsou obvykle koncipována tak, že žák či student (prostřednictvím rodičů) uzavře s firmou smlouvu o podpoře během studia v podobě finančního plnění (obvykle spojeno i s přítomností ve firmě během praktického výcviku). **Povinností žáka nebo studenta je pak nástup do pracovního poměru u tohoto zaměstnavatele a setrvání zde nejméně po dobu vyplácené podpory (typicky tedy 3 roky).** Tento závazek je u části žáků a studentů neakceptovatelný (patrně dopad současného stavu na trhu práce), proto u řady škol není tento nástroj příliš využíván. Zaznamenány však byly i velmi pozitivní ohlasy na tato firemní stipendia.

U větší části středních škol (u základních škol se dle terénního šetření nevyskytuje) jsou využívány též **stáže učitelů ve firmách.** Bariérou dalšího rozvoje je zde obvykle **nutnost zajištění zástupu absentujícího učitele ve výuce.** Toto generuje školám **další mzdové náklady.** Obdobná situace nastává v případě uskutečnění stáží v prázdninovém období (**nečerpání dovolené**). Určitou pomocí a vhodnou podporou jsou v této oblasti dotované projekty z tzv. „Šablony“, které řeší alespoň finanční otázku stáží. Ředitelé někdy narážejí též na **neochotu pedagogů k profesnímu rozvoji** prostřednictvím tohoto časově i odborně náročného nástroje. Negativní zkušeností byla také situace, kdy byl učitel na stáži touto firmou následně zaměstnán. Výsledkem stáže tak byla ztráta kvalifikované a perspektivního učitele.

Mezi ostatními formami spolupráce se jako velmi efektivní projevuje **odměňování žáků za produktivní práci ve firmách, která může dosáhnout i výše několika tisíc Kč měsíčně.** Na analogickém principu funguje též možnost **prázdninových brigád**, na kterých vedle finančního benefitu získávají žáci další praktické zkušenosti se studovaným oborem. Vyskytují se také spolupráce na různých odborných pracích. Na úrovni aktivních základních škol pak byly zaznamenány aktivity směřující k propagaci polytechnického vzdělávání (**různé kroužky, pořízení vybavení do školy, vybavení dílen**).

Závěrem je vhodné doplnit několik autentických hodnocení spolupráce s firmami z pozice ředitelů škol. Zaznamenány jsou jednotlivé i opakující se názory hodnotící přínosnost spolupráce s firmami, respektive identifikaci klíčových aspektů této spolupráce:

- Hlavní předností spolupráce s firmami je kontakt s průmyslovou sférou, zajištěním praxe ve firmách se ulehčí v činnosti škole. **Aktuálně se projevuje vliv ekonomického cyklu, kdy jsou firmy rády i za studenty odvedenou práci.**
- Spolupráce s firmami je **základním předpokladem pro rozvoj a zajištění kvality odborného a technického vzdělávání**, rozvoj kontaktů, lepší uplatnitelnost žáků i možnost pro získávání materiálu a pomůcek pro vzdělávací proces.
- Odborný výcvik pro druhé a třetí ročníky učebních oborů probíhá pouze ve firmách, ve škole jsou poskytovány jen konzultace. **Praxe jsou tedy pro školu i žáky klíčovým nástrojem rozvoje kvalifikace.**
- Spolupráce přináší škole finanční prostředky nad rámec rozpočtu školy. Exkurze i další spolupráce musí být činěna s rozmyslem, aby zapadala do výuky.
- Spolupráce s firmami přináší rozvoj praktického poznávání, kvalitnější praktickou přípravu, získávání materiálů pro výuku, finanční podporu a stipendia žákům.
- Výsledkem spolupráce je uzavírání smluv a memorand, která zaštití velké množství oblastí ve spolupráci mezi školou a firmami. Umožněn je dlouhodobý rozvoj spolupráce.
- **Styk s praxí předá nové poznatky žákům i jejich učitelům.**
- **Spolupráce přináší větší motivaci žákům i učitelům odborných předmětů, pomáhá aktualizovat tematické plány výuky.**
- Výsledky spolupráce jsou veskrze pozitivní. Ředitel školy navštěvuje další firmy a snaží se o rozšiřování spolupráce.

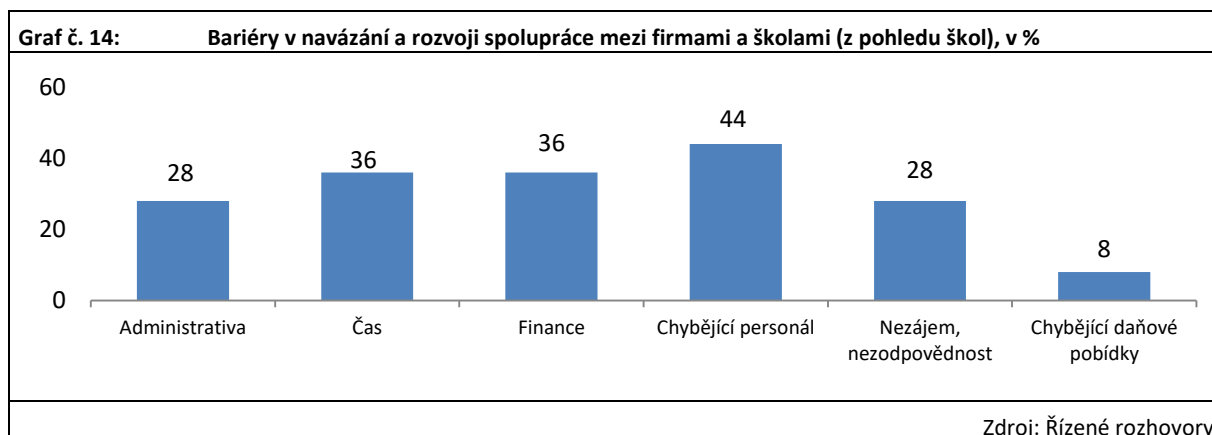
3.2.1.2 Podoba a rozvoj spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu škol)

Požadavky na podporu spolupráce mezi školami a firmami jsou z pohledu škol poměrně omezené. Stejně jako u analogického diskusního tématu mezi firmami lze dovodit, že **na úroveň spolupráce má největší vliv vlastní iniciativa a aktivita samotných škol při rozvoji spolupráce**. Přesto bylo identifikováno několik podnětů pro možný rozvoj spolupráce mezi školským a firemním sektorem. Jedná se například o návrh, aby **zaměstnanci firem zodpovědní za praxi ve firmách či účast na přednáškách ve škole byli finančně podporováni z veřejných prostředků** (odborníci z firem jsou vnímáni jako důležitý prvek pro rozvoj praktické výuky). U některých základních škol se objevil zájem o **pozici krajského koordinátora spolupráce s firmami** (sjednání exkurzí, vytvoření harmonogramu, zajištění dopravy); naopak střední školy tuto pozici odmítají z důvodu nárůstu administrativy (aktivitu si dokáží zajistit samy).

Za nejčastější **bariéru pro možný rozvoj spolupráce je u škol vnímána personální stránka**. Zastoupeny přitom byly v rámci reakcí jak **bariéry na straně školy** (absence kvalifikovaných a plně vyčleněných pracovníků), tak **problémy na straně firem** (vysoká vytíženost zodpovědných pracovníků jinými aktivitami, nižší priorita pro spolupráci s firmami). Často se rovněž naráží na **fluktuace na pozicích personalistů** s kompetencí pro rozvoj vzájemné spolupráce. Součinnost se pak mnohdy rozbíhá několikrát od samého počátku. Na prioritní bariéru navazuje přímo časové hledisko (vysoké časové vytížení zodpovědných pracovníků na obou stranách), které je rovněž pro rozvoj limitující.

U základních škol jsou pak uváděny též finanční a organizační bariéry spojené s organizací exkurzí (náklady na autobus, suplování, nahrazování výuky). Zajímavé reakce byly zachyceny v souvislosti s případným nezájmem o spolupráci ze strany firem. V současném stavu na trhu práce je ochota spolupráce poměrně dobrá, s budoucím ochlazením ekonomiky lze naopak očekávat pokles zájmu

spolupracovat (firmy nebudou mít potřebu intenzivně vyhledávat a vychovávat nové zaměstnance). **Špatný přístup žáků k praxi může být rovněž limitujícím faktorem**, nicméně školy mají nastavené procesní postupy pro eliminaci těchto nežádoucích jevů (řešení nejvýraznějších prohrěšků – neomluvené absence apod.).



Cenným zdrojem informací a formulování příkladů dobré či špatné praxe jsou pak individuální vyjádření oslovených ředitelů na téma vizí v rozvoji spolupráce mezi firmami a školami. Pro hypotetické úvahy byl zvolen horizont následujících pěti let. Navazující přehled uvádí autentické názory respondentů, případně seskupení opakovaných myšlenek:

- Vhodný je rozvoj systému duálního vzdělávání. Důležité jsou ale určité modifikace, neboť zkušenosti ze Slovenska a Německa ukazují na zjevná rizika (přílišná specializace).
- Možnost zavedení daňových úlev pro firmy s ohledem na realizaci praktické výuky. Následně by pak mohl být efektivnější a cílenější výběr pro umísťování žáků do firem dle reálných vzdělávacích potřeb žáků a studentů.
- **Měly by být utlumeny neperspektivní vzdělávací obory.**
- **Hlavním problémem je dostat žáky ke studiu technických oborů.** Nutné je proto doplnit informovanost na základních školách. V České republice je zároveň **množství středních škol, které nemají praktické uplatnění pro své žáky.**
- Žákům v prvních ročnících chybí manuální zručnost (někteří žáci vidí náradí poprvé v životě) – apel na základní školství.
- Inspiraci je možné brát u firmy Škoda Auto, která má vlastní školu, podporuje žáky, nabízí stipendia a výhody, garantuje zaměstnání. Obdobným způsobem by mohly fungovat též další firmy. V opačném případě získá veškerou potenciálně kvalifikovanou pracovní sílu tento dominantní zaměstnavatel v oblasti.
- Cílem spolupráce s firmami je u jedné konkrétní školy stabilizace nastavených procesů. Získání „velkých hráčů“ pro spolupráci, vybudování odborného pracoviště při škole, přenesení výrobního procesu přímo do školy. Studenti pak získají praktickou složku výuky přímo v areálu školy s přímou vazbou na praxi v podnicích.
- Vizí školy je větší propojení výuky s děním ve firmách. Příkladem je přenos školní praxe do firem, kde by v pravidelných blocích probíhaly praktické úkony s přímou vazbou na látku probíranou ve škole. Takto by spolupráce probíhala po celý školní rok. Tato vize je náročná na čas, lidské zdroje i organizaci.

- Vybudování center pro výuku žáků přímo ve firmách, kde by mohli pracovat s aktuálním vybavením a přístroji.
- Rozvoj exkurzí na úroveň praktických ukázek výroby s možným vyzkoušením si některých činností samotnými žáky.
- Budoucností je zapojení lidí z praxe přímo do výuky. Kladem by byla přítomnost vyškoleného instruktora v každé spolupracující firmě. Význam by měla mít i účast odborníka z praxe v teoretické složce výuky.
- Nutné je změnit přístup dětí. Jen málokteré dítě chce získávat další informace a dovednosti. Nastupující generace je uzavřena novým informacím, je uzavřena sama do sebe. Problémem je, že velké množství žáků pochází z neúplných rodin, kde jsou rodiče nezaměstnaní, zatížení exekucemi a finančními problémy.
- Na úrovni školy je vhodné zřídit pozici kvalifikovaného kariérního poradce. Ve firmách by byli vítáni lidé s pedagogickým minimem.
- Obecně zintenzivnění praktické složky výuky, ve které by si studenti „sáhli“ na stroje.

Na úrovni podpory rozvoje spolupráce mezi firmami a školami je možné za relevantní považovat pouze názory středních škol. Jak již bylo naznačené, základní školy nemají součinnost s podnikatelským sektorem mezi svými prioritami. Vzájemný kontakt se tak omezuje především na nahodilé aktivity nepravidelného charakteru.

U středních škol je pak jednoznačně za **hlavní nástroj rozvoje spolupráce považována intenzivní aktivita škol v regionu, kontinuální komunikace s firmami, součinnost při odborném výcviku, rozšiřování počtu partnerů a neustálá snaha po zlepšování spolupráce. Mimořádný význam pak má osobní komunikace, spolehlivost a seriózní přístup ke spolupráci.** Toto je obecně vnímáno jako jediná správná cesta k ukotvení a rozvoji všeobecně prospěšné spolupráce mezi školami a podnikatelskými subjekty. V důsledku pak plánování spolupráce přechází z formální roviny do roviny neformální a osobní, která umožňuje další rozvoj kooperace. Ojediněle pak byla zmíněna například vhodnost spolupráce s Hospodářskou komorou ČR, která dokázala zprostředkovat kontakt s firmami i zahraničními subjekty.

3.2.1.3 *Personální aspekty spolupráce mezi firmami a školami (z pohledu škol)*

Na předchozí odstavec v plné míře navazuje interpretace reakcí na téma vlastního specializovaného pracovníka pro zajištění a rozvoj spolupráce s firmami. Jen s ojedinělou výjimkou takto vyčleněným pracovníkem disponují všechny střední školy (základní školy z přirozených důvodů tyto pozice nezřizují). Pověštinou se jedná o učitele vedoucí odborného výcviku, zástupce ředitelů či samotné ředitele. V některých případech se vyskytuje i efektivní sdílení těchto kompetencí.

Tito pracovníci zajišťují sjednávání praxí i další spolupráce, kontrolují činnost žáků při praktickém výcviku ve firmách, jsou v kontinuálním kontaktu se zástupci firem (s vedením i osobami zodpovědnými za průběh praxí). U úspěšně fungujících škol je avizováno, že se **jedná o naprosto nezbytnou pozici, pro kterou musí být vymezen velký časový prostor v rámci individuálního pracovního úvazku.** Efektivitu činnosti tohoto pracovníka pak dále zvyšuje jeho dlouhodobá a kontinuální činnost, která umožňuje zintenzivnění spolupráce s firmou prostřednictvím **vzniklých osobních vazeb.**

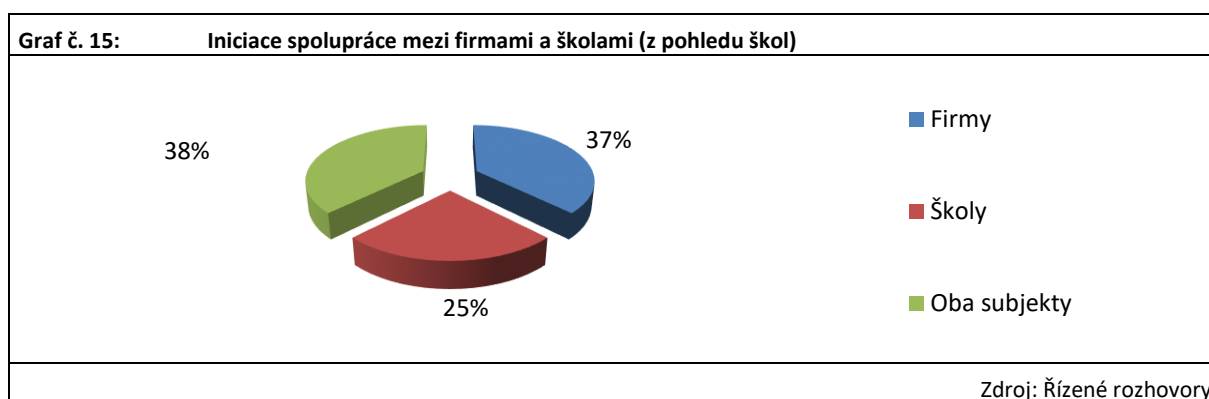
Rovněž kvalifikace, nasazení a ochota spolupracovat u zodpovědného pracovníka firmy má dle všech zástupců středních škol zásadní význam pro celkové nastavení, rozvoj i výsledky spolupráce. Základní školy se k této problematice obvykle vyjádřit nedokázaly (kontinuální spolupráce neprobíhá).

Mezi externí subjekty s vlivem na rozvoj spolupráce patří také Středočeský kraj. Z pohledu ředitelů zde však **není spatřována velká aktivita regionální samosprávy, což je paradoxně považováno za přínos** (v oblasti spolupráce s firmami). Obecně bylo uváděno, že jsou školy značně zatěžovány administrativou. V případě kooperace s firmami je jim však **ponechána značná autonomie, což zejména aktivní ředitelé kvitují**.

Pozitivně je pak hodnocen **stipendijní program Středočeského kraje**, který finančně podporuje žáky řady řemeslných učebních oborů. V důsledku tohoto stipendijního programu došlo k měřitelnému nárůstu počtu studentů těchto praxí poptávaných (zejm. řemeslných učebních) oborů. V obecné rovině se pak Středočeský kraj zapojuje do činnosti školy v rámci **Implementace krajského akčního plánu rozvoje školství** (na spolupráci s firmami má jen zprostředkovanou vazbu).

Školy by zároveň uvítaly, pokud by na ně byla ze strany krajské samosprávy kladena menší administrativní zátěž. Příkladem může být povinnost **žadavat i bagatelní veřejné zakázky prostřednictvím formalizovaných výběrových řízení**. V několika případech byla pozitivně hodnocena spolupráce s Hospodářskou komorou ČR, která pomohla škole navázat spolupráci se zahraničními subjekty.

Jak je již uvedeno výše, školy (zejména ty ve spolupráci úspěšné) se snaží být při navazování spolupráce s firmami iniciativní. Zároveň byl v posledních letech **zaznamenán nárůst zájmu o spolupráce ze strany samotných firem**. Školy to připisují stavu na trhu práce, kdy se podniky snaží být aktivní a vyhledávají potenciální zaměstnance všemi dostupnými způsoby.



Ohledně vlivu na obsah spolupráce panuje mezi jednotlivými zástupci škol (opět relevantní vyjádření především od ředitelů středních škol) poměrně značná shoda. **Zásadní vliv na obsah spolupráce má dle prezentovaných tvrzení povětšinou škola**. Následuje však diskuze o detailním ukotvení formy součinnosti, kde se **individuálně ladí potřeby školy, podniků a v neposlední řadě samotných žáků a studentů**. Důležitá je snaha porozumět si ve vzájemných potřebách a vyhovět si. Jedině pak může být spolupráce výhodná pro všechny strany.

3.2.2 Úroveň polytechnického vzdělávání a práce s talenty na školách ve Středočeském kraji

Druhým tematickým oddílem diskuse s řediteli základních a středních škol ve Středočeském kraji byla problematika práce s talentovanou mládeží a zjišťování technického a personálního zázemí pro rozvoj polytechnického vzdělávání v regionu. V oddíle věnovaném péči o talentovanou mládež jsou již intenzivněji zapojeni zástupci základních škol, pro které je tato problematika bližší než předchozí část řízeného rozhovoru věnovaná spolupráci s podniky.

3.2.2.1 Práce s talentovanou mládeží ve školách Středočeského kraje

Úvodem je nutné upozornit, že pojem „talent“ není pro potřeby této analýzy aplikován ve striktně legislativní rovině. S talenty „oficiálně“ uznanými posudky pedagogicko-psychologických poraden pracují školy jen zcela ojediněle (tento status má minimum žáků). Účel terénního šetření by byl při aplikaci takto formalistického a nepřiměřeně zužujícího přístupu zmařen. Za talentované žáky jsou tedy pro potřeby řízených rozhovorů i dále prezentovaných výstupů terénního šetření považovány děti, které vykazují určité aspekty šikovnosti, nadání, zájmu o některou oblast či mají nadprůměrné výsledky v některých činnostech.

V prvním diskutovaném okruhu bylo zjišťováno, jak jednotlivé školy s talentovanou mládeží pracují. Na úrovni základních škol je přístup méně stratifikovaný. Prakticky ve všech případech je běžné, že je **hlavní aktivita ponechána na konkrétních učitelích, kteří dětem úspěšnějším v některých předmětech zadávají dodatečné úlohy, umožňují samostatnější práci, případně pracují se složitějším zadáním**. V takových případech je klíčový jak zájem a invence učitele, tak pozitivní přístup žáka.

V této souvislosti byly oslovenými řediteli uváděny též negativní poznatky směřující k vnitřní motivaci dětí, které **mnohdy z pohodlnosti či nezájmu (obavy) vynikát o náročnější přístup zájem nejví a raději se spokojí s pohodlným průměrem**. Stejně tak se především na základních školách opakoval poznatek, že v rámci inkluzivního vzdělávání roste podpora žáků s některým znevýhodněním. **Na šikovné a talentované žáky, jejichž podpora by rovněž měla spadat do oblasti inkluze, se však mnohdy spíše zapomíná**.

Na úrovni základních škol pak byly identifikovány jen ojedinělé výjimky, kdy měl některý žák doporučení z pedagogicko-psychologické poradny na speciální přístup ve výuce (ve smyslu přítomnosti mimořádného nadání). **Školy se pak tímto plánem výuky talentovaného žáka povinně řídí**.

Zmíněn byl též dobrý příklad, kdy **motivovaný učitel vede dětmi oblíbený a vyhledávaný řemeslný kroužek**, na kterém jsou vyráběny různé jednoduché a pěkné výrobky. Dalším pozitivním příkladem z praxe je zařazení volitelných předmětů. Konkrétním případem je volitelný předmět využívající výpočetní techniku s praktickým využíváním různých měřících sad (děti dělají různé pokusy, čímž rozšiřují výuku jiných předmětů, zejména přírodovědného charakteru). Tradiční je pak na základních školách zapojení dětí do různých tematických olympiád, Pythagoriád a dalších soutěží.

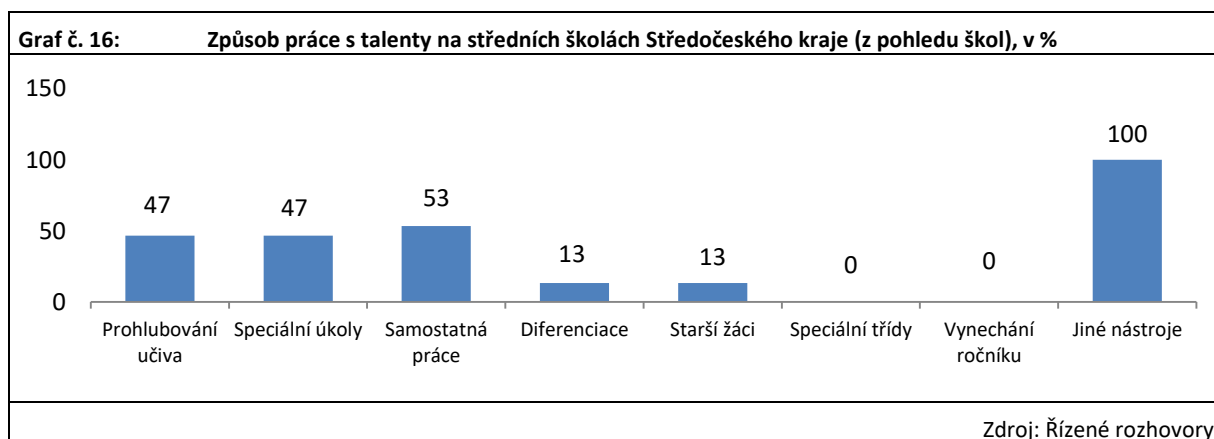
Většina středních škol deklaruje sofistikovanější a komplexnější přístup k práci se šikovnými žáky a studenty. Přesto i zde je základním předpokladem zájem studenta a učitele, případně vedení školy. Samostatnou kapitolou je podpora sportovní mládeže, kde bývají umožněny individuální studijní plány a jiné úlevy od studijních povinností. Podpora talentované sportovní mládeže je standardem prakticky na všech školách, má osvědčená pravidla a obecně přináší pozitivní výsledky. S ohledem na zaměření této analýzy (polytechnické vzdělávání) se problematice sportovních talentů dále nevěnujeme.

Naopak pro ostatní oblasti **nejsou individuální plány běžné**. Zachycen byl příklad jedné žákyně s nadáním pro cizí jazyky, která jezdila rozvíjet své jazykové dovednosti ke specialistům do Prahy. **Manuálně šikovní žáci a studenti spíše využívají možnosti zapojení do složitějších úkolů nebo jsou umísťováni na náročnější pracoviště v rámci praktického výcviku**.

Opomineme-li v další interpretaci možnost individuálních plánů (zejm. sportovci), poskytují všechny oslovené střední školy svým šikovným studentům a žákům nějakou formu dodatečné podpory. **Systém práce s nadanými dětmi a dospívajícími je na každé škole odlišný a postrádá jednotící prvek**. To na jedné straně umožňuje velmi pružnou reakci vedení školy a pedagogů na potřeby konkrétních jednotlivců, a druhé straně poměrně ztěžuje statistické vyhodnocení získaných dat.

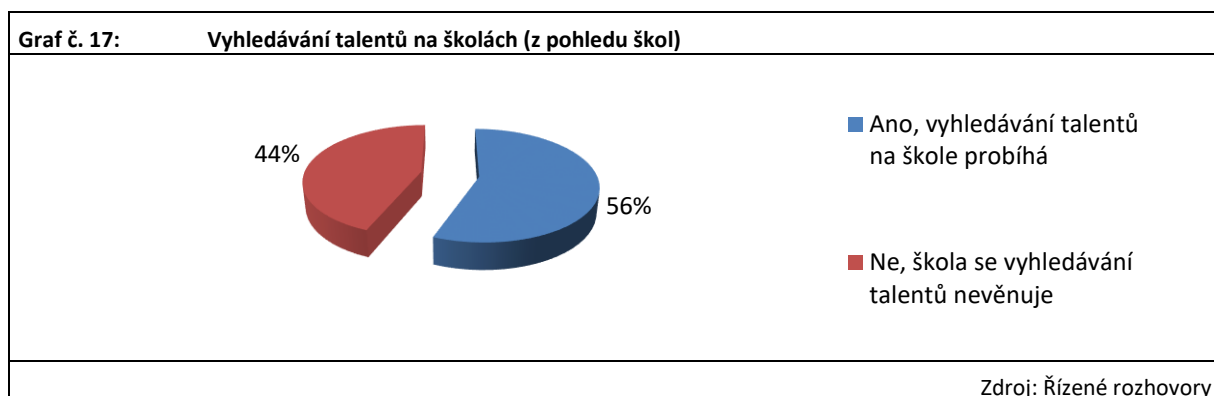
Do dominantní kategorie „Jiné nástroje“ tak spadají především účasti žáků na různých soutěžích (programování SolidWorks, automechanik junior, svářečské soutěže, matematické soutěže, středoškolská odborná činnost apod.). Zajímavým prvkem je **finanční motivace pro šikovné žáky u učebních oborů v rámci odměňování za produktivní práci ve firmách, případně v rámci vlastní ekonomické činnosti školy** (v rámci praktického výcviku).

Obdobný charakter mají **školní stipendia**, kde se úroveň finanční odměny odvíjí od průměru známek na vysvědčení (vlastní prostředky školy, podpora ze strany firem). Dalším prvkem jsou pak volnočasové aktivity organizované školou v podobě nejrůznějších kroužků (CAD modelování, řemeslné kroužky, IT oblast, zahrádkářský kroužek, vědecké kroužky). Některé školy zapojují žáky do dalších činností školy (účast ve výuce nižších ročníků, burza škol, zahraniční aktivity školy).



Na úrovni ostatních nástrojů (prolíná se i s výše prezentovanou souhrnnou kategorií „Jiné nástroje“) se obvykle aplikuje **možnost zadávání samostatné práce, speciálních úloh či obecně prohlubování učiva směrem k nadanějším žákům**. Stejně jako u ostatních nástrojů je i zde klíčovým faktorem zájem studenta a učitele. Naopak sestavování speciálních tříd nebo vynechávání ročníků nebylo zaznamenáno ani v jednom případě. Naopak byly zachyceny názory, že tyto možnosti jsou pro talentovaného žáka v důsledku škodlivé.

Přibližně na dvou pětínách škol Středočeského kraje probíhají některé **aktivity směřující k aktivnímu vyhledávání talentovaných žáků a studentů**. Obecně se jedná o aktivity nad rámec činnosti pedagogicko-psychologických poraden. Z reakcí jednotlivých ředitelů škol je však patrné, že v naprosté většině případů se jedná o **činnost systematicky neukotvenou, kde převažuje základní podnět ve formě osobního doporučení vyučujícího** (případně vedoucího školních kroužků). V ojedinělých případech byla zaznamenána snaha po systematické analýze školních výsledků.

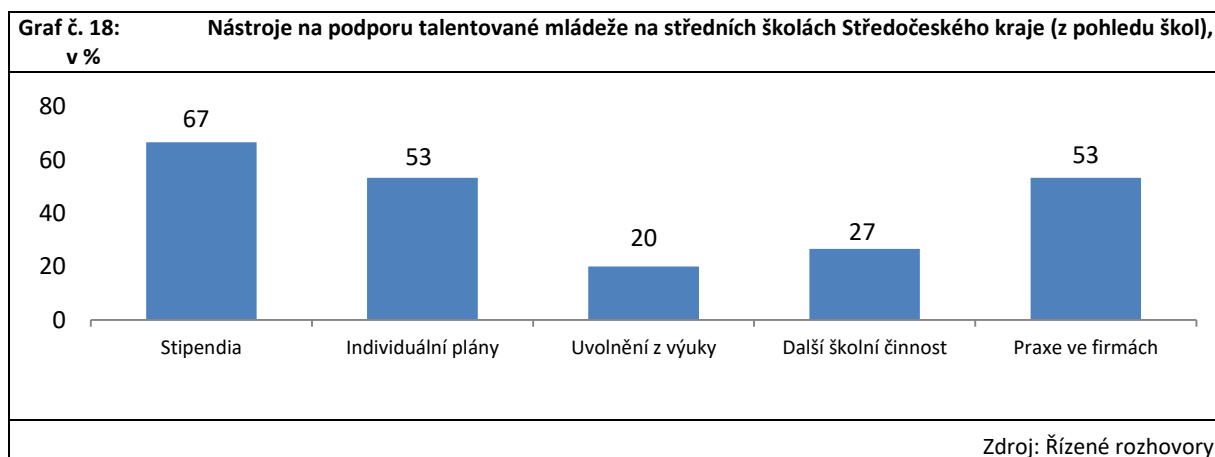


V jednom případě byl zaznamenán inspirativní a velmi komplexní přístup k vyhledávání talentů na střední škole, jehož prezentace je vhodná jako následováníhodný příklad dobré praxe. V tomto případě škola opět **vychází z velmi dobrého poznání každého jednotlivého žáka**. Přitom je klíčový **neformální přístup a osobní kontakt** s každým žákem, otevřenost všech učitelů a **přirozenost vzájemných vztahů**. Institucionalizovaná analýza školních a dalších (kroužky, činnost ve firmách) výsledků je pak používána spíše podpůrně. Stejně tak probíhá průběžná a neformální **kommunikace s rodiči žáků**. Při komunikaci s firmami (praktický výcvik) je aplikována **jednoznačná odezva mezi výkony a přístupem žáků a umístováním žáků na konkrétní pracoviště**. Šikovnější a zodpovědnější žáci pak dostávají možnost rozvíjet své schopnosti na kvalifikovanějších pracovištích, **mají přístup k lépe ohodnocené produktivní práci** apod. Žáci a studenti se rovněž podílejí dle svých schopností na organizaci některých školních akcí. Příkladem může být den pro žáky základních škol, kterých se účastní až 500 dětí, výchovní poradci a několik desítek firem. Zážitekovou formou si pak návštěvníci mohou vyzkoušet různé pracovní činnosti (např. měnění pneumatik na formuli, práci s moderním přístrojovým vybavením, soutěže o ceny). Tato akce pak generuje větší zájem o studium na škole.

Předchozí příklad dobré praxe je přenositelný i do dalšího diskutovaného tématu, kterým byla forma podpory talentovaných dětí a mladistvých školou. U základních škol nejsou tyto přístupy z přirozených důvodů příliš rozvinuty. Objevuje se organizování různých zájmových kroužků, umožnění složení specializovaných zkoušek z cizích jazyků, zajímavostí je správa části IT vybavení žáky základní školy. Pozitivním příkladem je organizování různých akcí a projektů v rámci výuky (Den Země, měření čistoty místní řeky, měření pH vody ve vodních tocích apod.).

Absence institucionalizované podpory šikovným studentům (motivační aspekt) na středních školách nebyla zaznamenána. Každá škola tedy určitý rozvojový program svým talentovaným žákům a studentům nabízí. Nejčastěji jde o **poskytování stipendií**, kde jde o široký rozptyl těchto finančních a motivačních nástrojů. **Krajská stipendia** jsou primárně zaměřena na prostý výběr konkrétních řemeslných oborů a řádné studium (za podmínky absence výchovných problémů a neomluvené školní docházky). Poměrně často nabízená **firemní stipendia** jsou obvykle spojena se **závazkem budoucího zaměstnání u donátora** (toto je při současném stavu na trhu práce hlavní překážkou pro rozšíření využitelnosti těchto stipendií). Ojedinelé se pak vyskytují **stipendia odměňující žáky za dosažení kvalitních školních výsledků**.

Za podporu talentovaných žáků a studentů lze považovat také praktickou složku výuky, která je sice u učebních oborů v masivním rozsahu povinná, je ovšem možné i zde motivačně a kvalitativně pracovat s distribucí žáků na různá pracoviště. Z toho vedle získávání dovedností a zkušeností plyne možnost finančního odměňování za produktivní práci.



Individuální plány jsou poskytovány především mladým sportovcům. Uvolnění z výuky bylo zmíněno v souvislosti s možností zahraničních pobytů. Další školní činností je míněno například zapojení žáků do přípravy školních zájmových kroužků, účasti při výuce nižších ročníků, součinnosti při organizaci školních akcí apod.

Posledním diskutovaným okruhem byla forma zapojení firem do vzdělávání a volnočasových aktivit talentovaných žáků. Mezi základními školami se tato spolupráce vyskytla pouze v jediném případě, kdy místní firma poskytla vybavení (stavebnice) pro školní kroužek robotiky nebo dílen. Dále se proto vyhodnocení rozhovorů věnuje opět pouze aktivitám středních škol.

Jako nejčastější a zcela pravidelnou **podporu ze strany firem je nutno označit poskytování firemní infrastruktury a personálu pro uskutečnění praktického výcviku**. Šikovnějším a zaujatým žákům je v případě dobře fungující spolupráce umožněna práce na kvalifikovanějších pozicích, případně je za produktivní práci poskytována odměna. Návazně pak mohou studenti využít možností prázdninových brigád či snadného nástupu do zaměstnání po ukončení studia. Ze strany firem je pak poskytováno již výše popisované stipendium. Specifickým a opakujícím se nástrojem je podpora při zpracování různých odborných či maturitních prací. Firmy se v některých případech zapojují také do volnočasových kroužků v podobě poskytnutí materiálu, zřídka pak prostřednictvím osobní účasti vlastního kvalifikovaného personálu.

3.2.2.2 Technické a personální vybavení škol pro rozvoj polytechnického vzdělávání

Posledním uceleným diskutovaným tématem v řízených rozhovorech s řediteli základních a středních škol ve Středočeském kraji byla **problematika technického a personálního vybavení škol**. Koncentrace byla kladena na zázemí pro výuku polytechnických předmětů. V této souvislosti byla diskuze částečně odkloněna též k jazykové přípravě studentů a žáků.

Stávající vybavení pro výuku technických oborů (dílny, laboratoře, IT učebny) je obecně **u základních škol považováno řediteli za vyhovující**. Opakovaně byl zmiňován **pozitivní dopad evropských dotačních projektů, díky nimž byly pořízeny počítače, vybavení pro výuku chemie a fyziky, případně vybudovány či dovybaveny dílny** (odlišnosti se mohly vyskytnout dle profilace jednotlivých škol). **Základní školy deklarují dobrou vybavenost výpočetní technikou** s jejím intenzivním zapojením (interaktivní tabule, tablety) do výuky většiny předmětů.

Zároveň bylo prezentováno vědomí **nutnosti průběžného obnovování tohoto vybavení**, které se dle finančních možností také zajišťuje z běžných prostředků školy i dotačních titulů. Stejně tak jsou individuálně uváděny **požadavky na postupnou obnovu a modernizaci dílen a laboratoří**. U několika škol se vyskytl problém s absencí vhodných prostorů pro vybudování dílen či laboratoří, a výuka tak probíhá v běžných třídách. Stav vybavení v obecném pohledu **neomezuje možnost realizovat výuku polytechnických předmětů moderními postupy**. Záleží však velice na **přístupu vedení školy a pedagogů, zda jsou tyto možnosti reálně využívány**. Jinými slovy, materiální vybavení není překážkou pro rozvoj polytechniky na základních školách. **Problémem může být postupné zastarávání vybavení, pokud nebudou zajištěny finance na jeho průběžné obnovování**.

U středních škol byly předpokládány vyšší požadavky na technické vybavení, zejména s ohledem na zapojení škol technického zaměření. **Prakticky bez výjimky je zmiňováno, že technické vybavení škol pro praktickou výuku vykazuje dlouhodobý deficit investic**. V posledních letech však školy dokázaly využít významných prostředků zejména z Regionálního operačního programu a Integrovaného regionálního operačního programu. Kladně byla hodnocena i snaha Středočeského kraje navýšit investice do technického zázemí škol (v rámci možností regionálního rozpočtu). Příkladem takových investic může být **pořízení vybavení dílen, několika desítek počítačů, CNC strojů, zařízení laboratoří,**

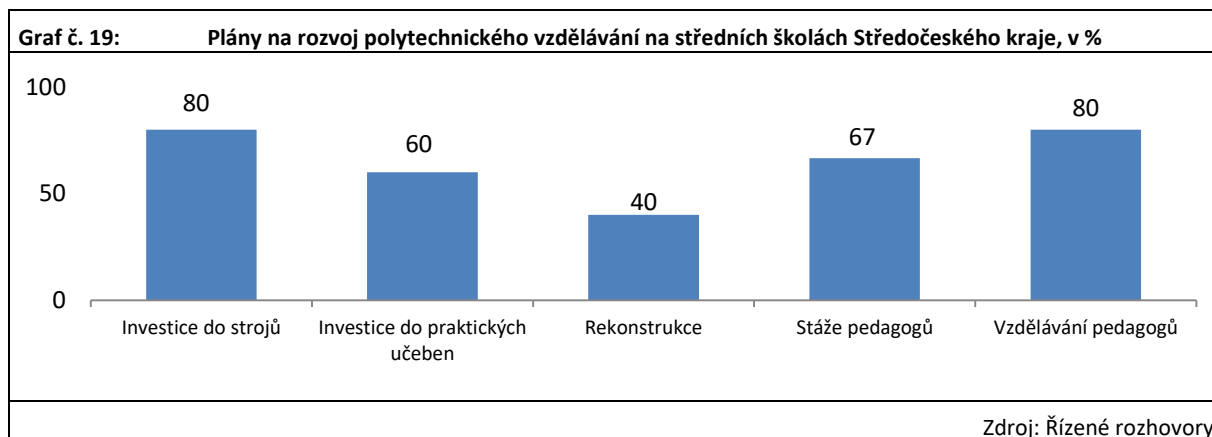
vytvoření učebny virtuální reality, vybudování nových prostor pro praktickou výuku a spektrum dalších různorodých investic, které se odvíjí od potřeb a možností konkrétních škol.

Dle schopností a nasazení vedení škol tak došlo alespoň k částečnému vybavení středních škol potřebnou technikou, která se přiblížila vybavení ve firmách. Přesto i toto vybavení neustále zastarává a často se plně **nedaří při školní výuce pracovat se stroji (i přes dílčí výjimky), které aktuálně využívají firmy v praxi.** Lepší situace je na úrovni **IT vybavení, které je rovněž plošně pořízováno a průběžně modernizováno.** Zaznamenány byly i investice do velmi výkonných počítačových stanic se softwarovým vybavením pro projekční práce.

Školy rovněž obvykle deklarují snahu sladit podobu pořízovaného vybavení s praxí ve firmách. V této souvislosti jsou proto vyvolávány konzultace se zástupci spolupracujících podniků, při kterých jsou **diskutovány parametry pořízovaného vybavení tak, aby odpovídalo stávající praxi.** Několik škol uvádí, že alespoň **část jejich vybavení naplňuje parametry produkčních strojů.** V opačných případech musí žáci a studenti získat praktické zkušenosti s prací s moderní technikou výhradně ve firmách při praktickém výcviku. Na kvalitativní úrovni lze nadále spatřovat určité nedostatky (objektivně je bohužel nereálné, aby školy v plném rozsahu disponovaly nejmodernější technikou; **zejména z finančních důvodů**).

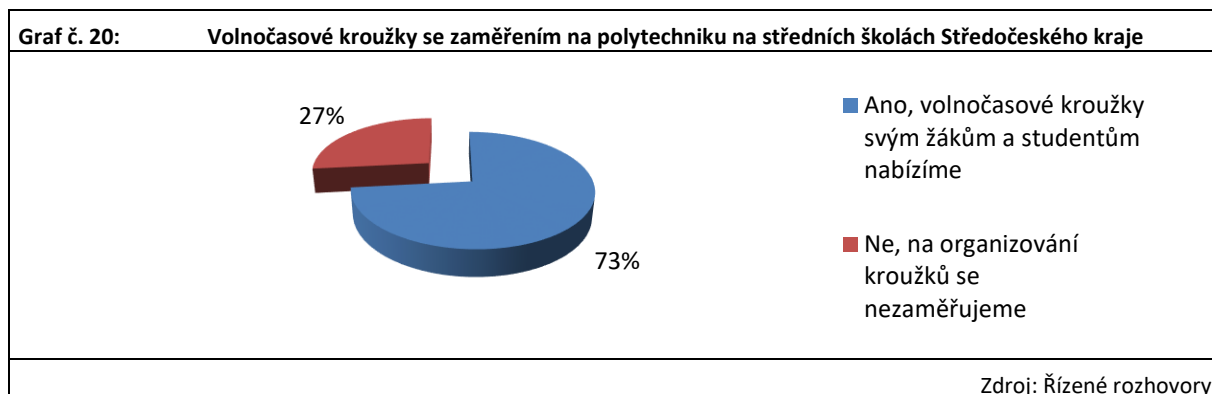
Z hlediska **kapacitního ovšem obvykle problémy shledávány nejsou,** střední školy ve většině případů disponují dostatečnou kapacitou k uskutečnění praktické složky výuky v obvyklém rozsahu ve vlastním zázemí. Několik škol (ojediněle) rovněž využívá pořízené moderní vybavení pro rozvoj volnočasových aktivit a kroužků svých studentů.

Budoucí investice do rozvoje technického vybavení se prakticky u všech škol **odvíjí od finančních možností, případně nabídky dotačních titulů.** Z věcného hlediska byla opět uváděna **širší škála plánovaných investic.** Uvést lze pořízení CNC a NC strojů, trenažéru pro řidiče, průběžnou obnovu IT vybavení, laboratoře robotiky, vybavení pro CNC programování, zázemí pro rozvoj mechatroniky a robotiky, vybavení pro praxi elektrikářů a stavebních oborů, pořízení 3D skeneru, vybavení pro vstřikování plastů nebo zřízení laboratoře kontroly jakosti.



Na úrovni měkkých aktivit pak školy při rozvoji úrovně polytechnického vzdělávání hojně uvažují (reálně uskutečňují) **stáže učitelů,** kde výrazně z finančního i organizačního hlediska pomáhá využití dotačních prostředků z tzv. „Šablon“. Stejný zdroj financování (opět s pozitivním ohlasem) má i další **profesní vzdělávání pedagogů v nejrůznějších oblastech odborného růstu.** Jako automatickou pak střední školy považují spolupráci s firmami na celkovém rozvoji vzdělávacího procesu. Ostatní nástroje byly zmiňovány jen jednotlivě, navíc se nejednalo o podstatné aktivity.

Důležitou složkou rozvoje žáků a studentů v oblasti polytechniky je možnost jejich zapojení do volnočasových aktivit organizovaných školami. V této souvislosti potvrzují tři čtvrtiny oslovených škol, že takové **kroužky pro své žáky připravují**. Rozsah, zaměření a přínosnost těchto aktivit se opět odvíjí především o koncentrace, kterou vedení školy této problematice přikládá. Zaznamenány byly školy s nahodilým výskytem volnočasových kroužků i **školy s velmi širokou nabídkou mimoškolních aktivit s polytechnickým aspektem**. Aktivnější školy v této souvislosti deklarují **pozitivní vliv pořádání řemeslných a obdobných kroužků pro mladší děti s vazbou na budoucí naplnění prvních ročníků zájemci o studium**.



Příklady dobré praxe v oblasti volnočasových činností prezentuje následující výčet autentických reakcí ředitelů některých aktivnějších škol:

- Střední škola nabízí kroužky pro žáky základních škol, kde se prezentují činnosti v truhlárně či svařovně. Děti se učí, co jednotlivé obory obnášejí. Jedná se o obecnou osvětu pro technické obory.
- Realizovány jsou kroužky v rámci projektů, kde se spolupracuje s nižšími stupni vzdělávání, včetně kurzů pro veřejnost či soutěžení v odborných i obecných dovednostech. Pořádán je instalatérský kroužek, kutilský kroužek, kroužky pro základní školy atd.
- Žáci mohou využívat školní vybavení i po výuce, přičemž záleží na dohodě s mistry odborného výcviku. Zájem je o kroužek CAD systému a CAD programování.
- Pořádán je kroužek stavebních konstrukcí ve stavební laboratoři.
- Zajišťováno je každý týden pět kroužků – fotografování, elektro, práce s dostupnou technikou, zaměření na vlastní kreativitu.
- Rozvoji nabídky kroužků pomáhají prostředky z IKAPu. Dělají se jednoduché kroužky pro děti z mateřských škol. Děti ze základních škol pracovaly i s CNC stroji a CADem.
- V nabídce je IT kroužek, kroužek programování, keramika a sportovní kroužky, vědecký kroužek, střelecký kroužek nebo kroužek robotiky.

3.2.2.3 Zapojení cizích jazyků do výuky technických předmětů

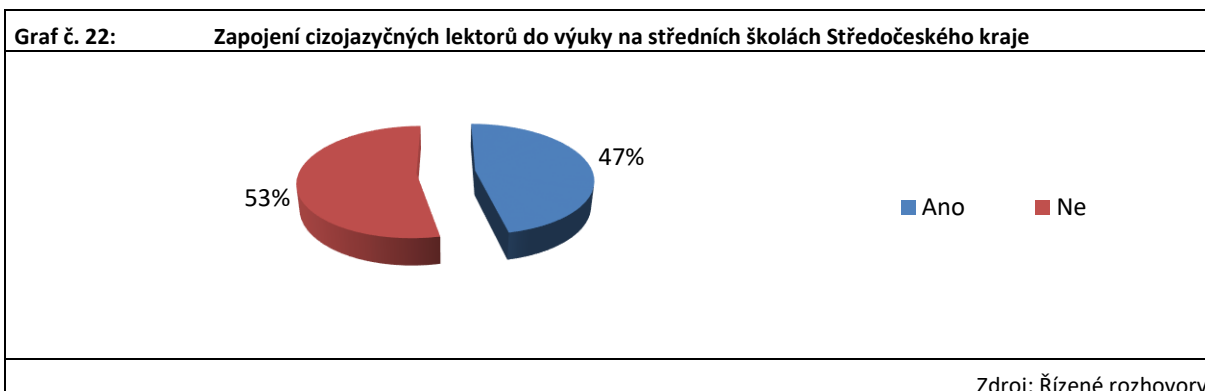
Dílčím oddílem řízené diskuze se zástupci ředitelů škol ve Středočeském kraji bylo téma **zapojení cizích jazyků do výuky odborných a technických předmětů**. Na úrovni **základních škol tato výuka u dotazovaných subjektů s dvěma výjimkami vůbec neprobíhá**. Byly vyjádřeny obavy, zda by žáci takovou výuku zvládli, případně škola nedisponovala dostatečně kvalifikovanými pedagogy. Obě výjimky jsou pak možným příkladem dobré praxe. Jedna základní škola využívá dva americké lektory v rámci tandemové výuky. Výuku vede český učitel za podpory svého amerického kolegy.

Dále škola pořádá kroužky španělštiny, němčiny či ruštiny. Zajímavým podnětem je, že americký učitel vyučuje i jiné předměty, například výtvarnou výchovu. Žáci školy pak jezdí na pravidelné týdenní jazykové pobyty do Velké Británie. Výsledkem je, že absolventi 9. tříd pak mluví plynule anglicky. Koncept zapojení cizojazyčných lektorů na druhé vzorové škole je pak prakticky totožný (duální zapojení do výuky, prezentovány velmi dobré výsledky i zkušenosti s tímto modelem). Koncentrované zařazení do výuky polytechnických předmětů ovšem zaznamenáno nebylo, přestože u dvou zmiňovaných základních škol se cizojazyční lektori zapojují přirozeně i do výuky přírodovědných předmětů. Cizojazyčné podklady pak základní školy při výuce přírodovědných předmětů cíleně nevyužívají vůbec.



Na středočeských **středních školách je zapojení cizích jazyků do výuky ostatních (vč. polytechnických) předmětů rozšířenější**. Velmi různorodá je však intenzita i úroveň tohoto zařazení. **Vyšší úroveň cizojazyčné výuky či jejích prvků je patrná u maturitních oborů**. Naopak u řady učebních oborů je uváděno, že cizojazyčná výuka postrádá i potenciálně efekt s ohledem na jazykové a studijní kompetence jednotlivých žáků.

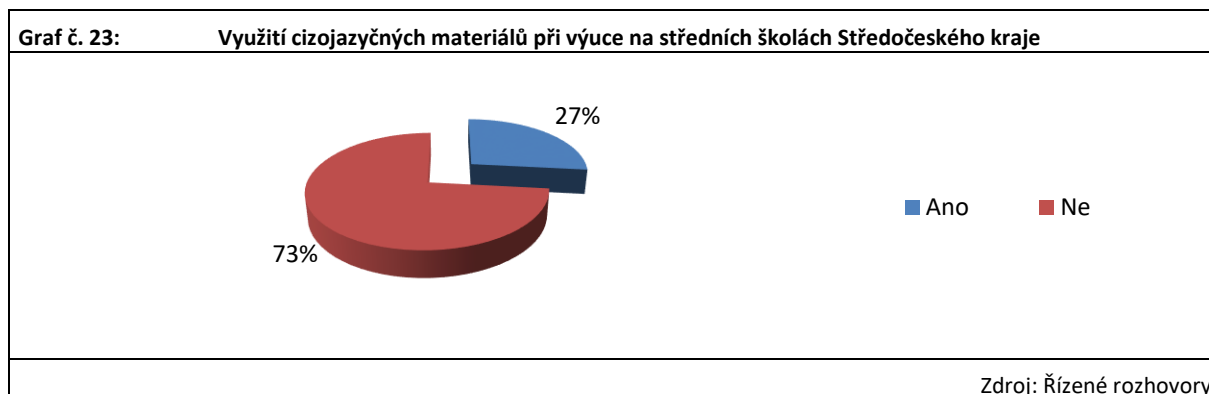
Při prezentaci pozitivních příkladů dobré praxe je možné uvádět i spolupráci se zahraničními školami. U jedné ze středních škol jezdí pravidelně několik desítek žáků v zimě i v létě na studijní pobyty do zahraniční (vedle jazykového rozvoje je zde pozitivum i to, že se o sebe musí děti samy postarat, včetně vaření). **Obecně jsou výjezdy žáků do zahraničí hodnoceny velmi pozitivně. Využíván je zejména program Erasmus**. Jedna ze škol disponuje vysoce kvalifikovaným angličtinářem, který je schopen zapojit se též do výuky technických předmětů.



Na dalších školách je pak rozvoj tohoto konceptu výuky limitován jazykovými schopnostmi vyučujících (výuka zde částečně probíhá v duálním režimu, nicméně není dosaženo potenciálu tohoto modelu). Jiná škola využívá unikátní situace, kdy učitelka angličtiny disponuje též aprobací pro elektrikářské obory. **S rodilými mluvčími, kteří by byli odborníci z praxe, se aktuálně nepracuje na žádné z oslovených škol**. Jeden respondent uvedl zkušenost z minulosti, kdy se tato spolupráce neosvědčila.

Náklady na ubytování, komplikace s uzavřením pracovně-právního vztahu a úhrada dalších nákladů nevyvážily jen omezené efekty této výuky. Důvody byly také ve schopnostech tohoto lektora, který neměl zkušenosti s výukou. I přes snahu tento způsob výuky nabídnout, doposud tato škola nenalezla vhodného odborníka. Pomoc nedokázaly poskytnout ani specializované personální agentury.

Cizojazyčné výukové materiály využívá čtvrtina dotazovaných škol. Výuka tohoto typu se vyskytuje zejména u studijních technických oborů, kdy jsou cizojazyčné podklady vázány na používané moderní technologie zahraniční výroby. Dále jsou cizojazyčné materiály využívány v souvislosti s IT předměty (např. Cisco akademie). Jedna ze škol používá též materiály, které získají žáci a učitelé na stážích v zahraničí.



Využití cizojazyčných učebních podkladů je hodnoceno pozitivně, v některých aspektech je to dokonce nutnost, neboť v praxi se s dokumentací v češtině ani nepracuje. Obecně se práce se zahraničními materiály i zapojení cizího jazyka u aktivnějších škol pozitivně **projevuje též v úspěšnosti u maturitních zkoušek.** Tyto aktivní školy mají v úmyslu nadále pokračovat v dalším rozvoji výuky polytechnických předmětů se zapojením prvků cizích jazyků.

3.3 Analýza primárních dat: Řízený rozhovor se zástupcem Odboru školství Krajského úřadu Středočeského kraje

Podpůrně k výše uvedeným řízeným rozhovorům se zástupci středočeských podniků a škol byla provedena diskuse též se **zástupcem Odboru školství Krajského úřadu Středočeského kraje.** Předmětem hloubkového rozhovoru byla všechna výše prezentovaná témata. Doplněn byl tedy pohled regionální samosprávy, který umožnil určitý vnější nadhled na diskutovanou problematiku.

Z rozhovoru vyplynulo, že se Středočeský kraj **pokouší spolupráci mezi školami a firmami podporovat.** Prezentována byla pozitivní zkušenost ze spolupráce aktivních škol se stejně motivovanými firmami. Na druhé strany byly zaznamenány též oboustranně negativní reakce (nedostatečné zajištění praxí firmami, nezodpovědný přístup škol a žáků). **Úspěch spolupráce se vždy odvíjí od vlastností konkrétních jednotlivců na všech stranách součinnosti.**

Problematika spolupráce firem a škol je detailně popsána v Krajském akčním plánu. Dvakrát ročně se v této souvislosti schází minitým, je pořádána konference, kraj se zaměřuje na další vzdělávání pedagogů (včetně ředitelů) a zřizuje též vlastní vzdělávací institut, který je na tyto záležitosti specializován. **Středočeský kraj obecně spoléhá na aktivitu a invenci ředitelů, kteří mají rozvoj spolupráce s firmami ve své kompetenci.** Zároveň bylo uvedeno, že **Středočeský kraj nemá vymezeného pracovníka, který by školám pomáhal ve spolupráci s firmami (krajský koordinátor).**

Přístup jednotlivých ředitelů se dá těžko porovnávat, neboť **jsou zastoupeni jak velmi úspěšní a aktivní jednotlivci, tak ředitelé v této problematice pasivní**. Tento aspekt je z pohledu respondenta též hlavní bariérou pro případný další rozvoj spolupráce mezi podnikatelským a školským sektorem (spolupracovat musí chtít všichni).

Jako velmi obtížné je z pohledu zástupce odboru školství definovat představu (vizi) spolupráce škol a firem byt jen v pětiletém časovém horizontu. **Klíčové jsou zde externí vlivy, zejména fáze ekonomického cyklu, míra nezaměstnanosti i aktuální rozvoj technologií**. Od těchto aspektů se odvíjí chování a priority firem (nyní například vyšší míra zájmu o spolupráci se školami s ohledem na nedostupnou pracovní sílu). Lze však předpokládat, že se u technického vzdělávání budou více uplatňovat prvky duálního systému. **Středočeský kraj má rovněž zájem ponechat více kompetencí ředitelům**. Zmíněno bylo vědomí, že ředitelé mají velkou zodpovědnost, čemuž neodpovídá jejich ohodnocení. Navíc jsou zavaleni byrokratickou zátěží (vč. veřejných zakázek).

Zajištění souladu vzdělávání s potřebami trhu práce je předmětem Dlouhodobého záměru rozvoje vzdělávací soustavy Středočeského kraje, jehož verze pro následující roky je aktuálně (léto 2019) ve fázi zpracování. **Cílem je eliminace maturitních netechnických oborů**. Úprava sítě škol je však výrazně politické téma a rušení oborů či škol je společensky citlivé téma. Patrně absentuje politická síla k prosazení tohoto kroku.

Na druhé straně se **osvědčuje systém krajských stipendií pro technické a řemeslné obory**. Zaznamenán je drobný nárůst studentů v praxi dobře uplatňovaných oborech. Je tedy prokázán pozitivní efekt těchto stipendií. Další kroky by již měly být v kompetenci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Z hlediska technického vybavení škol respondent potvrzuje výše uvedené zjištění, že **vybavenost jednotlivých škol je různorodá a velmi záleží na aktivitě ředitelů**. U různorodé kvality ředitelů byla rovněž zmíněna personální krize ve školství, kdy je zřejmý dlouhodobý nedostatek pedagogů, a v důsledku též nízká konkurence při výběru ředitelů škol.

Práci s talentovanou mládeží Středočeský kraj na obecné úrovni podporuje, je však uznán určitý deficit. **Podpora talentů by měla být součástí inkluzivního vzdělávání**. V realitě se však podpůrné aktivity nedějí a většina podpory je směřována ke znevýhodněným dětem. Na talentované děti se tedy trochu zapomíná. V praxi není ani moc metodických podkladů, chybí speciální stipendia. Celkově se tedy jedná o těžko uchopitelnou a nedostatečně řešenou problematiku.

3.4 Analýza SWOT

Prvotním shrnutím hlavních poznatků ze sběru primárních i sekundárních dat je základní SWOT analýza problematiky spolupráce škol a firem, polytechnického vzdělávání a práce s talenty ve Středočeském kraji. Tato SWOT analýza zpracovává zaznamenané informace do klasických kvadrantů (pro přehlednost vymezených do samostatných podkapitol) obsahujících silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby na úrovni řešené problematiky. Na toto strukturované a heslovité vyhodnocení navazuje závěrečné manažerské shrnutí. To prezentuje jednotlivé poznatky v komplexnější formě a s vymezením vzájemných vazeb.

3.4.1 Silné stránky Středočeského kraje

Všeobecné hledisko:

- Vysoká hospodářská výkonnost Středočeského kraje v porovnání s ostatními regiony České republiky.

- Pozitivní vliv přítomnosti dominantních zaměstnavatelů a geografické blízkosti Prahy jako přirozeného centra republiky z ekonomického, správního i společenského života.
- Vysoká ekonomická výkonnost průmyslových odvětví (vysoký význam automotive a strojírenského průmyslu).
- Dlouholetá tradice strojírenství ve Středočeském kraji.
- Pozitivní demografická křivka Středočeského kraje s rostoucím počtem obyvatel v důsledku pozitivního salda migrace i přirozeného přírůstku počtu obyvatel.
- Konzistentní a soudržná společnost regionu bez negativních výkyvů ve struktuře vzdělanosti, ekonomických ukazatelů či demografických aspektů.
- Velmi nízká nezaměstnanost napříč Středočeským krajem.
- Přítomnost dlouhodobě prosperujících zaměstnavatelů v perspektivních průmyslových odvětvích, kteří se přizpůsobují měnícím se podmínkám v oblasti technologií (robotizace, automatizace, internet věcí, Průmysl 4.0.).
- Vybavení části podniků moderním přístrojovým vybavením, ustupování od jednoduché montážní práce k sofistikovanější produkci (zakázková výroba, náročné technologie s vyšší přidanou hodnotou, automotive).
- Pozitivní aktivita větších firem se zahraničním zázemím (moderní technologie, spolupráce se školami, firemní kultura, know-how).
- Vytváření nových pracovních míst i při nahrazování části lidské pracovní síly stroji; udržení kvalifikovaných pracovních míst navzdory probíhající robotizaci a automatizaci.
- Vytváření nových pracovních míst zejména na kvalifikovanějších pozicích, což indikuje rozvoj místního průmyslu směrem k sofistikovanější produkci.
- Vytváření vlastních vzdělávacích kapacit na úrovni větších zaměstnavatelů (zejm. nadnárodní firmy).
- Dosavadní schopnost zaměstnavatelů eliminovat ve většině případů odchody kvalifikovaných technických odborníků do penze (efektivní nábor, dlouhodobé plánování, dlouhodobá příprava pracovních náhrad ještě před odchodem kvalifikovaného odborníka do důchodu).
- Přítomnost širokého spektra vzdělávacích institucí na úrovni středoškolského vzdělávání se zaměřením na perspektivní vzdělávací obory (strojírenství, průmysl, moderní technologie, výpočetní technika).

Spolupráce firem a škol:

- Rozvinutá spolupráce mezi některými firmami a školami v oblasti polytechnického vzdělávání, existující příklady velmi efektivně fungující, kontinuální a dále se rozvíjející spolupráce.
- Přítomnost řady velmi aktivních a úspěšných ředitelů škol (resp. jejich malých pracovních týmů), kteří chápou spolupráci s firmami jako klíčový a nezbytný krok k rozvoji odborného školství a považují tuto činnost za svou pracovní prioritu.
- Přítomnost podniků, které vnímají spolupráci se školami nejen pohledem vlastního benefitu (produktivní práce učňů, nábor zaměstnanců, propagace firmy), ale též jako součást společensky odpovědného a dlouhodobě udržitelného fungování v české ekonomice.

- Základní forma spolupráce s firmami se objevuje v naprosté většině základních i středních škol.
- Politická a administrativní podpora spolupráce mezi podniky a školami ze strany Středočeského kraje.
- Vyčlenění pracovníka ve firmách (dominantně ve formě části pracovního úvazku) pro rozvoj spolupráce se školami; zřízení speciální pozice (plný pracovní úvazek) na některých školách pro rozvoj spolupráce s firmami.
- Vysoký počet firem se zájmem o poskytování odborných praxí žákům a studentům.
- Vysoká pružnost vztahů mezi firmami a školami (absence administrativních bariér) s důležitým prvkem osobních vztahů jednotlivých kontaktních osob.
- Vysoký podíl dlouhodobé a rozvíjející se spolupráce mezi firmami a školami (u intenzivně spolupracujících a motivovaných subjektů).
- Schopnost firem (v současné době nízké nezaměstnanosti výrazněji) umožnit žákům na povinných praxích benefit v podobě odměny za produktivní práci.
- Iniciativnost škol i firem v rámci zahájení spolupráce mezi oběma partnery.

Technické a personální zázemí škol:

- Využívání zejm. evropských dotačních zdrojů k významným investicím do rozvoje technického zázemí středních i základních škol směrem ke sladění výuky s potřebami praxe. Zapojení regionálního rozpočtu do rozvoje této školské infrastruktury.
- Vybavenost některých škol moderním technickým vybavením, které odpovídá stavu ve výrobních podnicích.
- Rozvoj vybavení dílen na některých základních školách, vyšší priority praktickým činnostem napříč předměty na základních školách.
- Využívání technického zázemí některých škol k volnočasovým aktivitám žáků, studentů i široké veřejnosti.
- Schopnost některých škol generovat prostřednictvím vlastní produktivní činnosti finanční prostředky na investice do rozvoje technického vybavení školy.
- Přítomnost řady kvalifikovaných a motivovaných pedagogů na školách ve Středočeském kraji.

Podpora talentované mládeže:

- Částečné umožnění individuálního rozvoje talentovaných jedinců různými formami podpory napříč školami Středočeského kraje.
- Přítomnost několika projektů na podporu a rozvoj talentů v různých oblastech.
- Standardní činnost pedagogicko-psychologických poraden v oblasti identifikace a rozvoje talentů.
- Při práci s talentovanou mládeží aplikován pružný přístup k jednotlivci, kdy hlavní zodpovědnost za rozvoj žáka má přímo učitel.

Ostatní oblasti:

- Strategická vůle Středočeského kraje (strategické dokumenty) uvádět do souladu vzdělávací soustavu středních škol s potřebami trhu práce, minimálně na úrovni nenavyšování kapacit škol s výjimkou přírodovědného a technického zaměření.

- Finanční motivace ze strany Středočeského kraje ke studiu nedostatkových technických a řemeslných oborů (krajská stipendia).
- Existence stipendií pro podporu žáků perspektivních oborů s financováním ze strany firem.
- Školy organizují pro své žáky a studenty volnočasové aktivity. Důležitou složkou školních kroužků jsou i činnosti související s technickým vzděláváním (vědecký kroužek, kroužek pro kutily, poznávání řemesel).

3.4.2 Slabé stránky Středočeského kraje

Všeobecné hledisko:

- Velmi nízká nezaměstnanost brání podnikům v naplnění potenciálu jejich růstu, zároveň absence kvalifikované i nekvalifikované pracovní síly.
- Významný počet neobsazených pracovních míst z důvodu převisu poptávky po pracovní síle nad její nabídkou (kvalitativní i kvantitativní hledisko).
- Problematická možnost (schopnost) náhrady odchodů některých pozic do penze z důvodu objektivního nedostatku kvalifikované pracovní síly na trhu práce (svářeči, elektromontéři, nástrojaři, svářeči).
- Omezená podpora veřejné správy (zejm. Úřad práce ČR) firmám ve vztahu k zajišťování pracovní síly.
- Administrativní bariéry při zaměstnávání zahraničních pracovníků.

Spolupráce firem a škol:

- Nízká aktivita a motivace některých středních škol a učilišť v oblasti rozvoje spolupráce s firmami.
- Nezájem některých firem spolupracovat se školami, případně vyvíjet sofistikovanější formy spolupráce.
- Slabé hodnocení přínosu spolupráce se školami ze strany firem (nízké přímé a hodnotitelné přínosy spolupráce pro firmu).
- Firemní stipendia spojená se závazkem příjemce podpory k budoucímu zaměstnání (bariéra pro některé žáky s ohledem na omezení výběru budoucího zaměstnání).
- Absence plně specializovaných zaměstnanců firem pro oblast rozvoje spolupráce se vzdělávacím sektorem; pouze omezený podíl takto plně vyčleněných pracovníků na úrovni škol.
- Nízká ochota firem poskytovat školám ve větší míře sponzorské finanční i hmotné (např. stroje) dary.
- Spolupráce mezi školami a firmami většinou rozvíjena na osobních vztazích konkrétních pracovníků (neefektivita v případě fluktuace zaměstnanců, především na straně firem).
- Nízká míra zapojení firem do činnosti základních škol.
- Absence finanční motivace firem za spolupráci se školami (např. úhrada vznikajících nákladů).

Technické a personální zázemí škol:

- Nedostatek kvalifikovaných odborných učitelů na středních školách a učilištích.
- Trvající nedostatky v technickém vybavení zejm. středních odborných škol (vybavení většiny škol neodpovídá požadavkům současných zaměstnavatelů).
- Rozdíly v přístupu ředitelů škol ke spolupráci s firemním sektorem (objektivní přítomnost pasivních ředitelů).

Podpora talentované mládeže:

- Nekoncepčnost práce s talentovanou mládeží na úrovni firem, škol i Krajského úřadu Středočeského kraje.
- Velmi nízký počet talentovaných žáků a studentů (posudek pedagogicko-psychologické poradny), absence systematické podpory talentů v rámci inkluzivního vzdělávání.
- Absence institucionalizované podpory talentované mládeže (nad rámec činnosti pedagogicko-psychologických poraden) v rámci inkluzivního vzdělávání.
- Absence metodického i věcného vedení pro práci s talentovanou mládeží ze strany Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Ostatní oblasti:

- Nízká motivace části studentů a žáků k osobnostnímu rozvoji, problematický přístup k plnění povinnosti části žáků a studentů při spolupráci s firmami (docházka na praxe, nízká výkonnost, chybějící kompetence).
- Nízká motivace k práci u části absolventů, vysoké finanční nároky neodpovídající schopnostem, pracovnímu nasazení a dalším kompetencím.
- Nesoulad mezi kompetencemi absolventů a potřebami firem.
- Absence krajského koordinátora spolupráce mezi školami (prioritně základními) a podnikatelským sektorem.
- Stále převažující nízká priorita polytechnickému vzdělávání na úrovni základních škol.
- Nižší míra zapojení výuky cizích jazyků do polytechnických i ostatních předmětů. Absence zahraničních lektorů ve výuce na většině škol.
- Nesoulad mezi nabídkou učebních a studijních oborů a potřebami trhu práce (vysoká kapacita neperspektivních oborů, nenaplnění kapacity technických a řemeslných oborů, nízká konkurence mezi žáky těchto oborů).

3.4.3 Příležitosti Středočeského kraj

Všeobecné hledisko:

- Dlouhodobý a kontinuální ekonomický růst České republiky i Středočeského kraje.
- Probíhající proces investic do robotizace, automatizace a dalších aktivit souvisejících s rozvojem konceptu Průmysl 4.0.
- Schopnost části podniků zapojit se do vzdělávání svých budoucích zaměstnanců prostřednictvím vlastních vzdělávacích kapacit.
- Očekávané zachování pracovních míst v následujícím desetiletém časovém horizontu.

- Intenzivní sledování změn ve světové ekonomice a technických trendech ze strany místních firem, přizpůsobování se těmto trendům.
- Vyšší požadavky na kvalifikaci technických zaměstnanců, směřování k sofistikovanějším průmyslovým aktivitám.

Spolupráce firem a škol:

- Rozvoj spolupráce mezi firmami a školami do sofistikovanějších forem součinnosti (nad rámec exkurzí a odborných praxí).
- Příznivá ekonomická situace, která umožňuje firmám rozvíjet spolupráci se školským sektorem. Ve vazbě na situaci na trhu práce je dokonce možné hovořit o výrazné motivaci firem k této spolupráci.
- Vůle škol i podniků spolupracovat na rozvoji odborného vzdělávání.
- Zintenzivnění spolupráce a vyšší motivace ke spolupráci s firmami ze strany všech středních škol a učilišť.
- Zájem škol i firem nadále rozvíjet již existující spolupráci.
- Vývoj inovativních nástrojů pro rozvoj spolupráce mezi školami a firmami (např. finanční motivace spolupracujícím firmám, krajský koordinátor pro spolupráci základních škol s firmami).

Technické a personální zázemí škol:

- Zajištění kontinuálního a předvídatelného financování rozvoje technické infrastruktury na jednotlivých školách.
- Navýšení finančních zdrojů pro rozvoj technické infrastruktury škol.
- Navýšení finančních prostředků pro rozvoj lidských zdrojů na úrovni škol (vzdělávání a stáže pedagogů).
- Další rozvoj komunitního plánování s vazbou na rozvoj školství.
- Další využívání dotačních prostředků pro rozvoj infrastruktury i lidských zdrojů na školách.

Podpora talentované mládeže:

- Metodická podpora pro práci s talentovanou mládeží ze strany centrálních i regionálních orgánů.
- Vyšší finanční podpora pro práci s talentovanou mládeží (rozšíření možností práce s talentovanými dětmi).
- Vyšší úroveň vnitřní motivace talentovaných žáků a studentů k osobnostnímu rozvoji.
- Rozvoj volnočasových aktivit škol na úrovni polytechniky (školní kroužky, soutěže, projekty).

Ostatní oblasti:

- Provedení optimalizace sítě středních odborných škol směrem k perspektivním oborům, utlumení oborů v praxi podniků nevyužívaných.
- Rozvoj krajského stipendijního programu pro podporu řemeslných a dalších technických učebních oborů.

- Rozvoj propagace řemesel a polytechniky mezi žáky základních škol a jejich rodiči.
- Motivování škol, studentů a žáků k větší aktivitě a zájmu o vlastní osobnostní a profesní rozvoj.
- Širší zapojování cizích jazyků do výuky, včetně polytechnických předmětů. Zapojení zahraničních lektorů do činnosti více škol.
- Vysoká priorita firem kladená na motivaci k práci a individuální kreativitu s možností následného nahrazení doposud chybějící kvalifikace pracovníků (pružnost zaměstnavatelů s ohledem k rozvoji lidských zdrojů ve firmách).

3.4.4 Hrozby Středočeského kraje

Všeobecné hledisko:

- Vysoká závislost hospodářství regionu na odvětví automotive (velké automobilky, řetězec subdodavatelů) s vysokou citlivostí na globální vlivy.
- Prohlubující rozdíl mezi potřebami podniků a nabídkou absolventů středních odborných škol a učilišť (kvalitativní i kvantitativní hledisko).
- Pokles ekonomické výkonnosti v regionálním, národním i globálním hledisku v důsledku celkového zpomalení (zastavení) hospodářského růstu.
- Zastavení investic do rozvoje technologií ve firmách Středočeského kraje.
- Riziko budoucího růstu nezaměstnanosti.
- Zastavení inovací na úrovni středočeských podniků s ohledem na možné limity financování nákladných technologií (zastarávání místního průmyslu).
- Odchody většího množství kvalifikovaných technických odborníků do penze s objektivní absencí náhrady v mladších ročnících.
- Potenciálně neočekávaný a progresivní vývoj v některých průmyslových odvětvích (rychlý růst některých odvětví na úkor tradičních oborů, nepředvídatelnost změn s ohledem na globální vývoj i neočekávané možnosti nových technologií).
- Přesun výrobních kapacit firem do jiných regionů s kvalifikovanější či dostupnější pracovní silou.

Spolupráce firem a škol:

- Zastavení rozvoje spolupráce mezi firmami a školami.
- Riziko budoucího poklesu zájmu o spolupráci se školami ze strany firem (limitované finanční prostředky, nižší potřeba pracovní síly).
- Vytvoření administrativních bariér pro rozvoj spolupráce mezi firmami a školami.

Technické a personální zázemí škol:

- Zastavení investic do rozvoje technického vybavení škol Středočeského kraje (prohloubení deficitu ve financování školské infrastruktury).
- Prohloubení nedostatků na úrovni pedagogického zázemí (nízké finanční ohodnocení, kvalifikace i počet odborných učitelů).
- Nekvalitní výběr řídicích pracovníků škol ze strany Středočeského kraje.

Podpora talentované mládeže:

- Pokračující omezená aktivita v péči o talentované žáky a studenty.

Ostatní oblasti:

- Eliminace podpory perspektivních polytechnických oborů, trvající podpora (zachování stávající kapacity nebo její navýšení) u středoškolských humanitních či všeobecných oborů bez vazby na budoucí uplatnění absolventů na trhu práce.
- Přesun odborného vzdělávání ve větší míře na stranu velkých zaměstnavatelů (vysoce specializované a kvalitní vzdělávání pro budoucí zaměstnance s hrozbou stáhnutí většiny perspektivních zaměstnanců do vlivu dominujících zaměstnavatelů).
- Chybná či nedostatečná implementace krajských rozvojových dokumentů v oblasti vzdělávání (např. z důvodu následně neprovedené alokace potřebných prostředků).

4 Manažerské shrnutí

Tato kapitola nabízí ve své první části uživateli analýzy komplexní sumarizaci informací zjištěných prostřednictvím řízených rozhovorů se zástupci podnikatelského sektoru, základních a středních škol ze Středočeského kraje a s doplněním pohledu zástupce Odboru školství Středočeského kraje (tzv. manažerské shrnutí). U relevantních témat je provedena korelace mezi názory všech oslovených respondentů. V tématech pro jednotlivé skupiny respondentů je provedena sumarizace klíčových zjištění.

Ve všech případech jsou pak vhodným způsobem zohledněna data pocházející ze sekundárních zdrojů (viz kap. Profil Středočeského kraje z hlediska potenciálu v oblasti polytechnického vzdělávání a identifikace talentů ve Středočeském kraji).

4.1 Vyhodnocení dílčích témat řízených rozhovorů (korelace mezi názory jednotlivých skupin respondentů, klíčové poznatky z řízených rozhovorů)

Tato kapitola je tematicky rozčleněna do dílčích oddílů, které se tematicky shodují s náměty realizovaných řízených rozhovorů. Úvodní podkapitoly představují souhrn názorů všech okruhů respondentů na společná témata (analogické otázky pro všechny typy dotazovaných subjektů), v závěru jsou uvedena shrnutí tematických okruhů individuálních.

4.1.1 Formy spolupráce mezi firmami a školami ve Středočeském kraji (syntéza názorů všech skupin respondentů)

Firmy i školy (dominantně střední) potvrzují, že **mezi oběma typy subjektů probíhá určitá forma spolupráce**. Rovněž Středočeský kraj má zájem tuto spolupráci podporovat, jedná se zejména o metodickou a edukativní činnost. **Hlavní kompetence přenáší krajská samospráva na ředitele škol**. Podoba spolupráce se odvíjí po věcné stránce ze zaměření školy a zájmu a možností spolupracující firmy (praxe, exkurze, sofistikované formy spolupráce). **Za klíčový faktor pro kvalitu a intenzitu spolupráce je na všech úrovních respondentů považována motivace a nasazení klíčových partnerů u obou osob**.

Všeobecně je rovněž potvrzeno, že **školy, firmy i Středočeský kraj mají o spolupráci a její rozvoj zájem**. Překvapivě se objevil názor několika firem, které považují zájem ze strany škol nedostačující. Důvodem patrně je problematická situace na trhu práce, která motivuje velké množství firem k součinnosti se školami, které však nejsou kapacitě schopny tento zájem reflektovat. Jinými slovy si nyní mohou školy své partnery pro spolupráci vybírat. Zmíněn byl též **pasivní přístup některých škol**, který byl evidován i ze strany odboru školství.

Nejčastější formou spolupráce jsou **exkurze žáků a studentů ve firmách** (jednorázové návštěvy ve výrobních provozech) a **zajišťování praktického výcviku** (dlouhodobé praxe ve výrobních podnicích). Ostatní formy spolupráce (přednášky odborníků z praxe, materiální podpora, poskytování stipendií) jsou rovněž využívány/umožňovány, ovšem již jen některými subjekty. Jedná se zde o koncentrovanější spolupráci s vyšší úrovní sofistikovanosti. Rozdíly mezi zapojením do kooperačních aktivit mezi jednotlivými skupinami respondentů jsou dány specifickým složením dotazovaných subjektů (např. u škol je běžné účastnit se exkurzí ve všech případech, provoz některých firem naopak tuto možnost objektivně neumožňuje).

Významně diskutovanou formou spolupráce byla **stipendia poskytovaná firmami**. Přes částečně pozitivní reakce ze strany škol (využívání stipendií žáky) i firem (generování budoucích zaměstnanců) byla v této souvislosti oběma skupinami zmiňována též negativní zkušenost. Ta plyne zejména z **obecného nedostatku kvalifikované pracovní síly a nízké nezaměstnanosti** (dlouhodobý růst místní

ekonomiky, přítomnost dominujících zaměstnavatelů s nadregionálním významem, mimořádně nízká nezaměstnanost, nevyhovující skladba absolventů škol).

Školy tak zmiňují, že **o stipendia není takový zájem**, aby byl plně využit jejich potenciál (alokace rozpočtu pro tato stipendia, využívání menším počtem žáků a studentů). Příčinou je obvykle **závazek k budoucímu pracovnímu uplatnění studenta se stipendiem v donátorské firmě** (např. po dobu 3 let po skončení studia), což je na současném trhu práce studenty a rodiči vnímáno jako velké omezení budoucího rozhodnutí o profesní dráze. Smluvní sankce za nedodržení tohoto závazku je pak bariérou v ochotě studentů a jejich rodičů k uzavření takového závazku. Z hlediska firem pak stipendia postrádají zamýšlený účinek – **negenerují dostatečný počet kvalifikovaných zaměstnanců pro budoucí personální potřeby firem**.

Jako pozitivní je školami i firmami vnímána (významněji nyní v době chybějící pracovní síly) účast studentů na praxích, kde je **dosahováno produktivní práce**. Stejně jako v případech prázdninových brigád jsou zde vedle přínosů pro firmu zjevné i finanční a kvalifikační pozitiva pro takto zapojené studenty. Část firem ovšem **vykazuje kritiku pracovní morálky některých studentů, stejně jako schopností absolventů středních škol**.

Zajímavým poznatkem je, že **spolupráce úspěšněji a v širší míře probíhá mezi školami a většími firmami** (disponují vyčleněným pracovníkem, větší kapacita pracovišť pro odborný výcvik, větší finanční možnosti pro rozvoj spolupráce). Menší firmy naopak častěji vykazují názor, že je spolupráce náročnější a nepřináší potřebné efekty. U některých firem i škol se objevil podnět **na úhradu části nákladů souvisejících s poskytováním zázemí pro praxe v podnicích ze strany veřejných rozpočtů**.

Jak podniky, tak školy se shodují, že **spolupráce obou subjektů je pro rozvoj vzdělávací soustavy naprosto nezbytná a je nadále nutná ji rozvíjet**. Přestože pro část zapojených firem neplynou ze spolupráce přímé přínosy (převažují náklady finanční, personální i časové), chápou podniky tuto součinnost jako **součást své společenské odpovědnosti**.

4.1.2 Podoba a rozvoj spolupráce mezi firmami a školami (syntéza názorů všech skupin respondentů)

Obě skupiny partnerů v obecné rovině konstatují, že jejich vzájemná spolupráce je na dobré úrovni. Opět je patrné, že **aktivní a motivovaní zástupci škol dokáží velmi efektivně rozvíjet u stejně nastavených firem úspěšnou, dlouhodobou a kontinuální spolupráci v širokém spektru aktivit**. Osobnostní charakteristika klíčových osob na obou stranách je tedy základním nástrojem pro budoucí rozvoj spolupráce mezi firmami a školami. Přirozeně velký vliv má také přístup zapojených žáků a studentů, u kterých některé firmy shledávají nedostatky právě na úrovni motivace a zodpovědného přístupu k plnění povinností.

Reálnými bariérami pro rozvoj spolupráce je zejména u podniků **nedostatek času (personálu) pro soustředěné aktivity**. Návazně pak školy upozorňují na časté **změny kontaktních osob u některých firem, což zpomaluje rozvoj spolupráce**, případně je součinnost zahajována několikrát z výchozího bodu. Jak již bylo uvedeno výše, zejména firmy se v současnosti střetávají s nezájmem škol o spolupráci, případně omezení pozitivních dopadů spolupráce z důvodu nezodpovědného či nekompetentního přístupu zapojených žáků a studentů. V důsledku však **spolupráci nejsou kladeny žádné institucionální překážky, což opět směřuje perspektivu rozvoje ke kompetencím a motivaci klíčových aktérů (jednotlivců) na obou spolupracujících stranách**.

Plošný je pak soulad respondentů na téma struktury nabídky vzdělávacích oborů. Dle prezentovaných názorů se **velká část populace vzdělává v neperspektivních studijních oborech** (zejm. humanitní

zaměření). Technické studijní a učební obory pak postrádají nejen dostatečnou konkurenci zájemců o studium, ale nedochází ani k naplněnosti kapacity těchto oborů (některé nejsou z důvodu nezájmu ani otevírány). Tento názor byl sdílen též osloveným zástupcem odboru školství. Zde však bylo upozorněno na **absenci reálné politické síly k prosazení tohoto společensky citlivého kroku** (uzavření některých oborů či škol).

Velmi pozitivním zjištěním je, že prakticky všichni respondenti (školy i firmy) mají zájem o zachování stávajícího formátu spolupráce, případně o jeho další rozvoj i v následujících letech.

4.1.3 Personální aspekty spolupráce mezi firmami a školami (syntéza názorů všech skupin respondentů)

Jak firmy, tak střední školy zapojené do terénního průzkumu **vyčleňují specializovaného pracovníka**, který má v kompetenci spolupráci mezi těmito dvěma typy subjektů. U podniků se jedná o pracovníky personálního oddělení (velké firmy), případně členy nejužšího vedení (menší podniky). **Nejedná se tedy o zaměstnance, kteří by byli na problematiku součinnosti se školami zaměřeni celým svým pracovním úvazkem.** Obdobný přístup byl zaznamenán i u většiny středních škol, kdy tuto agendu zajišťují **mistři odborného výcviku, případně zástupci ředitelů.** V několika případech je však ve školách **vyčleněn specializovaný pracovník**, jehož klíčovou kompetencí je pouze součinnost s firmami. Na příkladu těchto škol je pak patrná vyšší úroveň spolupráce s podnikatelským sektorem (vysoký počet spolupracujících podniků, dobrá uplatnitelnost absolventů, sofistikované formy spolupráce).

Obecně rovněž není shledávána prakticky žádná aktivita ze strany externích subjektů na poli rozvoje spolupráce mezi podnikovým a školským sektorem. Za pozitivní je vnímáno, že **externí subjekty** (zejména Středočeský kraj) **nekladou rozvoji spolupráce mezi aktivními partnery žádné administrativní bariéry.** Odbor školství tento názor potvrzuje, ponechává aktivitu na ředitelích škol a uvádí, že není zřízena ani žádná pracovní pozice krajského koordinátora spolupráce. Pozitivně je naopak vnímáno (školami, firmami i odborem školství) **vyplácení krajských stipendií na podporu technických oborů.** Zaznamenána byla v několika případech pozitivní zkušenost ze spolupráce s Hospodářskou komorou ČR, která zprostředkovala kontakt mezi školami a firmami, případně s partnery v zahraničí. Některé základní školy pak pozitivně reagovaly na návrh zřízení krajského koordinátora pro spolupráci škol s firmami, a to např. na úrovni organizace exkurzí. Naopak **střední školy preferují ponechání veškeré spolupráce pouze na úrovni vlastní iniciativy.**

Z hlediska vstupní iniciativy pro navázání spolupráce se respondenti shodují, že prvotní kontakt nelze obecně připisovat konkrétní skupině subjektů. **Iniciativa někdy vychází z činnosti firmy, jindy z aktivity škol.** Záleží vždy na konkrétní situaci, prioritách daného subjektu i stavu lidských zdrojů na úrovni daného subjektu. Též samotná náplň spolupráce vyplývá ze **vzájemného poznání potřeb partnera.** Obecně firma vždy požaduje dosažení alespoň základních přínosů (propagace firmy, produktivní práce, společenské přínosy, získání budoucích zaměstnanců), na straně škol je pak nezbytné zajištění potřeb vyplývajících ze školních vzdělávacích plánů a individuálních potřeb studentů a žáků.

4.1.4 Práce s talentovanou mládeží (syntéza názorů všech skupin respondentů)

V rámci standardní personální činnosti naprostá většina firem **přirozeně vyhledává mladé talentované jednotlivce s cílem budoucího začlenění do pracovního kolektivu.** Tyto aktivity však na úrovni jednotlivých personálních oddělení nejsou systematické. Jedná se spíše o nárazové či příležitostné aktivity. Důvodem je především objektivní nedostatek pracovní síly na trhu práce, kde se personalisté zaměřují alespoň na elementární zajištění pracovní síly. Potenciál budoucích zaměstnanců pak s ohledem na talent či pracovní nasazení zjišťují firmy prostřednictvím doporučení učitelů (mistři odborného výcviku), případně prostřednictvím přímé přítomnosti studenta ve firmě (praktický výcvik či prázdninové brigády).

Rovněž na úrovni škol **není práce s talenty obvykle systematizována**. Speciální vzdělávací plány pro talentované děti vydávají pedagogicko-psychologické poradny jen zcela ojediněle (odvíjí se od IQ dítěte). V takových případech škola postupuje dle takto definovaného plánu. V ostatních případech podporují školy šikovné žáky a studenty různými nástroji. Vždy se jedná o způsoby, které jsou voleny **ve vztahu ke konkrétnímu jedinci**. V některých případech se jedná o zadávání složitějších úloh, jindy je voleno zapojení do dalších aktivit školy (výuka nižších ročníků, školní kroužky).

Velmi efektivní je pak u učebních oborů **nasazování šikovných žáků na kvalifikovanější pracoviště či pracoviště s vyšší měrou produktivní práce s návaznou finanční odměnou**. Opakovaně se bohužel vyskytl poznatek, že řada šikovnějších žáků není motivována k náročnějšímu přístupu a raději se spokojí s pohodlným pobytem v průměru třídy. Na úrovni samotného vyhledávání talentů je aktivní jen přibližně polovina škol ve Středočeském kraji. Hlavními nástroji identifikace takových žáků je osobní poznání žáka učitelem, případně komunikace s vedoucím odborného výcviku ve firmách. Stipendia vázaná čistě na školní výsledky se vyskytují jen jednotlivě. Problém je zde patrně v absenci finančních prostředků v rozpočtu školy pro tento motivační nástroj.

Obecně však není přístup k talentovaným žákům metodicky ukotven na úrovni škol, firem, Středočeského kraje ani Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. V rámci inkluze je poskytována podpora prakticky pouze žákům s určitou formou znevýhodnění. Očekávána by proto měla být především aktivita v této oblasti ze strany centrálních orgánů (metodické vedení, finanční podpora).

4.1.5 Aktuální potřeba podnikatelského sektoru v oblasti lidských zdrojů (shrnutí názorů zástupců podniků)

Většina oslovených firem jednoznačně **vnímá změny v technologické úrovni, které směřují k rozvoji automatizace, robotizaci, internetu věcí a celkovému přechodu ke konceptu Průmysl 4.0**. S tímto probíhajícím procesem souvisí stále rostoucí potřeba kvalifikované pracovní síly s technickým zaměřením a nahrazování nekvalifikované pracovní síly vyspělou technikou. Tempo obnovování technologií je však limitováno vysokými vstupními investicemi.

Přes již proběhlé či plánované významné investice do moderního technického vybavení prakticky všechny firmy uvádějí, že **masivní nahrazování lidské pracovní síly stroji není očekáváno ani v horizontu následujících deseti let**. Změny však nastávající v potřebách firem na úrovni kvalifikace **pracovníků**. Jedná se převážně o technickou kvalifikaci, zručnost a kreativitu. Zcela pravidelně je pak zmiňován **požadavek na zájem o práci, spolehlivost a zodpovědnost jednotlivých zaměstnanců**.

Nadále lze za velmi perspektivní (a nadále nedostatkové) pozice považovat **obsahu a seřizovače CNC a NC strojů, konstruktéry, technology či odborníky v elektrooborech, soustružníky, zámečníky či svářeče**. Tyto pozice byly jako nedostatkové identifikovány i při analýze dostupných veřejných dat. Dále z informací Úřadů práce vyplynula velká poptávka po nízkokvalifikovaných pracovnících s využitím na montážních linkách. Tento poznatek je v souladu s požadavky jedné z oslovených firem, která plánuje vytvořit několik stovek pracovních pozic pro manuální dělníky bez nutnosti vysoké vstupní kvalifikace.

Většina firem rovněž uvádí, že při současném stavu na trhu práce pro ně **není překážkou v angažování pracovníka ani absence předchozí odborné praxe a na některých pozicích ani chybějící kvalifikace**. Zejména větší firmy již **provedly investice do vlastních vzdělávacích kapacit, kde dokáží rychle a efektivně zaškolit i pracovníky z jiných odvětví**, případně osoby zcela postrádající kvalifikaci. Stejně tak jsou zde průběžně rozvíjeny kompetence kvalifikovaných pracovníků. Obecně je rozvoj vlastní vzdělávací infrastruktury určitým fenoménem, který na jedné straně **přináší velkým zaměstnavatelům**

kvalitní pracovní sílu, menší firmy však mají na trhu práce omezenější výběr. Pro podniky je tedy aktuálně důležitější vnitřní motivace zaměstnance pracovat, než zkušenosti a kvalifikace pracovníků.

Nadpoloviční většina podniků v současné době řeší významnější problémy s **nahrazováním zkušených technických pracovníků, kteří odcházejí do penze.** Vyskytuje se zde několik inspirativních přístupů. Jedním může být průběžné rotování zaměstnanců po různých pracovištích (řízeně vysoká zastupitelnost). U jiných firem se aplikuje princip stínování, kdy je ke zkušenému pracovníku na několik měsíců přiřazen mladší kolega získávající takto zkušenosti a nezbytné pracovní kompetence. Standardně se vyskytují běžné náborové metody, včetně výběru zaměstnanců za spolupráce se školními aktivitami (kontaktování prostřednictvím praktického výcviku, prázdninových praxí, komunikace s řediteli a mistry na školách apod.).

Pro zlepšení situace na pracovním trhu navrhuji zástupci firemního sektoru zejména **optimalizaci sítě škol**, kdy by měly být pro praxi neperspektivní obory utlumeny a naopak zintenzivněna aktivita vzdělávacích oborů perspektivních (technická odvětví, řemesla). Navazujícím pozitivem by měla být též podpora z veřejných rozpočtů ve prospěch technického vybavení škol (moderní stroje, výpočetní technika, software). Okrajově byla zmíněna též finanční podpora firmám, které poskytují součinnost vzdělávacímu sektoru (např. finanční náhrady firmám umožňujícím praxe žáků).

4.1.6 Technické a personální vybavení škol pro rozvoj polytechnického vzdělávání (shrnutí názorů ředitelů škol)

Základním poznatkem ze šetření na téma technického vybavení základních a středních škol ve Středočeském kraji je, že prakticky všichni respondenti pociťují **dlouhodobý deficit ve financování zázemí pro výuku technických předmětů.** Tento deficit byl v posledních letech v řadě případů alespoň částečně eliminován za **využití dotačních prostředků z Regionálního operačního programu Střední Čechy a Integrovaného regionálního operačního programu**, případně dalších evropských operačních programů. Využívány jsou rovněž rozpočtové prostředky Středočeského kraje, případně prostředky vlastních rozpočtů škol (zejména finance generované produktivní činností, případně podporou ze strany firem). Objevují se též případy, kdy **firma věnuje zcela nové, případně podnikem vyřazované stroje škole k dalšímu využití při výuce.**

Významné investice byly věnovány též na **rozvoj IT infrastruktury škol.** Vedle vybavení standardních učeben pro výuku výpočetní techniky byly moderní technologie pořízeny též do běžných tříd, kde s nimi probíhá výuka téměř všech předmětů (interaktivní tabule, tablety). Všeobecně bylo rovněž upozorňováno na **rychlé (zejména) morální zastarávání technického vybavení, tedy potřeba kontinuálního a dostatečného financování rozvoje technické infrastruktury škol.**

V souhrnu tedy nelze konstatovat, že by většina škol byla vybavena technickým vybavením zcela souladným s potřebami trhu. Vedle určité zastaralosti (u některých aktivních škol poměrně úspěšně řešené) se vyskytuje ještě aspekt velkých rozdílů ve vybavenost konkrétními technologiemi v jednotlivých firmách (odlišné stroje, odlišné principy práce, různí výrobci, různé výrobní postupy apod.). Též tento aspekt přispívá k tomu, že absolventi po nástupu do pracovního poměru potřebují další zaškolení na strojích, se kterými doposud neměli žádnou zkušenost. Na naprosté většině dotazovaných středních škol je tedy kontakt s moderními technologiemi uskutečňován v dominantní míře prostřednictvím praktického výcviku ve firmách.

Plány středních škol se v rozvoji polytechnického vzdělávání zaměřují na **kombinaci více nástrojů.** Vedle uváděných **investic do strojů** (široká škála strojů dle zaměření a aktuální potřeby školy), přes **investice do rekonstrukcí a vybudování nových učeben** jsou zmiňovány též měkké aktivity. Těmi je běžné **další profesní vzdělávání pedagogů a stáže pedagogů ve firmách.** U stáží je řešen problém

s náhradami absentujících pedagogů ve výuce a s tím související dodatečné personální náklady. V tomto aspektu alespoň částečně pomáhají dotační prostředky z tzv. „Šablon“ (Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání).

Na úrovni základních škol byla konstatována **zlepšená vybavenost školních dílen**, a to rovněž prostřednictvím dotačních programů (nad rámec uvedených např. Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost). Úroveň praktických činností i v základních školách se velmi odvíjí od priority, která je této činnosti školou dávána. Dobré výsledky se pak vyskytují v situacích, kdy škola organizuje též **volnočasové řemeslné kroužky**. Klíčem k úspěchu je pak osobní aktivita motivovaného pedagoga. Ze strany dětí je pak o takové kroužky velký zájem.

4.1.7 Zapojení cizích jazyků do výuky technických předmětů (shrnutí názorů ředitelů škol)

Cizojazyčná výuka standardních předmětů na školách Středočeského kraje probíhá jen omezeně a povětšinou nesystematicky. U základních škol se vyskytly dva případy (z 10 respondentů), kdy **škola disponuje rodilými mluvčími**, kteří se zapojují spolu s českým kolegou do výuky ostatních předmětů. Tato praxe je velmi dobře hodnocena a projevuje se vysokou úrovní jazykové vybavenosti žáků 9. tříd. Na těchto školách jsou navíc nabízeny i doprovodné aktivity, například zahraniční jazykové pobyty.

Zejména zástupci **středních odborných učilišť nejsou cizojazyčné výuce či využívání cizojazyčných podkladů nakloněni, zejména z důvodu nízkých jazykových kompetencí žáků**. Stejně tak je obava ze zvládnutí takové výuky stávajícími učiteli. U středních odborných škol (maturitní obory) je pak využití zahraničních podkladů běžnější, v některých případech je dokonce považováno za nezbytné. Důvodem je **práce s těmito podklady i v běžné praxi ve firmách** (zahraniční stroje s manuály či ovládacími panely v angličtině). Dále jsou využívány možnosti **zahraničních jazykových pobytů např. programu Erasmus**. Zahraniční odborníky z praxe školy nevyužívají ani v jednom případě. Zmíněna byla jedna negativní zkušenost, kdy tento odborník neměl pedagogické zkušenosti a po sečtení nákladů na ubytování a dopravu nenastaly očekávané efekty pro studenty.

Zpracovatelský tým věří, že zjištění uvedená v této analýze jsou ve své komplexnosti, aktuálnosti, vzájemné provázanosti a koncentraci na Středočeský kraj unikátní a poslouží svým uživatelům k zamýšleným účelům. Zpracovatelé tímto děkují za vstřícnost, otevřenost a zájem o problematiku ze strany všech oslovených respondentů. Poděkování patří též zadavateli zakázky, který prostřednictvím svých pracovníků nabízel po celou dobu zpracování dokumentu maximální součinnost a svým odborným pohledem přispěl ke konečné podobě výstupního dokumentu.