



Spolufinancováno
Evropskou unií



Moravskoslezský
kraj



Moravskoslezská
Technologická
Akademie

Analýza zájmu firem o inovace v klíčových oblastech MSK – verze II.



Zpracovatel: vlastní šetření Moravskoslezské Technologické Akademie, z. s.

V Bruntálu 28. 01. 2024



Obsah

1. Úvod.....	3
1.1 Cíle a kontext analýzy potřeb firem v oblasti inovací ve vzdělávání.....	3
2. Metodologie analýzy	4
2.1 Popis provedeného dotazníkového šetření.....	4
2.2 Charakteristika vzorku a způsob získání odpovědí.....	4
2.3 Zhodnocení relevancí odpovědí.....	5
3. Response k otázkám dotazníkového šetření.....	5
3.1 Shrnutí klíčových výsledků a trendů	10
3.2 Identifikace prioritních oblastí potřeb firem	18
3.3 Hodnocení schopnosti škol reagovat na aktuální trendy.....	20
4. Závěry.....	20
4.1 Zhodnocení provedené analýzy potřebnosti oborů ze strany firem.....	20
4.2 Doporučení pro další kroky v rámci projektu TPA.....	21
4.3 Shrnutí klíčových závěrů analýzy	22
4.4. Poděkování respondentům a zdůraznění významu jejich příspěvku:	22
5. Seznamy a přílohy	23
5.1 Seznam grafů ilustrujících klíčové výsledky	23
5.2 Seznam tabulek	23
5.3 Seznam obrázků	23
5.4 Seznam příloh.....	23



1. Úvod

V průběhu hodnocení projektu TPA byla identifikována potřeba podrobnější analýzy zájmu firem o zapojené obory (vzdělání)/oblasti (podnikání). Na základě podmínky stanovené výběrovou komisí řídicího orgánu bylo uloženo, že žadatel (MTA) musí doložit analýzu potřebnosti oborů ze strany firem, kde bude popsáno, zda jsou dané odborné oblasti z jejich pohledu potřebné, čímž se zajistí, že vzdělávací model bude mít návaznost a žáci a studenti najdou uplatnění.

Dokument slouží jako komplexní zpráva, která poskytuje přehledné informace o potřebách firem v oblasti inovací ve vzdělávání, zjišťuje zájem firem o absolventy technických oborů a současně slouží jako vstupní materiál pro další fáze projektu TPA, zejména pro optimalizaci vzdělávacího modelu a formulaci konkrétních opatření.

1.1 Cíle a kontext analýzy potřeb firem v oblasti inovací ve vzdělávání

Pracovníci MTA navrhli metodiku pro analýzu potřebnosti inovací a trendů v jednotlivých oblastech z pohledu firem. Tato metodika zahrnuje dotazníkové šetření (metoda CAWI) u firem, u kterých byl předpoklad, že zaměstnávají přibližně 25 tisíc zaměstnanců.

Dotazníkové šetření bylo realizováno pracovníky MTA v období od 4. prosince 2023 do 7. ledna 2024. Jeho cílem bylo získat přehled o aktuálních potřebách firem v rámci RIS3 Moravskosleského kraje definovaných deseti oblastech inovací a následně zajistit návaznost vzdělávacího modelu na potřeby trhu práce. S dotazníkem byly osloveny prvotně firmy, kterým byl projekt představen, firmy, které měly informace dostupné z jiných zdrojů. Vzhledem ke komplexnosti projektu, by byl dotazník pro zcela neinformované firmy obtížně pochopitelný.

Dne 15. 12. 2023 byla dokončena první část sběru dotazníků, k 7. 1. 2024 pak bylo dokončeno dotazníkové šetření, které shromáždilo celkem 36 responsí od firem v České republice. Byly získány informace o aktuálních potřebách inovací v klíčových odvětvích/oblastech definovaných Moravskosleským krajem a posouzena schopnost středních škol přizpůsobit se a začleňovat aktuální trendy do výuky technických oborů, které připravují žáky na uplatnění v daných oblastech.

Dotazník obsahoval otázky týkající se

- základních informací o firmách,
- názorů zástupců firem na potřebu inovací v definovaných deseti oblastech (Automotive, Strojírenství, eHealth, Smart-agri, Vodíkové technologie, Informační technologie – digitalizace firemních procesů, Informační technologie – zpracování dat, Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií, Nové materiály a Kulturní a kreativní průmysl) a
- hodnocení zástupců firem schopnosti škol reagovat na aktuální potřeby a trendy.

Významnou částí bylo i

- hodnocení důležitosti podnikavosti u absolventů středních škol a
- zaměření na konkrétní oblasti, ve kterých dotazované firmy zaměstnávají pracovníky, a ve kterých výhledově plánují hledat zaměstnance z řad absolventů.

Získané informace byly dále doplněny o vyjádření potřebnosti inovací v prioritních oblastech od institucí zabývajících se potřebami trhu práce v Moravskosleském kraji a ČR (Svaz průmyslu a dopravy České republiky, Krajská hospodářská komora Moravskosleského kraje a Moravskosleský pakt zaměstnanosti). Dále byl zpracován také dokument s názvem Dopad studie World Economic Forum Future Jobs na území Moravskosleského kraje.

Informace poskytnuté firmami a zpracované do této analýzy tak mohou být využity pro optimalizaci vzdělávacího modelu/aktivit projektu a zvyšování konkurenceschopnosti regionu.



Předmětem tohoto dokumentu je detailní a komplexní analýza dat získaných z dotazníkového šetření a formulace konkrétních opatření pro modernizaci vzdělávacích obsahů v souladu se zjištěnými potřebami firem.

2. Metodologie analýzy

Analýza došlých odpovědí na dotazník hraje klíčovou roli v hodnocení a posouzení potřeb firem v klíčových oblastech MSK. Tato část dokumentu se věnuje stručnému přehledu metodického přístupu, který byl uplatněn při zpracování došlých relevantních odpovědí.

2.1 Popis provedeného dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření, pro které byla zvolena metoda sběru dat CAWI, bylo realizováno pracovníky MTA za účelem získání zpětné vazby od respondentů (viz výše).

Dotazníky byly elektronicky distribuovány zástupcům firem v rámci České republiky, prioritně z oblasti zpracovatelského průmyslu. K účasti na dotazníkovém šetření byly dle předpokladu osloveny jak firmy, které mají povědomí o MTA a projektu TPA (přednostně oslovené firmy), tak i firmy, které nebyly s aktivitami MTA předem přímo osobně seznámeny, protože kromě interních sítí byly využity také volně dostupné databáze zaměstnavatelů a kontakty Moravskoslezského automobilového klastru (dále také jen Autoklastr) a Moravskoslezského paktu zaměstnanosti (dále také jen MS pakt). Díky této spolupráci bylo dosaženo rozmanitějšího vzorku oslovovaných firem, zvýšení zájmu respondentů a zajištění široké reprezentace odlišných firem a odvětví.

Dle předpokladu mělo být osloveno cca 250 zástupců firem a response se očekávala okolo 10 %.

Vzor dotazníku viz Příloha č. 1.

Dotazníky byly distribuovány elektronickou cestou prostřednictvím aplikace MS FORMS od 4. do 15. prosince 2023. Tato elektronická forma umožnila (vzhledem k časové tísně i době načasování sběru) rychlý a efektivní sběr odpovědí od širokého spektra respondentů.

2.2 Charakteristika vzorku a způsob získání odpovědí

Osloveno bylo cca 260 podnikatelských subjektů. Pozornost při oslovování byla zaměřena zejména na velké zaměstnavatele – firmy, které zaměstnávají více než 250 pracovníků. Naopak vzorek neobsahoval veřejné a státní instituce, organizace a podniky.

Celková návratnost byla cca 13 %, což hodnotíme jako dostatečné při současném překročení předpokladu zaměstnávání cca 25 tisíc pracovníků.

Z distribuovaných odkazů na dotazník bylo získáno 36 odpovědí. Jeden z dotazníků byl vyřazen z důvodu neúplných a zavádějících údajů (neexistující IČO, nefunkční kontakty na dotazovaného apod.).

Tato úroveň návratnosti poskytuje solidní základ pro analýzu a vyvození relevantních závěrů vzhledem ke skutečnosti, že dané firmy zaměstnávají celkem cca

- 35 tisíc zaměstnanců v ČR, z čehož jich má více než
- 16 tisíc místo výkonu práce v Moravskoslezském kraji.



2.3 Zhodnocení relevancí odpovědí

Respondenti poskytli konkrétní a detailní odpovědi, které přímo souvisí s danými otázkami. Jejich příspěvky s jedinou výjimkou dotazníku, který byl z analýzy vyloučen, jsou relevantní a poskytují hlubší vhled do specifických potřeb dotazovaných firem.

V mnohých případech byla pozorována konzistence odpovědí mezi různými respondenty, což posiluje spolehlivost uvedených informací.

Identifikovány byly klíčové trendy v odpovědích, které ukazují na souvislosti mezi určitými aspekty projektu a vnímáním respondentů. Tyto trendy určují nasměrování pro optimalizaci projektových postupů.

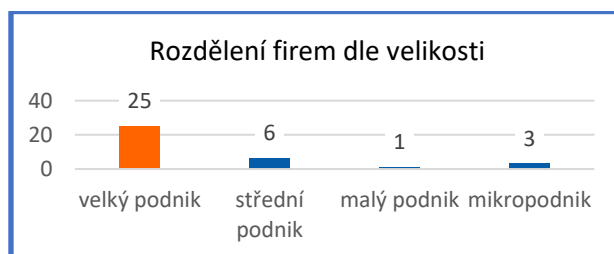
Celkově lze říci, že odpovědi přinášejí hodnotné informace, zejména v oblasti konkrétních projektových výstupů a interakcí s projektem TPA.

3. Response k otázkám dotazníkového šetření

Na úvodní otázky (1. až 3.): *Základní informace o firmě/organizaci* odpovědělo 35 firem s uvedením počtu zaměstnanců v ČR a MSK.

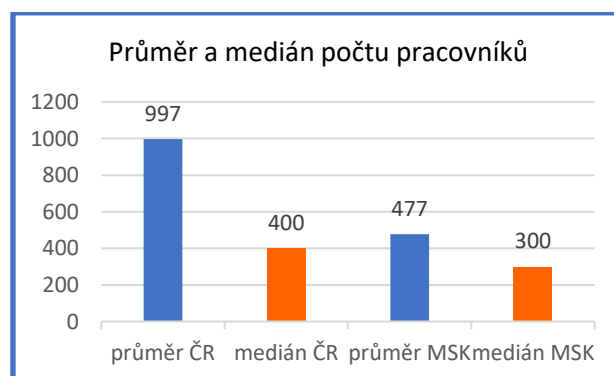
Byl splněn předpoklad oslovení firem, které v součtu zaměstnávají cca 25 tis. pracovníků.

Graf č. 1 Rozdělení firem dle jejich velikosti dané počtem pracovníků



71 % respondentů (celkem 25 dotazníků) tvořily velké podniky (dále také jen VP), zbylých 29 % (celkem 10 dotazníků) pak malé (případně mikro) a střední podniky (dále také jen MSP).

Graf č. 2 Průměr a medián počtu pracovníků firem



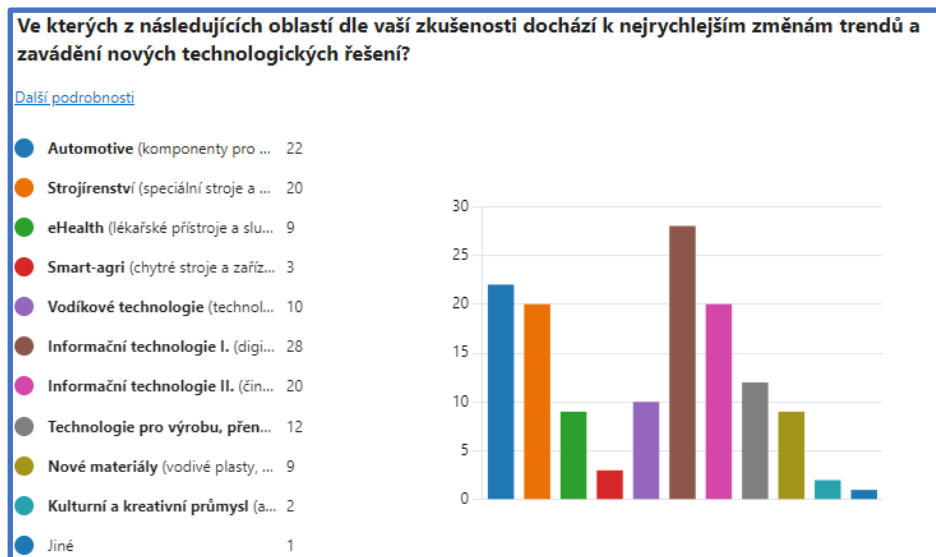
Firma zaměstnává v průměru cca 1 tis. pracovníků, středová hodnota (medián) je pak 400 zaměstnaných pracovníků, v MSK firmy zaměstnávají průměrně 400 pracovníků a středová hodnota je pak 300 zaměstnaných pracovníků.



Na otázku (4.): *Ve kterých z následujících oblastí dle vaší zkušenosti dochází k nejrychlejším změnám trendů a zavádění nových technologických řešení?* odpověděla každá z dotazovaných firem uvedením min. jedné oblasti (ve dvou případech), maximálně všemi vyjmenovanými 10 oblastmi (ve dvou případech), v průměru však vyjmenováním 4 oblastí.

Celkově byly oblasti uvedeny ve 136 případech včetně jedné (1 firmou) nově definované oblasti: **Polovodičový průmysl** - technologie a výroba karbidu křemíku a polovodičových součástek.

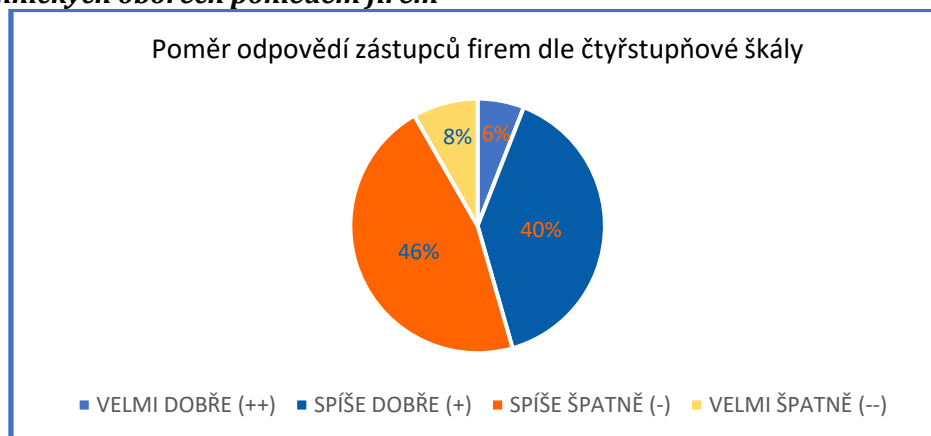
Graf č. 3 Dynamika technologických trendů pohledem firem: změny a inovace



Na otázku (5.): *Jak hodnotíte schopnost středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací ve svých jednotlivých technických oborech?* odpovědělo 31 firem z 35 relevantních responsí, protože ve čtyřech případech zástupce firmy zvolil u všech posuzovaných oblastí hodnotu „NEMOHU POSOUDIT“.

Celkově firmy uvedly 169 hodnocení.

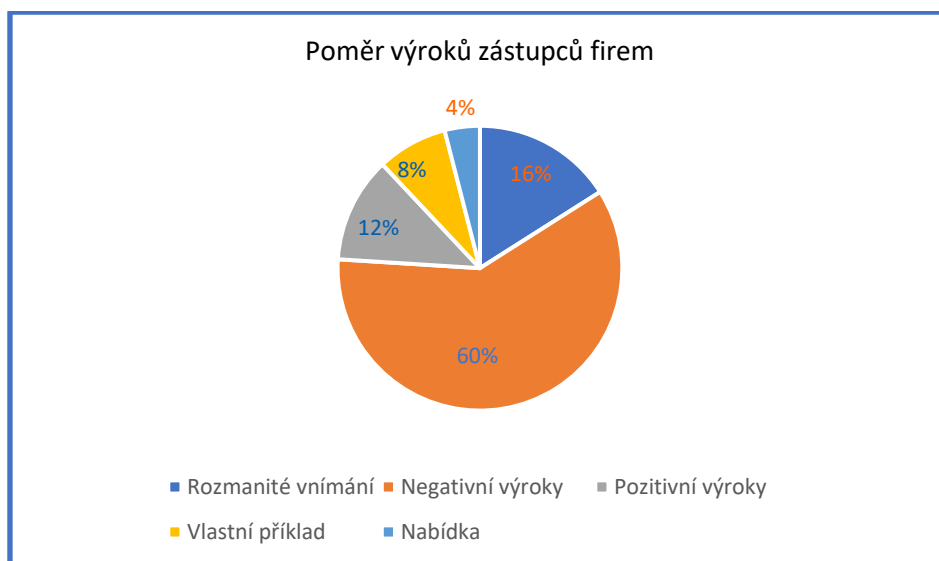
Graf č. 4 Hodnocení schopnosti středních škol zachytit aktuální trendy a potřeby inovací ve svých technických oborech pohledem firem



Poměr pozitivních (77) a negativních hodnocení (92) představuje 46 % ku 54 % ve prospěch negativního hodnocení.

Na otevřenou otázku (6.): *Jak efektivně se střední školy přizpůsobují a jak rychle začleňují aktuální trendy do výuky technických oborů?* konkrétní výrok uvedlo 25 zástupců firem.

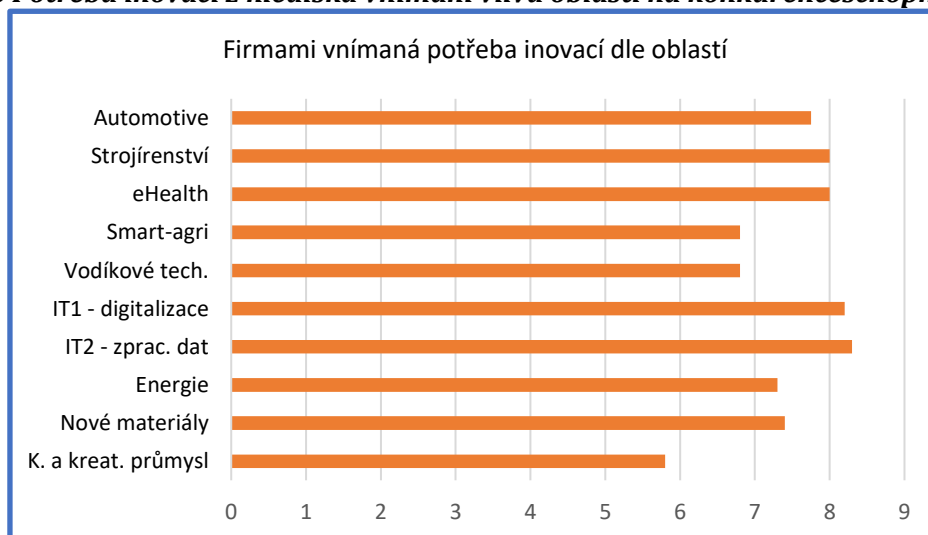
Graf č. 5 Přehled rozložení vyznění výroků zástupců firem k efektivitě a rychlosti začleňování aktuálních trendů do výuky středními školami



Většina z nich (15 čili cca 60 %) jich vyznívalo negativně byť mnohé reflektují to, že ne vždy za to mohou školy a jejich představitelé. Další část výroků (4 čili cca 16 %) vnímají situaci jako rozmanitou, s pozitivními i negativními příklady. Tři výroky (cca 12 %) byly pozitivními vyjádřeními včetně konkrétního příkladu. Dva výroky uváděly příklad k přístupu ke spolupráci se školou (8 %) a v jednom případě (4 %) se jednalo o podnět a vlastní nabídku ke spolupráci.

Na otázky (7. až 16.) *Ohodnoťte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti (viz postupně 1. až 10. oblast) z hlediska vaší konkurenceschopnosti* odpovědělo 34 firem z 35 relevantních responsí. V jednom případě zástupce firmy zvolil u všech posuzovaných oblastí hodnotu „0“ (nedokáže posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost).

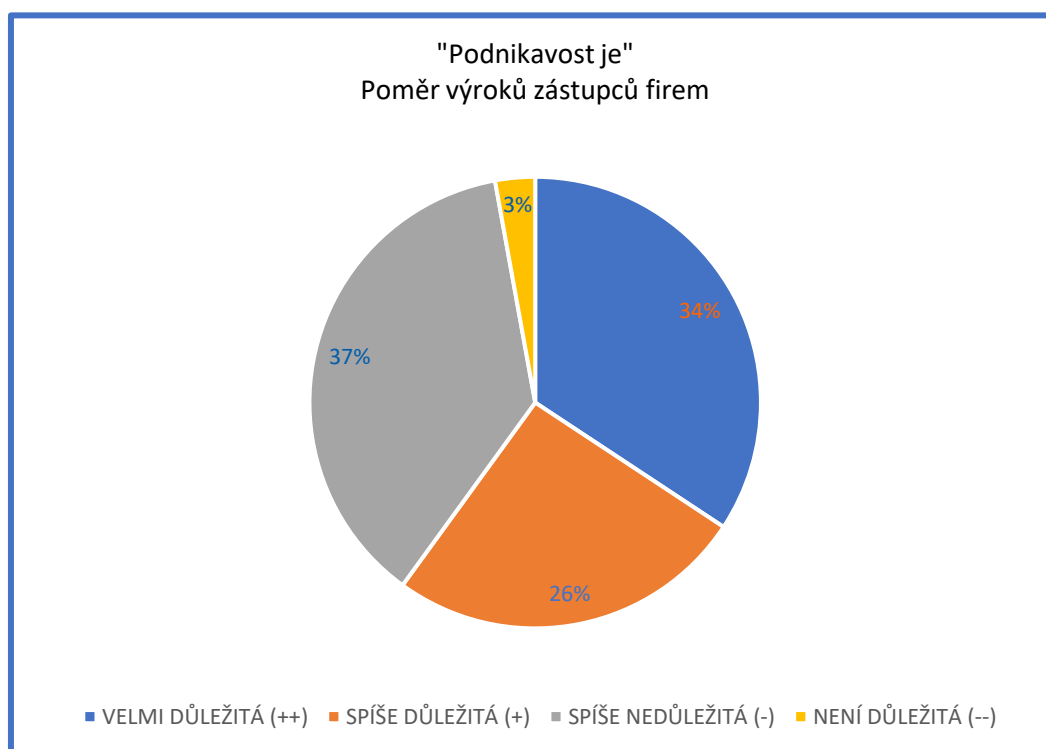
Graf č. 6 Potřeba inovací z hlediska vnímání vlivu oblasti na konkurenceschopnost firmy



Zástupci firem volili hodnoty na škále „0“ (nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost), v případě vlivu inovací oblasti na jejich konkurenceschopnost pak volili výšku vlivu na škále „1“ (oblast bez potřeby inovací) až „10“ (klíčová oblast pro inovace). Průměrně firmy uváděly hodnoty vlivu na jejich konkurenceschopnost u různých 7 oblastí, medián (středová hodnota v uspořádaném seznamu) je 8 (oblastí). V jediném případě zástupce firmy použil jako vůbec nejnižší hodnotu vlivu číslo 2, ostatní hodnocení na škále byly nad tímto číslem.

Na otázku (17.): *Je PODNIKAVOST (jako dovednost) absolventů středních škol pro váš podnik důležitá?* odpovědělo všech 35 firem, kdy volili míru důležitosti na čtyřstupňové škále od kategorie „velmi důležitá“, přes „spíše důležitá“, „spíše nedůležitá“ po „není důležitá“, přičemž nejčastěji volili možnost „spíše nedůležitá“ (13 x), nejméně pak „není důležitá“ (1 x).

Graf 7 Důležitost podnikavosti absolventů středních škol pro podnik pohledem firem



60 % zástupců firem shledává podnikavost absolventů pro svůj podnik jako důležitou kompetenci (častěji velmi důležitou nežli spíše důležitou), 40 % jako spíše nedůležitou (nejfrekventovanější možnost) či nedůležitou (jediné vyjádření).

Na otevřenou otázku (18.) *Jaké konkrétní schopnosti, dovednosti nebo vlastnosti spojené s podnikavostí u absolventů středních škol považujete za klíčové pro váš podnik?* konkrétní výrok uvedlo 21 zástupců firem, kteří uvedli cca stovku výroků/kompetencí, přičemž níže uvedený slovní mrak ukazuje na velikosti písma, ve kterých schopnostech, dovednostech a vlastnostech se zástupci firem nejčastěji shodovali (čím častější shoda, tím větší písmo).



3.1 Shrnutí klíčových výsledků a trendů

Viz úvodní otázky (1. až 3.): Základní informace o firmě/organizaci

Tabulka č. 2 Abecední seznam respondentů včetně uvedeného počtu zaměstnanců

P.č.	Název firmy	IČO firmy	Počet zam. v ČR	Počet zam. v MSK
1.	AL INVEST Břidličná, a.s.	27376184	900	700
2.	ArcelorMittal Tubular Products Karviná a.s.	47672781	220	220
3.	BLOCK a.s.	18055168	200	0
4.	BONATRANS GROUP a.s.	27438678	1 430	1 420
5.	BRANO a.s.	45193363	1 400	1 100
6.	Brose CZ spol. s r.o.	61465704	3 000	2 400
7.	CarTec Ostrava s.r.o.	25913620	300	100
8.	CIE PLASTY CZ. s.r.o.	26792605	230	0
9.	CROMODORA WHEELS s.r.o.	27779017	548	548
10.	CZ testing institute s.r.o.	05222851	5	5
11.	Česká zbrojovka a.s.	46345965	1 350	0
12.	Elektro MAR a.s.	03915131	15	15
13.	Elpro-Energo Transformers s.r.o.	07527624	102	102
14.	Erwin Quarder CZ s.r.o.	26857928	300	300
15.	FERRIT s.r.o.	48400751	380	380
16.	Festo, s.r.o.	00564737	90	20
17.	HELLA AUTOTECHNIK NOVA, s.r.o.	25834151	3 100	200
18.	HOBES, spol. s r. o.	45195277	190	178
19.	Honeywell Aerospace Olomouc s.r.o.	25384961	2 500	0
20.	JTEKT Bearings Czech Republic s.r.o.	26418495	366	0
21.	KATEK Czech Republic s.r.o.	48399116	400	400
22.	KSR Industrial, s.r.o.	27227049	350	350
23.	Mondelez CR Biscuit Production s.r.o.	01409948	1 600	1 200
24.	Moravskosleský automobilový klastr, z.s.	27041867	5	5
25.	MotoFocus EU s.r.o.	28598733	3	3
26.	ON SEMICONDUCTOR CZECH REPUBLIC, s.r.o.	26821532	1 700	0
27.	PLAKOR CZECH s.r.o.	27566005	1 200	1 200
28.	Plzeňský Prazdroj, a. s.	45357366	2 200	500
29.	RD Rýmařov s. r. o.	18953581	350	350
30.	Saft Ferak a.s.	27094308	259	258
31.	Schneider Electric CZ, s.r.o.	60467550	6 000	1 000
32.	TATRA TRUCKS a.s.	01482840	1 400	1 400
33.	Tietoevry Czechia s.r.o.	17359139	600	450
34.	Tietoevry Tech Services Czechia s.r.o.	64608051	1 800	1 600
35.	TQM - holding s.r.o.	49606395	400	300
CELKEM			34 893	16 704

Byl splněn předpoklad oslovení firem, které v součtu zaměstnávají cca 25 tis. pracovníků – ve skutečnosti respondenti zaměstnávají cca 35 tis. pracovníků. Pozitivně lze hodnotit zapojení velkých zaměstnavatelů, kteří buď sídlí či gró pracovníků zaměstnávají mimo Moravskosleský kraj, přesto zaměstnávají pracovníky/absolventy z MSK a s místními školami spolupracují (viz např. společnosti HELLA AUTOTECHNIK NOVA, Honeywell Aerospace Olomouc, ON SEMICONDUCTOR CZECH REPUBLIC, Plzeňský Prazdroj či CarTec Ostrava a další).

Viz otázka (4.): *Ve kterých z následujících oblastí dle vaší zkušenosti dochází k nejrychlejším změnám trendů a zavádění nových technologických řešení?*



Z hlediska nejrychleji se měnících a nových technologií lze díky responsivním firmám identifikovat oblasti s nejvyšší četností

- Informační technologie 1 (28 odpovědí),
- Automotive (22 odpovědí),
- Strojírenství a Informační technologie 2 (20 odpovědí).

Dodatečné klíčové oblasti:

- Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií (12 odpovědí),
- Vodíkové technologie (10 odpovědí),
- eHealth a Nové materiály (9 odpovědí).

Méně frekventované oblasti:

- Smart-agri (3 odpovědi),
- Kulturní a kreativní průmysl (2 odpovědi) a
- nově navržená oblast Polovodičový průmysl (1 odpověď).

Tabulka č. 3 Oblasti, kde dochází k nejrychlejším změnám trendů a zavádění nových technologických řešení, v pořadí dle četnosti odpovědí

Pořadí	Četnost / (% hodnotících)	Název oblasti
1.	28 (80 %)	Informační technologie 1 (digitalizace firemních procesů s důrazem na výrobu)
2.	22 (63 %)	Automotive (komponenty pro automobilový průmysl)
3. - 4.	20 (57 %)	Strojírenství (speciální stroje a zařízení, mechatronické systémy a zařízení)
		Informační technologie 2 (činnosti související se zpracováním dat)
5.	12 (34 %)	Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií
6.	10 (29 %)	Vodíkové technologie (technologie pro výrobu a využití vodíku)
7. - 8.	9 (26 %)	eHealth (lékařské přístroje a služby)
		Nové materiály (vodivé plasty, nové vlastnosti ocelí, nové kompozitní materiály, cirk. ekonomika)
9.	3 (9 %)	Smart-agri (chytré stroje a zařízení - precizní zemědělství)
10.	2 (6 %)	Kulturní a kreativní průmysl (audiovizuální technologie a design)
11.	1 (3 %)	Polovodičový průmysl (technologie a výroba karbidu křemíku a polovodičových součástek)

Zaměstnavatelé z vlastní zkušenosti vnímají jako oblasti, ve kterých dochází k nejrychlejším změnám trendů a zavádění nových technologií nepřekvapivě zejména oblasti

- Informačních technologií,
- Automotive,
- Strojírenství a
- Technologií pro výrobu, přenos a uchování energií,

až dále pak z oblasti

- eHealth,
- Vodíkových technologií a
- Nových materiálů.



Jako méně početně uváděné jsou oblasti

- Smart-agri a
- Kulturního a kreativního průmyslu.

Přesto se i tyto objevovaly u firem zapojených do průzkumu prioritně ze zpracovatelského průmyslu. To považujeme za potvrzení správné definice oblastí v moravskoslezské RIS3 strategii, a tedy správného zacílení MTA prostřednictvím aktivit projektu TAP.

V jednom případě velkého zaměstnavatele, který zaměstnává zaměstnance mimo MSK, a to v sousedícím Zlínském kraji, byla definována jediná nová oblast: Polovodičový průmysl (technologie a výroba karbidu křemíku a polovodičových součástek), což vnímáme jako dobrý podnět pro okrajové zapojení do aktivit TPA v podobě tvorby EduBoxů, jež budou zprostředkovávat základní znalosti z dané oblasti.

Viz otázka (5.): *Jak hodnotíte schopnost středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací ve svých jednotlivých technických oborech?*

Tabulka č. 4 Oblasti v pořadí dle počtu hodnocení schopnosti středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací ve svých jednotlivých technických oborech

Pořadí	Četnost / (% hodnotících)	Pozitivní ++ a +	Negativní - a --	Název oblasti
1. - 2.	26 (84 %)	15	11	Automotive (komponenty pro automobilový průmysl)
		13	13	Informační technologie 1 (digitalizace firemních procesů s důrazem na výrobu)
3.	25 (81 %)	13	12	Strojírenství (speciální stroje a zařízení, mechatronické systémy a zařízení)
4.	24 (77 %)	14	10	Informační technologie 2 činnosti související se zpracováním dat)
5.	15 (48 %)	4	11	Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií
6.	14 (45 %)	5	9	Nové materiály (vodivé plasty, nové vl. ocelí, nové kompozitní materiály, cirk. ek.)
7.	11 (35 %)	2	9	eHealth (lékařské přístroje a služby)
8. - 9.	10 (32 %)	4	6	Kulturní a kreativní průmysl (audiovizuální technologie a design)
		4	6	Vodíkové technologie (technologie pro výrobu a využití vodíku)
10.	8 (26 %)	3	5	Smart-agri (chytré stroje a zařízení - precizní zemědělství)

Spíše pozitivně byly hodnoceny schopnosti středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací v oblasti:

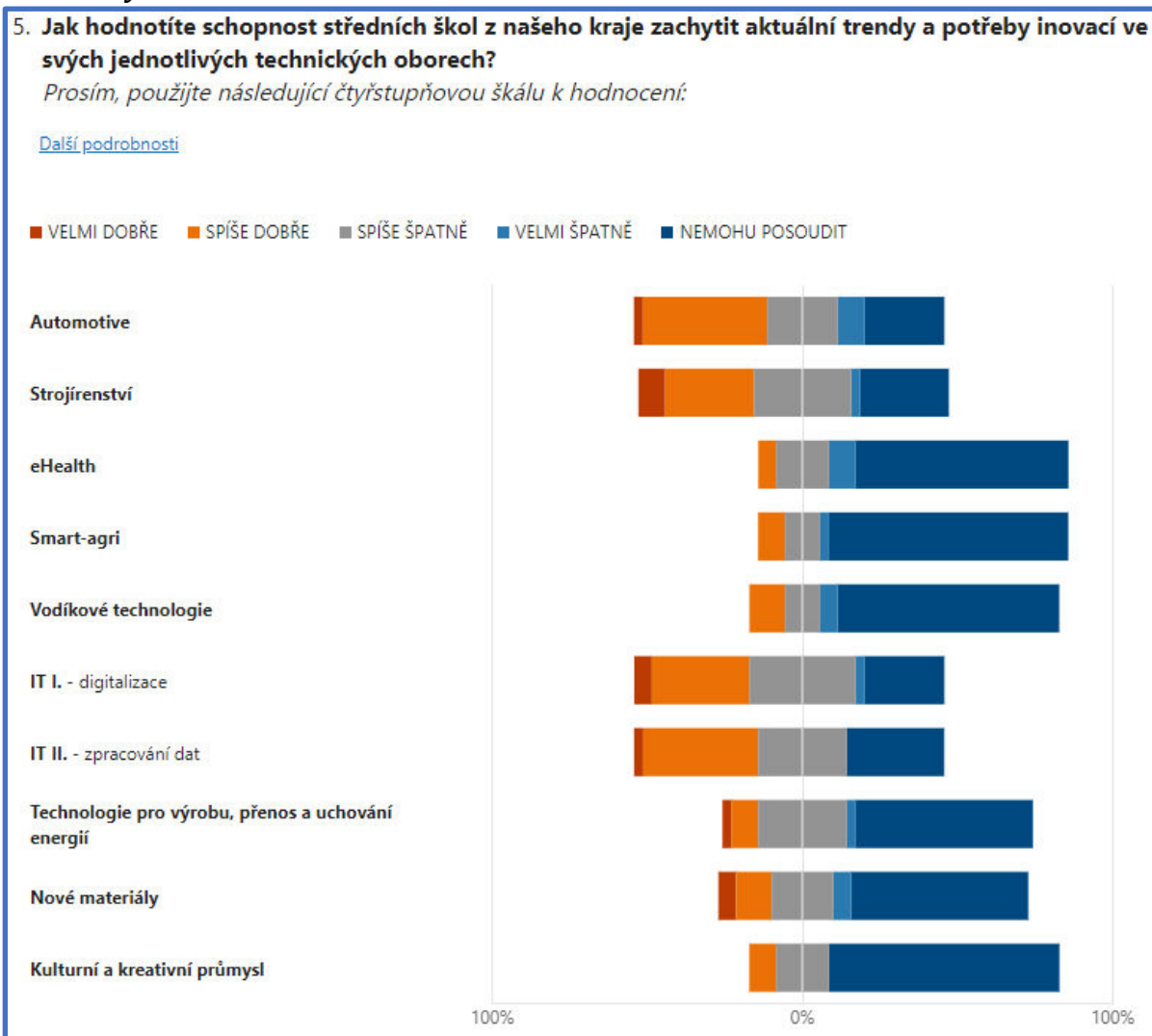
- Automotive (15 pozitivních ku 11 negativním odpovědím),
- Informační technologie 2 (14 pozitivních ku 10 negativním odpovědím) a
- Strojírenství (13 pozitivních ku 12 negativním odpovědím)

Vyrovnaně byla hodnocena oblast Informačních technologií 1 (13 pozitivních ku 13 negativním odpovědím).

U ostatních oblastí byly hodnoceny schopnosti středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací negativně:

- Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií (4 pozitivní ku 11 negativním odpovědím),
- Nové materiály (5 pozitivní ku 9 negativním odpovědím),
- eHealth (2 pozitivní ku 9 negativním odpovědím),
- Kulturní a kreativní průmysl (4 pozitivní ku 6 negativním odpovědím), stejně jako
- Vodíkové technologie (4 pozitivní ku 6 negativním odpovědím) a
- Smart-agrí (3 pozitivní ku 5 negativním odpovědím).

Graf č. 5 Hodnocení schopnosti středních škol MSK zachytit trendy a potřeby inovací v technických oborech





Viz otázka (6.) *Jak efektivně se střední školy přizpůsobují a jak rychle začleňují aktuální trendy do výuky technických oborů?*

Tabulka č. 5 Výroky zástupců firem o efektivitě a rychlosti začleňování nových trendů do výuky technických oborů středních škol

Výrok	
1.	Učitelé k nám nechodí na exkurze, a to je škoda. Uvítala bych minimálně 1x ročně jejich návštěvu, aby se podívali do výroby a také bychom mohli probrat školní osnovy. Jsme tomu otevřeni.
2.	Záleží, škola od školy k tomu přistupuje jinak. Jsou takové školy, které spolupracují se zaměstnavateli na úpravě kurikula na základě aktuálních trendů, ale jsou i takové, kde osnovy naprosto neodpovídají požadavkům trhu.
3.	Přístup škol se mění a čím dále více jím rezonuje smysluplná spolupráce s firmami. Proto školy mají zájem o partnerství. Některé jsou v tomhle dále, některé jsou v procesu.
4.	I přes snahu některých zaměstnavatelů investovat do vybavení škol (specializované učebny), školy a učitelé odborných předmětů nejsou připraveni převzít nové znalosti pro plné využití těchto učeben. Učebny pak slouží spíše jako výkladní skřín v případě dnů otevřených dveří. Reálné využití učeben je v tom lepším případě velmi omezené. Ochota a aktivita ze strany vedení škol na aktualizaci ŠVP je velmi pasivní.
5.	Z mojej skúsenosti to veľmi záleží od pedagoga. Pokiaľ je pedagóg šikovný, vie isté trendy dostať do výuky, nájsť si cestu ako oslovit firmu, prísť sa pozrieť na exkurziu do firmy, získať grant atď. Prispôbenie sa zlepšilo, ale i tak je nutná extrémna zapojenosť firiem. Panuje všeobecný názor, že technológie sú automaticky práca v IT, robotika, resp. práca a uplatnenie pre žiakov s lepšími výsledkami. Bohužiaľ sa v budúcnosti bez toho neobjdú ani uční. Vnímam v tejto oblasti veľký priestor na osvetu, napr. i autotronik bude v budúcnosti využívať chytré brýle na to, aby určil poruchu vozidla a po softwarovej stránke ju opravil.
6.	Jsem v kontaktu pouze s technickými školami a řekla bych, že mají svázané ruce (plán vzdělávání, který se schvaluje roky dopředu + malé množství praktických hodin výuky). To se pak nové trendy aplikují těžko.
7.	Velké rozdíly mezi školami, dle mého názoru hodně záleží na kvalifikovaném personálu (ředitel, učitelé odborných předmětů) - někde to jde, jinde se učí 20 let to samé.
8.	Velmi pomalu a velmi špatně.
9.	Jak rychle a efektivně začleňují školy aktuální trendy do výuky mohou posoudit spíše školy... do učebního plánu nezasahujeme, pouze můžeme doporučit, když shledáme během praxe nedostatky, které také nemusí pramenit z nastavení výuky, ale například z nezájmu žáka.
10.	Je to škola od školy, dle mého to závisí na chuti vedení školy a pedagogů, co jsem vypožadoval za dobu působení ve školství, je to i nedostatek vybavení, proto není dostatečně efektivní výuka nových trendů.
11.	Nízká efektivita.
12.	Velmi pomalu.
13.	Spolupracujeme v MSK se SPŠ a OA, Bruntál a ta je za nás skvělým příkladem, jak využívat příležitosti a budovat profesionální dílny pro studenty, kteří jsou po ukončení školy stoprocentně připraveni do praxe.
14.	Iniciativa škol je spíše nižší, existují výjimky, nicméně ostatní školy spíše reagují na tlak okolí a zřizovatelů.
15.	Téměř vůbec - to je můj názor pramenící z toho, jací noví zaměstnanci či absolventi se u nás uchází o práci.
16.	Z hlediska potřeb pro plastikářský průmysl je situace s výukou na SŠ velice špatná.
17.	Reagují se zpožděním na vývoj na trhu.
18.	Pomalá reakce na důležité změny v průmyslu včetně automotive s ohledem na školní osnovy.
19.	Obecně velmi pomalu. Finanční prostředky škol jsou omezené.
20.	Myslím, že se moc rychle nepřizpůsobují, ale asi nemají potřebné podmínky.
21.	Bohužel vidíme velmi pomalou reakci na změny na potřebu kompetencí, i když se snažíme o maximální součinnost.
22.	Uspokojivě.
23.	Spíše pasivně reagují na aktuální trendy, problematika je spíše v přístupu ředitelů škol, učitelů a následně až potřeby technického vybavení. Roli hraje nedostatek znalostí, jejich sdílení, inspirace praxí apod.
24.	Školy působí v konkurenčním prostředí boje o žáka a ty se schopným vedením tyto trendy zavádějí. Aktuálně to vidím u středních odborných škol, průmyslových škol i gymnázií.
25.	Myslím si, že je zde důležitá spolupráce učitelů VŠ, SŠ a odborníků z firem. Stáže, exkurze, přednášky, ...

Viz otázky (7. až 16.) *Ohodnoťte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti (1. až 10. oblast) z hlediska vaší konkurenceschopnosti.*

Tabulka č. 6 Oblasti s největší vnímanou potřebou inovací z hlediska konkurenceschopnosti firem v pořadí dle četnosti odpovědí

Pořadí	Četnost / (% hodn.)	Průměr hodnocení	Medián hodnocení	Název oblasti
1. - 3.	32 (94 %)	8,3	9,0	Informační technologie 2 (činnosti související se zpracováním dat)
		8,2	8,0	Informační technologie 1 (digitalizace firemních procesů s důrazem na výrobu)
		8,0	9,0	Strojírenství (speciální stroje a zařízení, mechatronické systémy a zařízení)
4.	30 (88 %)	7,3	8,0	Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií
5.	29 (85 %)	7,4	8,0	Nové materiály (vodivé plasty, nové vl. ocelí, nové kompozitní mat., cirk. ekon.)
6.	28 (82 %)	7,8	8,0	Automotive (komponenty pro automobilový průmysl)
7.	17 (50 %)	6,8	7,0	Vodíkové technologie (technologie pro výrobu a využití vodíku)
8.	13 (38 %)	6,8	7,0	Smart-agri (chytré stroje a zařízení - precizní zemědělství)
9.	12 (35 %)	5,8	6,0	Kulturní a kreativní průmysl (audiovizuální technologie a design)
10.	11 (32 %)	8,0	9,0	eHealth (lékařské přístroje a služby)

Oblasti s největší vnímanou potřebou inovací:

- Informační technologie 2 (průměr hodnocení 8,3),
- Informační technologie 1 (průměr hodnocení 8,2),
- Strojírenství a E-health (průměr hodnocení 8,0) a
- Automotive (průměr hodnocení 7,8)

Oblast s nejméně vnímanou potřebou inovací (přesto s nadprůměrnou hodnotou):

- Kulturní a kreativní průmysl (průměr hodnocení 5,8)

Viz otázka (17.): *Je PODNIKAVOST (jako dovednost) absolventů středních škol pro váš podnik důležitá?*

Tabulka č. 7 Přehled počtu odpovědí a jejich procentuálního vyjádření u otázky, zda je podnikavost (jako dovednost) absolventů středních škol pro firmy důležitá

Počet / Kategorie	POZITIVNÍ (++)		NEGATIVNÍ (-)	
	VELMI DŮLEŽITÁ	SPÍŠE DŮLEŽITÁ	SPÍŠE NEDŮLEŽITÁ	NENÍ DŮLEŽITÁ
počet (%)	12 (34 %)	9 (26 %)	13 (37 %)	1 (3 %)
součet (%)	21 (60 %)		14 (40 %)	

V celkovém srovnání převládá pozitivní postoj (21 odpovědí představujících 60 % podíl) nad negativním postojem k důležitosti podnikavosti absolventů pro zástupce firem (14 odpovědí představujících 40 % podíl).



Viz otázka (18.) *Jaké konkrétní schopnosti, dovednosti nebo vlastnosti spojené s podnikavostí u absolventů středních škol považujete za klíčové pro váš podnik? Tabulka č. 8 Výčet zástupci firem uváděných konkrétních kompetencí spojených s podnikavostí u absolventů středních škol*

Klíčové kompetence spojené s podnikavostí u absolventů středních škol	
1.	iniciativa, plánování a řízení, kreativita, týmová spolupráce, motivace, vize, tvořivost
2.	technické myšlení, samostatnost, umění skupinové práce, schopnost vyjadřování
3.	kritické myšlení, projektové řízení, kreativita, schopnost převzít odpovědnost, změna úhlu pohledu, ...
4.	hledat nové cesty, vymyslet nový produkt nebo službu, umět ji uchopit, prosadit, rozběhnout, dále selský rozum, schopnost ověřování pravdivých informací, plynulá znalost angličtiny
5.	aktivní přístup, samostatnost, odvaha přijít s vlastním návrhem řešení
6.	Samostatnost v zadávání úkolů a následně jejich vyhodnocení, cílevědomost
7.	chuť se učit a porozumět novým věcem, aktivní zájem o nové trendy a technologie, proaktivní přístup k řešení problému, komunikační dovednosti a práce v týmu
8.	všeobecný přehled, umět komunikovat, práce na PC, jazyková vybavenost
9.	samostatnost, rozhodnost, schopnost mluvit, vystupovat...
10.	sociální dovednosti-prezentace, vyjadřování, argumentace, stylistika
11.	agilita, flexibilita, odpovědnost, schopnost stále se učit, vytrvalost
12.	schopnost se adaptovat na neustále se měnící podmínky trhu, přinášet nové nápady a řešení, proaktivita a odolnost
13.	schopnost inovace, strategické myšlení, kreativní myšlení, aktivita a motivace
14.	Komunikativnost, a to i cizími jazyky, kreativita, samostatné myšlení a zápal pro danou věc či úkol
15.	proaktivita, jazykové dovednosti, logické a analytické uvažování, komunikační schopnosti
16.	schopnost a chuť učit se, sledovat nové trendy, postupy, samostatnost
17.	týmový spolupráce, hledání řešení, agilní přístup
18.	schopnosti spolupráce, kritického myšlení, kreativita, trvalé vzdělávání, řešení problémů, základní ekonomické dovednosti
19.	důležité je, aby student byl ochotný se zapojovat, aby to nebral jen jako možnost ulít se ze školy
20.	zodpovědnost, ctízádnost, snaha učit se novým věcem
21.	spolehlivost, kreativita, zodpovědnost, odborné znalosti, týmová práce

Shrnutí lze zobecnit do následujících bloků:

1) Různorodost požadovaných schopností: (výroky 1-21): Zaměstnavatelé vyjadřují různorodé požadavky na schopnosti absolventů. Mezi klíčové dovednosti patří iniciativa, plánování, kreativita, týmová spolupráce, technické myšlení, samostatnost, schopnost vyjadřování, kritické myšlení, projektové řízení, odvaha přijít s vlastním návrhem, komunikativnost, sociální dovednosti, agilita, flexibilita a schopnost učit se.

2) Důraz na komunikaci a kreativitu (výroky 4, 7, 14 a 21): V několika odpovědích se opakuje důraz na schopnosti komunikace, kreativity a znalost cizích jazyků. Zaměstnavatelé hodnotí schopnost efektivní komunikace a kreativního myšlení jako klíčové pro úspěch v pracovním prostředí.

3) Proaktivní přístup a ochota učit se (výroky 5, 11, 13, 16 a 20): Výrazně se objevuje požadavek na proaktivní přístup, ochotu učit se novým věcem a adaptovat se na měnící se podmínky. Zaměstnavatelé oceňují schopnost řešit problémy a přicházet s inovativními nápady.

Závěr:

V odpovědích se odráží rozmanitost očekávaných schopností u absolventů středních škol, a to nejen v oblasti podnikavosti, které se zástupci firem při odpovědi na otázku striktně nedrželi. Zaměstnavatelé obecně zdůrazňují důležitost komunikace, kreativity, iniciativy, a schopnosti rychle se přizpůsobit novým situacím. Pro úspěšný start v podnikatelském prostředí je klíčové

kombinovat technické dovednosti s komunikačními schopnostmi a schopností týmové spolupráce. Zmiňována je také potřeba znalosti cizích jazyků (angličtiny).

Viz (č. 19): *Předpokládáte, že v některé z níže uvedených oblastí budete hledat zaměstnance z řad absolventů středních či vysokých škol? (U každé oblasti prosím uveďte, zda aktuálně zaměstnáváte či plánujete zaměstnávat pracovníky)*

Možnosti:

A „již zaměstnáváme a předpokládáme zájem o další zaměstnance“,

B „pozice z dané oblasti již zaměstnáváme, ale v dohledné době nebudeme poptávat nové zaměstnance“,

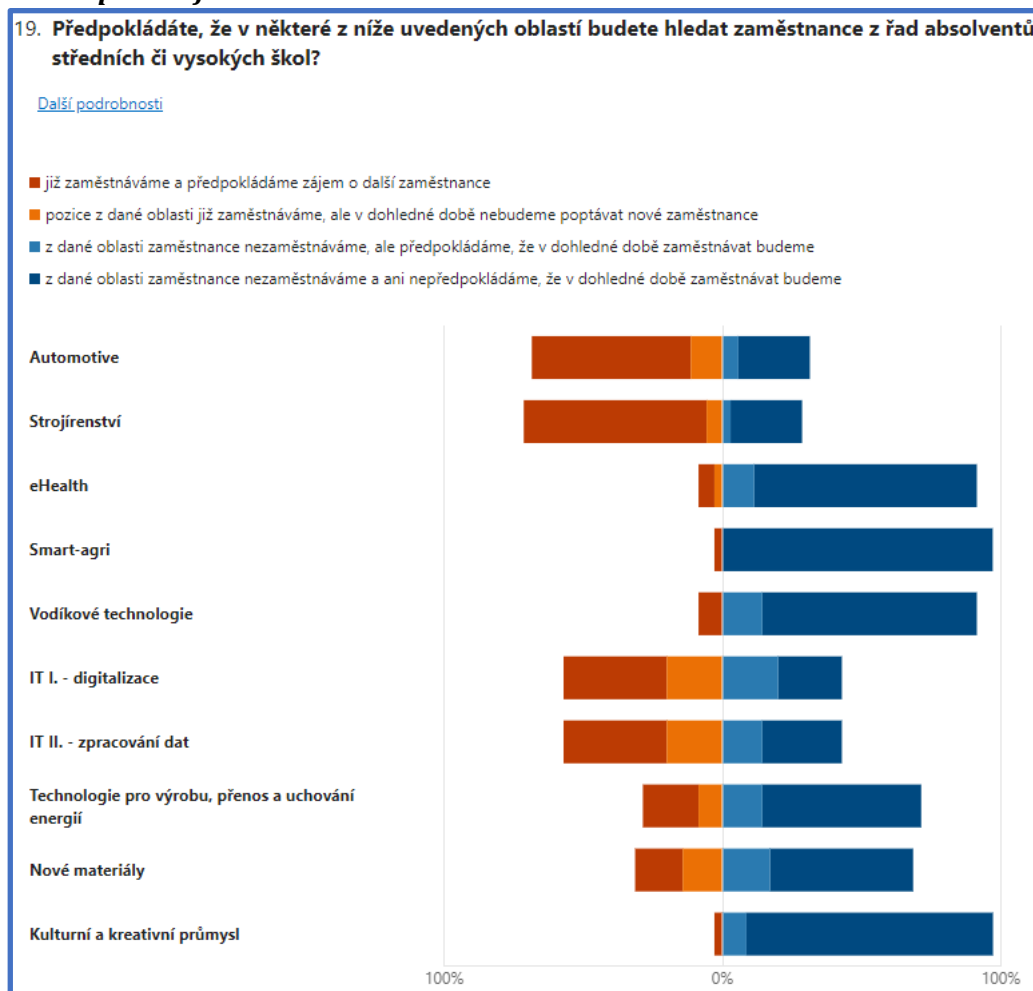
C „z dané oblasti zaměstnance nezaměstnáváme, ale předpokládáme, že v dohledné době zaměstnávat budeme“ a

D „z dané oblasti zaměstnance nezaměstnáváme a ani nepředpokládáme, že v dohledné době zaměstnávat budeme“.

Tabulka č. 9 Oblasti s největším předpokladem zájmu firem o hledání zaměstnanců z řad absolventů škol v pořadí dle četnosti odpovědí

Pořadí	Možnosti A + C (%)	Název oblasti
1.	24 (69 %)	Strojírenství (speciální stroje a zařízení, mechatronické systémy a zařízení)
2.	22 (63 %)	Automotive (komponenty pro automobilový průmysl)
3.	20 (57 %)	Informační technologie 1 (digitalizace firemních procesů s důrazem na výrobu)
4.	18 (51 %)	Informační technologie 2 činnosti související se zpracováním dat)
5. - 6.	12 (34 %)	Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií Nové materiály (vodivé plasty, nové vlastnosti ocelí, nové kompozitní materiály, cirkulární ekonomika)
7.	8 (23 %)	Vodíkové technologie (technologie pro výrobu a využití vodíku)
8.	7 (20 %)	eHealth (lékařské přístroje a služby)
9.	4 (11 %)	Kulturní a kreativní průmysl (audiovizuální technologie a design)
10.	2 (6 %)	Smart-agri (chytré stroje a zařízení - precizní zemědělství)

Respondenti předpokládají, že budou v dohledné době hledat nové zaměstnance ze všech oblastí zkoumaných průzkumem. Nejčastěji v oblastech Strojírenství, Automotive a Informačních technologiích (nadpoloviční většina z dotazovaných firem). U cirkla třetiny firem je předpoklad zájmu o absolventy škol v oblasti Technologií pro výrobu, přenos a uchování energií a v oblasti Nových materiálů.

Graf č. 8 Předpoklad firem hledání zaměstnanců z řad absolventů škol

3.2 Identifikace prioritních oblastí potřeb firem

Kombinace potřeby inovací, hodnocení škol a předpokládaného zájmu firem o pracovníky umožňuje lépe informované strategické rozhodování v rámci MTA a projektu TAP.

Pořadí oblastí z hlediska identifikace priority

1. Informační Technologie 2 (činnosti související se zpracováním dat)

- firmami vnímaná nejvyšší potřeba inovací z hlediska konkurenceschopnosti
- vysoká četnost odpovědí na rychlost změny trendů
- vysoce hodnoceno v oblasti poptávky po pracovnících
- navíc je potřeba zohlednit i ke skutečnost, že ve vzorku firem neměly největší zastoupení IT firmy, a přesto je tato oblast firmami vnímaná jako klíčová

2. Informační Technologie 1 (digitalizace firemních procesů s důrazem na výrobu)

- druhé nejvyšší v potřebě inovací
- vysoce hodnoceno v oblasti poptávky po pracovnících
- oblast, kde z pohledu firem dochází k nejrychlejším změnám trendů a zavádění nových technologií
- i přes silné hodnocení schopnosti zavádění trendů školami velká část firem hodnotí i toto negativně; firmy zdůrazňují potřebu vlastního zapojení do spolupráce se školami



3. Strojírenství (speciální stroje a zařízení, mechatronické systémy a zařízení)
 - třetí nejvyšší potřeba inovací
 - největší předpoklad zájmu firem o zaměstnance
 - vysoce v četnosti odpovědí na rychlost změny trendů
4. Automotive (komponenty pro automobilový průmysl)
 - silná potřeba inovací
 - druhý nejvyšší zájem o absolventy
 - vysoká četnost odpovědí na rychlost změny trendů
5. Technologie pro výrobu, přenos a uchování energie
 - vyšší potřeba inovací
 - střední zájem o absolventy
6. Nové materiály (vodivé plasty, nové vlastnosti ocelí, nové kompozitní materiály, cirkulární ekonomika)
 - vyšší potřeba inovací
 - střední zájem o absolventy
 - převládající negativní hodnocení schopnosti středních škol zachytit aktuální trendy a potřeby inovací
7. eHealth (lékařské přístroje a služby)
 - silná potřeba inovací
 - největší rozdíl pozitivního/negativního hodnocení středních škol v neprospěch pozitivního (jako příležitost k neopomíjení oblasti aktivitami MTA)
8. Vodíkové technologie (technologie pro výrobu a využití vodíku)
 - převládající negativní hodnocení schopnosti středních škol zachytit aktuální trendy a potřeby inovací
9. Kulturní a kreativní průmysl (audiovizuální technologie a design)
 - převládající negativní hodnocení schopnosti středních škol zachytit aktuální trendy a potřeby inovací
10. Smart-agri (chytré stroje a zařízení - precizní zemědělství)
 - převládající negativní hodnocení schopnosti středních škol zachytit aktuální trendy a potřeby inovací
 - nižší potřeba inovací, přesto příležitost a výzva vzhledem k mezioborovosti v případě nasazování technologií precizního zemědělství

IT 2 vyniká jako klíčová oblast s nejvyšší potřebou inovací i zájmem o absolventy.

Silné postavení Strojírenství a Automotive zdůrazňuje důležitost technických odvětví.

Technologie pro výrobu, přenos a uchování energie a Nové materiály jsou středně prioritizovány.

Konečné pořadí zohledňuje potřeby firem, schopnosti škol a plánovaný zájem o absolventy.

Toto finální pořadí poskytuje strategický přehled prioritních oblastí pro MTA a projekt TAP, podporující inovace a rozvoj pracovní síly v regionu.



3.3 Hodnocení schopnosti škol reagovat na aktuální trendy

Viz otázka (6.): *Jak efektivně se střední školy přizpůsobují a jak rychle začleňují aktuální trendy do výuky technických oborů?*

Shrnutí lze zobecnit do následujících bloků:

1) Omezená interakce škol a firem: Firmy vyjadřují otevřenost ke spolupráci se školami, avšak chybí pravidelná interakce, např. v podobě exkurzí.

2) Rozmanitý přístup škol: Existuje rozmanitost v přístupu škol k aktualizaci výuky. Některé školy úzce spolupracují se zaměstnavateli na přizpůsobení kurikula aktuálním trendům, zatímco jiné nedostatečně odpovídají na požadavky trhu.

3) Mění se přístup škol: Spolupráce škol s firmami roste díky změně školního přístupu. Větší důraz na smysluplnou spolupráci s firmami ukazuje na postupné změny v chápání významu partnerství mezi školami a firmami.

4) Nedostatečná připravenost škol a učitelů: I přes investice do vybavení škol jsou školy a učitelé nedostatečně připraveni na plné využití nových technologií. Ochota aktualizovat výukové plány je vnímána jako značně pasivní.

5) Klíčová role pedagoga: Zkušenosti firem naznačují, že efektivita přizpůsobení se trendům závisí na iniciativě a šikovnosti jednotlivých pedagogů. Dobře informovaní a aktivní pedagogové jsou schopni integrovat nové trendy do výuky (jednotlivě).

Závěr:

Výsledky otevřené otázky odrážejí rozmanitost názorů firem na přístupy středních škol k adaptaci technických trendů ve výuce. Zároveň zdůrazňují význam aktivity samotných firem a potřebu kvalifikace pedagogů. Pro dosažení optimálního přizpůsobení by se měly školy zaměřit na posílení spolupráce s průmyslovými partnery a podporu rozvoje pedagogů.

4. Závěry

Díky analýze byly pojmenovány pozitivní aspekty vnímané firmami. Ty můžeme brát jako silné stránky, které je záhodno dále posilovat, aby se staly excelentními.

Pojmenované negativní aspekty jsou příležitostmi, kde může být spolupráce s firmami využita ke zkvalitnění vzdělávacího systému. Ukázány byly krom oblastí prioritního zájmu i možné směry a aspekty vzájemné spolupráce.

4.1 Zhodnocení provedené analýzy potřebnosti oborů ze strany firem

A) Pozitivní aspekty

- silné zapojení a postavení IT odvětví:

Oblasti IT jsou vysoko hodnoceny jak z hlediska potřeby inovací, tak zájmu o absolventy. To naznačuje silnou poptávku a dobré vyhlídky pro kvalitně připravené žáky v příslušných IT oborech a obecně žáky všech oborů kvalitně vzdělaných v moderních IT technologiích – v jejich nejnovějších trendech.

- důraz na inovace v technických odvětvích:

Výsledky zdůrazňují potřebu inovací v technických oblastech, což může posílit konkurenceschopnost firem a průmyslu obecně.



- zájem o absolventy:

Zahrnutí informací o zájmu firem o zaměstnání pracovníků/absolventů ve zkoumaných oblastech dodává hloubku analýze a pomáhá při plánování strategií pro vzájemnou spolupráci.

B) Negativní aspekty:

- nízká potřeba inovací a nízký zájem o absolventy v eHealth, Kulturním a kreativním průmyslu a Smart-agri.

Výsledek je dán souborem dotazovaných firem i tím, že v případě zemědělství a kulturního a kreativního průmyslu se jedná o sektory, ve kterých pracuje menší počet zaměstnanců, a proto je v kraji i omezený počet příslušných studijních oborů. Pro realizaci projektu TPA to však naznačuje i možný nedostatek synergií mezi školními programy a potřebami technologických změn těchto odvětví, a tedy příležitost pro rozvoj aktivit (přípravu příslušných EduBoxů) pro související obory vzdělání.

- výzvy ve vzdělávacím systému:

Několik výroků od zaměstnavatelů ukazuje na problémy ve vzdělávacím systému, včetně jimi vnímaného odporu vedení škol ke změnám, jejich pasivního přístupu k aktualizaci učebních osnov i obecně obtížné implementaci nových trendů i s ohledem na ekonomické možnosti škol. Zde se jedná o klíčovou výzvu pro MTA: zajistit využití připravovaných EduBoxů ve školní praxi.

4.2 Doporučení pro další kroky v rámci projektu TPA

I.) Opatření a změny navrhované na základě identifikovaných potřeb firem:

- hlubší rozvoj spolupráce s firmami:

Posílení vztahů mezi školami a firmami prostřednictvím pravidelných exkurzí, vzájemného sdílení osnov a nových trendů a aktivní spolupráce na aktualizaci učebních plánů i přímo učebních obsahů.

- podpora škol ve změnách osnov:

Poskytování podpory školám při aktualizaci vzdělávacích osnov, včetně možných grantů na modernizaci vybavení, aby lépe odpovídaly potřebám průmyslu. Zajištění služeb výpůjčky a správy moderního vybavení, které bude vlastnit MTA a poskytovat jednotlivých středním školám dle individuální potřeby v reálném čase praktického využití ve výuce na dané škole.

- otevřená komunikace a školení:

Poskytování školení a pravidelné komunikace s vedením škol, učiteli a žáky pro aktivní zapojení do nových trendů a technologií – prioritní úkol projektu TPA.

II.) Doporučení pro přizpůsobení výuky aktuálním trendům

- flexibilita výuky:

Zavedení pružnějších vzdělávacích programů v moderním hávu, umožňujících rychlejší adaptaci na aktuální trendy a potřeby průmyslu.

- zintenzivnění praktických hodin:

Zvýšení množství praktických hodin a na praktických úkolech postavených teoretických cvičení ve vzdělávacích programech, aby žáci získali reálné dovednosti a zkušenosti.

- rozvoj kompetencí (soft-skills):

Začlenění rozvoje měkkých dovedností (komunikace, kreativita, týmová spolupráce) do vzdělávacích plánů, aby žáci byli komplexně připraveni na pracovní trh.



III.) Závěry a výsledky vhodné pro další strategické plánování MTA

- větší flexibilita vzdělávacích programů:

Zohlednění potřeb průmyslu při přípravě budoucích vzdělávacích programů a strategií (základ rozvoje aktivit projektu TPA).

- pravidelná aktualizace analýz a zjišťování zpětné vazby:

Pravidelná aktualizace analýz potřeb firem i škol, spolupráce MTA se zaměstnavateli pro udržení relevance vzdělávacích programů a jejich konkrétních obsahů.

- zlepšení komunikace:

Zlepšení komunikace mezi MTA, školami a firmami, aby byla strategie vzdělávání lépe v souladu s potřebami průmyslu a rychleji a plošně zaváděna. MTA jako komunikační a diseminační platforma pro pojmenování a zavádění trendů do výuky středních škol.

4.3 Shrnutí klíčových závěrů analýzy

Výše uvedená doporučení by měla podporovat lepší propojení mezi vzdělávacím systémem a potřebami firem právě na platformě MTA. To přinese prospěch nejen žákům a studentům, ale i zaměstnavatelům a celkově ekonomice regionu.

Příležitostí je vzájemná spolupráce zejména v oblasti přenosu znalostí a dovedností z firemní praxe do středoškolské a vysokoškolské výuky. Příkladem jsou právě okrajovější oblasti Smart-agri, zaměřená na chytré stroje a zařízení a precizní zemědělství (moderní způsob produkce potravin, který reaguje na nové požadavky společnosti a technické možnosti digitální doby), eHealth – zdravotní péče podporované elektronickými a informačními technologiemi i Kulturního a kreativního průmyslu, který vychází z rozvoje nových informačních a komunikačních technologií, internetu a globalizace.

Klíčovou výzvou je dosažení technické a technologické excelence a povznesení role technického školství jako přispěvatele k zavádění nových trendů do praxe nejen velkých firem, ale zejména malých a středních podniků.

4.4. Poděkování respondentům a zdůraznění významu jejich příspěvku:

Závěrem nám dovoluňte vyjádřit upřímné poděkování všem respondentům, kteří se aktivně podíleli na naší analýze potřeb firem. Jejich cenné odpovědi nám poskytly důležité informace, které jsou klíčové pro pochopení a pojmenování současných výzev a příležitostí ve vztahu vzdělávacího sektoru a pracovního trhu. Otevřenost a ochota sdílet názory a zkušenosti respondentů přinesly hloubku do našeho výzkumu a pomohly nám zorientovat se v klíčových oblastech krajské strategie.

Bez aktivního zapojení zaměstnavatelů nebude proces modernizace vzdělávacích obsahů úspěšný a dlouhodobě udržitelný. Proto věříme, že společnými silami budeme schopni v rámci MTA a prostřednictvím projektu TPA vytvářet konkrétní vzdělávací obsahy a obecně tím formovat celé vzdělávací prostředí, které bude plně odpovídat potřebám dnešního a zejména budoucího dynamicky se měnícího trhu.

Děkujeme za čas, angažovanost a přínos firem k rozvoji kvalitního a inovativního vzdělávání ve prospěch celé komunity i k budoucímu úspěchu našich žáků, studentů, učitelů a průmyslu.



5. Seznamy a přílohy

5.1 Seznam grafů ilustrujících klíčové výsledky

- Graf č. 1 Rozdělení firem dle jejich velikosti dané počtem pracovníků
- Graf č. 2 Průměr a medián počtu pracovníků firem
- Graf č. 3 Dynamika technologických trendů pohledem firem: změny a inovace
- Graf č. 4 Hodnocení schopnosti středních škol zachytit aktuální trendy a potřeby inovací ve svých technických oborech pohledem firem
- Graf č. 5 Přehled rozložení vyznění výroků zástupců firem k efektivitě a rychlosti začleňování aktuálních trendů do výuky středními školami
- Graf č. 6 Potřeba inovací z hlediska vnímání vlivu oblasti na konkurenceschopnost firmy
- Graf č. 7 Důležitost podnikavosti absolventů středních škol pro podnik pohledem firem
- Graf č. 8 Předpoklad firem hledání zaměstnanců z řad absolventů škol

5.2 Seznam tabulek

- Tabulka č. 1 Přehled odpovědí firem dle možností A až D za jednotlivé oblasti
- Tabulka č. 2 Abecední seznam respondentů včetně uvedeného počtu zaměstnanců
- Tabulka č. 3 Oblasti, kde dochází k nejrychlejším změnám trendů a zavádění nových technologických řešení, v pořadí dle četnosti odpovědí
- Tabulka č. 4 Oblasti v pořadí dle počtu hodnocení schopnosti středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací ve svých jednotlivých technických oborech
- Tabulka č. 5 Výroky zástupců firem o efektivitě a rychlosti začleňování nových trendů do výuky technických oborů středních škol
- Tabulka č. 6 Oblasti s největší vnímanou potřebou inovací z hlediska konkurenceschopnosti firem v pořadí dle četnosti odpovědí
- Tabulka č. 7 Přehled počtu responsí a jejich procentuálního vyjádření u otázky, zda je podnikavost (jako dovednost) absolventů středních škol pro firmy důležitá
- Tabulka č. 8 Výčet zástupci firem uváděných konkrétních kompetencí spojených s podnikavostí u absolventů středních škol
- Tabulka č. 9 Oblasti s největším předpokladem zájmu firem o hledání zaměstnanců z řad absolventů škol v pořadí dle četnosti odpovědí

5.3 Seznam obrázků

- Obrázek č. 1 Slovní mrak klíčových schopností, dovedností a vlastností spojených s podnikavostí absolventů středních škol

5.4 Seznam příloh

- Příloha č. 1 Vzor dotazníku



Zjištění zájmu firem o inovace v klíčových oblastech MSK

Vážení respondenti,

cílem našeho šetření je zjištění vašich aktuálních potřeb inovací v jednotlivých níže vyjmenovaných oblastech a vaše posouzení, zda absolventi příslušných oborů vzdělání naleznou uplatnění ve vaší firmě.

* Povinné

ZÁKLADNÍ INFORMACE O FIRMĚ/ORGANIZACI

1. Zadejte prosím **IČO** vaší firmy/organizace: *

2. Kolik pracovníků zaměstnáváte **v ČR?** *

Prosíme v ideálním případě jen o číslo; stačí řádově

3. Kolik z daných pracovníků zaměstnáváte přímo v **Moravskoslezském kraji?** *

V případě, že působíte jen v MS kraji uveďte stejné číslo jako v předchozí odpovědi. Opět stačí uvést číslo jen řádově.

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ MÁ VE SVÉ "REGIONÁLNÍ IN-OVAČNÍ STRATEGII" UVEDENO 10 OBL. SPECIALIZACE

Prosíme o vaše **názory na potřebu inovací v níže uvedených oblastech** a o případný návrh dalších oblastí.

Zároveň nás zajímá váš názor na to, **jak důležité je připravit pedagogy středních škol** na rychlé zavádění aktuálních trendů a inovací do výuky.

4. Ve kterých z následujících oblastí dle vaší zkušenosti dochází k nejrychlejším změnám trendů a zavádění nových technologických řešení? *

Označit můžete libovolný počet oblastí (min. jednu, max. všechny) a případně i vložit vlastní oblast/i

- Automotive** (komponenty pro automobilový průmysl)
- Strojírenství** (speciální stroje a zařízení, mechatronické systémy a zařízení)
- eHealth** (lékařské přístroje a služby)
- Smart-agri** (chytré stroje a zařízení - precizní zemědělství)
- Vodíkové technologie** (technologie pro výrobu a využití vodíku)
- Informační technologie I.** (digitalizace firemních procesů s důrazem na výrobu)
- Informační technologie II.** (činnosti související se zpracováním dat)
- Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií**
- Nové materiály** (vodivé plasty, nové vlastnosti ocelí, nové kompozitní materiály, cirkulární ekonomika)
- Kulturní a kreativní průmysl** (audiovizuální technologie a design)
- Jiné

5. Jak hodnotíte schopnost středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací ve svých jednotlivých technických oborech?

Prosím, použijte následující čtyřstupňovou škálu k hodnocení: *

Velmi dobře:

Školy úspěšně sledují a začleňují aktuální trendy a inovace ve svých oborech

Spíše dobře:

Školy se snaží zachytit trendy, ale je možné vylepšit implementaci inovací ve výuce

Spíše špatně:

Školy mají omezenou schopnost zachytit trendy a potřeby inovací v oborech

Velmi špatně:

Školy se neúspěšně snaží reagovat na aktuální potřeby a trendy v oborech

Nemohu posoudit:

Nedokážete posoudit schopnost středních škol z našeho kraje zachytit aktuální trendy a potřeby inovací

	VELMI DOBŘE	SPÍŠE DOBŘE	SPÍŠE ŠPATNĚ	VELMI ŠPATNĚ	NEMOHU POSOUDIT
Automotive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strojírenství	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eHealth	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smart-agri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vodíkové technologie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT I. - digitalizace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT II. - zpracování dat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nové materiály	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kulturní a kreativní	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Jak efektivně se střední školy přizpůsobují a jak rychle začleňují aktuální trendy do výuky technických oborů?

Podělte se prosím o vaše pozorování a názory na překážky nebo úspěšné postupy

7. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **AUTOMOTIVE** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáži posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

8. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **STROJÍRENSTVÍ** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáži posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

9. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **eHEALTH** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

10. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **SMART-AGRI** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

11. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **VODÍKOVÉ TECHNOLOGIE** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

12. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **IT I. - DIGITALIZACE** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

13. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **IT II. ZPRACOVÁNÍ DAT** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

14. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **TECHNOLOGIE PRO VÝROBU, PŘENOS A UCHOVÁNÍ ENERGIÍ** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

15. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **NOVÉ MATARIÁLY** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

16. Ohodnotte prosím, jak vnímáte potřebu inovací v oblasti **KULTURNÍ A KREATIVNÍ PRŮMYSL** z hlediska vaší konkurenceschopnosti. *

0 = nedokáží posoudit / nemá vliv na naši konkurenceschopnost

1 až 10 = čím vyšší číslo, tím důležitější oblast pro inovace z pohledu vaší konkurenceschopnosti

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

oblast bez potřeby inovací

klíčová oblast pro inovace

17. Je **PODNIKAVOST** (jako dovednost) absolventů středních škol pro váš podnik důležitá? *

Prosím zvolte míru důležitosti

velmi důležitá

spíše důležitá

spíše nedůležitá

není důležitá

18. Jaké konkrétní schopnosti, dovednosti nebo vlastnosti spojené s podnikavostí u absolventů středních škol považujete za klíčové pro váš podnik?

19. Předpokládáte, že v některé z níže uvedených oblastí budete hledat zaměstnance z řad absolventů středních či vysokých škol? *

U každé oblasti prosím uveďte, zda aktuálně zaměstnáváte či plánujete zaměstnávat pracovníky

	již zaměstnává me a předpoklád áme zájem o další zaměstnanc e	pozice z dané oblasti již zaměstnává me, ale v dohledné době nebudeme poptávat nové zaměstnanc e	z dané oblasti zaměstnanc e nezaměstná váme, ale předpoklád áme, že v dohledné době zaměstnáva t budeme	z dané oblasti zaměstnanc e nezaměstná váme a ani nepředpokl ádáme, že v dohledné době zaměstnáva t budeme
Automotive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strojírenství	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eHealth	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smart-agri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vodíkové technologie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT I. - digitalizace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT II. - zpracování dat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologie pro výrobu, přenos a uchování energií	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nové materiály	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kulturní a kreativní průmysl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KONTAKTY NA VYPLŇUJÍCÍHO

Žádáme, abyste nám poskytli níže uvedené pracovní kontakty. Tyto údaje budou použity výhradně k formální evidenci a transparentnosti šetření. Při odpovědi na následující otázky souhlasíte s tím, že můžeme tyto kontakty využít k ověření nestranného vyplnění dotazníku respondentem a mohou být využity k případnému dalšímu kontaktování v souvislosti s daným tématem. Děkujeme za pochopení.

20. **Jméno a pracovní pozice:** *

Vepište prosím vaše jméno a název pracovní pozice

21. **Pracovní telefonní číslo** *

Uveďte prosím vaše pracovní telefonní číslo

22. **Pracovní e-mailová adresa** *

Napište prosím vaši pracovní e-mailovou adresu

23. **Prohlášení k GDPR: Udělujete souhlas se zpracováním vašich výše uvedených pracovních kontaktů?** *

Prosíme o zaškrtnutí souhlasu či nesouhlasu

ano

ne

Microsoft tento obsah nevytvořil ani neschválil. Data, která odešlete, se pošlou vlastníkovvi formuláře.

