

INKA 3 - Hodnocení inovačních kapacit ve firmách v Česku

Konsolidovaná zpráva ze sběru, zpracování a analýzy primárních dat

INKA 3 – mapování inovační kapacity

T A
Č R

1. března 2023

Obsah

Seznam grafů	4
Seznam tabulek	5
Seznam obrázků	5
Seznam zkratk.....	6
1. Úvod.....	7
1.1 Úvodní metodické poznámky	8
1.2 Základní charakteristiky souboru firem	10
2. Přístup k hodnocení inovačního potenciálu firem.....	11
2.1 Vybrané charakteristiky firem dle dílčích dimenzí komplexní typologie.....	15
2.1.1 Aspirace k vůdcovství změn.....	15
2.1.2 Aspirace k růstu velikosti firmy.....	16
2.1.3 Postavení firem na trhu	18
2.1.4 Technologická pozice.....	20
3. Komplexní typologie – úvod do představení jednotlivých typů firem a jejich postavení v NIS.....	22
3.1. Základní charakteristiky hlavních typů firem v českém NIS.....	25
4. Nezávislé a podřízené firmy.....	31
5. Charakter VaV ve firmách, bariéry a stimuly v oblasti VaV, čerpání veřejné podpory a zpětná vazba k inovačnímu prostředí	38
5.1 Charakter a objem VaV ve firmách.....	38
5.2 Bariéry a stimuly v oblasti VaV z pohledu oslovených firem	42
5.3 Čerpání veřejné podpory a zpětná vazba k poskytovatelům	43
5.3.1 Problémy při realizaci projektů se státní podporou	44
5.3.2 Překážky odrazující firmy od realizace projektů se státní podporou	45
5.3.3 Celková zpětná vazba k nastavenému podnikatelskému a inovačnímu prostředí a poskytovatelům podpory	46
6. Externí spolupráce na aplikovaném výzkumu a inovacích	49
7. Přístup k budoucnosti trhů, očekávané oblasti výzev a strategické změny ve firmách	51
8. Oborové analýzy	56
8.1 Základní přehled a klíčová odvětví na základě primárních dat.....	56
8.2 Struktura firem dle technologické pozice a komplexní typologie ve vybraných odvětvích	58
8.3 Zaměření VaV aktivit u inovačně a tržně nejperspektivnějších firem dle odvětví NACE.....	60
9. Produktová analýza	62

10. Problematika lidských zdrojů.....	67
11. Podrobná specifikace a charakteristika kategorií firem v českém NIS dle komplexní typologie	74
11.1 Globální inovační lídři	74
11.2 Globální průkopníci.....	75
11.3 Globální následovatelé	75
11.4 Regionální vyzývatele	76
11.5 Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi	76
11.6 Lokální průkopníci.....	77
11.7 Lokální optimalizátoři	77
11.8 Firmy zajišťující dílčí koncernové funkce	78
12. Závěr s porovnáním hlavních charakteristik firem z šetření INKA 1, 2 a 3	79
12.1. Základní statistické porovnání INKA 1, 2 a 3	79

Seznam grafů

Graf 1: Aspirace firem k vůdcovství změn na světovém trhu, 2021-2022	15
Graf 2: Struktura firem dle charakteru aspirace k růstu velikosti firmy, 2021-2022	17
Graf 3: Struktura firem dle postavení na trhu, 2021-2022.....	19
Graf 4: Struktura firem dle technologické pozice, 2021-2022	21
Graf 5: Vážená kvalita firem z hlediska kompetencí v rámci dílčích typologií napříč kategoriemi komplexní typologie, 2021-2022.....	24
Graf 6: Struktura firem jejich pozice v NIS na základě komplexní typologie INKA (%), 2021-2022	24
Graf 7: Porovnání zastoupení jednotlivých typů firem v INKA 1, INKA 2 a INKA 3, 2021-2022	25
Graf 8: Změna výkonů firem dle kategorií komplexní typologie, 2020/2015, 2020/2017	26
Graf 9: Změna počtu zaměstnanců ve firmách dle kategorií komplexní typologie, 2020/2015, 2020/2017	27
Graf 10: Podíl exportu na výkonech dle kategorií komplexní typologie v letech 2015, 2017 a 2020 (%)	28
Graf 11: Výdaje na VaV dle kategorií komplexní typologie, 2020	29
Graf 12: Mediánová a průměrná mzda dle kategorií komplexní typologie v Kč, 2019/2020	30
Graf 13: Struktura firem dle závislosti a typu podřízenosti, 2021-2022	31
Graf 14: Postavení firem na trhu dle míry závislosti, 2021-2022	32
Graf 15: Technologická pozice firem dle míry závislosti, 2021-2022	33
Graf 16: Komplexní typologie firem dle míry závislosti, 2021-2022	34
Graf 17: Medián výkonů na zaměstnance dle míry závislosti v roce 2015, 2017, 2020 (mil. Kč).....	35
Graf 18: Medián podílu exportu na výkonech v roce 2015, 2017, 2020 (%).....	35
Graf 19: Medián výdajů na VaV na 1 zaměstnance dle míry závislosti, 2020 (v tis. Kč).....	36
Graf 20: Srovnání role podřízených firem v rámci koncernového rozdělení a hierarchie VaV aktivit v INKA 3 (2021-2022), INKA 2 (2017-2018) a INKA 1 (2014-2015).....	37
Graf 21: Dělení firem dle charakteru VaV aktivit, 2021-2022	38
Graf 22: Podíl TOP firem na celkových hodnotách v rámci mapování INKA 3 (%), 2020	39
Graf 23: Změna výdajů na VaV dle komplexní typologie (%), 2021-2022	41
Graf 24: Bariéry VaV ve firmách, 2021-2022.....	42
Graf 25: Co posiluje inovační aktivity ve firmách, 2021-2022.....	43
Graf 26: Problémy s realizací projektů se státní podporou, 2021-2022	44
Graf 27: Chybějící možnosti podpory dle respondentů, 2021-2022	46
Graf 28: Počet firem spolupracujících na VaV dle typu partnera, 2021-2022	49
Graf 29: Přístup ke vzdálenější budoucnosti trhů dle komplexní typologie (%), 2021-2022	51
Graf 30: Probíhající změny a trendy na trhu představující hlavní výzvy vyžadující reakci firem, 2021-2022.....	52
Graf 31: Oblasti strategických změn, které firmy zavedly v posledních 3 letech a které nejvíce přispěly k růstu prodejů a/nebo ziskovosti firem, 2021-2022	53
Graf 32: Oblasti strategických změn, které firmy zavedly v posledních 3 letech a které nejvíce přispěly k růstu prodejů a/nebo ziskovosti firem dle komplexní typologie (%), 2021-2022	54
Graf 33: Povaha strategických změn dle komplexní typologie, 2021-2022 (%).....	55
Graf 34: Technologická pozice dle odvětví NACE v mapovaném vzorku INKA 3 (%), 2021-2022	58

Graf 35: Komplexní typologie dle odvětví NACE v mapovaném vzorku INKA 3, 2021-2022.....	59
Graf 36: Šířka a koncentrace produktového portfolia navštívených firem v INKA 3, 2021-2022	62
Graf 37: Pozice v produkčních sítích dle komplexní typologie, 2021-2022.....	63
Graf 38: Konkurenční výhody firem dle kategorií komplexní typologie, 2021-2022	66
Graf 39: Hlavní problémy v oblasti lidských zdrojů, 2021-2022.....	67
Graf 40: Konkrétní prvky v rámci systému práce se zaměstnanci, 2021-2022	69
Graf 41: Konkrétní prvky v rámci systému práce se zaměstnanci, 2021-2022	70
Graf 42: Spolupráce se školami – celková míra a dělení dle jednotlivých typů škol napříč kategoriemi komplexní typologie, 2021-2022.....	71

Seznam tabulek

Tabulka 1: Seznam partnerů a počet navštívených firem v jednotlivých krajích v rámci mapování INKA 3, 2021-2022.....	7
Tabulka 2: Distribuce firem dle matice pro tvorbu komplexní typologie v INKA 3	22
Tabulka 3: Struktura exportu napříč kategoriemi komplexní typologie (%), 2021-2022	28
Tabulka 4: Výdaje na VaV dle velikostní kategorie podniků, 2020.....	39
Tabulka 5: Základní statistické shrnutí výdajů na VaV a počtu zaměstnanců ve VaV dle komplexní typologie, 2020.....	40
Tabulka 6: Rozložení podpory aplikovaného výzkumu ve firmách v rámci INKA 3	41
Tabulka 7: Zpětná vazba k nastavenému prostředí VaVa, 2021-2022	47
Tabulka 8: Zpětná vazba k poskytovatelům podpory aplikovaného výzkumu a inovací, 2021-2022 ...	48
Tabulka 9: Úroveň spolupráce na VaV dle typu externí organizace (%), 2021-2022	50
Tabulka 10: Zastoupení odvětví NACE v mapovaném vzorku INKA 3, 2020	57
Tabulka 11: Výdaje na VaV vzhledem k pozici v produkční síti a typu vlastnictví, 2021-2022.....	64
Tabulka 12: Segmentace zpracovatelského průmyslu dle hlavního produktového portfolia, 2021-2022	64
Tabulka 13: Tržní dosah hlavního produktu / produktové skupiny.....	65
Tabulka 14: Systém práce s lidskými zdroji dle velikostních kategorií firem a komplexní typologie 2021-2022	68
Tabulka 15: Základní ukazatele firem navštívených v INKA 1, 2 a 3.....	79

Seznam obrázků

Obrázek 1: Zdroje inovačního potenciálu firmy	11
---	----

Seznam zkratk

BERD	Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru
ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
FTE	Osoby přepočtené na plně zaměstnané (Full Time Equivalent)
GERD	Celkové výdaje na výzkum a vývoj
GOVERD	Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním sektoru
HERD	Výdaje na výzkum a vývoj ve vysokoškolském sektoru
HR	Oddělení lidských zdrojů
ICT	Informační a komunikační technologie (Information and Communication Technologies)
IS VaVal	Informační systém výzkumu, vývoje a inovací
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
NACE	Klasifikace ekonomických činností (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne)
NIS	Národní inovační systém
NNS	Nadnárodní společnost
TA ČR	Technologická agentura České republiky
VaV	Výzkum a vývoj
VaVal	Výzkum a vývoj a inovace

1. Úvod

Analytický výstup „Hodnocení inovačních kapacit ve firmách v Česku“ představuje základní součást podkladových materiálů Technologické agentury ČR (dále jen TA ČR), který poskytuje podrobné informace o stavu inovačního ekosystému Česka. Získané údaje poskytují společně s daty zpracovanými v dokumentu „Analýza makroekonomických a mikroekonomických dat“¹ komplexní vzhled do výzkumného, vývojového a inovačního prostředí firem v Česku. Znalost tohoto prostředí a principy jeho fungování jsou nezbytnou součástí pro nastavení systému podpory výzkumu a inovací v Česku a je proto pro činnost TA ČR klíčová.

Předkládaná analytická zpráva představuje a vyhodnocuje primární data získaná ze strukturovaných rozhovorů v šetření INKA 3. Tyto rozhovory byly pořízeny při osobní návštěvě vyškoleného tazatele ve firmě. V průběhu třetího běhu šetření (roky 2021–2022) bylo takto provedeno 512 rozhovorů ve stejném počtu firem. Výběr pokrývá všech 14 krajů Česka a postihuje klíčová odvětví české ekonomiky². Společně s předchozími mapováními INKA 1 (452 navštívených firem) a INKA 2 (711 navštívených firem) tak již bylo uskutečněno ve třech kolech mapování 1675 rozhovorů, což by nebylo možné bez zdařilé koordinace a spolupráce mezi národními a regionálními partnery, která po mapování INKA 2 pokračovala i v rámci mapování INKA 3.

Potřeba dobré znalosti inovačního prostředí se ukázala jako společné téma nejen pro TA ČR a Agenturu pro podporu podnikání a investic CzechInvest (dále jen CzechInvest) s využitím jejich regionálních kanceláří, ale také pro jednotlivá inovační centra, regionální rozvojové agentury či krajské úřady ve všech krajích Česka. Organizace na krajské úrovni využijí získané informace pro podporu inovací a nastavení pobídek ve svých územních celcích s cílem posílit regionální konkurenceschopnost a konkurenceschopnost regionálních aktérů.

TA ČR pro mapování poskytla metodiku mapování inovačních kapacit vytvořenou v rámci projektu „INKA – inovační kapacity 2014+“, organizační zaštitění sběru dat, nastavení společné části dotazníku a sběrné místo v aplikaci INKAviz. Současně se podílela také na samotném mapování v krajích s nedostatečnými kapacitami ke sběru dat. Agentura CzechInvest byla také aktivně zapojena do sběru dat v několika krajích. Jednotlivá inovační centra či krajské úřady, pak zajišťovaly převážnou část sběru dat v podnicích. Mapování dle jednotné metodiky zachycuje vývoj inovačního prostředí Česka a umožňuje časové srovnání hlavních inovačních trendů vycházejících z dat INKA 1, INKA 2 a INKA 3.

Tabulka 1: Seznam partnerů a počet navštívených firem v jednotlivých krajích v rámci mapování INKA 3, 2021-2022

Kraj	Partnerská organizace	Počet navštívených firem
Hlavní město Praha	Pražský inovační institut, z. ú.	68
Středočeský kraj	Středočeské inovační centrum, spolek	66
Jihočeský kraj	Jihočeský vědeckotechnický park, a.s.	44
Plzeňský kraj	Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, o.p.s.	24
Karlovarský kraj	Karlovarská agentura rozvoje podnikání, p. o.	16

¹ Jedná se o první úroveň analýz, na kterou hodnocení inovačních kapacit ve firmách navazuje.

² Tato odvětví byla identifikována v Analýze makroekonomických a mikroekonomických dat.

Kraj	Partnerská organizace	Počet navštívených firem
Ústecký kraj	Inovační centrum Ústeckého kraje, z. s.	26
Liberecký kraj	ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s. r.o.	50
Královéhradecký kraj	Centrum investic, rozvoje a inovací	24
Pardubický kraj	Pardubický kraj	40
Kraj Vysočina	Kraj Vysočina	25
Jihomoravský kraj	JIC, zájmové sdružení právnických osob	46
Olomoucký kraj	Inovační centrum Olomouckého kraje	31
Zlínský kraj	Technologické inovační centrum s.r.o.	29
Moravskoslezský kraj	Moravskoslezské inovační centrum Ostrava, a.s.	23
Partner napříč kraji	Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest	-
Celkem		512

Zdroj: Vlastní výpočty na základě šetření ve firmách v INKA 3

Stěžejním analytickým výstupem je identifikace a popis několika nejvýznamnějších typů firem, které představují charakteristické skupiny v inovačním systému Česka. Vstupní parametry a kritéria pro identifikaci těchto typů firem jsou uvedeny v metodice projektu „INKA – inovační kapacity 2014+“. Analýza výsledků terénního průzkumu navazuje na analýzy makroekonomických a mikroekonomických dat, které jsou součástí mapování inovačních kapacit Česka, a dále je rozvíjí a zpřesňuje či doplňuje jejich zjištění a závěry. Většina zjištění a závěrů ze sběru a analýz primárních dat je zcela nových, protože je nelze získat jiným způsobem než pořízením primárních dat prostřednictvím rozhovorů v terénu.

1.1 Úvodní metodické poznámky

Podrobný popis metodiky je uveden v samostatném výstupu „Metodika pořízení a analýzy primárních dat pro hodnocení inovačního potenciálu ČR³“, který je součástí výstupů projektu INKA – inovační kapacity 2014+. Metodická vysvětlení v analýze jsou proto omezena na takové informace, které jsou nutné k porozumění textu. V rámci široké spolupráce při sběru primárních dat byl sestavený podklad pro vedení strukturovaného rozhovoru společný pro všechny kraje. Jednotlivá inovační centra a kraje dostaly možnost doplnit dotazník o vlastní otázky, potřebné pro podchycení specifik a zaměření průzkumu v daném regionu. Přestože je tato analytická zpráva zaměřená převážně na hodnocení inovačního ekosystému celého Česka, je v důsledku navázané spolupráce možné zohlednit i krajskou úroveň a dopracovat analýzy pro jednotlivé kraje. Díky společné metodice mapování je umožněno jak srovnání mezi jednotlivými kraji, tak současně i srovnání konkrétního kraje s celým Českem. O každém podniku bylo v průběhu terénního šetření získáno velké množství informací. Jednotlivé inovační profily se v INKA 3 skládají z více než 250 údajů o každém podnikatelském subjektu, včetně dalších údajů dle vlastního specifického výběru v daném regionu. Tyto údaje mají následující charakter:

³INKAviz – Mapování inovačních kapacit ČR. Dostupné na:

https://inka.tacr.cz/media/publications/2016/02/23/Metodika_po%C5%99%C3%ADzen%C3%AD_a_anal%C3%BDzy_prim%C3%A1rn%C3%ADch_dat_final.pdf.

- kvantifikovatelné informace, jako jsou výkony, výdaje na výzkum, počty zaměstnanců, mzdové náklady atd.
- objektivní kvalitativní informace, jako jsou cílové trhy exportu, hlavní produkty, povaha inovací ve firmách atd.
- subjektivní informace mající často povahu dílčích klasifikací, jako například vztah se zákazníky, povaha strategie firmy, spolupráce ve výzkumu a vývoji (dále jen „VaV“)
- subjektivní informace, které mají povahu názorů představitelů firem, jako např. problémy s dostupností kvalifikovaných zaměstnanců, zkušenosti ze spolupráce ve VaV apod.

Položky získané při vlastním terénním šetření byly doplněny o další typologie řadící firmy podle zjištěných znaků do určitých kategorií významných pro další hodnocení a analýzu. Tyto typologie jsou zařazeny přímo do inovačního profilu. Výčet typologií spolu s kritérii řazení jsou podrobně uvedeny v metodice.

Sběr primárních dat firemních subjektů a navazující analýzy jsou zaměřeny především na následující oblasti:

- I. strategie, podnikatelské ambice a cíle firem;
- II. geografická působnost firem, produkty, pozice v GPN, trhy a zákazníci;
- III. inovace a technologická pozice, výzkumné a vývojové kapacity, spolupráce ve VaV.

Hlavním smyslem inovace je uplatnění na trhu a získání z toho plynoucí konkurenční výhody. Inovace vznikají na trhu a v kontaktu se zákazníky, a proto je v průzkumu kladen velký důraz na strategii a trhy. Strategie, podnikatelské ambice a postavení firem na trzích jsou proto klíčovým kontextem inovačních aktivit ve firmách a v jejich rámci i aktivit vývojových či výzkumných. Pozice firem, jejich inovační potenciál, charakter vývojových a výzkumných aktivit jsou tak přímo ovlivňovány ambicemi vlastníků/manažerů firem. Tyto ambice vedení se projevují ve strategii firmy, promítají se do postavení firmy na trzích, do jejich znalostí a chování vůči zákazníkům. Bez získání informací o těchto tematických okruzích a bez jejich analytického zpracování nelze správně posoudit a vysvětlit inovační aktivity firem ani jejich inovační potenciál.

Výběr firem pro šetření INKA 3 vychází z metodiky vytvořené v rámci projektu INKA 1 realizovaného v roce 2014. Základ tvoří longlisty potenciálních respondentů, které jsou od INKA 1 průběžně doplňovány dle kritérií popsaných v metodice (jedná se především o výši a pravidelnost výdajů na VaV, růst ekonomické výkonnosti či příslušnost k dynamicky se rozvíjejícím odvětvím). Nicméně s ohledem na regionální specifika jednotlivých krajů byla partnerům ponechána určitá volnost pro finální výběr oslovených firem. Výběr firem je tak výsledkem kombinace metodiky INKA a znalostí a potřeb každého kraje. Výhodou tohoto přístupu je také lepší podchycení nových aktérů inovačního ekosystému díky lokální znalosti zástupců krajů. Z důvodu provázanosti s mapováním INKA 1 a INKA 2 byly navštíveny také firmy z předchozích kol mapování. Z 512 firem navštívených v INKA 3 bylo v rámci mapování INKA 1 navštíveno celkem 120 firem (překryv 23 %) a v rámci mapování INKA 2 celkem 223 firem (překryv 44 %).

1.2 Základní charakteristiky souboru firem

V rámci sběru primárních dat bylo realizováno celkem 512 rozhovorů, což představuje nezanedbatelnou část českého inovačního ekosystému. Níže jsou uvedeny základní charakteristiky⁴ mapovaného souboru firem:

- Počet realizovaných rozhovorů 512
- Výkony 907 mld. Kč (údaj dostupný za 471 firem)
- Počet zaměstnanců: 156 075 (údaj dostupný za 459 firem)
- Počet zaměstnanců ve VaV (FTE) 19 890 (údaj dostupný za 428 firem)
- Exportní výkonnost 584,7 mld. Kč (údaj dostupný za 355 firem)
- Výdaje na VaV 28,5 mld. Kč (údaj dostupný za 377 firem)

Celkem 51 firem vykázalo roční výkony přesahující 1 miliardu Kč, 4 dotazované firmy překročily 10 miliard a 1 firma 100 miliard Kč. Prvních deset firem s nejvyššími výkony tvoří 50 % výkonů všech navštívených firem. Mezi navštívenými firmami převažují malé podniky⁵ (44 % mapovaného vzorku) následované těmi středními (33 % mapovaného vzorku). Téměř 3/4 firem (72 %) jsou vlastněny českými fyzickými či právníckými osobami. Z navštívených 129 firem spadajících do kategorie velkých podniků jich jsou téměř 2/3 ve smíšeném či zahraničním vlastnictví.

Nejčastěji zastoupeným ekonomickým oborem dle NACE je oddíl NACE 28, tj. výroba strojů a zařízení, s 63 podniky, následovaný oddíly NACE 25 (výroba kovových konstrukcí) a NACE 62 (činnosti v oblasti informačních technologií) shodně s 56 podniky. Celkem 32 navštívených podniků zaměstnává více než 1 000 pracovníků, z nich 10 podniků zaměstnává více než 2 000, 2 podniky více než 5 000 a 1 podnik více než 30 000 pracovníků. Obdobně jako u výkonů jsou i u počtu pracovníků klíčové největší firmy – prvních 5 podniků zaměstnává třetinu pracovní síly ve vzorku a prvních 19 podniků polovinu.

181 dotázaných uvádí výdaje na VaV ve výši nejméně 10 milionů Kč za rok, z nich 55 podniků překračuje částku 50 milionů, dalších 31 podniků více než 100 milionů, 19 podniků více než 200 milionů a 6 firem vydává na VaV více než miliardu Kč. Celkem 127 firem vykazuje minimálně 20 pracovníků ve VaV, 56 firem minimálně 50 pracovníků ve VaV a 25 firem zaměstnává ve VaV 100 a více osob, ve 4 případech dokonce více než 500 pracovníků ve VaV. Je nutné zmínit, porovnávání výsledků sběru dat INKA 1 a INKA 2 s mapováním INKA 3 napříč touto zprávou musí být bráno pouze rámcově. Není možné provést kompletní porovnání všech sběrů dat napříč všemi charakteristikami z důvodu rozdílného vzorku navštívených firem co do počtu i typu. Toto srovnávání je prováděno primárně za účelem sledování obecných trendů a vývojových trajektorií v oblasti inovačního prostředí.

⁴ Všechny uvedené hodnoty se vztahují k poslednímu uzavřenému účetnímu roku, kterým byl v době sběru dat (červenec 2021 až srpen 2022) rok 2020.

⁵ Firmy byly řazeny do velikostních kategorií na základě počtu zaměstnanců a ročního obrátu dle těchto kritérií: Malý podnik = méně než 50 zaměstnanců a zároveň obrat menší než 240 000 000 Kč/rok. Pokud byl počet zaměstnanců menší než 50, ale obrat vyšší, tak byla firma zařazena do kategorie středních podniků; Střední podnik = méně než 250 zaměstnanců a zároveň obrat menší než 1 200 000 000 Kč/rok. Pokud byl počet zaměstnanců menší než 250, ale obrat vyšší, tak byla firma zařazena do kategorie velkých podniků; Velký podnik = 250 zaměstnanců a více.

2. Přístup k hodnocení inovačního potenciálu firem

Schopnost firmy úspěšně inovovat závisí na mnoha vzájemně se ovlivňujících faktorech, které byly dle metodiky INKA zařazeny do čtyř tematických oblastí (Obrázek 1).

Obrázek 1: Zdroje inovačního potenciálu firmy



Zdroj: Metodika pořízení a analýzy primárních dat pro hodnocení inovačního potenciálu ČR

1. Aspirace a cíle vlastníků

Aspirací se rozumí konkrétní představa o tom, čeho má firma v dlouhodobém horizontu dosáhnout. Růst je v tomto kontextu vnímán pouze jako cesta k nějaké konkrétní představě o poslání a postavení firmy na trhu vůči zákazníkům, konkurenci i vlastním zaměstnancům. Cíli se rozumí plánované střednědobé kroky, jimiž podnikatelé naplňují dlouhodobou podnikatelskou aspiraci (např. zajistit nástupnictví). Aspirace a cíle vlastníků se promítají přímo do firemní strategie. Z pohledu hodnocení inovačního potenciálu firmy aspirace a cíle majitelů definují mantinely a zaměření inovačního úsilí firmy. Na základě odpovědí respondentů na otázky zaměřené na vizi a strategii firmy a zdroje konkurenční výhody jsou rozlišovány následující kategorie firem dle míry aspirace k vůdcovství netechnických změn na světovém trhu:

Lídr

Firma s aspirací k vůdcovství změn na světovém trhu. Vůdcovstvím se rozumí motivace k investování do hledání a zkoušení nových řešení a jejich ověření na trhu. Firma by měla mít kompetence tvořit a zavádět inovace vyšších řádů (v rámci oboru jejího působení). Faktických lídrů změn není v české ekonomice mnoho. Pro zařazení firmy do této kategorie nestačí pouze proklamovaná aspirace. Firma musí realizovat konkrétní kroky k naplnění proklamované aspirace.

Průkopník

Firma, která je blízko pozic lídra a technologicky je na špici či blízko špičky ve svém oboru, firma vyvíjí či usiluje o vývoj unikátních řešení s potenciálem zavádět v oboru nová řešení, které budou ostatní následovat. Vývoj i výzkum hrají ve firmě zpravidla významnou roli. Konkurence není žádná nebo jen malá.

Následovatel

Firma, která chce být lídrům svého trhu co možná nejvíce na dohled a umět co nejrychleji reagovat na jejich kroky. To v praxi znamená, že usiluje o co nejlepší úroveň vlastních kompetencí, pečlivě zkoumá kroky lídrů a hledá vlastní způsoby reakce na ně. Firmy v této kategorii tedy přímo konkurují lídrům. Jejich strategií je diferenciací a hledání tržních segmentů, na nichž by vůči lídrům trhu získaly dominantní postavení. Jejich cíle je možné zobecnit jako vytvoření silné pozice ve vybraných segmentech trhu, na nichž jsou schopni plnohodnotně soutěžit s lídry změn. Převažují spíše inovační aktivity nižších řádů.

Optimalizátor

Firma, u které hlavní inovační aspirace směřuje k optimalizaci na trhu již déle zavedených produktů, způsobů výroby, distribuce atd. V rámci inovačních aktivit dominují inovace nižších řádů. Na aspiraci být v popředí změn na světovém trhu programově rezignuje. Změny přebírá, silně se orientuje na provozní dokonalost. Inovace nad rámec dílčích postupných změn a nákup a interní adaptaci moderní (ale cizí) technologie jsou od předchozích dvou skupin poměrně vzácné. Je třeba zdůraznit, že z hlediska výsledků firmy na trhu je zde celá řada mimořádně úspěšných firem.

O tomto nerozhoduje

Do této kategorie jsou řazeny firmy, které jsou převážně součástí nadnárodních společností (NNS), v nichž podnikatelskou vizi určuje jiná část skupiny. Řada z těchto společností jsou skutečnými technologickými i tržními lídry světového trhu. Nicméně pro účely hodnocení inovačního potenciálu Česka je klíčová otázka, jak k této pozici globálních společností přispívá místní firma. V tomto ohledu se firmy této kategorie silně liší. Stejně tak se liší z hlediska autonomie v oblasti strategického rozhodování o zaměření a způsobu výkonů své činnosti.

Uvedené kategorie jsou idealizované. Některé firmy se pohybují na jejich rozmezí. Ne vždy je snadné dle tohoto aspektu podnikatelské aspirace firmy zařadit. Nicméně je třeba zdůraznit, že podnikatelská aspirace je dynamický fenomén, který se vyvíjí v čase. Např. změna majitele či managementu firmy může vést k tomu, že firma, která se dosud zaměřovala výhradně na optimalizaci své produkce a souvisejících služeb, se najednou pustí do vysoce ambiciózních inovačních projektů s průkopnickými ambicemi z hlediska celosvětového trhu.

2. Tržní pozice a kompetence

Inovační proces firmy začíná a končí na trhu u zákazníků. Inovační úsilí firmy je silně ovlivněno (i) strukturou trhu (ve smyslu množství a síly konkurentů) a současně (ii) pozicí firmy na daném trhu, a to jak vůči konkurentům, tak zákazníkům. Z pohledu hodnocení inovačního potenciálu firmy je důležitá vazba mezi podnikatelskou aspirací na jedné straně a tržní pozicí na straně druhé. Vlastník či najatý manažer rozhoduje o tom, zda se soustředit na optimalizaci výroby v rámci technické specifikace dané zákazníky či investovat zdroje do změny pozice na trhu. Podrobná analýza tržních kompetencí firmy není v rámci zvolené metodiky možná. Pro účely, k nimž tato metodika slouží, však postačuje pouze základní rozlišování firem dle úrovně dosažených tržních kompetencí a autonomie v jejich budování a využití. Dílčí typologie firem se skládá z následujících kategorií:

(Post)startup firmy

Tato kategorie firem je důležitá ze dvou důvodů. Jednak umožňuje srovnávat velmi mladé firmy a analyzovat proces vzniku nových firem jako takový. Zadruhé lze takto specificky hodnotit problematiku komercializace výsledků výzkumu prostřednictvím zakládání nových firem.

Lokální firmy

Do této kategorie spadají dvě skupiny firem. První skupinu tvoří firmy, jejichž produkty jsou prodávány pouze na domácím trhu. Druhou skupinu pak tvoří firmy, jejichž produkty se prodávají vedle domácího trhu na několika málo dalších trzích v zahraničí. Obvykle se jedná o sousední země (zejména Slovensko a Polsko), přičemž podíl exportu na výkonech bývá nižší.

Regionální firmy

Tato kategorie tvoří přechod mezi kategoriemi lokální a globální působnosti. Patří sem firmy, které prodávají v řadě zemí, nebo blízkých kontinentech, ale nespĺňují některé z kritérií globální působnosti.

Globální firmy

V této kategorii jsou zařazeny firmy, které exportují své produkty na zahraniční trhy napříč alespoň třemi kontinenty na často různorodých trzích a u nichž podíl exportu na výkonech tvoří alespoň 50 %.

Závislé firmy

Do této kategorie spadají všechny firmy, jejichž strategické rozhodování není zcela autonomní. Jsou to tedy firmy, o jejichž tržní pozici (spolu)rozhoduje někdo jiný. Většinou se jedná o firmy, které jsou součástí NNS. Jsou zde však i firmy, které plní pouze některé firemní funkce (např. výroba, ale nikoliv obchod).

3. Technické a výrobní kompetence

Technický návrh, výroba a dodání výrobků či služeb v odpovídající kvalitě vyžaduje pestrou škálu technických znalostí a kompetencí. Zkoumání inovačního potenciálu ekonomiky je nevyhnutelně spojeno s firmami, které jsou v popředí technických i netechnických inovací ve svých oborech. U těchto firem jsou technické a výrobní kompetence často důležitějším prvkem firemního inovačního procesu než u firem, které jsou zaměřeny na optimalizaci zavedených produktů a služeb. Technologická pozice firmy je dílčí typologií firem, jejíž kategorie vyjadřují pozici firmy vůči technologické hranici v daném oboru. Technologická hranice oboru je určena existujícími parametry a vlastnostmi produktů a výrobních technologií dosažitelnými na základě aktuální úrovně poznání. Na základě odpovědí respondentů jsou rozlišovány následující kategorie technologické pozice firmy na trhu:

Technologický lídr

Firma, u které je identifikováno, že udává či spoluvytváří technologické trendy na světovém trhu v oboru své působnosti. Tím přispívá k posunu oborové technologické hranice. Ostatní hráči trhu reagují na její kroky (nebo je jen následují), ať už z pozice spoluvůdců technologické hranice oboru, chytrých následovatelů (cíleně adaptujících změny pro konkrétní, obvykle užší trhy či specifické niky) či prostých příjemců změn.

Průkopník

Firma s ambicí naplnit kritéria technologického lídra, která pracuje na konkrétní technologii/inovaci a je schopna v rámci nutnosti uchování know-how vysvětlit, v čem spočívá světové novátorství jejího inovačního úsilí. Firma investuje významné částky do VaV a má externí síť spolupráce odpovídající proklamované technologické aspiraci.

Následovatel

Firma je v přímé konkurenci s technologickými lídry. Technické kompetence jsou zaměřené na dosažení úrovně lídrů s cílem zajištění schopnosti rychlé reakce na jejich kroky. Některé firmy z této kategorie pracují na tom, aby se postupně dostaly na pozici lídra (prvky průkopnictví). Často se soustředí na zvýšení výkonnostních, jakostních a jiných parametrů technologických změn, s nimiž přišli tvůrci změn. Jiné se soustředí na zvládnutí nových inovací a jejich využití v rámci diferenciací produktů a služeb pro různé skupiny zákazníků.

Specializovaný adaptér

Tato kategorie je spíše specifickým typem předchozí kategorie. Vzhledem k její četnosti zjištěné v rámci ověřování metodiky však byla vymezena jako samostatná kategorie. Firma je tedy také následovatelem technologických změn. Na základě specifické tržní znalosti upravuje či kombinuje (adaptuje) přejímané technologie pro specifické tržní niky nebo jednoúčelové aplikace. Specializovaný adaptér se typicky mnohem více soustředí na speciální zakázková řešení. Ta mnohdy vyžadují značné nároky na technický vývoj. Ten obvykle probíhá na základě či s využitím cizích technologií (či platforem). Firma se typicky soustředí na menší či přímo malé trhy, které nejsou v centru pozornosti lídrů a jejich přímých následovatelů.

Adoptér cizí technologie

Inovace firmy jsou zaměřeny zejména na procesní optimalizaci s využitím moderní výrobní technologie vedoucí ke snižování jednotkových nákladů při daném standardu kvality v daných tržních segmentech. Výrobní technologie nakupuje, byť v některých případech se aktivně podílí na jejich vývoji či přizpůsobení vlastního výrobnímu procesu. Tento typ firem soutěží převážně procesní a řídicí dokonalostí vedoucí k vysoké jakosti a nízké ceně při standardizované kvalitě. Na úsilí být v popředí změn, ať už na hlavních trzích či specifických nikách, tyto firmy buď cíleně rezignují, popř. je taková snaha mimo podnikatelské aspirace jejich vedení.

4. Řídicí a provozní kompetence

Poslední skupinu faktorů ovlivňujících inovace reprezentují interní procesy operativního řízení. Řadíme sem i takové zásadní faktory inovací jako je firemní kultura. Navržená metodika je zaměřena na sběr a vyhodnocení informací o prvních třech skupinách faktorů tvořících inovační prostředí ve firmách. Pro adekvátní posouzení faktorů spadajících do této tematické skupiny by bylo zapotřebí s každou firmou strávit mnohem více času, než je při potřebném množství hodnocených firem v daném čase možné. Navíc se tato tematická oblast týká ryze interních informací firem, které nejsou pro koncipování programů podpory výzkumu a vývoje relevantní. Identifikovat špatně řízené (či neřízené) firmy lze i na základě informací z výše uvedených tří tematických oblastí.

2.1 Vybrané charakteristiky firem dle dílčích dimenzí komplexní typologie

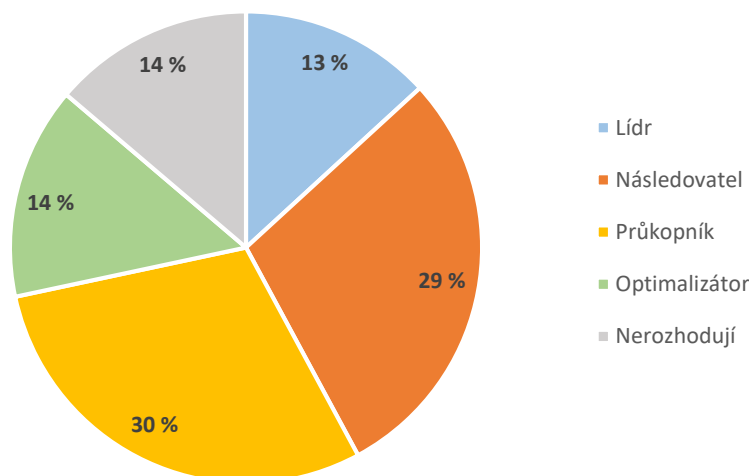
V této podkapitole jsou sumarizovány základní přehledy nad primárními daty dle dílčích typologií představených v úvodu této kapitoly, skrze které je možné nahlížet na inovační potenciál navštívených firem z různých úhlů pohledu. Zároveň tyto dílčí dimenze tvoří základ pro tvorbu finální komplexní typologie firem dle jejich celkového postavení v národním inovačním systému (dále jen NIS), více viz kapitola 3.

Řešené dílčí typologie jsou tyto:

1. Typologie dle aspirace k vůdcovství změn, která představuje kvalitativní dynamický pohled na základní inovační směřování firmy.
2. Typologie dle aspirace k růstu firmy, která doplňuje kvalitativní pohled aspirací k vůdcovství změn o aspirace z hlediska kvantitativního růstu firmy.
3. Typologie dle postavení firmy na trhu, která představuje statický pohled na současnou situaci firmy, především z hlediska rozsahu tržního působení.
4. Typologie dle technologické pozice firmy, která představuje statický pohled na současnou situaci firmy, především z hlediska technologických kompetencí a charakteru inovačních aktivit.

2.1.1 Aspirace k vůdcovství změn

Graf 1: Aspirace firem k vůdcovství změn na světovém trhu, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 508 firem)

Podnikatelské aspirace firem byly hodnoceny na základě odpovědí respondentů na otázku „Jaká je dlouhodobá vize firmy?“ následovanou jejím rozvedením pomocí otázky „Jaké jsou vaše ambice z hlediska vedení technologických i netechnologických změn na trhu?“. Graf 1 ukazuje strukturu mapovaných firem z hlediska výše uvedených kategorií podnikatelské aspirace k vůdcovství změn na světovém trhu. Je potřeba zdůraznit, že uvedená zjištění za všechny dílčí typologie se vztahují pouze k firmám s parametry definovanými metodikou INKA (primárně rostoucí firmy a s předpokládanými výdaji na VaV, viz Metodika pro sběr a hodnocení primárních dat). Rozložení v rámci mapovaného vzorku je následující:

- Pouze 13 % navštívených firem aspiruje na vůdcovství technických nebo obchodních změn a trendů na světovém trhu. Několika firmám se tato aspirace podařila naplnit. Jiné jsou na cestě k jejímu naplnění. Jednotlivé firmy v této kategorii se liší z hlediska možností a odhodlání této aspirace dosáhnout.
- 30 % navštívených firem se snaží hledat a přinášet technologicky unikátní řešení na trzích, které se teprve utváří, anebo na trzích, kde se nevyplatí velkým hráčům působit se standardními produkty. Těmto trhům se říká „niche markets“ a jsou relevantní pro všechny měřítkové úrovně (od lokální až po globální). Jedná se o firmy, kde často značnou část pracovníků tvoří pracovníci ve VaV, nebo které vyvíjí řešení konkrétně na míru klientům. Tyto firmy pečlivě sledují současné trendy na trhu a snaží se tedy trendy formovat nebo alespoň s nimi aktivně pracovat.
- 29 % navštívených firem usiluje o to být následovateli lídrů změn na trzích jejich působnosti. Tzn., že usilují o těsný kontakt s lídry, snaží se rychle reagovat na jejich změny a držet se tak v popředí změn probíhajících na světovém trhu.
- 14 % firem nemá aspiraci být v popředí zavádění novinek na světovém trhu a soustředí se na optimalizaci toho, co již prokazatelně funguje a je na trhu zavedeno. Pokud jde o nové technické a obchodní trendy, tak je sledují, ale reagují na ně spíše s odstupem a na základě toho, v jakém rozsahu a jakým způsobem se tyto změny prosadí na cílovém trhu dané firmy.
- 14 % navštívených firem nejsou samostatné z hlediska definování vlastního předmětu podnikání a podnikatelské aspirace. Jedná se o firmy, které jsou nejčastěji součástí firemních uskupení, v jejichž rámci naplňují svěřené úkoly. Tyto firmy se liší z hlediska povahy svěřených úkolů (např. zajištění kvalitní levné výroby, vytvoření kvalitního centra inženýrských služeb či zajištění prodeje produktů skupiny na trzích střední a východní Evropy apod.). Liší se také z hlediska aspirace managementu firmy, která v řadě případů cílí na získání více či jiných úkolů od skupinového ústředí.

2.1.2 Aspirace k růstu velikosti firmy

Podnikatelská aspirace je komplexní fenomén. Vedle hodnocení aspirace k inovačnímu vůdcovství byla hodnocena také aspirace k růstu firmy. Tyto dvě dimenze podnikatelské aspirace spolu do značné míry souvisí. Nicméně úsilí o inovační vůdcovství (kvalitativní ukazatel) není nutnou podmínkou k růstu firmy z kvantitativního hlediska (ekonomický růst, růst počtu zaměstnanců atd.). Mnoho firem, jejichž inovační úsilí je primárně zaměřeno na optimalizaci, patří mezi velmi rychle rostoucí firmy. Důležité přitom je, co konkrétně je myšleno růstem firmy.

Obecně se má za to, že posláním firem je tvorba zisku. Stejně tak se předpokládá, že základní vlastností firmy je neustálé úsilí o její růst. Se zajištěním vyššího zisku je spojena expanze na trzích, a tudíž růst firmy z hlediska výkonů či zaměstnanosti. Přitom je třeba zdůraznit, že vztah mezi růstem zisku, výkonů a zaměstnanosti se silně liší jak mezi jednotlivými firmami, tak mezi obory. Například globální působnosti na trhu SW antivirové ochrany lze dosáhnout s mnohem nižším počtem zaměstnanců než globální působnosti na trhu osobních automobilů. Pro účely hodnocení růstových aspirací firem jsou definovány následující kategorie:

Neomezený růst

Firmy s aspirací neomezeného růstu. V rámci odpovědí na otázky týkající se vize byl jasně deklarován zájem o celkovou expanzi firmy. Je nutné však upozornit na časté změny růstových aspirací v čase a v závislosti na výsledcích firmy. Například někteří podnikatelé mají po dlouhou dobu neomezené růstové aspirace. Po dekádě či dvou enormního nasazení však mnohdy své aspirace mění. Ke změně aspirace také může dojít v důsledku změn ve vlastnictví či řízení, např. v souvislosti s řešením nástupnictví. V této skupině tak jsou jak velké globálně působící firmy, tak mladé menší firmy či startupy.

Růst výkonů i zaměstnanosti s vizí nepřekročení určité velikosti

Respondenti z těchto firem uvádějí zájem dále růst. Současně deklarují konkrétní hranici, nad kterou růst nechtějí. Např. „...chceme však zůstat nadále rodinnou firmou do 100 zaměstnanců...nechceme měnit systém a styl řízení...“ nebo „...chceme dále zůstat v kategorii středních firem pod 250 zaměstnanců, abychom měli snadnější přístup ke zdrojům veřejné podpory...“.

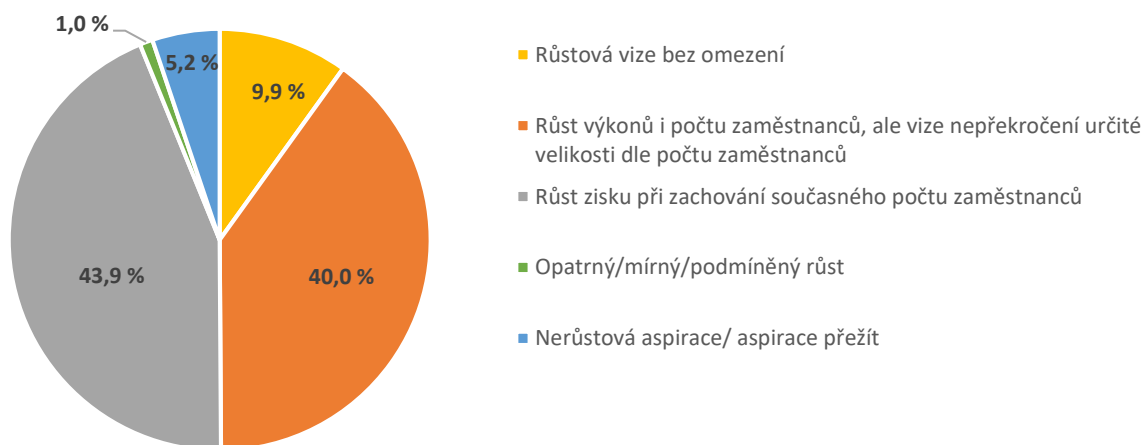
Růst zisku při zachování současné velikosti firmy dle počtu zaměstnanců

Do této kategorie spadají firmy, jejichž zástupci uvedli, že již nechtějí zvyšovat počet zaměstnanců. Důvodů je více. Obvykle je nezájem spojen buď s dosaženou původní podnikatelskou aspirací (často jejím překonáním) nebo s obavami ze změn ve způsobu řízení, s problémy s řešením nástupnictví apod.

Ostatní

Některé firmy se nacházejí v situaci, kdy myšlenky na růst jsou nahrazeny myšlenkami na stabilizaci či dokonce přežití. Někteří respondenti rovněž zmínili, že případný růst je podmíněn celou řadou faktorů, které v současnosti nelze předjímat.

Graf 2: Struktura firem dle charakteru aspirace k růstu velikosti firmy, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 503 firem)

Jak je patrné z Grafu 2, v mapovaném vzorku dominují firmy usilující o ekonomický růst (výkonů, zisku), a to jak za současného navyšování počtu zaměstnanců, tak i bez tohoto navyšování. Tyto firmy mají jasně definovaný strop svých ambicí růstu, který nechtějí či nemohou překročit. V mapovaném vzorku se nachází pouze 10 % firem, které uvedly, že jejich růstová vize je neomezená. Tyto firmy nemají

konkrétní představu o konečném stavu velikosti a nevnímají na trhu žádná omezení, která by je v tomto ohledu limitovala. V rámci srovnání zastoupení této skupiny firem bez růstových omezení můžeme pozorovat pokles o 21 procentních bodů oproti INKA 1 a takřka identický výsledek ve srovnání s INKA 2. V INKA 1 se však vzorek vybraných firem lišil více než v INKA 2. V mapovaném vzorku se též vyskytlo 5 % firem, kterým současná velikost vyhovuje či bojují pod tíhou změn na trhu o přežití (například výpadek dodávek, ztráta dodavatele/odběratele v důsledku pandemie COVID 19 či válečného konfliktu na Ukrajině).

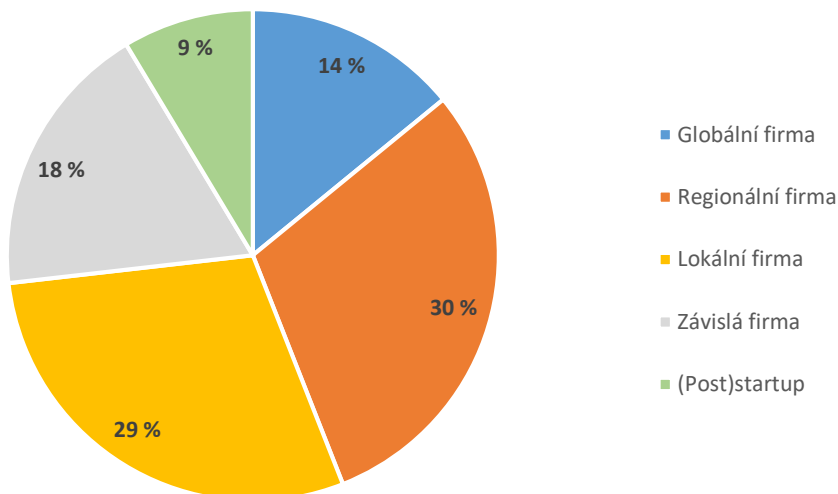
Celkově můžeme Graf 2 interpretovat tak, že u 90 % firem existují určité typy růstových omezení. Na základě získaných dat můžeme tato omezení klasifikovat do celkem 5 základních skupin:

1. Nejvýznamnější růstovou překážkou je situace na trhu práce v době realizace průzkumu ve firmách. Významná část firem považuje nedostatek pracovních sil jako bariéru rozvoje. Firmy vnímají jak obecný nedostatek pracovních sil, tak specializovaných pracovníků s potřebným vzděláním a kvalifikací (podrobněji je tato problematika řešena v kapitole 10. Problematika lidských zdrojů).
2. Další skupinou růstových bariér jsou limity vycházející z prostorových omezení. Řada firem zažila v posledních letech dynamický růst, který vedl k vyčerpání současných prostorových kapacit.
3. Zvláštní skupinou firem s růstovým omezením jsou pobočky zahraničních mateřských firem, které jsou plně podřízeny koncernovému ústředí a nemají možnost růstu mimo svěřenou oblast. Některé rostou s růstem prodeje jiných částí koncernu. Jiné jsou omezeny velikostí svěřeného trhu (např. Česko a Slovensko), mimo který působí jiné části firemního uskupení.
4. Častou překážkou jsou rovněž obavy vedení firem ze změn řízení, které by musely nastat při navyšování počtu zaměstnanců. Nejčastěji uváděnými důvody pro tyto obavy jsou jednak neochota vedení se rozšiřovat, neschopnost uřídit firmu s nastaveným systémem řízení a ztráta flexibility podniku pružně reagovat na přání zákazníků.
5. Poslední skupinu překážek tvoří nejistá situace na trhu či externí šoky, které mají na tržní prostředí silný vliv (již zmíněné důsledky pandemie COVID 19 či válečného konfliktu na Ukrajině). Řada firem tak musí svoje podnikání značně restrukturalizovat (od změny produktového portfolia, po hledání nových dodavatelů či odběratelů. Je nutné ovšem podotknout, že pro řadu firem mohou tyto externí šoky představovat obrovskou podnikatelskou příležitost (například pro biotechnologické firmy v období pandemie COVID 19).

2.1.3 Postavení firem na trhu

Postavení firmy na trhu bylo hodnoceno na základě kombinace otázek zaměřených na míru samostatnosti rozhodování dané firmy („*Míra a předmět podnikatelské autonomie*“) a geografický rozsah jejích trhů („*Podíl na výkonech a geografická struktura exportu*“ a „*Jaká je pozice Vaší firmy na trhu vzhledem k produktovému portfoliu?*“). Právě tyto faktory lze z pohledu postavení firmy na trhu považovat za klíčové.

Graf 3: Struktura firem dle postavení na trhu, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 511 firem)

Graf 3 ukazuje, jaké je zastoupení jednotlivých typů firem dle jejich postavení na trhu. Informace sebrané z šetření a doplněné o tvrdá data z výročních zpráv ukazují, že:

- Na globálním trhu působí 14 % navštívených firem, přičemž podíl exportu na výkonech této kategorie dosahuje téměř 82 %. Více jak třetinu (37 %) těchto firem lze zároveň označit za lídry na trzích, kde působí, dalších 32 % firem za následovatele lídrů a 29 % za průkopníky. Ukazuje se tak silný vztah mezi ambicí k vůdcovství změn a působností firmy na globálním trhu.
- Celkem 30 % firem lze označit za regionální, tzn., že svůj zisk realizují na evropských trzích nebo na regionálních trzích mimo Evropu (např. Blízký Východ či bývalé země SSSR). Z hlediska vnitřní struktury podle aspirace k vůdcovství změn jsou nejvíce zastoupeni průkopníci (32 %) a následovatelé (33 %). Regionální firmy tak jsou převážně tvořeny následovateli lídrů a firmami s ambicí být lídry na výklenkových trzích nebo na nově se utvářejících trzích.
- Lokální firmy jsou v navštíveném vzorku firem zastoupeny z 29 %. Přibližně 42 % těchto firem aspiruje na to být následovateli lídrů, jedna čtvrtina (28 %) pak usiluje o to být průkopníky a další necelá čtvrtina (22 %) usiluje o optimalizaci.
- Necelou pětinu firem (18 %) reprezentují firmy se závislou pozicí vůči mateřské společnosti či se závislou pozicí na trhu, kde působí. Tomu odpovídá i aspirace těchto firem k vůdcovství, neboť je možné velkou část firem (71 %) zařadit jako závislé pobočky NNS.
- Nejmenší skupinu firem (9 %) tvoří kategorie (post)startupů. Přestože je tato skupina zastoupena nejméně, má jasnou vizi z hlediska aspirace k vůdcovství změn. Přes 92 % (post)startupů chce nějakým způsobem konkurovat lídrům (průkopník 72 %, lídr 11 % a následovatel 9 %).

2.1.4 Technologická pozice

Podnikové VaV má mnoho podob v závislosti na povaze oboru a strategických cílech firmy. Například rozsah VaV kapacit a jejich zaměření u firem vyrábějících potraviny se podstatně liší od firem vyrábějících komponenty do aut či vědecké přístroje. Oborové odlišnosti v oblasti podnikového VaV jsou natolik velké, že jakákoliv srovnání napříč obory mají značná omezení. Například vývoj SW často představuje jádro všech aktivit, současně však může jít o silně standardizované vývojové činnosti.

Vedle rozdílů mezi obory se významně liší rozsah a zaměření kapacit VaV dle postavení a cílů firem v rámci stejného oboru. Například firma aspirující na vůdcovství změn v daném oboru typicky disponuje rozsáhlejšími VaV kapacitami než firma zaměřená na optimalizaci výroby zavedených produktů. Důvodem jsou např. odlišné účely a míra zkoumání nových technologií a způsobů jejich využití. Lídři či firmy s touto aspirací se nevyhnutelně musí soustředit na radikální či přímo disruptivní inovace. Naopak optimalizátoři se soustředí zejména na neustálé postupné změny s důrazem na procesy a výrobní technologii, zatímco úsilí o vyšší řády inovací je u nich vzácné.

Uvedené hrubé kategorie umožňují popsat základní strukturu podniků z hlediska jejich postavení vůči technologické hranici ve svém oboru. Jejich rozlišení je v některých oborech složité, některé firmy jsou pak na rozhraní kategorií⁶. Na druhou stranu jsou tyto kategorie dostatečně široké a odlišitelné pro hodnocení základní struktury ekonomiky dle technologické pozice firem a implikací této pozice pro inovace, VaV aktivity firem a způsoby jejich podpory. Z Grafu 4 vyplývá, že pouze 8 % navštívených firem je v pozici technologického lídra či spoluvytváří technologické trendy na trhu své působnosti. Pohled dovnitř této skupiny firem ukazuje, že:

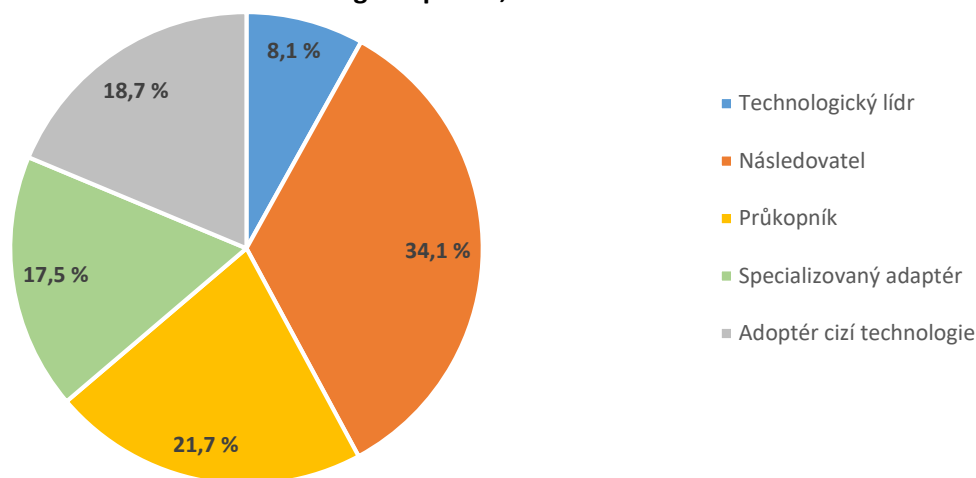
- jedná se z hlediska průměrného počtu zaměstnanců o největší firmy v souboru, dominují firmy spadající do velkých podniků;
- počty zaměstnanců ve VaV a výdaje na VaV jsou v průměru nejvyšší;
- téměř v 1/2 případů jde o firmy s podnikatelskou ambicí lídra;
- ve skupině existuje rovnoměrné zastoupení firem v tuzemském a zahraničním vlastnictví;
- v drtivé většině jde o výrazně exportně zaměřené firmy působící globálně, ať už samostatně nebo jako součást nadnárodní skupiny.

Necelá čtvrtina firem (22 %) byla zařazena do kategorie průkopník. Ve své většině se jedná o malé, případně střední firmy českých vlastníků. Tato skupina představuje nejčastější zastoupení ze všech firem, které byly zařazeny do kategorie (post)startup z hlediska tržní působnosti (61 %). Další informace o této skupině zahrnují:

- ze 3/4 se jedná o malé podniky;
- jedná se o firmy s nejvyššími výdaji na VaV na zaměstnance, nejvyšším podílem pracovníků ve VaV i podílem výdajů na VaV na výkonech, což odráží silnou technologickou orientaci a fázi životního cyklu;
- ve většině případů (75 %) se technologická pozice shoduje s průkopnictvím z hlediska aspirací na trhu, tj. hledat nová řešení v oblastech s menší konkurencí.

⁶ Např. rozlišení, kdy se jedná o specializovaného adaptéra či už lídra není ve všech případech zcela jednoznačné (více viz Metodika pořízení a analýzy primárních dat).

Graf 4: Struktura firem dle technologické pozice, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 508 firem)

Více jak třetina navštívených firem je v pozici výše charakterizované jako následovatel a jde o největší skupinu v souboru. Výraznými charakteristikami následovatelů jsou zejména:

- v průměru nejvyšší výkony, druhé největší firmy počtem zaměstnanců (po technologických lídrech);
- jedná se především o střední a velké podniky;
- nadprůměrná exportní orientace (druhá nejvyšší po technologických lídrech).

Necelá pětina (17 %) firem spadá do kategorie specializovaný adaptér. Společnými znaky této skupiny jsou:

- velikostí jde o malé a střední firmy převážně českých vlastníků, které působí na lokálním/regionálním trhu a jejich ambicí je být následovatelem, případně průkopníkem;
- oddělení VaV jsou v relativním srovnání spíše menší s podprůměrně velkými výdaji na VaV;
- z více než 50 % převažují firmy působící na lokálních trzích.

Zbýlých 19 % firem je v pozici výše definované jako adoptér cizí technologie. Těchto firem je v každé ekonomice nejvíce. Nižší než průměrné zastoupení tohoto typu firem ve zkoumaném souboru je dáno cíleným výběrem firem, které jsou největšími investory do VaV. Ve vzorku nalzáme firmy, které:

- mají rovnoměrné zastoupení všech velikostních kategorií podniků;
- nejčastěji působí na lokálním trhu případně vykonávají závislé činnosti v rámci koncernu;
- jejich podnikatelská ambice je nejčastěji být optimalizátorem (případně to řeší mateřská firma);
- výdaje na VaV i počty pracovníků ve VaV patří ve srovnání s ostatními kategoriemi k nižším, firmy většinou nevyvíjejí nové produkty, ale nejčastěji je upravují pro konkrétní trh nebo zákazníka.

3. Komplexní typologie – úvod do představení jednotlivých typů firem a jejich postavení v NIS

Cílem této kapitoly je poskytnout základní přehled o nejvýznamnějších typech firem v české ekonomice dle komplexní typologie. Jednotlivé typy se velmi liší z pohledu jejich role v NIS a akcentování rozdílů mezi nimi je velmi důležité především pro tvůrce nástrojů inovační politiky. Z tohoto důvodu bude velká část analýz v rámci následujících tematických okruhů vztahována právě k této hlavní komplexní typologii.

Komplexní typologie vychází z dílčích typologií představených a popsanych v předchozí kapitole. Stěžejním konstrukčním bodem je matice dvou dílčích typologií (Aspirace k vůdcovství změn na trhu, Postavení na trhu). Především „Aspirace k vůdcovství změn na trhu“ je pak silně spjata i s dílčí typologií „Technologické pozice“, což výsledné typologii zajišťuje potřebný komplexní rozměr.

Tabulka 2 ukazuje, kolik z navštívených firem spadá dle metodiky do matice pro vymezení jednotlivých kategorií komplexní typologie. Na základě charakteristik popsanych v metodice INKA a ověřovacích analýz z předchozích kol mapování bylo vymezeno celkem 8 základních typů firem (viz barevně oddělené kategorie v Tabulce 2). Nutno ovšem podotknout, že klasifikace hlavních typů firem dle jejich role v NIS na základě matice dvou dílčích typologií představuje ideální model, který nemusí vzhledem k ostatním shromážděným informacím o firmě zcela odpovídat realitě. Z tohoto důvodu mohlo dojít v hraničních případech k úpravě klasifikace na základě ostatních kontextuálních informací o firmě tak, aby výsledná klasifikace firmy maximálně odpovídala skutečnosti a charakteristice dané kategorie (viz níže). Proto se seskupené hodnoty za jednotlivé kategorie v Tabulce 2 mohou lišit (v řádu nižších jednotek) od finálních hodnot napříč kategoriemi komplexní typologie firem dle jejich postavení v NIS (Graf 5).

Tabulka 2: Distribuce firem dle matice pro tvorbu komplexní typologie v INKA 3

		Počet firem navštívených v INKA 3					
		Postavení na trhu					
		(Post) startup	Lokální firma	Regionální firma	Globální firma	Závislá firma	Celkem
Inovační aspirace	Lídr	5	7	23	27	5	67
	Průkopník	31	42	49	21	6	149
	Následovatel	4	64	50	23	6	147
	Optimalizátor	2	32	29	1	10	74
	Firmy nerozhodující o vlastních ambicích	0	2	2	0	66	70
	Celkem	42	147	153	72	93	507
Globální inovační lídr		Globální následovatel		Lokální průkopník		Lokální optimalizátor	
Globální průkopník		Regionální vyzývatel		Nová firma s v. i. a.		Firma zajišťující dílčí k. f.	

Zdroj: Vlastní úprava autorů na základě šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Pro lepší grafickou zpracovatelnost některých názvů kategorií komplexní typologie jsou v grafických prvcích použity tyto zkratky – Nová firma s vysokými inovačními aspiracemi → Nová firma s v. i. a., Firma zajišťující dílčí koncernové funkce → Firma zajišťující dílčí k. f.

Níže následuje stručný přehled 8 hlavních kategorií v rámci komplexní typologie, které byly vymezeny metodikou, přičemž jejich charakteristice se podrobně věnuje kapitola 11. Sestupné řazení jednotlivých kategorií v rámci přehledu reflektuje míru „kvality“, z hlediska představených dílčích typologií, respektive váženou kombinaci technologických a rozhodovacích kompetencí s tržními a růstovými aspiracemi (Graf 5), které definují přínos těchto skupin firem pro NIS. Je nutné dodat, že hranice mezi některými kategoriemi (např. regionální vyzyvatelé, lokální průkopníci a nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi) nejsou i s odkazem na metodiku a analýzy dále v této zprávě zcela ostré a tyto kategorie se do značné míry překrývají (jak je též patrné z Grafu 5). Základní typy firem dle komplexní typologie jsou:

1. Globální inovační lídři

Jedná se o nezávislé firmy s globální působností, které současně mají aspiraci a potřebné kompetence pro to být globálním lídrem změn na svých produktových trzích.

2. Globální průkopníci

Nezávislé firmy, které se snaží nalézt mezery na trhu s menší konkurencí a usilují o zcela nová řešení potřeb zákazníků na globální úrovni.

3. Globální následovatelé

Jedná se o nezávislé firmy s globální působností s aspirací následovnictví. Tyto firmy často svádějí konkurenční boj na hlavních globálních trzích, avšak nemají aspirace či kompetence tyto trhy utvářet či měnit.

4. Regionální vyzyvatelé

Nezávislé firmy, které působí v mnoha zemích, často na více kontinentech, ale nedosahují kritérií globální působnosti. Zároveň se jedná o firmy s vyššími inovačními aspiracemi (následovníka, průkopníka nebo lídra).

5. Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi

Skupina (post)startup firem v rané fázi svého životního cyklu s vysokými inovačními aspiracemi následovníka, průkopníka nebo lídra.

6. Lokální průkopníci

Firmy s motivací hledat unikátní řešení s malou konkurencí ovšem působící na lokálních trzích. Mají ambice hledat a vytvářet nové produkty, ale chybí jim ambice vyhledávat a působit na regionálních či globálních trzích.

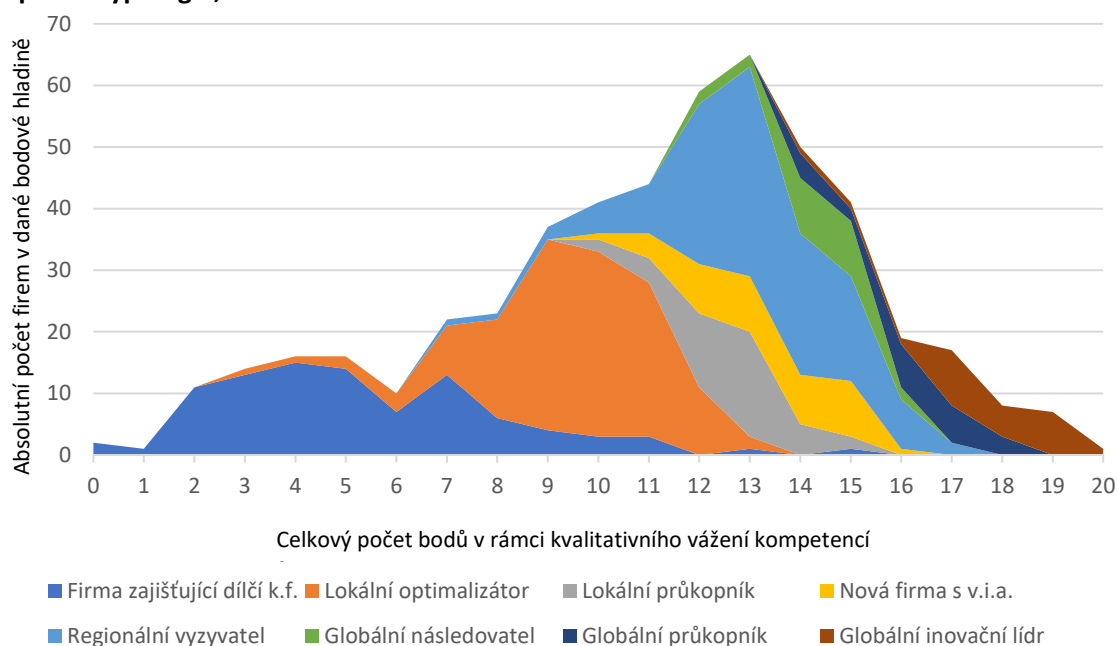
7. Lokální optimalizátoři

Zralé firmy působící lokálně bez větších ambicí či s aspirací k následovnictví či optimalizaci zavedených produktů. Patří sem také firmy s regionální působností spadající do kategorie optimalizátor či zcela rezignující na vlastní aspirace.

8. Firmy zajišťující dílčí koncernové funkce

Do této skupiny jsou zařazeny všechny firmy, které jsou součástí (většinou zahraničních) koncernů a plní pro ně různé podnikové funkce, které jim jsou svěřeny z vyšších rozhodovacích úrovní firemní skupiny. Tyto firmy mají omezenou míru autonomie, což jim neumožňuje plně rozhodovat o alokaci vlastních zdrojů.

Graf 5: Vážená kvalita firem z hlediska kompetencí v rámci dílčích typologií napříč kategoriemi komplexní typologie, 2021-2022



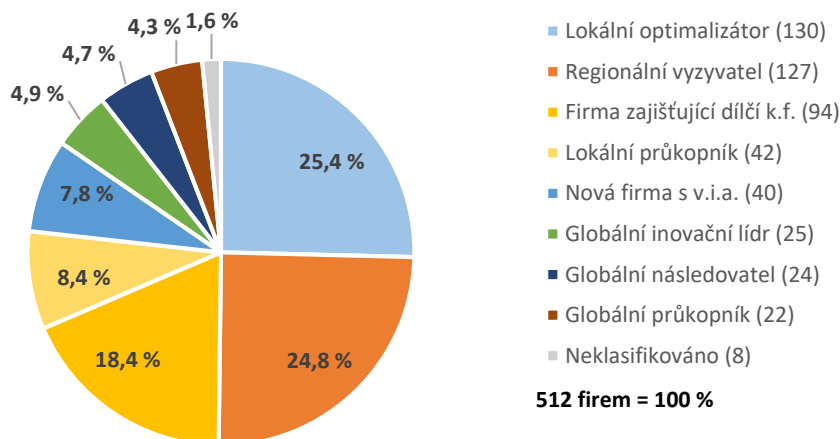
Zdroj: Vlastní úprava autorů na základě šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: U vstupujících dílčích typologií do výpočtu byla číselníková zařazení bodově ohodnocena:

Aspirace k vůdcovství změn na trhu (1 - 5 bodů), Aspirace k růstu firmy (1 - 5 bodů), Technologická pozice (1 - 5 bodů), Tržní působnost (1 - 5 bodů), Míra závislosti (-4 – 0 bodů). Maximum 20 bodů, minimum 0 bodů. Data získána za 504 firem.

V Grafu 6 je znázorněno finální zastoupení jednotlivých typů v rámci komplexní typologie firem dle jejich postavení v NIS. Je patrné, že vysoce cenných typů - globálních firem s aspiracemi měnit a utvářet trhy (tedy aspiracemi lídra či průkopníka) je v mapovaném vzorku menšina (dohromady 9 %). Naopak ve vzorku převažují Lokální optimalizátoři (25 %), tedy firmy dominantně se soustřeďující na menší trhy, základní inovační aktivity a bez aspirací tuto skutečnost měnit. Z celkového počtu 512 provedených rozhovorů ve firmách nebylo možné v rámci komplexní typologie klasifikovat 8 firem, a to z důvodu nedostatečného objemu potřebných vstupních dat a informací.

Graf 6: Struktura firem jejich pozice v NIS na základě komplexní typologie INKA (%), 2021-2022

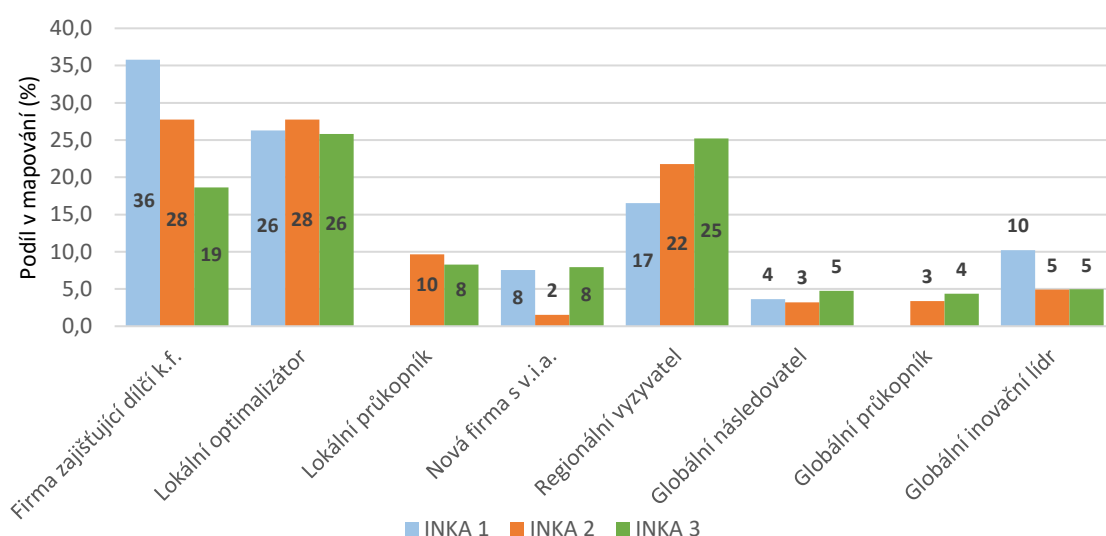


Zdroj: Vlastní úprava autorů na základě šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Hodnoty v závorce u popisků vyjadřují absolutní počet firem spadající do dané kategorie.

Porovnání zastoupení jednotlivých typů firem v rámci komplexní typologie napříč proběhlými koly mapování zachycuje Graf 7. I když nelze přímo porovnávat výsledky sběru dat INKA 1, INKA 2 a INKA 3 a nelze z porovnání přímo odvozovat vývoj inovačního prostředí v Česku (především z důvodu rozdílného vzorku navštívených firem), tak po třech kolech mapování může již být z grafu patrný hrubý vzorec, jaké typy firem v Česku dlouhodobě převažují. Jelikož se mapování inovačních kapacit ze své podstaty soustředí na nejnovativnější a nejprogresivnější část firemního sektoru v Česku, je pozitivním trendem snižování podílu podřízených firem spadajících nejčastěji do zahraničních koncernů a naopak zvyšování podílu kategorie Regionálních vyzvatele v mapovaném vzorku. Může to svědčit o tom, že se do mapování postupem času daří zahrnovat pro rozvoj českého NIS relevantnější aktéry.

Graf 7: Porovnání zastoupení jednotlivých typů firem v INKA 1, INKA 2 a INKA 3, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů na základě šetření ve firmách INKA 1, INKA 2 a INKA 3

Poznámka: Počet klasifikovaných firem ve vzorku: INKA 1 - 411 firem; INKA 2 - 652 firem; INKA 3 - 504 firem.

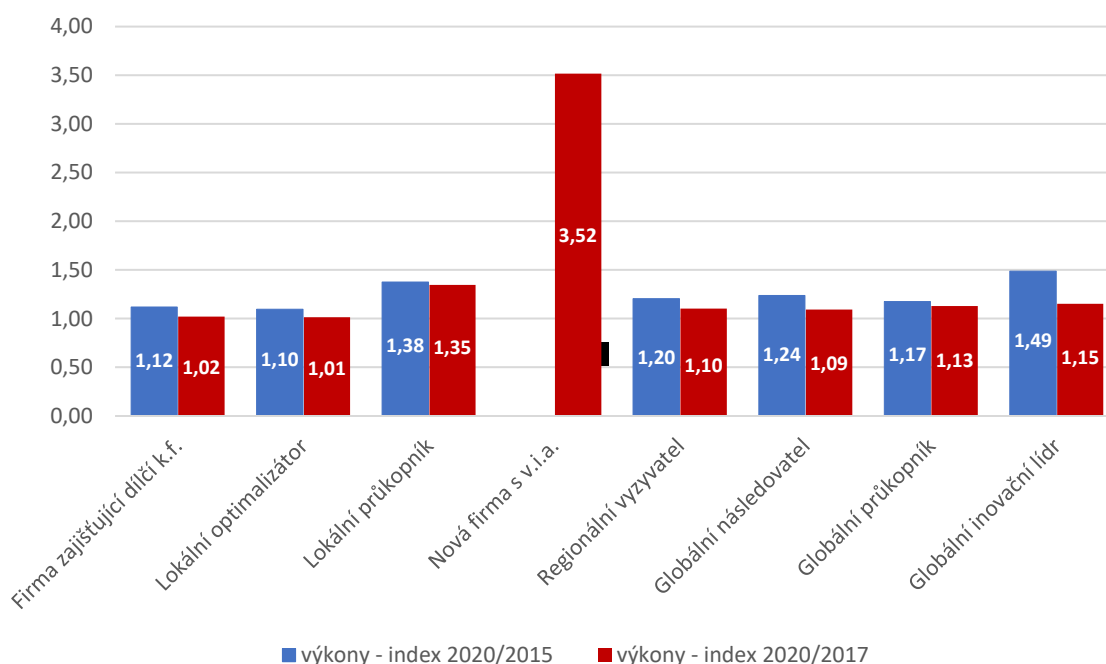
3.1. Základní charakteristiky hlavních typů firem v českém NIS

Představená komplexní typologie nabízí podrobnější pohled na nejvýznamnější typy firem z hlediska jejich role v NIS. Následující text popisuje vybrané základní charakteristiky těchto firem s cílem definovat hlavní znaky jednotlivých kategorií v rámci komplexní typologie.

Z hlediska změny výkonů a zaměstnanosti je vidět, že nejvyšší dynamiky dosahují Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi (Graf 8, Graf 9). Velmi vysoká dynamika změny je způsobena ranou fází jejich životního cyklu. Pokud odhlédneme od této kategorie firem, tak je patrné, že nejvyššího růstu dosahují firmy s vyšší mírou inovačních aspirací a kompetencí (průkopníci, lídři). A to překvapivě bez ohledu na řádovostní úroveň velikosti jejich trhu. Ačkoliv Globální inovační lídři poměrně se zdatelným odstupem vykazují nejvyšší dynamiku mezi zralými firmami, tak dále v pořadí již Lokální průkopníci růstem převyšují ostatní kategorie firem s vyššími inovačními aspiracemi (Regionální vyzvateľé, Globální následovateľé, Globální průkopníci). To je dáno tím, že se veskrze jedná o menší lokální firmy, u kterých je potenciál míry růstu vyšší, než u zavedených firem svádějících konkurenční boj na mezinárodním trhu.

V porovnání s předchozími koly šetření výrazně klesla růstová dynamika u kategorií Lokálních optimalizátorů a Firem zajišťujících dílčí koncernové funkce. To potvrzuje teze z minulých kol šetření, že v minulosti relativně významný růst těchto kategorií firem byl s největší pravděpodobností způsoben přetrvávající konkurenční výhodou těchto firem postavené na levné a kvalitní pracovní síle. S dynamickým růstem méně rozvinutých ekonomik se tento zdroj konkurenční výhody postupně vytrácí a je tedy patrné, že kvalita ve smyslu povahy inovačních aspirací je a bude do budoucna pro rozvoj firem klíčová.

Graf 8: Změna výkonů firem dle kategorií komplexní typologie, 2020/2015, 2020/2017

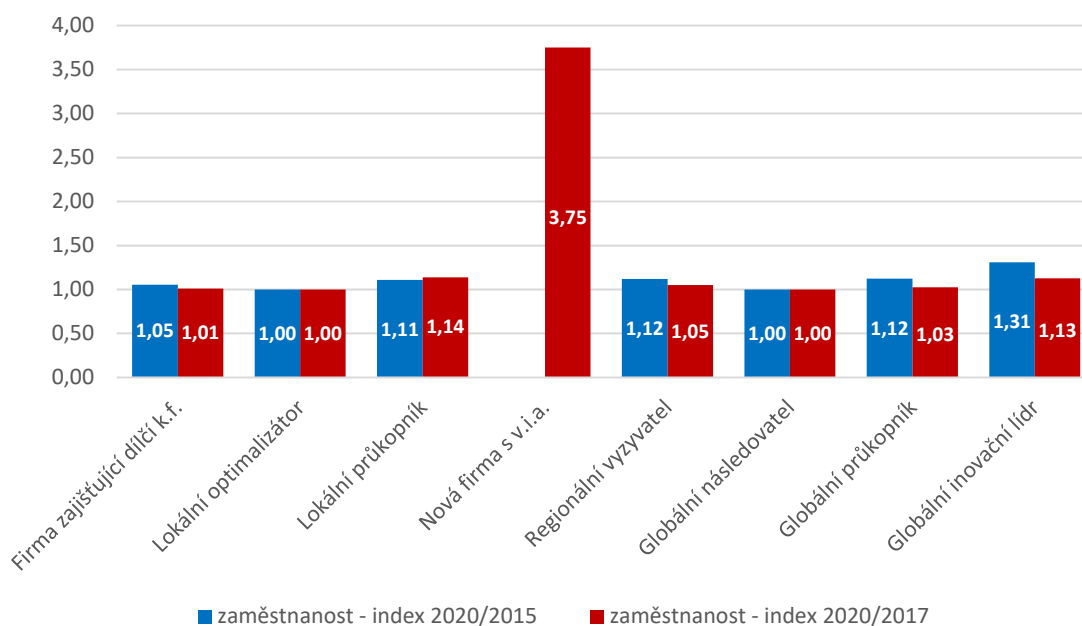


Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Hodnoty v grafu vyjadřují mediánovou hodnotu indexu výkonů v dané kategorii firem. Index 20/15 za Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi měl nedostatek dat pro rok 2015. Data získána za 393 firem.

Zároveň je nutné podotknout, že oproti předchozím kolům šetření je patrné celkové snížení růstové dynamiky dané zpomalením ekonomiky. Zatímco během předchozích kol šetření byla ekonomická situace velice příznivá, aktuálně i kvůli krizím spojenými s pandemií COVID 19 (jejíž začátek se do těchto dat již promítl) či válečným konfliktem na Ukrajině nejsou podmínky pro růst v oblasti podnikání příliš příznivé. Na druhou stranu, jsou to právě nejprogresivnější typy firem, které mají potenciál v těchto krizích přijmout nové výzvy a přijít s novými řešeními reagujícími na změny podmínek na trhu. Proto bude velmi zajímavé sledovat vývoj aktuálního časového úseku v dalším kole šetření, kdy by dle předpokladů měly být rozdíly v růstové dynamice firem napříč kategoriemi firem výraznější.

Graf 9: Změna počtu zaměstnanců ve firmách dle kategorií komplexní typologie, 2020/2015, 2020/2017



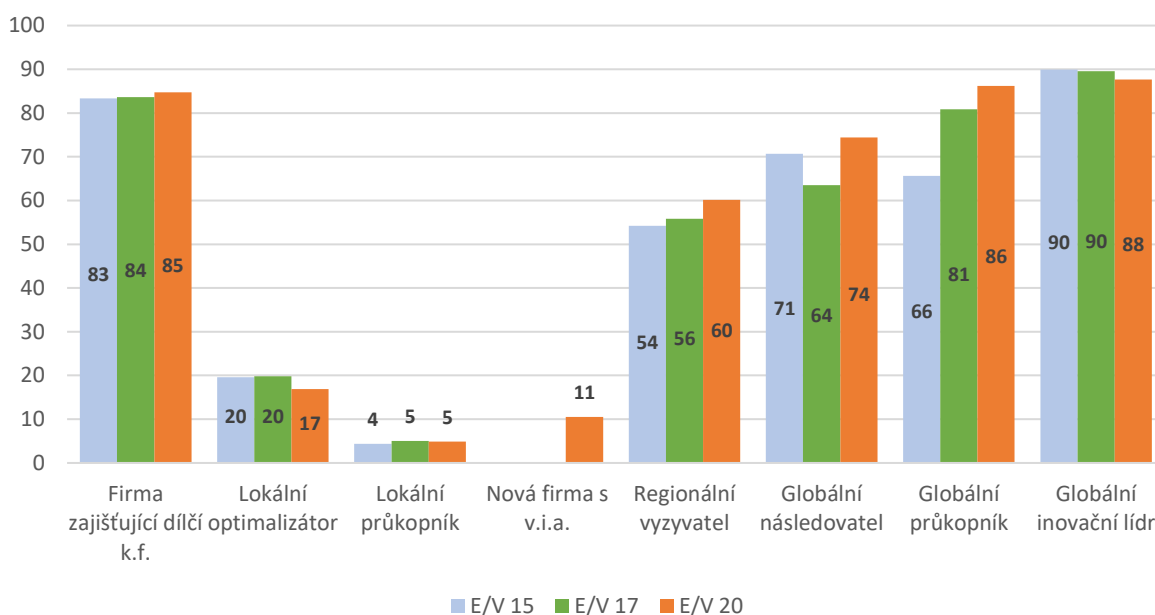
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Hodnoty v grafu vyjadřují mediánovou hodnotu indexu počtu zaměstnanců v dané kategorii firem. Index 20/15 za Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi měl nedostatek dat pro rok 2015. Data získána za 378 firem.

Důvodem relativně nízké vývojové dynamiky z hlediska růstu počtu zaměstnanců ve sledovaném období je především nedostatek kvalitní a odborné pracovní síly na trhu. Obecný nedostatek pracovní síly je jednou z největších bariér rozvoje ve firmách a nutí tak firmy maximálně zefektivnit svoje aktivity tam, kde je to možné. To v kombinaci s aktuálními trendy digitalizace a automatizace má za následek, že růstová dynamika v oblasti růstu počtu zaměstnanců bude ztrácet svoji relevanci a výpovědní hodnotu především u kategorií nejprogresivnějších firem. Zde je klíčové kvalitativní složení pracovní síly na trhu práce a zvýšená poptávka po odborných profesích.

Další základní charakteristikou je exportní výkonnost vyjádřená podílem exportu na celkových výkonech firmy. Z Grafu 10 je patrné, že nejvyššího podílu exportu na výkonech stabilně v čase dosahují nepřekvapivě Globální inovační lídři (88 %), tedy firmy s globální působností a nejvyššími inovačními aspiracemi. Následuje kategorie Globálních průkopníků, která v čase vykazuje největší změny, konkrétně růst o 20 procentních bodů (z 66 % na 86 %). Z toho je patrné, že tato kategorie firem své zahraniční trhy utváří a saturuje postupně, než dosáhnou kritické velikosti. Na opačné straně spektra se nacházejí lokální firmy, především Lokální průkopníci. Tyto firmy mají sice schopnost reagovat na nové potřeby trhu a přicházet s novými řešeními, ovšem tato jejich schopnost je omezena výhradně pouze na tuzemský trh. U firem spadajících do kategorie Nových firem s vysokými inovačními aspiracemi je uvedena hodnota pouze k roku 2020, jelikož většina z těchto firem v době prvních dvou časových řezů (2015 a 2017) ještě neexistovala. U těchto firem se navíc předpokládá, že index podílu exportu na výkonech by v budoucnu měl dynamicky růst.

Graf 10: Podíl exportu na výkonech dle kategorií komplexní typologie v letech 2015, 2017 a 2020 (%)



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Hodnoty v grafu vyjadřují mediánovou hodnotu indexu výkonů v dané kategorii firem. Data získána za 326 firem.

U exportu Firem zajišťujících dílčí koncernové funkce by se dalo předpokládat, že většinovým odbytištěm budou sousední země či jejich nejbližší okolí. Nicméně při bližším pohledu na strukturu exportu v rámci jednotlivých kategorií (Tabulka 3) je patrné, že exportní záběr tohoto typu firem je o něco pestřejší. Pouze každá druhá firma z této kategorie uvedla okolní země jako své exportní teritorium, naopak oproti očekávání se poměrně často v tomto výčtu objevila Asie či Severní Amerika. To může souviset s rovněž relativně pestrou strukturou vlastnictví zkoumaných firem, kde pouze čtvrtina z nich spadá pod německé či rakouské koncerny.

Nepřekvapivá je naopak struktura exportu z hlediska exportních teritorií u firem s globální působností. Zde je jasně viditelné zaměření především na mimoevropské trhy (Severní Amerika, Asie), které jsou považovány za vysoce vyspělé. To odlišuje tyto globální firmy od Regionálních vyzывatelů, kteří přeci jen jsou dominantně zaměřeni na evropské, případně asijské trhy.

Tabulka 3: Struktura exportu napříč kategoriemi komplexní typologie (%), 2021-2022

	Okolní země (SVK, POL, GER, AUT, HUN)	Ostatní země EU + UK, NOR, SUI, ISL	Ostatní evropské země + Rusko	Asie	Severní Amerika	Latinská Amerika	Austrálie	Afrika	Průměrný počet uvedených exportních teritorií na 1 firmu
Globální inovační lídr	40,0	52,0	32,0	92,0	84,0	36,0	28,0	36,0	4,0
Globální průkopník	63,6	77,3	45,5	77,3	90,9	36,4	50,0	27,3	4,7
Globální následovatel	58,3	58,3	45,8	79,2	91,7	29,2	29,2	37,5	4,3
Regionální vyzývatel	63,0	61,4	37,0	40,9	29,9	15,0	3,9	12,6	2,6
Nová firma s v. i. a.	35,0	22,5	10,0	15,0	22,5	7,5	7,5	2,5	1,2

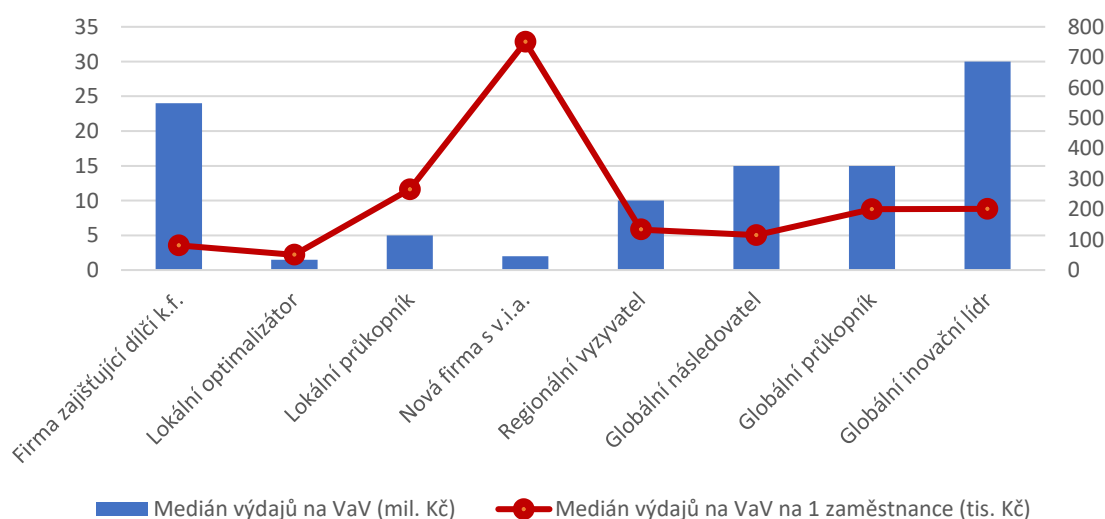
	Okolní země (SVK, POL, GER, AUT, HUN)	Ostatní země EU + UK, NOR, SUI, ISL	Ostatní evropské země + Rusko	Asie	Severní Amerika	Latinská Amerika	Austrálie	Afrika	Průměrný počet uvedených exportních teritorií na 1 firmu
Lokální průkopník	57,1	19,0	7,1	2,4	2,4	0,0	0,0	0,0	0,9
Lokální optimalizátor	67,7	29,2	26,2	10,0	6,2	1,5	0,8	3,8	1,5
Firmy zajišťující d. k. f.	53,2	43,6	20,2	38,3	22,3	14,9	7,4	12,8	2,1

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Hodnoty v tabulce vyjadřují procentuální podíl, kolik firem z dané kategorie exportuje do daného exportního teritoria (bez ohledu na objem exportu).

Z hlediska absolutních výdajů dle mediánové hodnoty investují do výzkumu a vývoje nejvíce firmy spadající do kategorie Globálních inovačních lídrů (Graf 11). Poměrně vysoké částky v porovnání s ostatními kategoriemi firem vynakládají také Firmy zajišťující dílčí koncernové funkce, které jsou dominantně v zahraničním vlastnictví. Nicméně absolutní hodnoty nezohledňují velikost a zralost sledovaných firem. Pokud bychom se podívali na relativní hodnotu výdajů vztahenou na jednoho zaměstnance, tak zde se jednoznačně vymykají Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi. To je dáno tím, že tyto firmy (start-upy) ve své rané fázi mají většinou jednotky zaměstnanců, ale vzhledem ke svým aspiracím investují do výzkumu a vývoje svých produktů relativně vysoké částky. Podobná specifikace sedí také na Lokální průkopníky, nicméně zde jsou již výdaje řádově mnohem nižší, jelikož vývoj produktů pro tuzemský (konzervativnější) trh není finančně tak náročný jako u Nových firem s vysokými inovačními aspiracemi, které se snaží ve většině případů soutěžit na zahraničních trzích, kde je konkurence přirozeně silnější.

Graf 11: Výdaje na VaV dle kategorií komplexní typologie, 2020



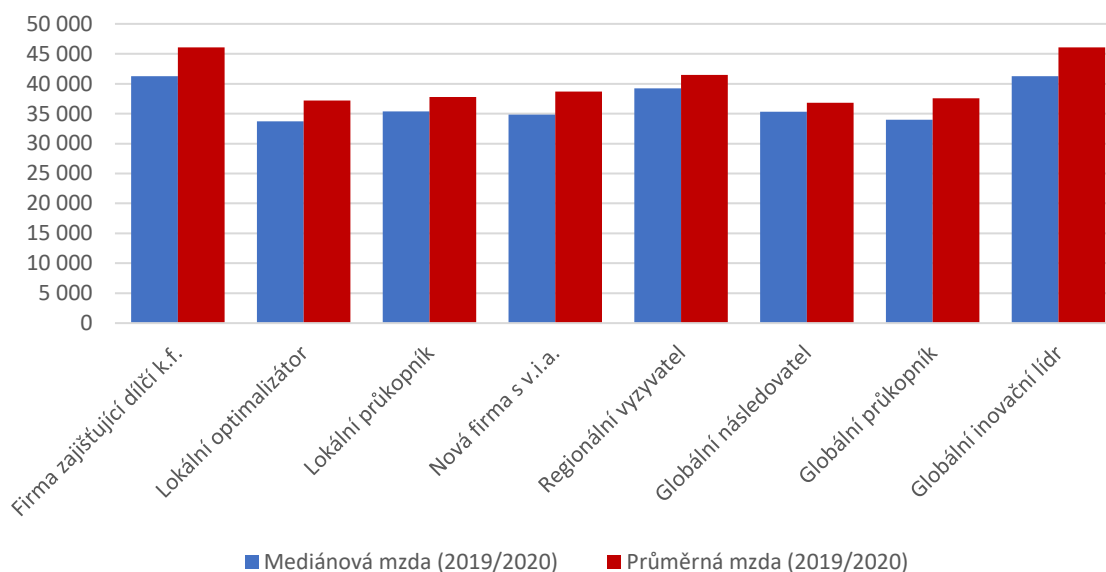
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Levá osa popisku grafu vyjadřuje absolutní mediánovou hodnotu výdajů na VaV v mil. Kč. Pravá osa pak relativní hodnotu vztahenou k počtu zaměstnanců v tis. Kč. V grafu zahrnuta data pouze za firmy s dostupnými oběma údaji současně, celkem data získána za 365 firem.

Celkové trendy obou sledovaných metrik odpovídají předpokladu dle inovačních aspirací jednotlivých typů, kde na úplném chvostu jsou firmy s nejnižšími inovačními aspiracemi (Lokální optimalizátoři). Ve srovnání s výsledky z INKA 2 došlo napříč většiny kategorií (kromě Lokálních optimalizátorů) k výraznému zvýšení výdajů na VaV na 1 zaměstnance. Jelikož v obou šetřeních byly navštíveny velikostně podobné firmy, svědčí tento fakt o zvýšení výdajů na VaV v rámci navštívených firem, potažmo o zahrnutí firem s vyššími výdaji na VaV do mapovaného vzorku. Prvnímu zdůvodnění nahrává taktéž fakt, že globální společnosti se v současné chvíli nachází uprostřed významných událostí a změn, které představují velký potenciál pro hledání nových řešení. Výzkum a vývoj jako takový má zde nezastupitelnou pozici, což si především firmy s vyššími inovačními aspiracemi dobře uvědomují a skrze výdaje na VaV se snaží tyto přicházející příležitosti uchopit.

Z pohledu hladiny mezd v navštívených firmách je patrné, že firmám, které jsou součástí převážně zahraničních koncernů dokáží z nezávislých převážně tuzemsky vlastněných firem konkurovat pouze Globální inovační lídři (viz Graf 12). Tato skutečnost může představovat pro tuzemsky vlastněné firmy s vysokými inovačními aspiracemi významný problém v hledání i najímání expertů a talentů nezbytných pro další rozvoj. Tyto firmy se totiž nacházejí ve významné konkurenční nevýhodě oproti zahraničně vlastněným firmám, které mají úplně jiné finanční možnosti. Podrobněji je tato problematika rozebrána v kapitole týkající se lidských zdrojů.

Graf 12: Mediánová a průměrná mzda dle kategorií komplexní typologie v KČ, 2019/2020



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

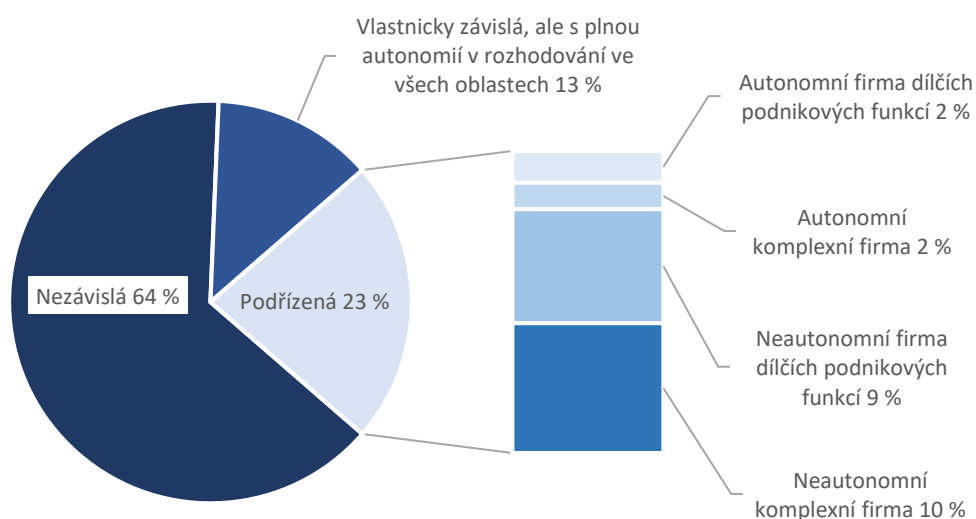
Poznámka: Výchozími hodnotami vstupujícími do výpočtů je střední hodnota průměrné mzdy firmy z let 2019 a 2020. Pokud byla k dispozici hodnota pouze za jeden rok, tak do výpočtu vstupovala přímo. Tato metoda byla použita za účelem získání robustnějšího vzorku. Celkem získána data za 421 firem.

4. Nezávislé a podřízené firmy

Povaha firem z hlediska míry závislosti je jedním z důležitých ukazatelů možností kvalitativního posunu firem, resp. povaha a míra závislosti má vliv na schopnost a možnost firmy realizovat upgrading⁷, který je kýženou aktivitou všech otevřených ekonomik s vysokým podílem zahraničního kapitálu. Následující kapitola prezentuje výsledky za navštívené firmy z pohledu jejich struktury dle míry závislosti v porovnání s ambicemi, postavením na trhu, a vývojem výkonů a exportu.

Většina (64 %) navštívených firem se řadí do kategorie nezávislých firem, tj. firem, které nejsou závislé na mateřské organizaci (Graf 13). Podřízené firmy tvoří téměř 1/4 navštívených firem a 13 % firem je nezávislých nikoliv z vlastnického hlediska, ale s plnou autonomií v rozhodování ve všech klíčových oblastech podnikání. Většina z podřízených firem patří do kategorie neautonomních firem, zbylá malá část firem vykazuje relativně vysokou míru autonomie na mateřských organizacích. Jak autonomní, tak neautonomní firmy jsou dále členěny podle jejich funkcí, tzn. zdali firma disponuje všemi potřebnými funkcemi a kompetencemi jako je řízení, obchod, výzkum a vývoj, stanovování strategie a obchodních a finančních cílů, výběr dodavatelů, nových produktů a služeb apod. (jedná se o komplexní firmu) nebo firma disponuje pouze některými z uvedených kompetencí a funkcí (firma dílčích podnikových funkcí). Při srovnání s předchozím mapováním INKA 2 je znatelné snížení podílu firem s vysokou mírou autonomie. Toto je však způsobeno vyčleněním nové kategorie firem, které jsou sice závislé z hlediska vlastnictví, ale disponují plnou autonomií ve všech klíčových oblastech podnikání. Pokud bychom je zahrnuli do skupiny autonomních firem, tak je rozložení přibližně stejné jako v INKA 2. Potřeba tohoto nového rozdělení je však důležitá, protože firmy v nově vzniklé kategorii se svým chováním více podobají nezávislým firmám.

Graf 13: Struktura firem dle závislosti a typu podřízenosti, 2021-2022



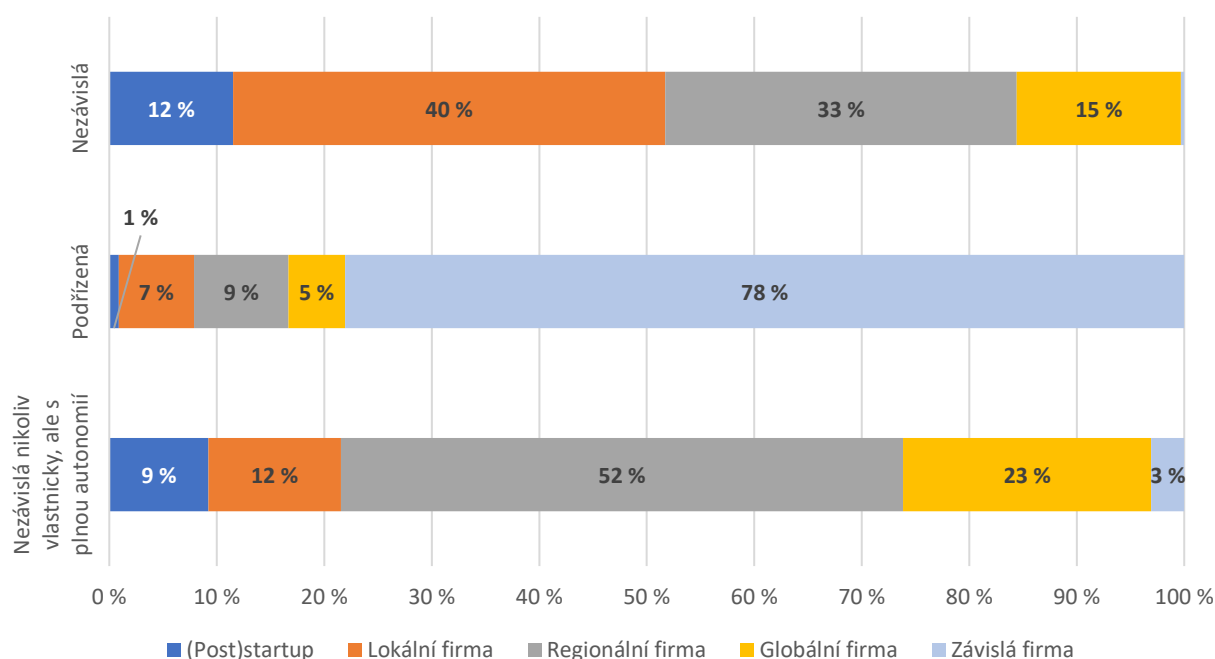
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

⁷ Upgradingem se rozumí posun firmy v rámci hodnotového či dodavatelského řetězce směrem k aktivitám s vyšší přidanou hodnotou.

Struktura firem dle závislosti do značné míry odráží i jejich postavení na trhu (viz Graf 14). Naprostá většina podřízených firem (78 %) se řadí do kategorie závislých. To ukazuje na jejich omezené kompetence realizovat v budoucnu upgrading. Pouze 5 % podřízených firem působí na globálním trhu samostatně bez výraznějšího vlivu mateřských firem. Z nezávislých firem mají největší zastoupení lokální firmy (40 %). Ty působí především na domácím trhu a pokud exportují, tak zejména do sousedních zemí, přičemž export nehraje tak významnou roli na jejich výkonech. Významnou část (33 %) nezávislých firem tvoří také regionální firmy, které působí většinou na dvou až třech kontinentech a jejich export představuje významnou část příjmů. Zastoupení nezávislých firem s globální působností je o poznání vzácnější v porovnání s lokálními a regionálními firmami.

V nově vyčleněné kategorii firem, které jsou závislé z hlediska vlastnictví, ale disponují plnou autonomií, dominují s více než 50% zastoupením regionální firmy. Téměř čtvrtina firem pak působí na globálních trzích. Tato výrazná dominance obou kategorií ukazuje význam vlastní plné autonomie v kombinaci s výhodami plynoucími ze zázemí kontrolujícího firemního uskupení, finanční skupiny či investora.

Graf 14: Postavení firem na trhu dle míry závislosti, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 500 firem)

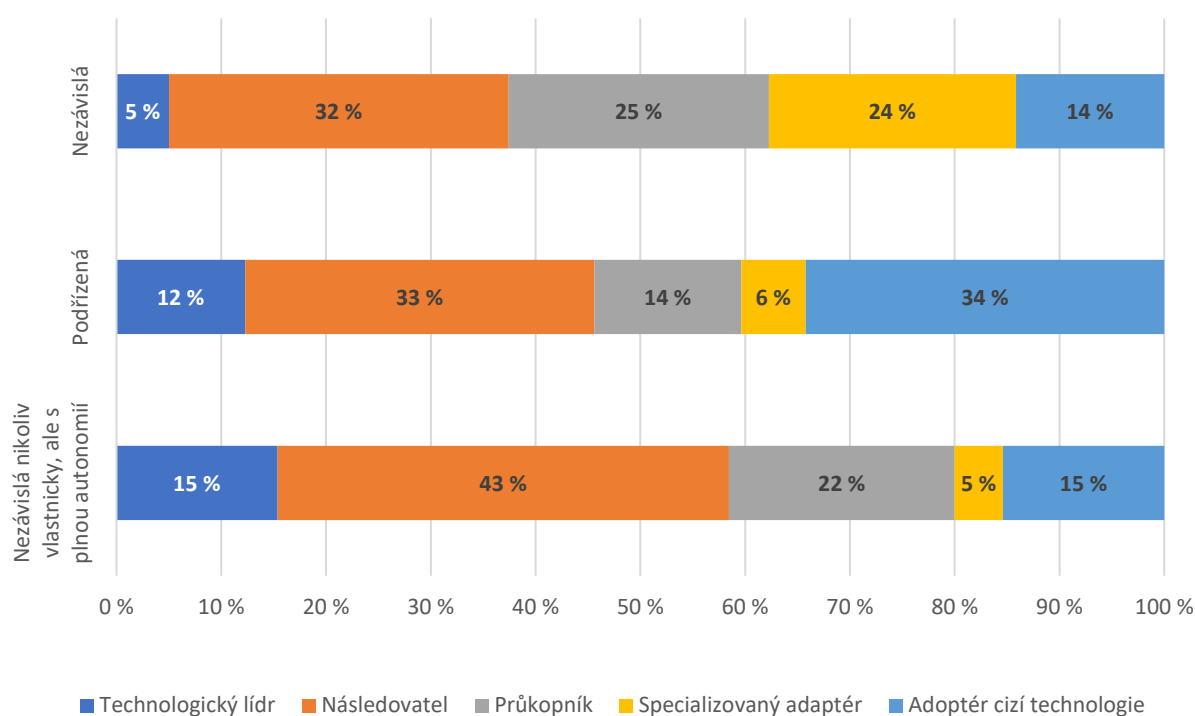
Jiný pohled na vnitřní strukturu navštívených firem z hlediska závislosti a podřízenosti nabízí technologická pozice firem (Graf 15). Zatímco v rámci podřízených lze identifikovat dominantně dva typy firem (adoptéra cizí technologie a následovatele), tak nezávislé firmy jsou tvořeny především následovateli, průkopníky a specializovanými adaptéry. Vysoký podíl (34 %) adoptérů cizí technologie mezi podřízenými firmami je pravděpodobně dán již převážně historickou konkurenční výhodou Česka založenou na relativně levné pracovní síle.

Oproti podřízeným firmám je mezi nezávislými firmami významně zastoupený typ firem, které z technologického hlediska řadíme mezi průkopníky. Jedná se o firmy, které se buďto často zaměřují

na vývoj nových řešení a produktů pro menší výklenkové trhy, případně o začínající technologické firmy, které vyvíjí řešení pro trhy, jež se teprve utváří. Nezávislost tak těmto firmám umožňuje realizovat jejich strategické cíle.

Pro inovační ekosystém nejdůležitější firmy v pozici technologických lídrů v mapovaném vzorku nepředstavují významně zastoupenou skupinu. Přesto je patrné více než dvojnásobné zastoupení technologických lídrů u podřízených firem proti firmám nezávislým. Vliv mateřských firem převážně ze zahraničních vyspělých trhů je zde patrný. Firmy nezávislé nikoliv vlastnický, ale s plnou autonomií opět ukazují, jaký vliv má kombinace faktorů vlastní autonomie a finančního/technologického zázemí vlastníků firmy. V této kategorii jsou nejvíce zastoupené technologicky vyspělé firmy (technologičtí lídři, následovatelé a průkopníci tvoří 80% zastoupení), jelikož oproti nezávislým firmám mohou těžit právě ze zázemí vlastnický kontrolujícího subjektu.

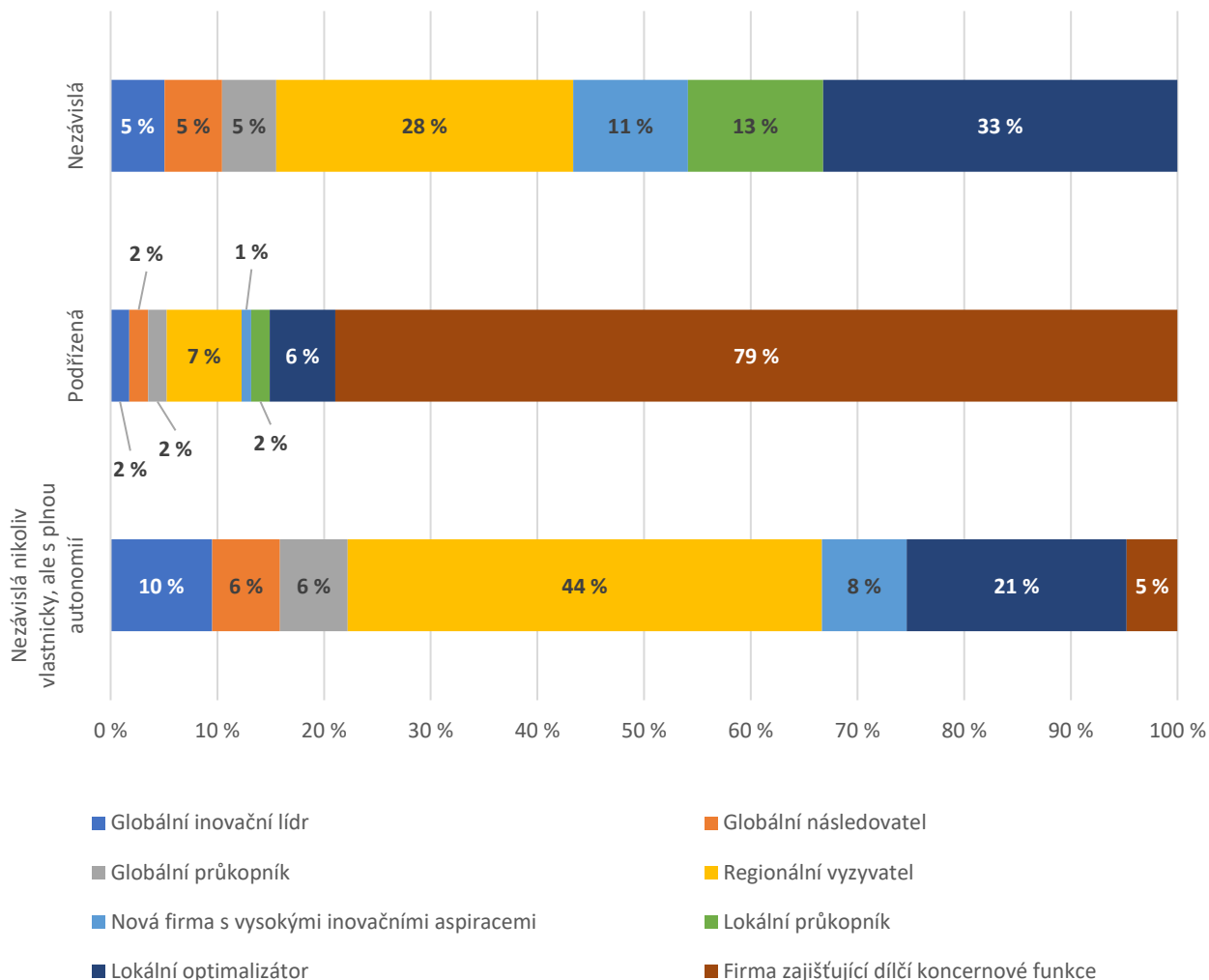
Graf 15: Technologická pozice firem dle míry závislosti, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 508 firem)

Vnitřní struktura navštívených firem z hlediska závislosti a podřízenosti dle komplexní typologie (viz Graf 16) ukazuje, že většina podřízených firem (79 %) plní pouze dílčí koncernové funkce. Pokud však vlastnický podřízené firmy disponují plnou podnikatelskou autonomií (nezávislé firmy nikoliv vlastnický, ale s plnou autonomií), tak je patrné výrazně vyšší zastoupení firem s vysokými ambicemi a globální nebo regionální působností (Globální inovační lídři, Globální následovatelé, Globální průkopníci, Regionální vyzývatele a Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi) ve srovnání s nezávislými firmami. Tato zjištění mohou poukazovat na nedostatek kapitálu pro rozvoj a expanzi nezávislých firem v tuzemském vlastnictví.

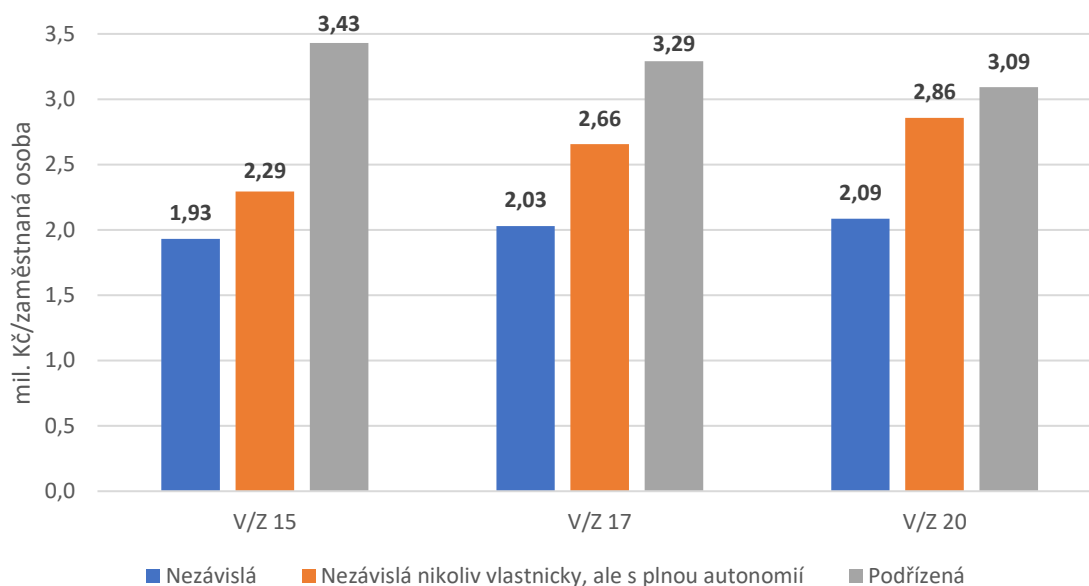
Graf 16: Komplexní typologie firem dle míry závislosti, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 493 firem)

Dynamika vývoje mediánu výkonů na jednoho zaměstnance je u nezávislých a podřízených firem odlišná (viz Graf 17). Zatímco nezávislé firmy mezi roky 2015 a 2020 nepatrně zvýšily medián výkonů na zaměstnance z 1,93 mil. Kč na 2,09 mil. Kč, u podřízených firem došlo za stejné období k mírnému poklesu. I přes tento trend stále převyšují ve výkonech podřízené firmy nezávislé o více jak 1 mil. Kč na zaměstnanou osobu. Nejdynamičtěji se zvýšil medián u firem nezávislých nikoliv vlastnický, ale s plnou autonomií, a to o 570 tis. Kč na zaměstnanou osobu. Příčiny rozdílů lze hledat v odlišných ambicích a aspiracích jednotlivých typů firem. Zatímco podřízené firmy mají často jako hlavní strategický cíl růst zisku, tak nezávislé firmy často sledují jiné cíle, jako je udržení či posílení pozice na trhu nebo zodpovědnost vůči regionu, v němž působí.

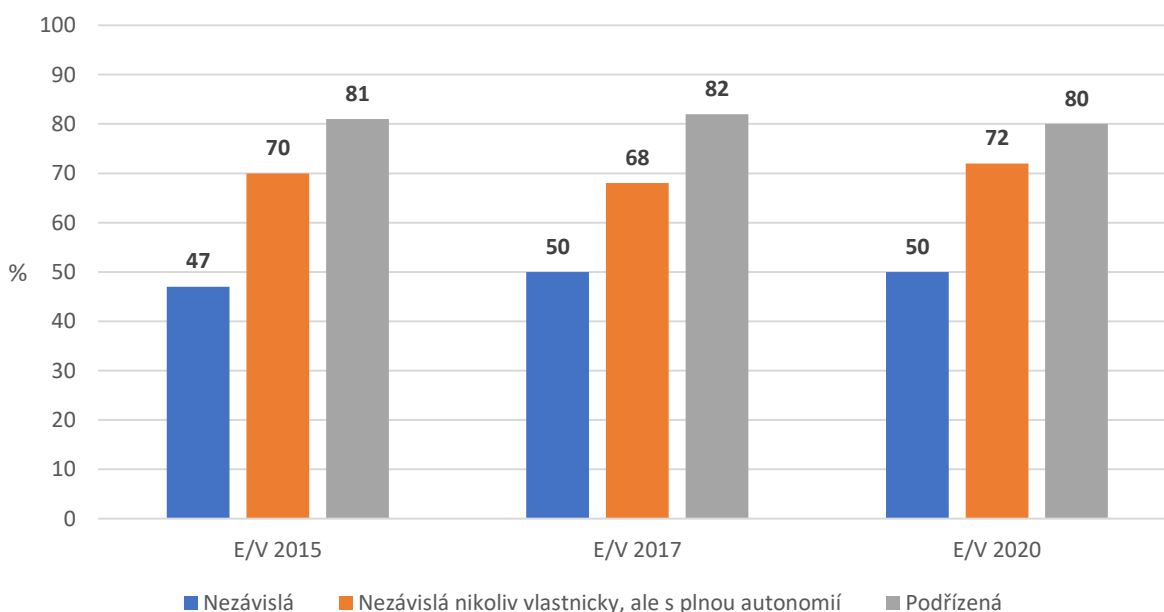
Graf 17: Medián výkonů na zaměstnance dle míry závislosti v roce 2015, 2017, 2020 (mil. Kč)



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 315 firem)

V případě mediánu podílu exportu na výkonech kolísají hodnoty u všech tří sledovaných kategorií kolem jejich výchozích hodnot sledování. Jednotlivé kategorie se však liší v jejich výši. Nejvíce exportně zaměřené jsou podřízené firmy (80 %), následované vlastnický podřízenými firmami s plnou autonomií (72 %). Nejnížší exportní výkonnost vykazují nezávislé firmy (50 %), viz Graf 18. Tyto rozdíly v exportu jsou dány strukturou firem a jejich postavením na trhu, kdy významnou část nezávislých firem tvoří lokální firmy.

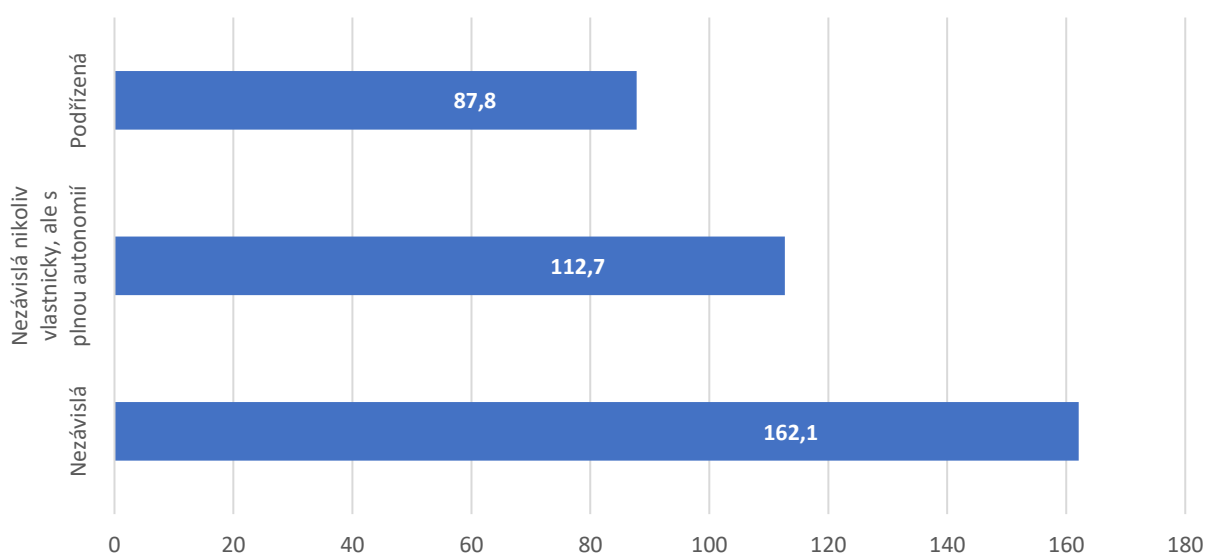
Graf 18: Medián podílu exportu na výkonech v roce 2015, 2017, 2020 (%)



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 215 firem)

Dle mediánové hodnoty podřízené firmy vydávají na VaV v přepočtu na jednoho zaměstnance téměř dvakrát méně než nezávislé firmy (Graf 19). To mimo jiné obecně dokládá i odlišné aspirace a přístupy obou typů firem. Zatímco podřízené firmy ne vždy disponují interními kapacitami pro výzkum a vývoj nebo je tato část vzhledem k ostatním aktivitám spíše minoritní, tak nezávislé firmy investují do VaV vzhledem ke své velikosti ve větší míře, což dokládá i relativně vysoký podíl průkopníků v této kategorii firem. Nicméně je potřeba zdůraznit, že se jedná o mediánovou hodnotu, a že se v mapovaném vzorku vyskytla celá řada podřízených firem, které z hlediska intenzity výdajů na VaV vůči počtu zaměstnanců mapovanému vzorku naprosto dominují. Navíc není ani tak rozhodující objem výdajů na VaV jako charakter, komplexita a technologická náročnost těchto aktivit, která je pravděpodobně vyšší právě u podřízených zahraničních firem (podrobněji v kapitole 9. Produktová analýza).

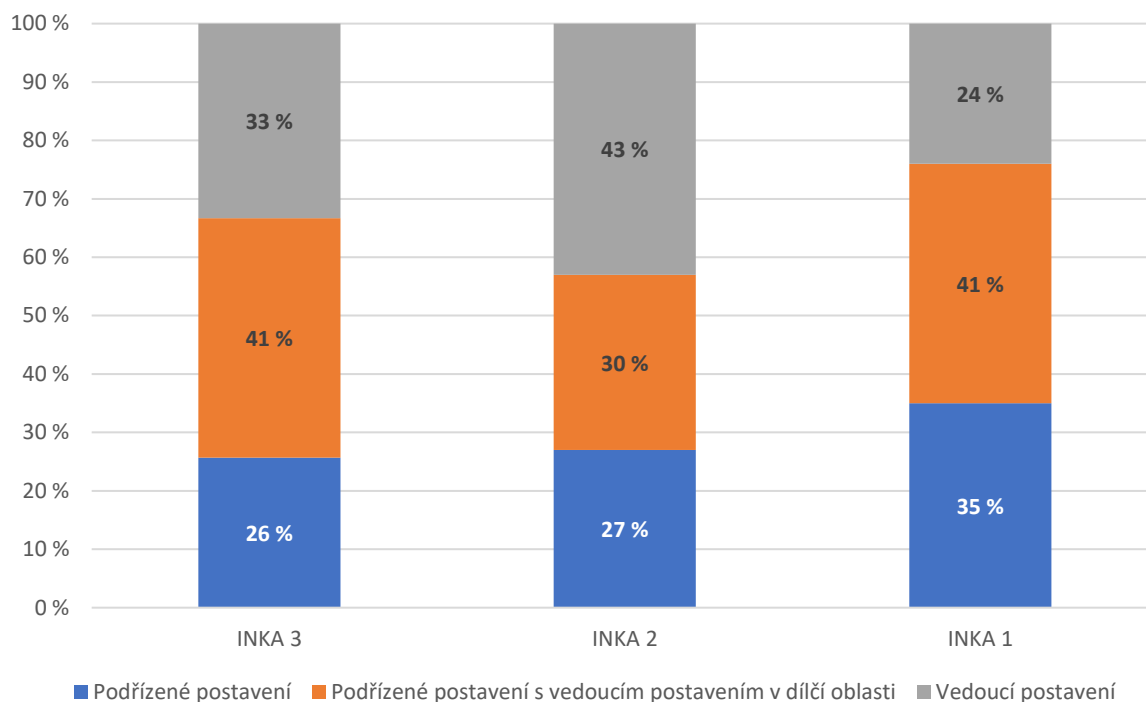
Graf 19: Medián výdajů na VaV na 1 zaměstnance dle míry závislosti, 2020 (v tis. Kč)



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3 (data získána od 336 firem)

Vnitřní koncernová hierarchie VaV aktivit podřízených firem ukazuje, že třetina z nich má vedoucí postavení v oblasti VaV, které se v rámci koncernu věnují (Graf 20). Jedná se o firmy, které zodpovídají za konkrétní část koncernového výzkumu a vývoje nebo o firmy do nichž je VaV centrum koncernu přesunuto. Hlavním důvodem je kvalita a spolehlivost české pracovní síly v kombinaci s nižšími náklady na zaměstnance v porovnání s náklady v zemi hlavního ústředí firmy. Na druhé straně je 26 % firem, které jsou plně podřízené v oblasti VaV mateřské firmě a 41 % firem, které mají vedoucí postavení pouze v dílčích oblastech VaV. Při rámcovém srovnání s předchozími mapováními INKA 1 a INKA 2 je patrné, že došlo k posílení postavení podřízených firem proti mapování INKA 1, ale zároveň k oslabení proti mapování INKA 2. Důvodem změn mohou být kromě rozdílnosti zkoumaného vzorku firem také opatření v důsledku pandemie COVID 19. Pozitivním trendem je, že se postupně snižuje podíl firem, které mají v oblasti VaV plně podřízené postavení. Hlavní změny se tak odehrávají v rámci rozložení vedoucí role ve VaV a vedoucí role v dílčí oblasti VaV.

Graf 20: Srovnání role podřízených firem v rámci koncernového rozdělení a hierarchie VaV aktivit v INKA 3 (2021-2022), INKA 2 (2017-2018) a INKA 1 (2014-2015)



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3, INKA 2 a v INKA 1

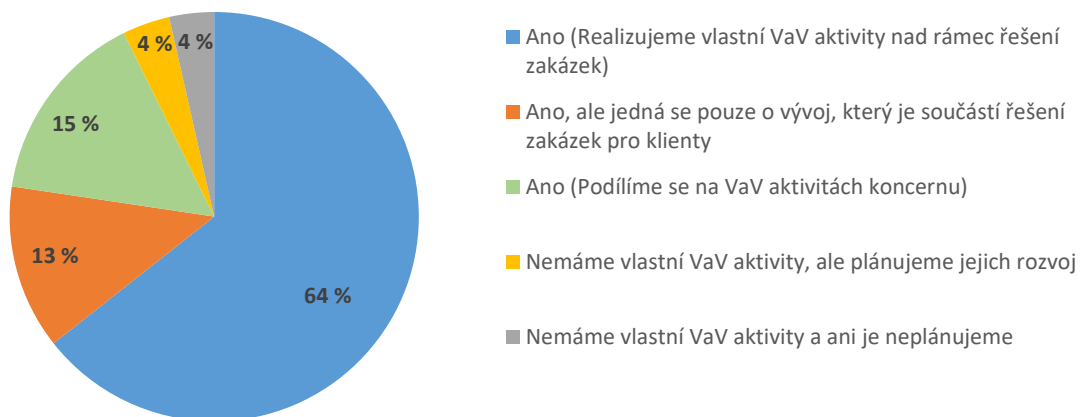
Poznámka: Porovnání výsledků sběru dat musí být bráno pouze rámcově. Není možné provést kompletní porovnání obou sběrů dat, a to z důvodu rozdílného vzorku navštívených firem co do počtu i typu.

5. Charakter VaV ve firmách, bariéry a stimuly v oblasti VaV, čerpání veřejné podpory a zpětná vazba k inovačnímu prostředí

5.1 Charakter a objem VaV ve firmách

Pro zkoumané firmy je vlastní výzkum a vývoj velmi významným prvkem jejich činnosti a současně i konkurenční výhodou. Výsledky šetření ukazují (Graf 21), že celkem 8 % dotazovaných firem nemá vlastní VaV, což je oproti předchozímu kolu šetření pokles o 6 procentních bodů. Tuto skupinu firem dominantně tvoří Lokální optimalizátoři doplnění o Firmy plnící dílčí koncernové funkce. Celkem 15 % firem se podílí na VaV aktivitách koncernu, zatímco zbylých 77 % vykazuje vlastní VaV (většinou kontinuálního charakteru nad rámec zakázek).

Graf 21: Dělení firem dle charakteru VaV aktivit, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

V rámci mapovaného vzorku bylo na VaV aktivity vynaloženo celkem 28,5 mld. Kč (z toho 26,2 mld. Kč tvoří firemní výdaje a 2,3 mld. Kč veřejná podpora), což představuje přibližně 41 % celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru v roce 2020 (vztaženo k údajům ČSÚ⁸ za rok 2020). Zároveň v těchto firmách bylo alokováno v rámci firemního VaV necelých 20 000 zaměstnanců. Primární data získaná z terénního šetření jednoznačně potvrzují závěry z makroekonomických analýz, že velké podniky disponují jednoznačně nejrozsáhlejšími kapacitami VaV a lze je tak považovat za hlavní hybatele změn na poli VaV (Tabulka 4). Konkrétně je řeč především o velkých podnicích pod zahraniční kontrolou, na které připadají téměř tři čtvrtiny z celkového počtu zjištěných výdajů na VaV.

Data v Tabulce 4 obecně naznačují výraznou asymetrii v rámci objemu vstupů do VaV aktivit (finance a počet zaměstnaných) napříč vzorkem navštívených firem, což názorně potvrzuje Graf 22. Největší dvě firmy se jak z hlediska výdajů, tak z hlediska počtu VaV zaměstnanců podílí téměř z poloviny na absolutních hodnotách zjištěných za celý vzorek firem, které výši těchto vstupních zdrojů do VaV aktivit uvedly. Největších 10 firem se pak v rámci obou veličin podílí na celku zhruba ze 2/3.

⁸ ČSÚ (2022): Výzkum a vývoj. Ukazatele výzkumu a vývoje za podnikatelský sektor České republiky v letech 2005–2021. Dostupné zde: https://www.czso.cz/csu/czso/statistika_vyzkumu_a_vyvoje.

Tabulka 4: Výdaje na VaV dle velikostní kategorie podniků, 2020

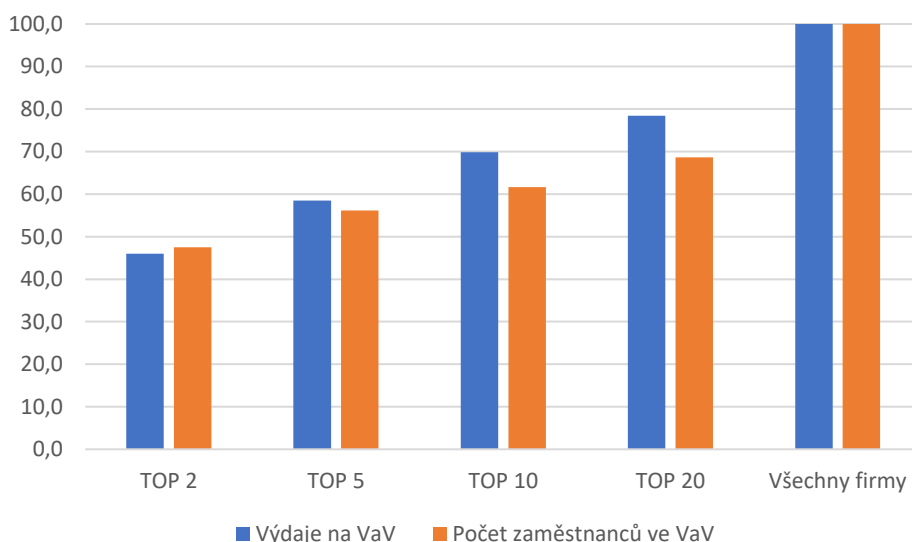
	Počet / podíl	Hodnota zjištěných výdajů na VaV (mld. Kč) / podíl na celkové hodnotě	Medián výdajů na VaV (mil. Kč)
Malé podniky	215 / 42 %	1 / 3,5 %	3
Střední podniky	168 / 33 %	3,1 / 10,8 %	10
Velké podniky	129 / 25 %	24,4 / 85,7 %	38
Celkem	512 / 100 %	28,5 / 100,0 %	8

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Z Grafu 22 je patrné, že s přibývajícím počtem firem je koncentrace VaV pracovníků nižší, než je tomu u výdajů na VaV. Tato asymetrie v rámci vzorku mapovaných firem je mnohem výraznější než nad kompletními makrodaty v rámci makroekonomických a mikroekonomických analýz. To může svědčit o nižším zastoupení „středního“ segmentu firem z hlediska objemu výdajů na VaV v rámci mapovaného vzorku.

Tato zjištěná výrazná asymetrie platí i při rozdělení absolutních hodnot sledovaných veličin dle kategorií komplexní typologie. Z celkového objemu zjištěných výdajů na VaV jich 72 % připadá na Firmy zajišťující dílčí koncernové funkce, které jsou v drtivé většině případů pod zahraniční kontrolou. U VaV pracovníků se pak na celku podílí 63 %. Není tak překvapením, že TOP firmy z Grafu 22 jsou až na výjimky právě pobočky koncernů pod zahraniční kontrolou. Je ovšem třeba zdůraznit, že firmami uvedené výdaje na VaV a alokace VaV pracovníků se podstatně liší z hlediska toho, na co jsou využity. Absolutní částky tedy nejsou vhodnými vodítky pro porovnávání rozsahu či dokonce náročnosti samotného výzkumu a vývoje realizovaného jednotlivými firmami.

Graf 22: Podíl TOP firem na celkových hodnotách v rámci mapování INKA 3 (%), 2020



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Z 512 firem v šetření výdaje na VaV uvedlo 397 firem (z toho 357 nenulovou hodnotu), počet zaměstnanců ve VaV pak uvedlo 437 firem (z toho 401 nenulovou hodnotu).

Navíc i v rámci kategorie Firem zajišťujících dílčí koncernové funkce je oproti ostatním kategoriím patrná extrémní variabilita v rámci sledovaných hodnot (Tabulka 5). Je to dáno právě tím, že zde figuruje několik firem s vysokými objemy investovaných vstupů do VaV, naproti tomu do této kategorie spadá velký počet firem, které do VaV investují velmi málo či vůbec. To vypovídá o vysoké vnitřní odlišnosti tohoto typu firem, který pramení primárně od záměrů kontrolujícího subjektu, respektive nadřazené části koncernu. Lze tedy konstatovat, že se v české ekonomice nacházejí jak znalostně intenzivní pobočky zahraničních firem orientované primárně či z velké části na VaV aktivity, tak i pobočky zahraničních firem, které jsou čistě produkčního charakteru.

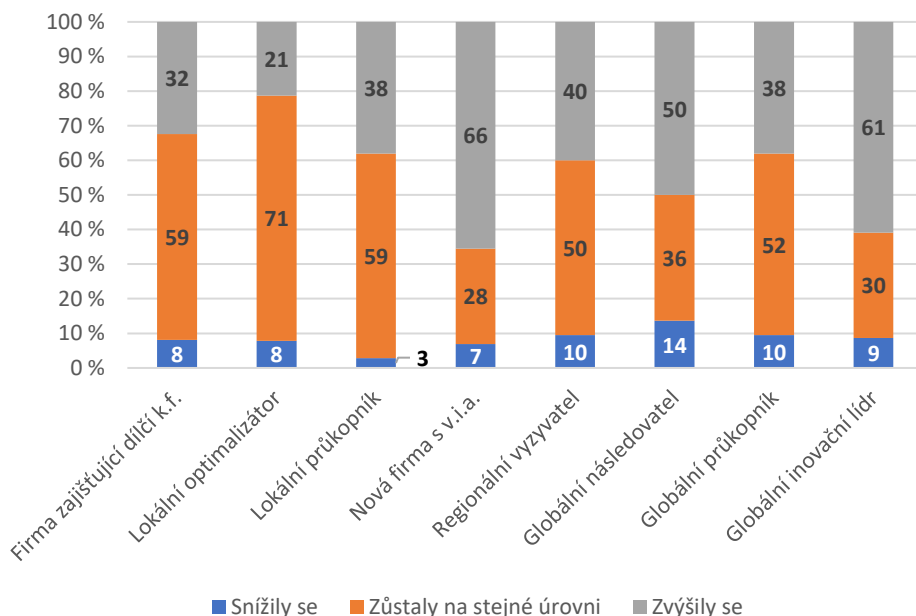
Tabulka 5: Základní statistické shrnutí výdajů na VaV a počtu zaměstnanců ve VaV dle komplexní typologie, 2020

	Výdaje na VaV - průměr (mil. Kč)	Výdaje na VaV - medián (mil. Kč)	Výdaje na VaV - výběrová směrodatná odchylka
Globální inovační lídr	60	30	74
Firma zajišťující dílčí k. f.	314	24	1304
Globální následovatel	25	15	25
Globální průkopník	39	15	58
Regionální vyzývateľ	29	10	71
Lokální průkopník	19	5	53
Nová firma s v. i. a.	7	2	11
Lokální optimalizátor	16	2	106
	Počet zaměstnanců VaV - průměr	Počet zaměstnanců VaV - medián	Počet zaměstnanců VaV - výběrová směrodatná odchylka
Globální inovační lídr	67	32	70
Firma zajišťující dílčí k. f.	155	15	941
Globální následovatel	23	15	20
Globální průkopník	36	13	54
Regionální vyzývateľ	30	12	46
Lokální průkopník	12	5	17
Nová firma s v. i. a.	5	4	6
Lokální optimalizátor	7	2	18

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Pokud se podíváme na výdaje na VaV z dynamického pohledu (vývoj za poslední tři roky), tak ve více jak u poloviny firem, které tyto informace poskytly, objem vydávaných financí na tyto aktivity zůstal na stejné úrovni. U 38 % firem se výdaje na VaV za poslední tři roky zvýšily a 9 % firem naopak zaznamenalo pokles. Při pohledu na jednotlivé kategorie firem dle komplexní typologie je patrné (Graf 23), že k navýšování došlo především u Nových firem s vysokými inovačními aspiracemi a u Globálních inovačních lídrů. Naopak v rámci kategorie Lokálních optimalizátorů 80 % firem stagnovalo či došlo k poklesu výdajů na VaV.

Graf 23: Změna výdajů na VaV dle komplexní typologie (%), 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Data získána za 401 z 512 firem.

Výše uvedené analýzy pracují s celkovými objemy financí, které firmy investují do svých VaV aktivit, což zahrnuje jak firemní interní finance, tak ale také externí zdroje (veřejné financování, financování od zahraniční části koncernu atd.). Jak ukazují zjištění z makroekonomických analýz, tuzemský podnikatelský sektor si ze svého hradí nejmenší část investovaných prostředků do VaV ze všech sledovaných zemí (zhruba 60 %). V rámci sběru primárních dat byly pro potřeby analýz rozlišovány pouze firemní zdroje (bez ohledu na původ) a veřejné zdroje.

Tabulka 6: Rozložení podpory aplikovaného výzkumu ve firmách v rámci INKA 3

Velikostní kategorie podniku / vlastnictví	Absolutní hodnota podpory (mil. Kč)			
	České	Smišené	Zahraniční	Celkem
Malý podnik	239	16	6	260
Střední podnik	753	20	50	823
Velký podnik	306	549	331	1 185
Celkem	1 298	584	386	2 268
Velikostní kategorie podniku / vlastnictví	Podíl veřejné podpory na celkových výdajích na VaV (%)			
	České	Smišené	Zahraniční	Celkem
Malý podnik	28	20	9	26
Střední podnik	33	19	7	27
Velký podnik	12	50	2	5
Celkem	22	45	2	8

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

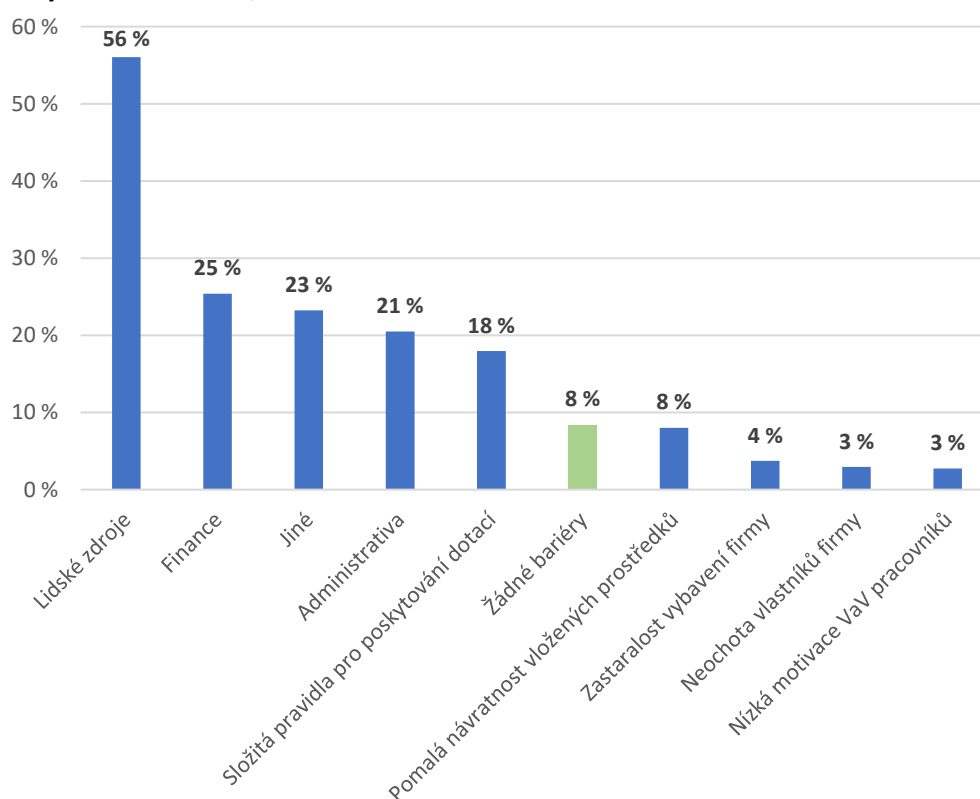
Poznámka: Data dostupná za 357 firem.

Tabulka 6 ukazuje, jak je rozmístěna veřejná podpora dle velikostní kategorie a typu vlastnictví, a to jak v absolutní hodnotě, tak jako podíl na celkových výdajích na VaV v rámci sledovaných kategorií. Z toho je patrné, že ačkoliv nejvyšší objem podpory směřuje do velkých podniků, tak objem této podpory vzhledem k interním výdajům na VaV v rámci této kategorie firem je velmi nízký oproti malým a středním podnikům. Právě u malých a středních podniků v českém vlastnictví se veřejné zdroje podílí jednou čtvrtinou na celkových výdajích na VaV, což svědčí o určité závislosti na veřejném financování a aktuální potřebě stimulovat právě tento segment firem.

5.2 Bariéry a stimuly v oblasti VaV z pohledu oslovených firem

Zjišťování problémů a bariér s rozvojem vlastního VaV jsou jedním z klíčových prvků tohoto šetření. Z Grafu 24 lze vyčíst, že jedna odpověď napříč osloveným vzorkem firem dominuje. Více jak polovina firem totiž uvedla, že je v rámci jejich VaV aktivit omezuje nedostatek kvalitních lidských zdrojů, tedy že nedisponují dostatečným počtem odborníků k naplnění jejich VaV potenciálu. Čtvrtina firem uvedla, že je brzdí nedostatek financí, které mohou na VaV aktivity alokovat. Pro nemalou část firem tyto aktivity představují administrativní zátěž (vykazování, složité daňové odpočty atd.). Pod kategorií „Jiné“ se skrývá celá řada méně zmiňovaných bariér – především tržní či technologická specifika v souvislosti s rychlostí změn, problémy vyplývající z novodobých krizí (pandemie, válečný konflikt na Ukrajině), nevhodně koncipovaná podpora aplikovaného výzkumu a inovací nebo nedostatek času na VaV aktivity.

Graf 24: Bariéry VaV ve firmách, 2021-2022



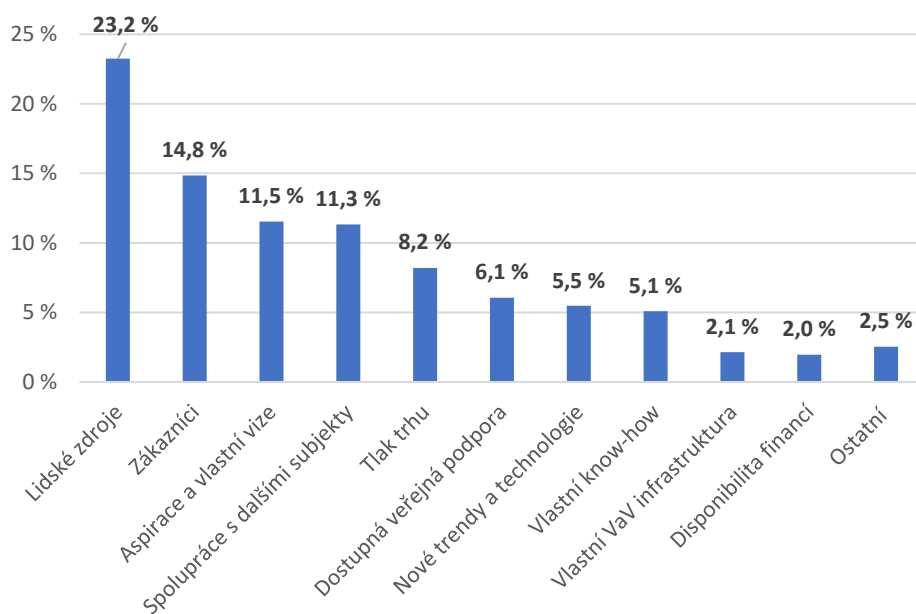
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Firmy měly možnost uvést více možností, oslovených 512 firem uvedlo celkem 865 bariér pro VaV aktivity.

Struktura bariér napříč kategoriemi komplexní typologie je až na výjimky velmi podobná struktuře za celý oslovený vzorek firem. V rámci všech kategorií se firmy nejčastěji potýkají s nedostatečně dostupnými lidskými zdroji s výjimkou Nových firem s vysokými nováčnickými aspiracemi, pro které je nejčastější omezení nedostatek financí. Tento typ firem se rovněž oproti ostatním kategoriím více potýká s pomalou návratností vložených prostředků. Nadprůměrně vysoký podíl firem, které nevidí v oblasti vlastního VaV žádné bariéry, spadají do kategorií Globálních inovačních lídrů a Firem zajišťujících dílčí koncernové funkce.

Důležitost lidských zdrojů pro inovační procesy ve firmách dokládá i Graf 25. Téměř čtvrtina všech oslovených respondentů uvedla, že lidské zdroje jsou hnacím motorem a posilujícím faktorem inovačních aktivit ve firmách. Respondenti v rámci této odpovědi vyzdvihovali důležitost především stabilních kolektivů pracovníků, přítomnost odborníků s dostatečnou motivací a cíli tvořit nové věci a v neposlední řadě také podporu a osvědčenost ze strany vedení firmy. Dalšími významnými stimuly pro inovační aktivity jsou poptávka ze strany zákazníků, firemní aspirace, strategie a vize a v neposlední řadě také spolupráce s dalšími subjekty.

Graf 25: Co posiluje inovační aktivity ve firmách, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Firmy měly možnost uvést více možností - 428 firem, které se vyjádřily, uvedly 473 podnětů.

5.3 Čerpání veřejné podpory a zpětná vazba k poskytovatelům

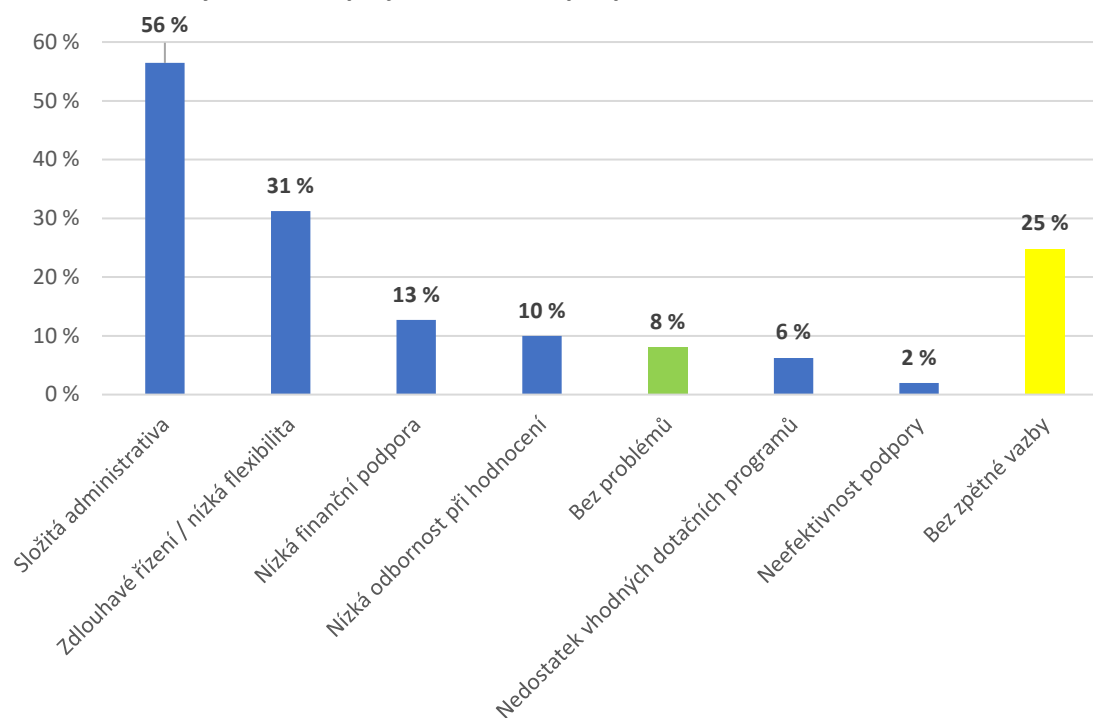
Účelem veřejné podpory aplikovaného výzkumu je primárně zvýšit konkurenceschopnost firmy na trhu. Z 512 firem zahrnutých do šetření jich téměř polovina má nedávnou zkušenost s realizací projektu s veřejnou podporou (dle IS VaVal – projekty se začátkem od roku 2015 a později). V rámci těchto projektů, které odstartovaly od roku 2015 či později bylo 255 firmami zahrnutých do tohoto šetření nárokováno přes 80 mld. Kč. Nejen z tohoto důvodu bylo nedílnou součástí strukturovaných rozhovorů taktéž zjišťování zpětné vazby k poskytování podpory aplikovaného výzkumu

od aktérů veřejné sféry. Odhalení slabých míst v poskytování podpory může celý tento proces zefektivnit, ať už z pohledu přímějšího zacílení podpory, tak z hlediska dostupnosti a uživatelské přívětivosti pro potenciální příjemce.

5.3.1 Problémy při realizaci projektů se státní podporou

Od dotazovaných firem byly v prvním kroku zjišťovány hlavní problémy při realizaci projektů s veřejnou podporou. Z celého vzorku se 113 firem (22 %) k této problematice nevyjádřilo, jelikož nemají zkušenosti či nemají z různých důvodů zájem čerpat veřejné prostředky. Malá část vzorku (14 firem) se specificky nevyjádřila, i když podporu čerpá. Ze zbylých 385 firem jich 41 uvedlo, že žádné problémy při realizaci projektu se státní podporou neshledávají (Graf 26). Pro ostatní firmy nadále zůstává hlavním problémem administrativní náročnost, což uvedla více jak polovina firem z celého osloveného vzorku. 20 firem explicitně uvedlo, že na administraci projektů se státní podporou využívají služby externích agentur.

Graf 26: Problémy s realizací projektů se státní podporou, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Firmy měly možnost uvést více možností.

Druhý nejčastěji zmiňovaný problém taktéž souvisí s vysokou mírou formalismu. Firmy zde spatřují největší problém v tom, že průběh VaV aktivit a jejich výsledky nelze vždy dopředu predikovat. Respondentům zde chybí manévrovací prostor a možnost flexibilní reakce na nepředpokládané události v průběhu řešení projektu, což jim aktuálně z jejich pohledu nastavený systém změn v projektech nenabízí. Dále pak především v progresivnějších segmentech je obecná doba soutěžní lhůty společně s dobou řešení projektu příliš dlouhá na to, aby na začátku inovativní projekt byl po jeho dokončení stále aktuální.

Velké firmy či firmy spadajících do struktur větších koncernů (či státního aparátu) vidí problém v nedostatku vhodných programů pro tento typ firem. Tento problém byl zmiňován taktéž řadou mladých firem, jelikož v klasických programech často nespĺňují finanční kritéria a tyto subjekty jsou tak vyhodnoceny jako nezpůsobilé pro obdržení podpory. A to i navzdory tomu, že tyto firmy často působí v progresivních segmentech a jejich vývojové projekty mají vysoký tržní potenciál.

Z hlediska komplexní typologie je struktura uvedených problémů až na výjimky velmi podobná napříč všemi kategoriemi se strukturou za celý vzorek (Graf 26). Za zmínku stojí vyšší výskyt nespokojenosti s procesem hodnocení projektů u Globálních průkopníků, kteří si více než ostatní kategorie firem stěžovali na nedostatečné ocenění a ohodnocení vysoce inovativních (průkopnických) projektů a naráželi tak na většinově konzervativní přístup hodnotitelů. Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi se více než ostatní typy firem potýkají právě s nedostatkem vhodně koncipovaných podpůrných programů, jak je zmíněno výše.

5.3.2 Překážky odrazující firmy od realizace projektů se státní podporou

Jak již bylo uvedeno v úvodu této podkapitoly, polovina z celého vzorku oslovených firem (257) v nedávné době (od roku 2015 a dále) neřešila VaV projekt se státní podporou. Nicméně i přesto se 141 firem vyjádřilo k této problematice překážek v rámci veřejné podpory. Jedná se o firmy, které mají zkušenosti s těmito projekty z minulosti či jakoukoliv další zkušenost se státní správou. U těchto firem lze předpokládat, že zmíněné problémy či negativní zkušenosti z minulosti představují skutečnou bariéru pro čerpání veřejné podpory oproti firmám, které i přes zmíněné nedostatky veřejné prostředky čerpají. V rámci sběru dat byla mimo číselníkově kategorizovaných problémů sebrána celá řada kritických poznámek k podmínkám podpory aplikovaného výzkumu a inovací ze strany státu. Mezi nejčastěji zmiňované patří:

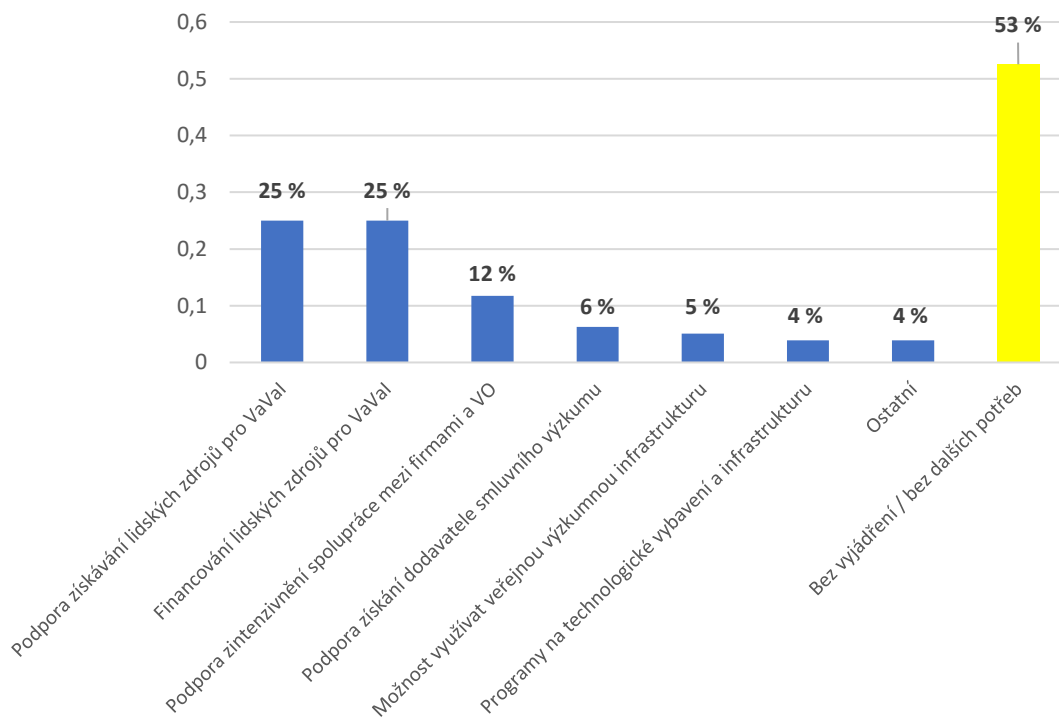
- odlišná míra podpory napříč subjekty (téměř 100% financování veřejných subjektů participujících na projektech na úkor podpory firem);
- celková nedůvěra ve státní aparát a nekompetentnost pracovníků veřejné správy;
- nastavení problematiky duševního vlastnictví v projektech (firmy si radši zainvestují vývoj sami, aby se pak nemusely dělit o práva a zisky);
- hrozba pokut a soudních sporů (i třeba jen v případě formálních chyb);
- podpora nepokrývá v určitých oborech mnohdy nejdražší položku zavedení výsledků do praxe – certifikace, technické zkoušky, klinické zkoušky atd.

Napříč celým vzorkem firem bylo rovněž zjišťováno, jaký typ či složky podpory firmy postrádají v aktuálně dostupných výzvách nebo programech, respektive co by firmy potřebovaly, ale není to k dispozici. Zde téměř polovina firem (47 %) uvedla jednu či více oblastí, u kterých by podporu uvítaly, avšak dle nich aktuálně není k dispozici nebo není dobře dostupná (Graf 27). Jak je dále patrné z Grafu 27, firmy nejvíce postrádají podporu v oblasti, která je dle předchozích zjištění v této kapitole nejvíce tíží – tedy v oblasti lidských zdrojů. Konkrétně se pak jedná o získávání specializované pracovní síly a její financování.

Do kategorie „ostatní“ byly zařazeny všechny další sebrané postřehy, které se napříč vzorkem objevily minimálně ve dvou případech. Zde se jedná například o business podporu a poradenství, financování

certifikací, odlišné modely financování veřejné podpory (včetně inovačních voucherů, financování formou bezúročných půjček, záloh či zpětného profinancování v případě splnění určitých podmínek), financování účastí na veletrzích či konzultační podpora pro výběr vhodných nástrojů veřejné podpory.

Graf 27: Chybějící možnosti podpory dle respondentů, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Firmy měly možnost uvést více možností.

Oproti průměru nejvíce nějaká možnost podpory chybí Novým firmám s vysokými inovačními aspiracemi, z této kategorie se k problematice vyjádřily téměř dvě třetiny firem. Globální inovační lídři se oproti ostatním kategoriím vymykají tím, že u nich dominuje poptávka po podpoře lidských zdrojů - jak na jejich získávání, ale především pak na jejich financování. Naopak Globální průkopníci pravděpodobně z důvodu nedostatečných interních kapacit více než jiné firmy poptávají podporu na externí smluvní výzkum a možnost využívání veřejné výzkumné infrastruktury.

5.3.3 Celková zpětná vazba k nastavenému podnikatelskému a inovačnímu prostředí a poskytovatelům podpory

Ze všech 512 respondentů se jich 83 (16,2 %) v rámci rozhovorů explicitně negativně vyjádřilo či formulovalo konkrétní nedostatek či výtka k nastavenému prostředí podpory aplikovaného výzkumu a inovací v Česku. Tato zpětná vazba tak přímo nabízí podněty pro zlepšení podpůrného prostředí očima firemního sektoru. Sesbírané podněty lze rozřadit do dvou skupin (viz Tabulka 7):

- systémové nedostatky, které firmy brzdí v jejich podnikání a tvorbě inovací;
- nedostatky v koncepci podpory aplikovaného výzkumu, které snižují efektivitu vynaložených veřejných zdrojů.

V rámci systémových nedostatků byla nejčastěji zmiňovaným problémem rigidní legislativa. Ta dle respondentů nereflexuje trendy (např. v oblasti politiky práce), technologický rozvoj (nové materiály a jejich používání) a v některých případech je značně omezující a neefektivní (systém veřejných zakázek, zákon 130/2002 Sb.). Dále respondentům chybí stabilní politické prostředí s kontinuálním směřováním a stanovenými prioritami, což zeslabuje jejich celkovou důvěru ve státní aparát. Zmíněna byla taktéž neprůtočnost dat státní správou, což má za následek, že firmy jsou zatíženy masivní administrativou a různými typy šetření právě pro účely státní správy.

Mezi hlavní nedostatky nastaveného systému podpory aplikovaného výzkumu a inovací dle respondentů patří:

- chybějící koncepční podpora excelentních a disruptivních inovací, jako například podpora spolupráce příbuzných oborů, otevřené výzvy pro excelentní nápady či fast-tracky pro dynamicky se rozvíjející odvětví;
- nevhodně nastavený systém z hlediska způsobu financování, nabídky a podmínek dotačních titulů;
- chybějící důraz na fázi implementace a komerční uplatnění výsledků projektů v praxi;
- nekontinuita a nekompetentnost v rozhodování o inovačních prioritách od politické reprezentace, ředí se zdroje, snižuje se tak efektivita vynaložených prostředků.

Tabulka 7: Zpětná vazba k nastavenému prostředí VaVal, 2021-2022

Oblast/ konkrétní nedostatky	četnost zmínění
Systémové nedostatky	36
Rigidní a bobtnající legislativa, ve které se špatně orientuje	13
Nestabilní politické prostředí a celková nedůvěra ve státní aparát a kompetence jeho pracovníků	11
Podpora a dotace křiví trh a přirozený systém cenotvorby	7
Neprůtočnost dat státní správou	4
Specifická měna brání v expanzi do zahraničí	1
Nedostatky v koncepci podpory aplikovaného výzkumu a inovací	52
Chybí koncepční podpora disruptivních inovací a technologií	16
Nevhodně nastavený systém VaV	13
Chybí důraz na komerční uplatnění výsledků projektu	9
Nekontinuita a nekompetentnost v rozhodování o inovačních prioritách	6
Roztříštěný systém VaVal, nekompatibilní práce poskytovatelů podpory	4
Absence možností růstového financování pro progresivní start-upy	4

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: 83 firem uvedlo celkem 88 nedostatků.

Celkem 57 firem v rámci strukturovaných rozhovorů vyjádřilo explicitně zkušenost (pozitivní/negativní) s poskytovateli podpory aplikovaného výzkumu a to na různých úrovních. Zaznamenáno bylo celkem 79 případů adresné zpětné vazby, jelikož některé firmy se na základě svých zkušeností vyjádřily k poskytovatelům na více úrovních. Jak napovídá Tabulka 8, nejvíce firem má zkušenosti s národními poskytovateli. Jak u TA ČR, tak u ostatních národních poskytovatelů většina negativních ohlasů koresponduje s nejčastějšími důvody, které firmy uváděly obecně jako problémy s realizací projektů se státní podporou (viz Graf 26). Nicméně o něco lépe vychází TA ČR (se spíše pozitivními ohlasy) oproti ostatním národním poskytovatelům, kde jsou zkušenosti převážně negativní. U TA ČR byla oproti

ostatním národním poskytovatelům vyzdvížena nižší administrativní složitost a formální náročnost. Naopak více si zde respondenti stěžovali na nastavení podmínek v rámci projektů (rozdělení vlastnických práv k výsledkům, nízký důraz na implementaci a komercializaci výstupů). Jak u TA ČR, tak ostatních národních poskytovatelů bylo popsáno několik případů s problematickým průběhem hodnotícího procesu.

Kladné zpětné vazbě se těší nástroje EU k podpoře aplikovaného výzkumu a inovací (programy Horizont či Eureka Eurostars). Zde respondenti oceňují důraz na věcnou stránku projektů (excellence, implementace do praxe) na úkor formalismu a administrativní zátěže, což se zdá být jako jeden z hlavních diferenciačních znaků od národních nástrojů podpory. Nicméně platí, že míra zapojení do Evropských programů je napříč českými podniky nízká a do budoucna by bylo jistě pozitivním ukazatelem, pokud by se českým firmám dařilo více zapojovat do těchto projektů. Pozitivní zpětné vazbě se těší také krajsí poskytovatelé. Zde zkušenost zatím není příliš častá, jelikož v řadě krajů se tyto aktivity teprve rozjíždějí, nicméně právě i šetření INKA napomáhá k šíření povědomí o těchto aktivitách mezi respondenty díky zapojení krajských organizací do mapování.

Tabulka 8: Zpětná vazba k poskytovatelům podpory aplikovaného výzkumu a inovací, 2021-2022

Poskytovatel	Zpětná vazba		
	Pozitivní	Negativní	Celkem
TA ČR	19	14	33
Ostatní národní	10	19	29
Evropský/mezinárodní	9	2	11
Krajský	5	1	6
Celkem	43	36	79

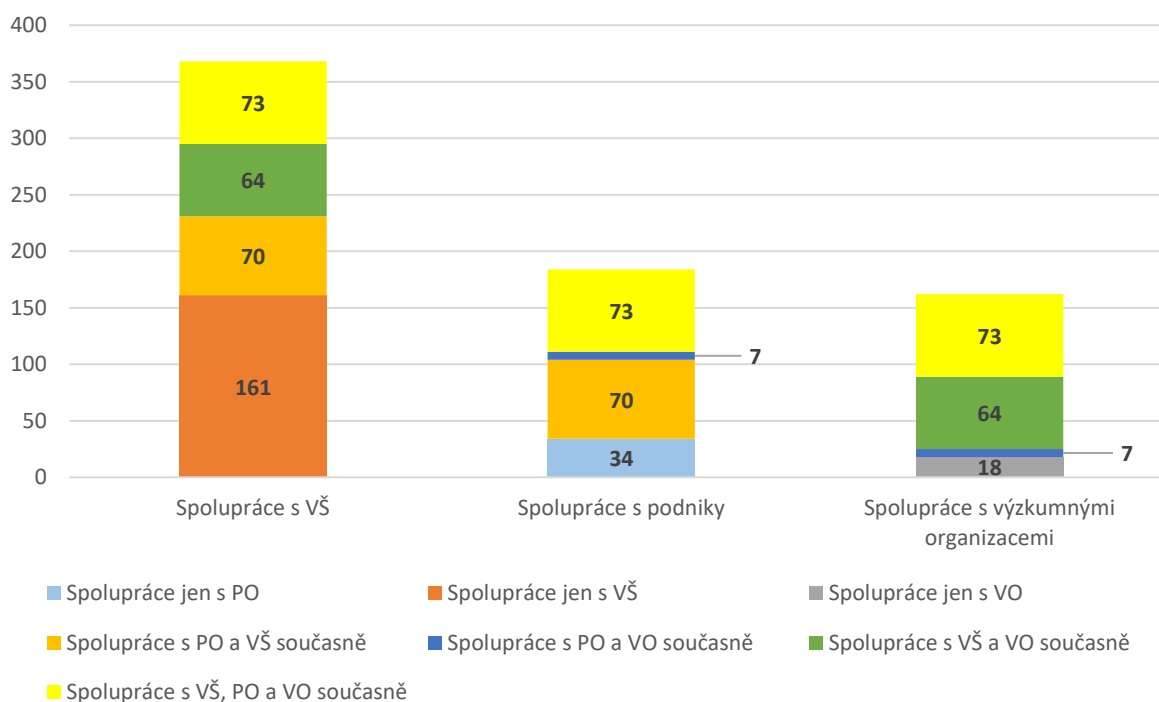
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Mezi ostatní národní poskytovatele podpory jsou zařazeny veškeré resorty, které tento typ podpory poskytují (např. MPO, MŠMT atd.). V rámci Evropských poskytovatelů byly typicky zmiňovány unijní nástroje Horizont a Eureka.

6. Externí spolupráce na aplikovaném výzkumu a inovacích

Externí spolupráce je velmi důležitou součástí inovačních procesů firem, a proto je součástí hodnocení inovačního potenciálu. V rámci šetření INKA 3 byla sledována četnost, úroveň a nedostatky ve spolupráci mezi podniky a jejich partnery na aplikovaném výzkumu a inovacích. Z navštívených 512 firem většina (427, 83,4 %) uvedla, že na VaV aktivitách spolupracuje s další externí organizací (vysoká škola – VŠ, výzkumná organizace vyjma VŠ – VO, podnik – PO), z toho 214 firem (42 % z celého vzorku respondentů) spolupracuje na VaV s dvěma a více typy externích organizací. Oproti INKA 2 se jedná o poměrně vysoký nárůst četnosti spolupráce s externími organizacemi, kdy v předešlém mapování pouze 23 % firem uvedlo nějakou formu spolupráce na VaV aktivitách. V celkovém úhrnu navštívené firmy nejčastěji spolupracují s vysokými školami (viz Graf 28). Toto zjištění a posun oproti INKA 2 v kombinaci se zjištěními z makroekonomických analýz (kdy pouze 10 % podniků v ekonomice disponuje externími VaV kapacitami) může svědčit o dobře zacíleném vzorku firem v rámci mapování, případně o rozšířené existenci fenoménu „neformální“ spolupráce na těchto aktivitách.

Graf 28: Počet firem spolupracujících na VaV dle typu partnera, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Nejnižší četnost externí spolupráce na VaV aktivitách je pozorována u kategorie Lokálních optimalizátorů, což je ale jednoduše dáno tím, že ne všechny firmy v rámci této kategorie VaV aktivity realizují. Z hlediska úrovně převažuje spolupráce na tuzemské, tedy regionální a národní úrovni (především u spolupráce s VŠ a VO, viz Tabulka 9). U spolupráce s podniky je častější rovněž spolupráce na zahraniční úrovni. To zahrnuje především spolupráci se subjekty v rámci koncernu, spolupráci na VaV s dodavateli či odběrateli/zákazníky či partnerství v mezinárodních projektech (např. HORIZONT). Většinou se tedy jedná o evropské partnerské firmy, nejčastěji z nejbližšího okolí (Německo, Rakousko, Francie). Zahraniční spolupráce s VO představuje často nějakou formu

partnerství s různými instituty Fraunhoferovo společnosti. Data rovněž naznačují, že firmy s vyššími inovačními aspiracemi a zahraniční působností spolupracují se zahraničními subjekty častěji než ostatní typy firem.

Tabulka 9: Úroveň spolupráce na VaV dle typu externí organizace (%), 2021-2022

Úroveň spolupráce (%)	s PO	s VŠ	s VO
na regionální úrovni	15,8	25,5	14,8
na národní úrovni	42,4	61,1	61,1
na zahraniční úrovni	31,5	8,4	14,2
neuveдено	10,3	4,9	9,9
celkem	100,0	100,0	100,0

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Samostatným tématem je zpětná vazba navštívených firem ke spolupráci na VaV s externími subjekty, v tomto případě především s vysokými školami či výzkumnými organizacemi, jelikož toto je jedna z oblastí, do které stát za účelem posílení vazeb intervnuje veřejnými prostředky. Z mapovaného vzorku 22 respondentů (napříč spektrem – od Lokálních optimalizátorů po Globální inovační lídry) explicitně vyjádřilo svoji zkušenost se spoluprací na VaV aktivitách s jinou organizací, z toho 21 kriticky:

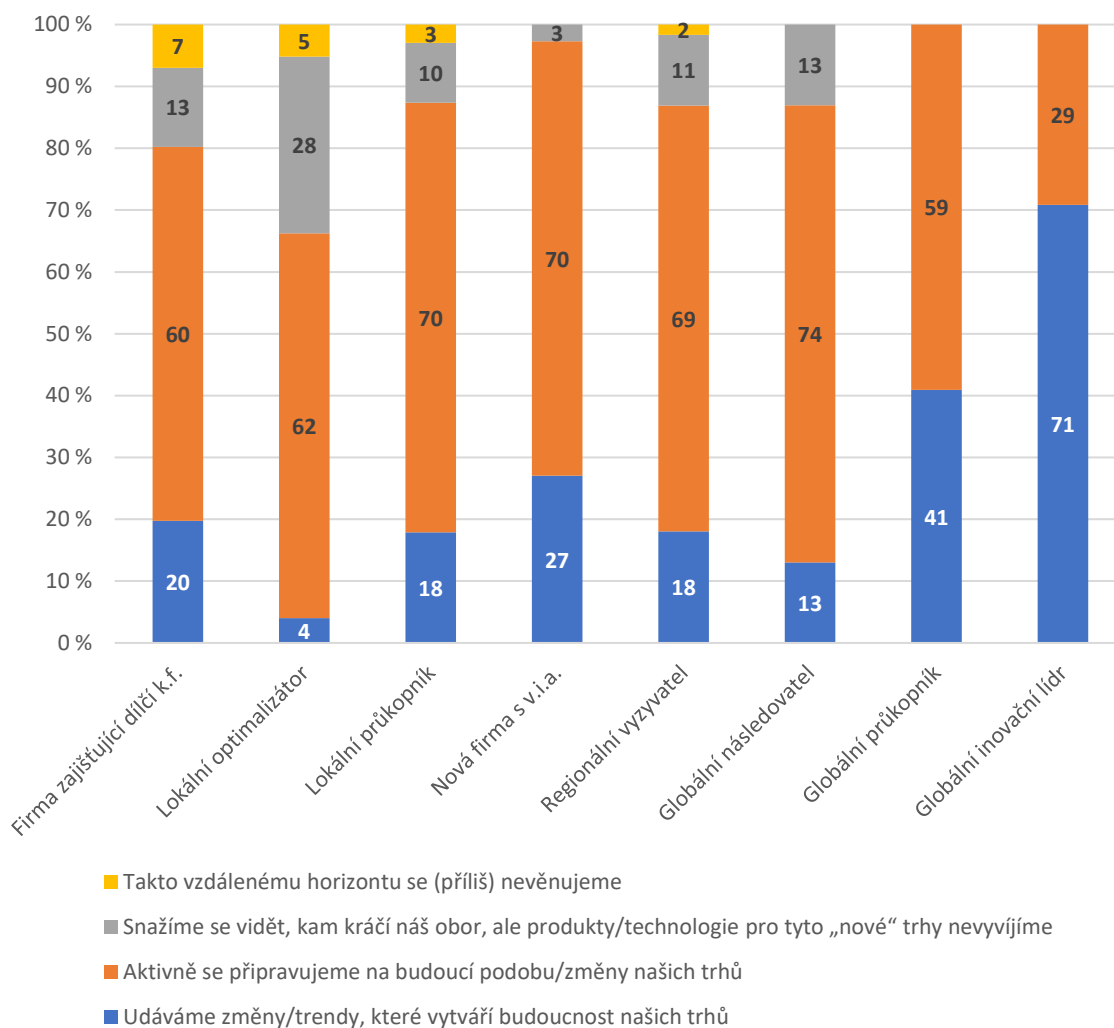
- v osmi případech si respondenti stěžovali na odlišné pojetí času mezi podniky a vysokou školou a na to navazující odlišné motivace. Respondenti vnímají, že školy preferují dlouhodobé projekty s tím, že „chtějí VaV otázky spíše řešit než vyřešit“. Naopak firmy potřebují rychlý a praktický přístup a v ideálním případě v co nejkratším čase dosažený a implementovaný výsledek. Reakční doba je dle respondentů ve výzkumných institucích dlouhá a čekací lhůty pro jejich potřeby často neakceptovatelné;
- v šesti případech respondenti zmínili nepružnost, složitou komunikaci a vysokou administrativní zátěž při spolupráci s vysokými školami na VaV aktivitách, která je od této spolupráce odrazuje;
- čtyři respondenti mají zkušenost se špatnou kvalitou a odbornou nekompetentností partnerské školy, která dle nich souvisí s obecným nezájmem propojovat se s praxí, čímž se rozevírají nůžky z hlediska praktické odbornosti mezi školou a podnikem;
- mezi zbylými podněty byly zmíněny problémy s vlastnickými právy společně dosažených výsledků, finanční náročnost spolupráce s VŠ na inovacích či náročná spolupráce se státními ústavy, které mají monopol na důležitá data pro různé segmenty.

Jak již bylo naznačeno výše, sebraná primární data neobsahují přímo informaci, zda se u zjištěné spolupráce na VaV jedná o partnerství formální či neformální. Vzhledem k výstupům plynoucím z analýzy makroekonomických dat (kde Česko disponuje velmi nízkými hodnotami podílu výdajů na VaV v sektorech vysokého školství (HERD) a vládního sektoru (GOVERD) financovanými podniky), zmíněné negativní zpětné vazbě týkající se formální spolupráce na VaV a charakteru odpovědí některých respondentů lze usuzovat, že se z větší části jedná o spolupráci neformální. Tento kontrast mezi výsledky makroekonomických analýz a analýz primárních dat zdůrazňuje potřebu zjišťování charakteru spolupráce (formální/neformální) v dalších kolech mapování.

7. Přístup k budoucnosti trhů, očekávané oblasti výzev a strategické změny ve firmách

Na trzích neustále probíhají změny a nastolují se nové trendy, na které musí firmy, pokud chtějí být úspěšné, umět správně zareagovat. Především v dnešní době, kdy společnost jako celek čelí novým výzvám a kritickým situacím, je tato problematika více než aktuální. Nicméně primárně velmi záleží na možnostech a postoji firem, v jaké pozici vůči probíhajícím změnám jsou a jak k těmto změnám chtějí přistupovat. Na Grafu 29 je vidět, že u většiny typů z oslovených firem převládá snaha aktivně se připravovat a přizpůsobovat se budoucí podobě existujících trhů. Výjimku tvoří firmy s globální působností a vysokými inovačními aspiracemi, které mají sílu a kompetence se na utváření nových trendů a tvorbě nových trhů přímo podílet. U Lokálních optimalizátorů třetina oslovených firem směřuje spíše pasivnějším směrem či se budoucnosti vůbec nevěnují, což odpovídá obecně jejich nižším tržním aspiracím. U Firem zajišťujících dílčí koncernové funkce velmi záleží na charakteru aktivit a míře podřízenosti, čemuž pak i odpovídají tržní kompetence a charakter práce s budoucími trhy.

Graf 29: Přístup ke vzdálenější budoucnosti trhů dle komplexní typologie (%), 2021-2022

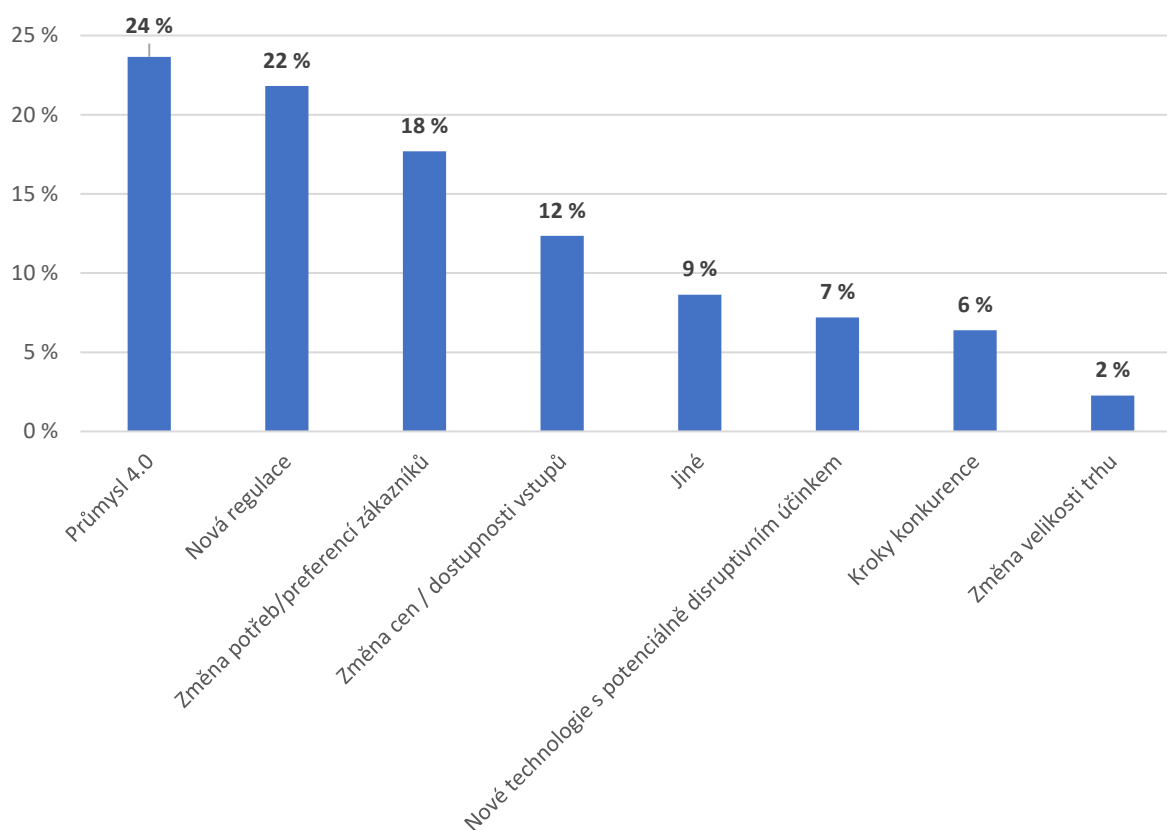


Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Na změny trhů a nové výzvy mohou firmy reagovat různými způsoby, aby byly i nadále konkurenceschopné. Tyto výzvy mohou být pozitivní ve smyslu potenciálu využití nové podnikatelské příležitosti, tak ve smyslu negativním, kdy firmy často musí na základě změn podmínek na trhu hledat řešení a cestu, jak přežít.

Jak je patrné z Grafu 30, největšími aktuálními trendy a výzvami pro oslovené inovativní firmy jsou digitalizace a automatizace produkčních procesů (Průmysl 4.0), nové regulace (dominantně ze strany EU – např. Green Deal) a změny potřeb či preferencí zákazníků. V tomto ohledu oproti předchozímu kolu mapování nastal významný posun směrem k výzvám, které jsou dány shora (ideově, politicky). Tedy vytyčená výzva/problém by měly trh stimulovat k hledání a nalezení optimálního řešení. Naopak v předchozím kole mapování převažovaly výzvy vycházející zdola, tj. od zákazníků či technologických změn na trhu. Významně taktéž stoupl podíl firem, které se primárně kvůli porušení odběratelsko-dodavatelských řetězců v důsledku pandemie COVID 19 či válečného konfliktu na Ukrajině potýkají s dostupností vstupů a na to navazujících změn cen. V rámci kategorie „jiné“ byly nejčastěji zmiňovány environmentální trendy a důraz na ekologičtější řešení, což opět do jisté míry může souviset s novými regulacemi a nařízeními. Ve výčtu se také objevily výzvy vyplývající z nedávných událostí, které měly za konkrétní následek zvýšení cen energií. Jednotky firem pak uvedly, že jsou vystaveny mnoha výzvám najednou.

Graf 30: Probíhající změny a trendy na trhu představující hlavní výzvy vyžadující reakci firem, 2021-2022



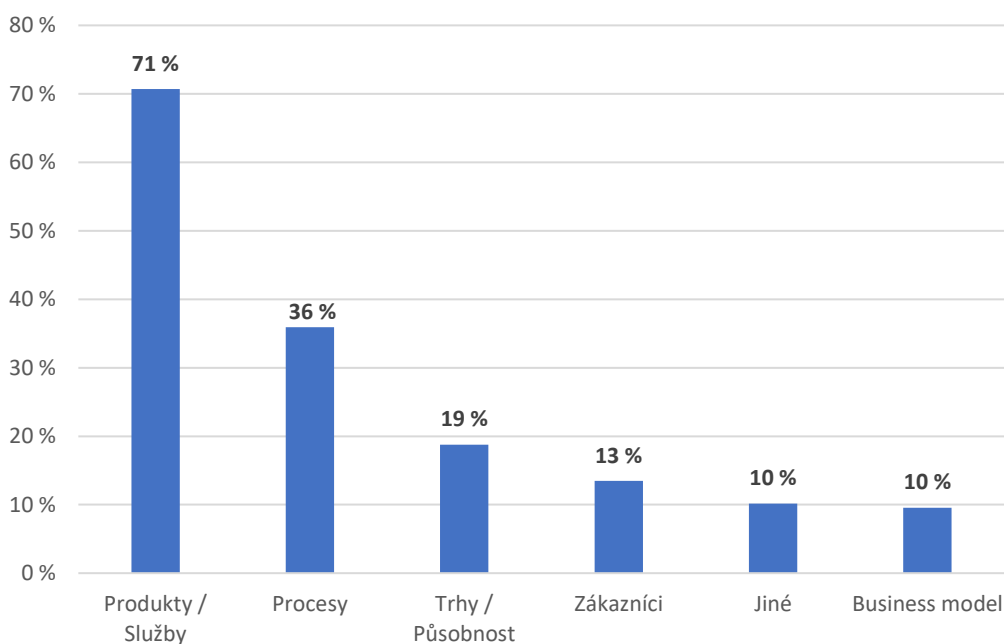
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3
Poznámka: Data získána za 486 firem.

Pokud bychom se podívali podrobněji na největší výzvy firem dle jejich zařazení do komplexní typologie, tak zde není patrný jasný trend či výrazná diferenciacce napříč typy a až na výjimky je zde přibližně podobná struktura zastoupení hlavních výzev napříč typy jako v celém vzorku firem. Nejvíce se vymykají kategorie Globálních inovačních lídrů a Lokálních optimalizátorů, které společně spojuje nižší zaměření se na výzvy spojené s tématem digitalizace a automatizace produkčních procesů (Průmysl 4.0) a naopak se u nich vyskytuje nadprůměrné zaměření na sledování kroků konkurence.

Konkrétní kroky, kterými firma naplňuje svoje směřování a snaží se zvýšit svoji ziskovost, se pak již odehrávají na úrovni manažerských rozhodnutí. K naplnění těchto cílů patří neodmyslitelně strategické změny, které vedou ke snižování nákladů na výrobu, zvyšování obchodní marže, snižování spotřeby materiálů či energií atd. a tím naplnění požadovaného cíle růstu zisků firem.

Graf 31 ukazuje, které z oblastí strategických změn (produkty/služby, zákazníci, trhy, procesy, business model a další) nejčastěji využívají navštívené firmy k naplnění popsaného cíle. Necelé 3/4 firem zavedly v posledních 3 letech strategickou změnu týkající se oblasti produktového portfolia. Ukazuje to jasné zaměření strategií firem na změny u produktů a služeb, které poskytují svým zákazníkům. Třetina firem zavedla do výroby nějakou strategickou změnu v rámci firemních procesů. Změny se týkají například způsobu organizace řízení společností, zavedení nových softwarů, které pomáhají urychlovat výrobní procesy, zavádění automatizace nebo robotizace apod. Naopak nejméně se v oslovených firmách řeší strategické změny spojené s business modelem či zákazníky. To ukazuje na přetrvávající problém firem v Česku ohledně pronikání na nové trhy a snahy prosadit se na nich a jistou nechuť měnit zaběhnuté obchodní modely.

Graf 31: Oblasti strategických změn, které firmy zavedly v posledních 3 letech a které nejvíce přispěly k růstu prodejů a/nebo ziskovosti firem, 2021-2022

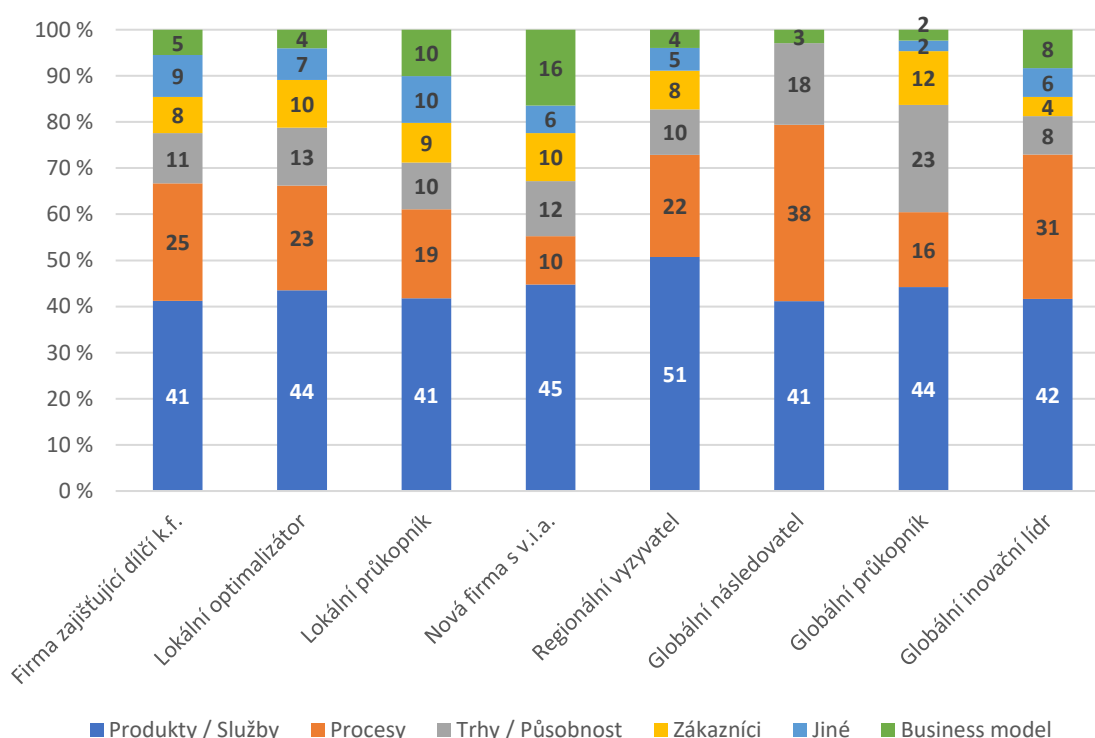


Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: 512 navštívených firem uvedlo celkem 812 strategických změn zavedených v posledních 3 letech.

Graf 32 ukazuje rozdělení zavedených strategických změn dle kategorií komplexní typologie. V celkovém pohledu se napříč typy vyskytují pouze individuální odchylky, které odpovídají předpokladům dle specifikace a zralosti firem v jednotlivých kategoriích. Globální zralé firmy (následovatelé, lídři) se více než ostatní typy firem zaměřují na strategické změny v oblasti procesů a obecně řízení firmy na úkor změn v oblastech zákazníků a business modelu, jelikož jejich odběratelské a distribuční kanály jsou již více stabilizované a nemají potřebu je měnit. Přesně opačné tendence se objevují u Nových firem s vysokými inovačními aspiracemi a Globálních průkopníků, kteří si své distribuční kanály a trhy celkově teprve budují a naopak u nich vzhledem k velikosti není nutné do takové míry řešit procesní řízení ve firmě.

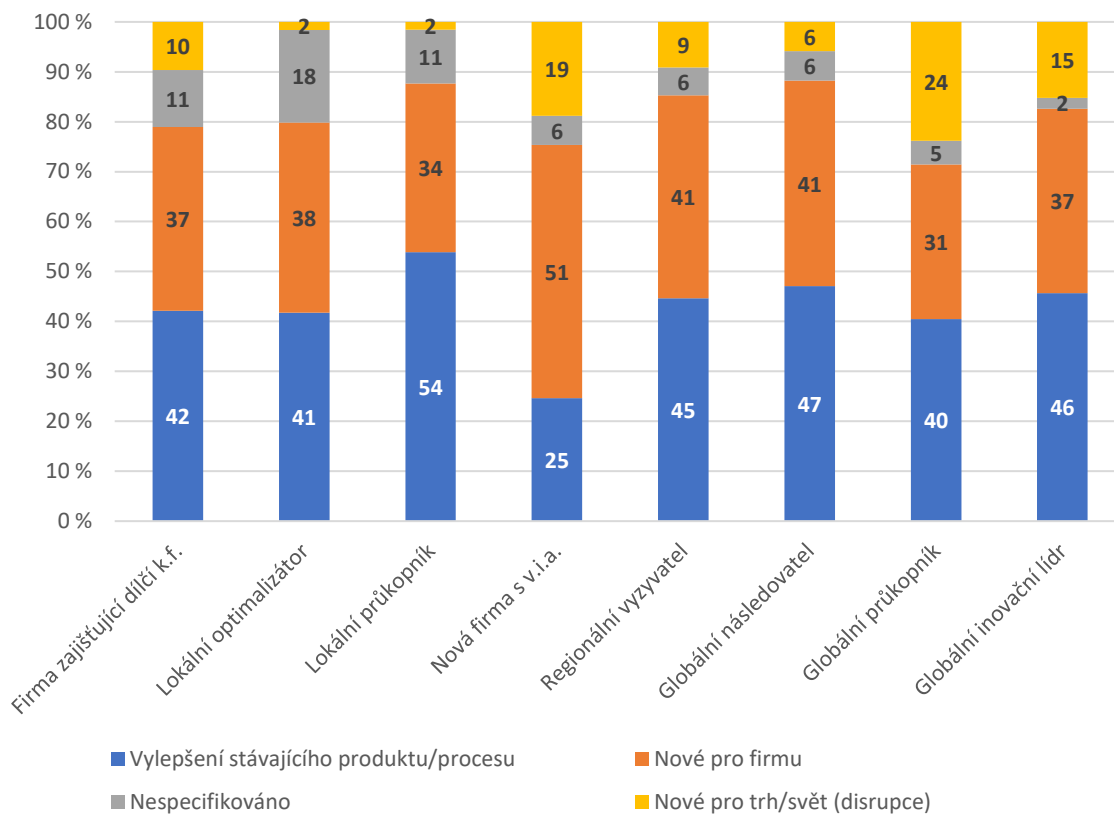
Graf 32: Oblasti strategických změn, které firmy zavedly v posledních 3 letech a které nejvíce přispěly k růstu prodejů a/nebo ziskovosti firem dle komplexní typologie (%), 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Z hlediska povahy výše probíraných strategických změn jednoznačně dominuje vylepšování již existujících produktů/procesů a zavádění takových změn, které jsou sice nové pro firmy, ale nepředstavují z hlediska trhu unikátní řešení (Graf 33). To v podstatě platí pro všechny sledované kategorie dle komplexní typologie. Struktura rozložení povahy strategických změn se oproti zbytku lehce vymykají Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi, u kterých z principu převažují pro firmu nové strategické změny (i s relativně vysokým podílem na trhu či globálně unikátních postupů/opatření v rámci provedených strategických změn). Vyššího podílu nových, na trhu/globálně unikátních postupů a opatření z hlediska strategických změn kromě Nových firem s vysokými inovačními aspiracemi rovněž disponují Globální inovační lídři a především Globální průkopníci.

Graf 33: Povaha strategických změn dle komplexní typologie, 2021-2022 (%)



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

8. Oborové analýzy

Hlavním cílem oborových tematických analýz (dle NACE) je pomocí komparace dílčích skupin firem poukázat na kvalitativní i kvantitativní rozdíly v charakteristikách a znacích firem mezi vybranými odvětvími. Při interpretaci je vždy nutné mít na paměti, že se jedná o charakteristiky cíleně vybraných firem, které tvoří jen menší část daného odvětví v Česku (byť z pohledu inovačního systému by se mělo jednat o tu nejvýznamnější část z hlediska inovačních kapacit a kompetencí).

8.1 Základní přehled a klíčová odvětví na základě primárních dat

Ačkoliv obor podnikání nebyl pro výběr respondentů zásadním kritériem (těmi byly především inovační, ekonomická a tržní významnost), tak i přesto byla v terénním šetření nejvíce pokryta odvětví, která z makroekonomických a mikroekonomických analýz nad sekundárními daty vycházela jako klíčová pro českou ekonomiku (viz Tabulka 10). To se týká odvětví:

- 25 Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení;
- 26 Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení;
- 27 Výroba elektrických zařízení;
- 28 Výroba strojů a zařízení j. n.;
- 29 Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů;
- 61 – 63 Informační a komunikační technologie.

Dále byly v mapovaném vzorku výrazně zastoupeny firmy z odvětví, která byla na základě analýzy makroekonomických a mikroekonomických dat klasifikována jako významná z pohledu dílčích ukazatelů a s potenciálem stát se do budoucna klíčovými odvětvími. To se týká odvětví:

- 20 Výroba chemických látek a chemických přípravků;
- 21 Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků;
- 22 Výroba pryžových a plastových výrobků;
- 30 Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení.

Specifickou skupinou firem, která je v rámci této analýzy sledována zvlášť díky svému hojnému zastoupení, je NACE 72 (Výzkum a vývoj). Jedná se o různorodou skupinu firem, do které byly zařazeny soukromé výzkumné instituce, firmy ve fázi intenzivního a kapitálově náročného vývoje vlastního produktu či zahraniční pobočky firem soustřeďující se výhradně na VaV aktivity.

Na základě výše uvedeného lze tedy prohlásit, že terénní šetření ve firmách potvrdilo význam odvětví, která byla na základě analýz sekundárních dat klasifikována jako klíčová či potenciálně zajímavá. Proto se tato kapitola dále detailněji zaměřuje na vybraná odvětví, která se podle zjištění analýz na obou úrovních jeví jako nejdůležitější pro inovační systém a ekonomiku Česka.

Vzhledem k tomu, že při rozdělování firem v odvětvích dle charakteristik vznikají další menší kategorie, byly pro zajištění většího počtu firem ve vzorku a lepší interpretace spojeny firmy podnikající v odvětví elektronického a optického průmyslu (NACE 26) a elektrotechnického průmyslu (NACE 27) v jednu kategorii. Stejně tak byly spojeny firmy působící ve výrobě motorových vozidel a jejich dílů (NACE 29) a výrobě ostatních dopravních prostředků (NACE 30). Spojeny do jedné kategorie byly rovněž firmy

podnikající v NACE 20 a NACE 21 (výroba chemických látek a chemických přípravků, výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků).

Tabulka 10: Zastoupení odvětví NACE v mapovaném vzorku INKA 3, 2020

Odvětví	Zastoupení ve vzorku		Výkony 2020			Výdaje VaV		
	počet	%	mil. Kč	%	Medián (mil. Kč)	mil. Kč	%	Medián (mil. Kč)
NACE 25	56	10,9	59 320	6,5	188,3	1 700	6,0	9,4
NACE 26 + 27	74	14,5	62 526	6,9	144,9	3 463	12,1	10,0
NACE 28	63	12,3	57 002	6,3	195,1	2 263	7,9	15,0
NACE 29 + 30	23	4,5	492 834	54,3	258,0	11 085	38,8	15,0
NACE 61 - 63	59	11,5	11 007	1,2	42,7	1 225	4,3	7,5
NACE 20 + 21	42	8,2	44 126	4,9	304,0	1 427	5,0	10,0
NACE 22	22	4,3	29 673	3,3	369,1	918	3,2	7,5
NACE 72	24	4,7	2 782	0,3	58,0	3 785	13,3	20,0
Ostatní obory	149	29,1	147 768	16,3	140,0	2 675	9,4	5,0
Celkem	512	100,0	907 038	100,0	145,0	28 542	100,0	8,8

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Jedná se o hlavní obory NACE, do kterých firmy spadají dle svého hlavního produktového portfolia, nikoliv dle statistického zařazení v registru ekonomických subjektů.

Význam jednotlivých odvětví (či skupin odvětví) zobrazených v Tabulce 10 a řešených dále v této kapitole ilustrují i následující skutečnosti:

- tyto firmy tvoří zhruba 71 % celého mapovaného vzorku, což je vzhledem k širší škále NACE poměrně vysoký podíl a jen to podporuje závěry z analýz sekundárních dat ohledně silné specializace české ekonomiky;
- podíl na celkových výkonech (k roku 2020) za mapovaný vzorek činí necelých 84 %, nicméně zde je dominantní část tvořena několika málo firmami z odvětví automotive a v rámci mapovaného vzorku se vyskytují odvětví (např. NACE 61-63, NACE 72), která nedosahují ekonomické výkonnosti firem z ostatních oborů NACE;
- koncentrace výdajů na VaV je ještě vyšší než v případě výkonů (přes 90 % v rámci mapovaného vzorku) a zároveň všechna vybraná klíčová odvětví disponují vyšší střední hodnotou výdajů na VaV než je tomu u skupiny firem spadajících do ostatních odvětví NACE.

Pokud se podíváme detailněji na jednotlivá (či skupiny/dvojice) odvětví, tak zde jednoznačně potvrzuje svoji dominanci z hlediska ekonomické výkonnosti a výdajů na VaV odvětví NACE 29 a NACE 30 (tedy výroba motorových vozidel + výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení). Nicméně v návaznosti na kapitolu 5 je potřeba upřesnit, že tyto hodnoty jsou tvořeny výhradně firmami v zahraničním vlastnictví. Také je potřeba zmínit, že ze všech vybraných klíčových odvětví má NACE 29 nejnižší poměr výdajů na VaV vůči výkonům (a jen nepatrně vyšší v porovnání se skupinou firem spadajících do ostatních odvětví NACE).

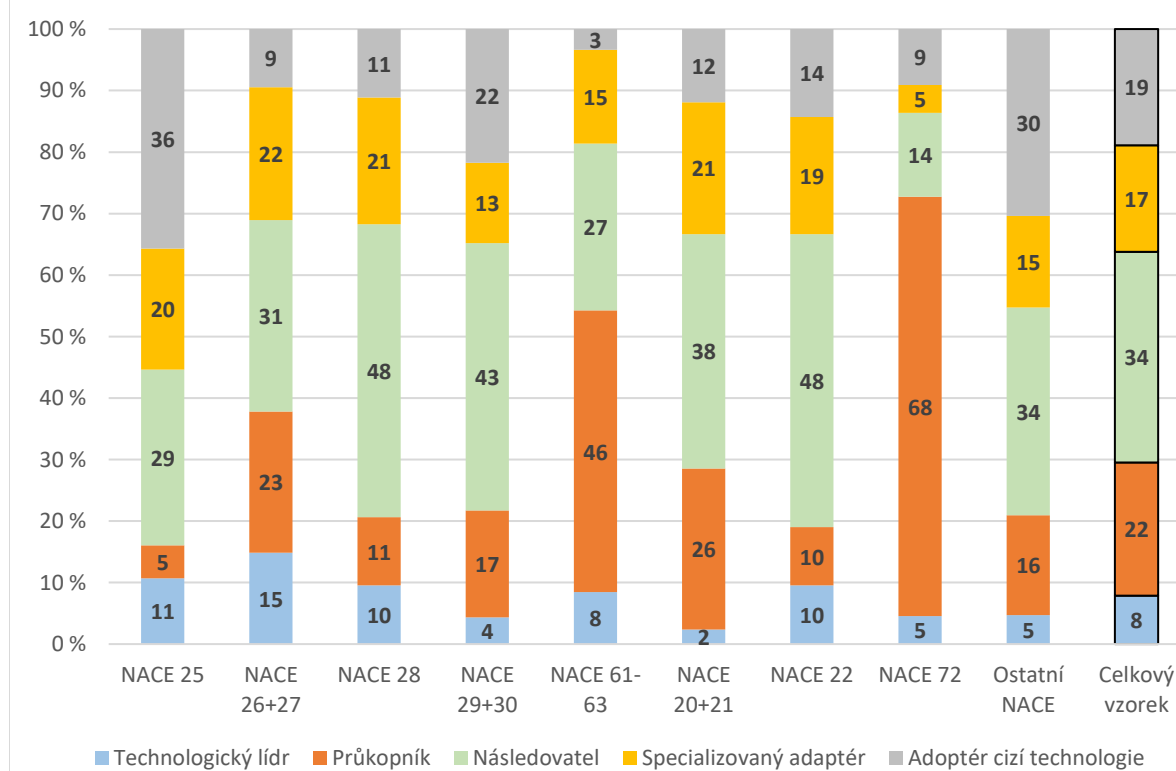
Velice zajímavý podíl výdajů na VaV má vzhledem k početnosti zastoupení v mapovaném vzorku skupina NACE 26 a 27 (výroba elektroniky a optických zařízení + elektrotechnický průmysl). U českého IT sektoru (NACE 61-63) je dle hodnot z Tabulky 10 patrné, že se zatím jedná o segment menších firem s nižším podílem na celkových zjištěných výkonech, avšak s vysokým inovačním potenciálem, jelikož

podíl výdajů na VaV na celku představuje 3,5 násobek podílu na výkonech. Jak již bylo zmíněno výše, firmy spadající do NACE 72 tvoří specifickou skupinu firem, která není primárně zaměřená na ekonomický výkon, ale na intenzivní a kapitálově náročný výzkum a vývoj.

8.2 Struktura firem dle technologické pozice a komplexní typologie ve vybraných odvětvích

Technologická pozice nám může hodně napovědět o charakteru inovací v rámci sledovaných klíčových odvětvích NACE. Při bližším pohledu na strukturu technologické pozice dle klíčových odvětví NACE (Graf 34) je patrné, že ačkoliv se NACE 29 a NACE 30 (výroba motorových vozidel a výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení) objemově jeví jako nejperspektivnější, tak reálně se jedná o odvětví se spíše nižší úrovní technologických kompetencí (i v porovnání s celkovým mapovaným vzorkem). Z hlediska nadprůměrného zastoupení firem s nejvyšší technologickou úrovní vůči celku se jeví zajímavě dvojice odvětví elektronického a optického průmyslu (NACE 26) a elektrotechnického průmyslu (NACE 27). Mezi tyto firmy, jejichž produkty jsou z technologického hlediska na světové špičce, patří například producenti přesných optických přístrojů (například mikroskopy, sportovní optika atd.), pokročilé vojenské techniky, rentgenových systémů či zařízení pro přenosy dat. Na druhou stranu i v rámci tohoto odvětví převažují spíše firmy, které technologicky následují, přebírají či optimalizují zavedené trendy a vývoj. To ostatně platí pro většinu klíčových odvětvích.

Graf 34: Technologická pozice dle odvětví NACE v mapovaném vzorku INKA 3 (%), 2021-2022



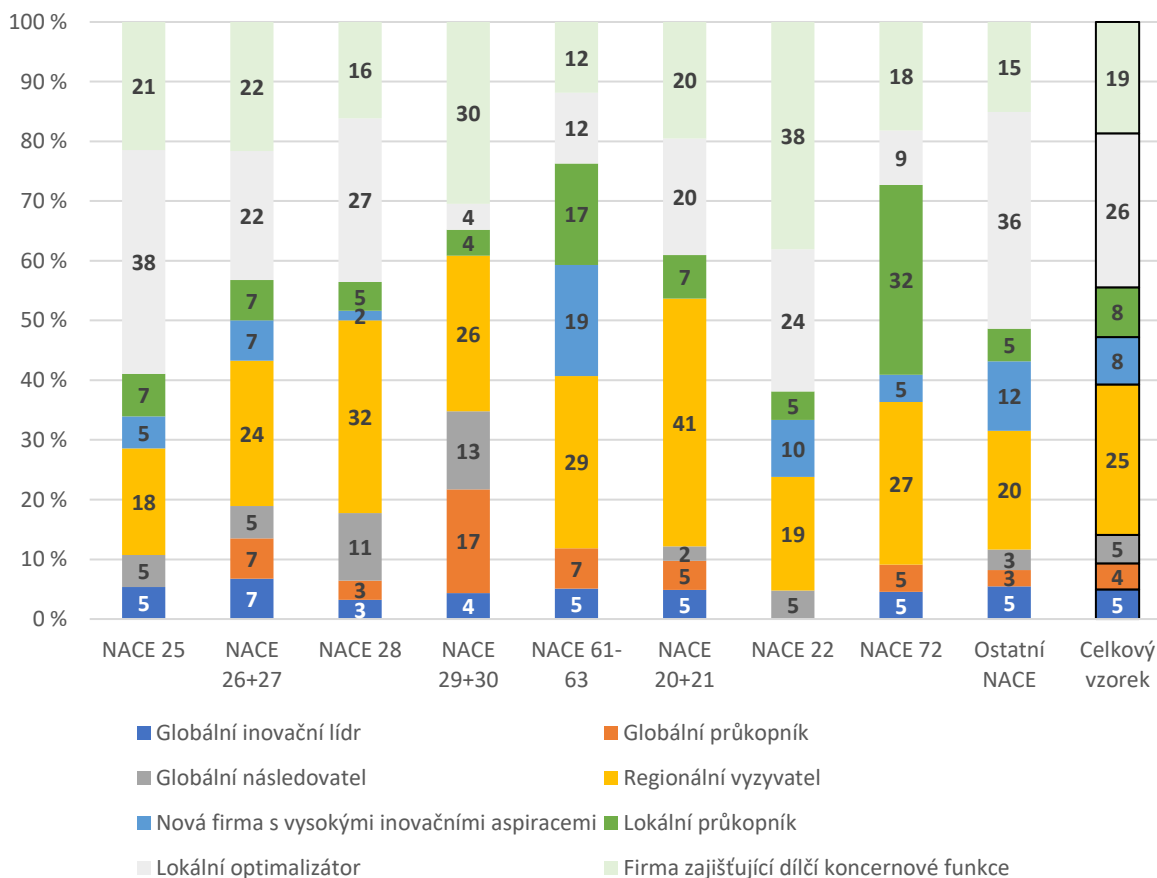
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Výjimku tvoří IT sektor (skupina odvětví NACE 61-63), který ze své povahy skýtá neomezený prostor pro nalézání nových řešení a tvorbu nových produktů. I z tohoto důvodu je větší část inovativních firem v rámci tohoto odvětví v pozici průkopníků doplněná o jednotky technologických lídrů. To samé ve větší míře platí pro specifickou skupinu firem spadajících do NACE 72 (výzkum a vývoj). Tyto firmy s intenzivním a kapitálově náročným výzkumem a vývojem přirozeně cílí na průlomové technologie a produkty. Nicméně je nutné mít na paměti, že výzkum a vývoj jsou rizikové aktivity a ani vysoké vstupy nemusí přinést kýžený výsledek.

V rámci odvětví NACE 25 se potvrdila specializace spíše na technologicky méně náročnější aktivity (vyjma jednotek firem pohybujících se na technologické špičce). To samé se dá říct o firmách spadajících do ostatních odvětví NACE, pokud tuto skupinu bereme jako jeden celek. Je ovšem nutné mít na paměti, že se jedná o velmi heterogenní skupinu firem.

Rozdělení firem dle komplexní typologie napříč sledovanými odvětvími (Graf 35) ukazuje, že z hlediska zastoupení firem s vyšší mírou aspirací a nadnárodní působností vycházejí klíčová odvětví celkově jen nepatrně lépe vůči zbytku firem ve vzorku. Ačkoliv odvětví IT a výzkumu a vývoje (NACE 61-63, NACE 72) jsou velmi významné z technologického hlediska, tak jejich tržní dosah je stejně jako u celkového mapovaného vzorku omezen především na lokální úroveň. Nicméně v rámci IT sektoru lze pozorovat relativně početnou skupinku velmi mladých firem, které se specializují na pokročilejší technologie a dá se předpokládat, že některé z nich prorazí se svými produkty za hranice Česka.

Graf 35: Komplexní typologie dle odvětví NACE v mapovaném vzorku INKA 3, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Nadprůměrný globální dosah společně s aspiracemi mají firmy z odvětví NACE 26 + NACE 27 (elektronický, optický a elektrotechnický průmysl), NACE 28 (strojírenství) a především NACE 29 + NACE 30 (výroba motorových vozidel a ostatních dopravních prostředků a zařízení). U poslední jmenované skupiny není překvapením, že zde převládají firmy především z NACE 30, tj. producenti mimo klasický automotive, kteří se specializují na velmi specifické produkty. Tyto velmi malé tržní segmenty se dají označit za „niky“ mimo zájem silných globálních společností s potřebným know-how.

Pokud bychom sestoupili o úroveň níže, tedy na úroveň Regionálních vyzyvatelů (tj. firem, které mají zpravidla nadprůměrné aspirace, jsou technologicky kompetentní a dokáží se se svými produkty prosadit na mezinárodních trzích), tak zde se kromě výše uvedených odvětví (či skupin odvětví) jeví významně dvojice odvětví NACE 20 a NACE 21 (výroba chemických látek a chemických přípravků, výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků). A to právě díky silnému zastoupení firem v pozicích Regionálních vyzyvatelů. Jako inovačně a tržně nejslabší se jeví opět odvětví NACE 25 (kovodělný průmysl) společně s odvětvím NACE 22 (výroba pryžových a plastových výrobků).

8.3 Zaměření VaV aktivit u inovačně a tržně nejperspektivnějších firem dle odvětví NACE

V rámci této podkapitoly se blíže podíváme na zaměření aktivit výzkumu a vývoje u největších hráčů (z hlediska tržního a inovačního potenciálu) napříč sledovanými odvětvími. Analyzovány jsou zde tedy aktivity pouze těch firem, které mají uvedené roční výdaje na výzkum a vývoj rovny či vyšší než 30 mil. Kč a zároveň jsou v rámci komplexní typologie klasifikovány jako Globální inovační lídři, Globální průkopníci, Globální následovatelé, Regionální vyzyvatelé, popřípadě jako Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi nebo na VaV intenzivně zaměřené pobočky zahraničních firem. Jedná se tedy o tuzemský top segment firem z každého sledovaného odvětví (či skupiny odvětví) z hlediska inovačních kapacit, tržního dosahu a vysoké míry autonomie.

NACE 25 – kovodělný průmysl

V rámci NACE 25 byly identifikovány pouze 4 firmy na základě uvedených kritérií, což opět svědčí o nižším významu tohoto odvětví pro inovační ekosystém a ekonomiku celkově. Jedná se o firmy s odlišným produktovým zaměřením (skladové systémy, infrastruktura pro přepravu různých médií, obráběcí nástroje, hydraulické tlumiče). U dvou z uvedených firem jsou VaV aktivity zaměřeny primárně na rozšiřování produktového portfolia pro širší spektrum zákazníků/využití. Zbylé dvě firmy se primárně zaměřují na automatizaci – v prvním případě automatizaci produktu jako takového, v druhém případě se jedná spíše o automatizaci produkčního procesu.

NACE 26 + NACE 27 – elektronický a optický průmysl, elektrotechnický průmysl

U této dvojice příbuzných odvětví bylo na základě kritérií identifikováno dohromady 10 firem dominantně působících ve dvou segmentech. Prvním je vojenská či letecká technika (radarové systémy, navigační systémy, systémy pro přenos dat atd.). Tím druhým je pak produkce optických přístrojů. U této skupiny firem dominuje výzkum nových technologií, popřípadě materiálů, které by posunuly aktuální vlastnosti a funkčnost produktů či by vedly ke genezi produktů zcela nových.

NACE 28 – strojírenský průmysl

Vybrané firmy spadající svým podnikáním do odvětví strojírenství tvoří stejně početnou skupinu jako u NACE 26 a 27, nicméně z hlediska zaměření jak produktů, tak VaV aktivit, se jedná o více heterogenní celek. I tak by se ovšem tato skupina firem dala rozdělit na firmy působící v oblasti letecké techniky (komponenty a celky velkých letadel, drony) a firmy produkující specializovaná technologická zařízení a stroje. Z hlediska zaměření VaV aktivit zde lehce převažuje automatizace a robotizace stávajících produktů, nicméně přítomné jsou zde rovněž digitalizace a zefektivňování produkčních procesů, technologický posun stávajících produktů za účelem zlepšování jejich vlastností a také v menší míře vývoj nových technologií či produktů.

NACE 29 + NACE 30 – automobilový průmysl, ostatní dopravní prostředky a zařízení

Na základě vybraných kritérií se ve výběrů v rámci této skupiny odvětví objevilo několik málo firem, které působí nepřekvapivě mimo klasický automotive. Je to z toho důvodu, že lídři působící na našem území v tomto odvětví jsou vesměs zahraničně vlastněné firmy s relativně vysokou mírou podřízenosti z hlediska strategického a produktového směřování, a proto nejsou do tohoto výběru zařazeny. Vybraná skupina firem působí v oblasti dopravních prostředků pro hromadnou dopravu (kolejovou i nekolejovou), potažmo v oblasti vozidel pro speciální účely. Vývoj a výzkum je zde dominantně zaměřen na pohonný systém v návaznosti na současné trendy, dále také na testování nových prototypů vozidel či zlepšování vlastností konkrétních komponent či systémů.

NACE 61-63 – informační a komunikační technologie

Tato skupina vybraných firem čítá 7 zástupců. Tento relativně nízký počet vzhledem k celkovému počtu respondentů z tohoto odvětví vychází ze zjištění výše v rámci této kapitoly, jelikož se většinou jedná o menší firmy s nižšími inovačními kapacitami a omezenou tržní působností. Zde je výzkum a vývoj primárně alokován na vývoj vlastních softwarových řešení pro různorodé účely dle zaměření firmy. Je nutné zmínit, že se v případě těchto firem jedná o unikátní a globálně úspěšná řešení s využitím vlastního know-how.

NACE 20 + NACE 21 – chemický a farmaceutický průmysl

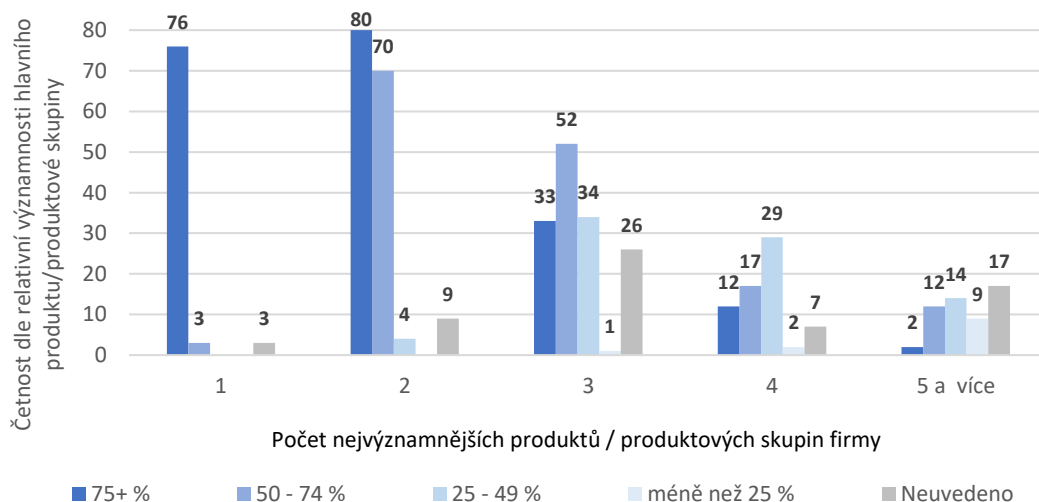
Poslední skupinou, která z početního hlediska stojí za zmínku, jsou firmy působící v chemickém a farmaceutickém průmyslu. Jedná se opět o velmi heterogenní skupinu firem dle produktového zaměření. Svoje zastoupení zde má produkce léčiv, kde jsou VaV aktivity zaměřené na vývoj nových složek léčiv a využití nejmodernějších technologií k výrobě. Dále jsou zde zastoupeni producenti stavebních materiálů či zbrojního materiálu, kde objektem VaV aktivit je vývoj nových substancí pro lepší vlastnosti produktu.

9. Produktová analýza

Hlavním cílem produktové analýzy je osvětlit, jakou pozici zaujímají firmy z mapovaného vzorku v produkčních sítích, jaký je podíl high-tech aktivit⁹ v produktovém portfoliu a jaký mají hlavní produkty těchto firem tržní význam a objem. V neposlední řadě je důležité zjistit, zdali existuje vazba mezi výší výdajů na VaV s pozicí v produkčních sítích či právě úrovní tržní působnosti hlavního produktového portfolia.

V rámci mapovaného vzorku firem převažuje zaměření se na 2 až 3 hlavní produkty (přes 60 % z mapovaného vzorku). Zároveň u 70 % firem z celého vzorku se stěžejní produkt podílí z více jak poloviny na celkových výkonech. Dle předpokladů koncentrace výkonů stěžejního produktu klesá s šíří portfolia nejvýznamnějších produktů pro firmu. Z Grafu 36 je tedy patrné, že u firem, které byly respondenty v rámci mapování INKA 3 převládá spíše soustředění se na menší počet hlavních produktů s důrazem na jeden stěžejní, který je vlajkovou lodí firem na trhu.

Graf 36: Šířka a koncentrace produktového portfolia navštívených firem v INKA 3, 2021-2022



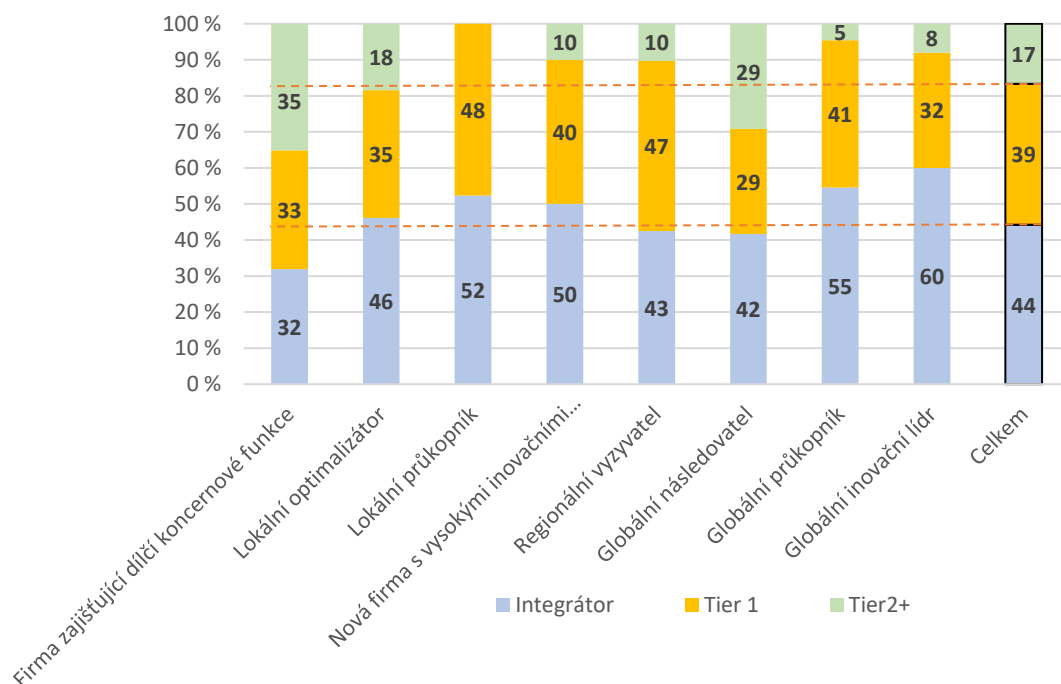
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Z hlediska postavení firem v hodnotových produkčních sítích převažují v mapovaném vzorku integrátoři, tedy producenti finálních produktů (44 %, viz Graf 37). Nicméně je zde nutné upozornit na fakt, že se většinou jedná o produkty, které nevyžadují participaci široké sítě dodavatelů a u kterých si finální producent obsluhuje větší část produkčního cyklu sám (typicky IT produkty). Zároveň pokud již je přítomen dodavatelský řetězec s určitým rozsahem, tak se dle primárních dat nejčastěji jedná o vazby na lokální úrovni (Česko, popřípadě Německo). Tento typ firem v našem prostředí můžeme tedy označit dominantně za takzvané lokální integrátory, a to často i v případě úspěšných firem

⁹ Jedná se o aktivity s vysokou technologickou náročností. Dělí se na high-tech průmysl (farmaceutický průmysl – NACE 21, elektronický průmysl – NACE 26 a letecký a kosmický průmysl – NACE 303) a high-tech služby (audiovizuální činnosti – NACE 59 a 60, ICT – NACE 61 a 62, informační činnosti – NACE 63 a výzkum a vývoj (NACE 72). V rámci zpracovatelského průmyslu se rozlišují ještě medium high-tech odvětví (chemické – NACE 20, elektrotechnické – NACE 27, strojírenské – NACE 28, automobilové – NACE 29 a dílčí vybrané obory z dalších odvětví – NACE 254, 302, 304, 309 a 325).

na regionálních a vyšších trzích. Firmy v českém vlastnictví, které by si řídily rozsáhlou mezinárodní dodavatelskou síť představují velmi malý zlomek z této skupiny integrátorů. Po integrátorech početně navazují dodavatelé prvního řádu (tier 1), což jsou producenti komplexních celků, které pak následně vstupují do procesu kompletace finálního produktu. V mapovaném vzorku se rovněž objevilo 17 % respondentů, jejichž produkce odpovídá dodavatelům nižších řádů (tier 2+), tedy základních či dílčích vstupů do produkčního cyklu finálního produktu.

Graf 37: Pozice v produkčních sítích dle komplexní typologie, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Integrátoři jsou producenti komplexních finálních výrobků či služeb. Dodavatelé Tier 1 jsou producenti ucelených modulů či vstupů do finálních výrobků a dodavatelé Tier 2 a nižší jsou producenti dílčích součástí či vstupů do dalších fází genese produktu.

Nejvyšší relativní zastoupení integrátorů mají oproti průměru Globální inovační lídři a Globální průkopníci, nicméně je nutné podotknout, že se jedná o početně málo zastoupené typy firem. U těchto kategorií se překvapivě vyskytly i nižší jednotky firem, které spadají mezi dodavatele nižších řádů. Jedná se o firmy, které se specializují na produkci znalostně náročných substancí (výhradně chemických) pro další zpracování, přičemž patří mezi globálně významné dodavatele. Nadprůměrně vysoké zastoupení dodavatelů nižších řádů můžeme pozorovat u Firem zajišťujících dílčí koncernové funkce, kde je tento typ firem vůbec nejčastějším. Vysoký podíl dodavatelů nižších řádů je přítomen také u Globálních následovatelů. U této skupiny firem se zajímavě kombinuje nižší technologická náročnost produktu s vysokou kvalitou a spolehlivostí, což umožňuje prosadit se jako dodavatel na globálních trzích.

Dalo by se předpokládat, že integrátoři (firmy s konečným produktem) by měli dosahovat vyšších výdajů na VaV v porovnání s dodavateli, jelikož koncipování kompletního produktu by mělo být znalostně náročnější (nabízí široký prostor pro VaV) než je tomu u subdodávek. Nicméně jak je patrné

z Tabulky 11, na mapovaném vzorku tento předpoklad neplatí. Jak se ukázalo, tak na množství vstupů do VaV aktivit (v tomto případě finančních výdajů) má mnohem větší vliv původ kapitálu. I v rámci firem v českém vlastnictví nejvíce do VaV investují dodavatelé prvního řádu, což následně platí u zahraničních firem a celkově i za celý mapovaný vzorek. V rámci této skupiny firem dodavatelů prvního řádu u těch, kteří uvedli svého nejvýznamnějšího zákazníka, převažují jako hlavní odběratelé velké zahraniční koncerny, často v pozici globálních technologických lídrů. Tato zjištění nad mapovaným vzorkem evokují myšlenku, že firmy v pozici dodavatelů prvního řádu pro technologické globální lídry řeší znalostně náročnější aktivity než firmy s vlastním produktem. To poukazuje na propast mezi charakterem VaV na našem území a charakterem VaV ve vyspělých zemích, kde technologická špička sídlí.

Tabulka 11: Výdaje na VaV vzhledem k pozici v produkční síti a typu vlastnictví, 2021-2022

Pozice v produkční síti	Česká		Smíšená		Zahraniční		Celkem	
	Průměr (mil. Kč)	Medián (mil. Kč)	Průměr (mil. Kč)	Medián (mil. Kč)	Průměr (mil. Kč)	Medián (mil. Kč)	Průměr (mil. Kč)	Medián (mil. Kč)
Integrátor	16,1	5,0	158,5	13,0	507,7	30,0	92,0	7,0
Dodavatel Tier 1	28,6	9,5	7,1	4,5	279,8	46,7	72,0	10,0
Dodavatel Tier2+	15,5	6,5	15,1	16,8	89,5	17,5	39,3	9,5
Celkem	20,5	7,0	51,4	8,0	306,8	29,0	75,7	8,8

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Do výpočtu vstupovaly pouze firmy, které uvedly své výdaje na VaV (celkem 377).

Z mapovaného vzorku firem se dle hlavního produktového portfolia řadí do high-tech oborů 140 firem (27 %) – s převahou zastoupení high-tech služeb nad high-tech průmyslem, přičemž podíl integrátorů a dodavatelů je prakticky půl na půl. Pokud bychom se podívali čistě na zpracovatelský průmysl, tak z Tabulky 12 je patrné, že zhruba 15 % firem lze klasifikovat jako firmy s high-tech aktivitami. Významný podíl v rámci této sledované části mapovaného vzorku tvoří firmy spadající do medium high-tech zpracovatelského průmyslu (takřka 40 %). Firmy z high-tech zpracovatelského průmyslu jsou v porovnání s oběma dalšími skupinami nejmenší, co se týče počtu zaměstnanců, ovšem dosahují nejvyšší mediánové hodnoty výdajů na VaV. Mediánová hodnota výdajů na VaV je napříč všemi skupinami velmi podobná. Pokud bychom ale tuto hodnotu vztáhli k velikosti firmy měřenou počtem zaměstnanců, tak firmy z high-tech zpracovatelského průmyslu vychází z tohoto pohledu jako znalostně nejintenzivnější. Absolutní hodnoty za skupiny medium high-tech jsou výrazně ovlivněny extrémními hodnotami.

Tabulka 12: Segmentace zpracovatelského průmyslu dle hlavního produktového portfolia, 2021-2022

Obor	Počet		Zaměstnanost			Výdaje na VaV		
	abs.	rel.	abs.	rel.	medián	abs.	rel.	medián
High-tech zpracovatelský	56	15,3	9 564	7,4	50,0	2 557	11,7	11,0
Medium High-tech zpracovatelský	145	39,6	73 864	57,0	91,5	15 680	71,6	10,0
Ostatní zpracovatelský	165	45,1	46 268	35,7	102,5	3 656	16,7	8,0
Celkový součet	366	100,0	129 696	100,0	87,0	21 893	100,0	10,0

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Počet zaměstnanců byl dostupný u 333 firem a výdaje na VaV u 273 firem z 366.

Dle zjištění z makroekonomických analýz jsou české firmy v rámci high-tech a medium high-tech odvětví zapojeny nejčastěji na spodních patrech dodavatelských řetězců a skrze aktivity s nižší přidanou hodnotou. Na základě primárních dat lze konstatovat, že toto tvrzení neplatí v celé své šíři, a to minimálně pro nejnovativnější segment firem, který je objektem tohoto mapování. Pokud bychom se podívali hlouběji do dat k Tabulce 12, tak zjistíme, že v rámci skupiny firem spadajících do high-tech odvětví zpracovatelského průmyslu v mapovaném vzorku převažují nejen integrátoři (ačkoliv jak bylo zmíněno výše, jedná se spíše o lokální integrátory), ale nezávislé firmy v tuzemském vlastnictví. Je zde ovšem patrný významný rozdíl v intenzitě výdajů na VaV a tedy pravděpodobně i ve znalostní náročnosti aktivit, která má vliv mj. na výši přidané hodnoty, mezi českými a zahraničně vlastněnými firmami. Totéž platí pro firmy spadajících do oborů high-tech služeb. Lze tedy na základě mapovaného vzorku konstatovat, že v rámci high-tech oborů není problémem převládající zapojení na nižších stupních v produkčním řetězci (převládají integrátoři), ale rozdílná znalostní náročnost, charakter VaV aktivit a jejich odlišná přidaná hodnota mezi českými a zahraničně vlastněnými firmami. V rámci medium high-tech zpracovatelského průmyslu rovněž převládají české nezávislé firmy, ovšem zde již tvoří větší část dodavatelé, především ti prvního řádu, a rozdíl ve výši vstupů do VaV aktivit je mezi českými a zahraničními firmami ještě větší než u čistě high-tech oborů.

Z hlediska tržního dosahu prostřednictvím hlavního produktu/produktové skupiny se sice nepodařilo zdaleka u všech firem zjistit přibližnou úroveň tržní působnosti, i tak ale zjištěná data (viz Tabulka 13) naznačují existenci určitých trendů. V souladu s distribucí firem v rámci kategorií komplexní typologie je patrné, že převládají firmy s maximálně lokálním tržním dosahem (významný tržní podíl v rámci Česka či na nižší úrovni), a to zhruba v poměru 2:1 vůči firmám s významným podílem na nadnárodních trzích. 11 % oslovených firem uvedlo, že se svým hlavním produktem patří mezi TOP 5 největší prodejce globálně. Následné porovnání s výdaji na VaV naznačuje, že vyšší tržní pozice jde ruku v ruce s potřebou vyšších investic do VaV, jelikož kvalitnější a ostřejší konkurence na mezinárodních trzích vystavuje firmy většímu tlaku a důrazu na inovativnost a kvalitu řešení.

Tabulka 13: Tržní dosah hlavního produktu / produktové skupiny

Tržní dosah hlavního produktu	Počet		Počet s dostupnými údaji (výdaje na VaV i pozice na trhu)		Výdaje na VaV	
	abs.	rel.	abs.	rel.	průměr	medián
Jeden z pěti největších prodejců globálně	56	10,9	47	13,7	103,3	20,0
Jeden z pěti největších prodejců v Evropě	45	8,8	38	11,0	51,0	22,5
Jeden z pěti největších prodejců v ČR	126	24,6	56	16,3	17,1	2,8
Firma nepatří ani do jedné z předchozích skupin	59	11,5	44	12,8	6,9	4,0
Nezjištěno	226	44,1	159	46,2	119,4	8,5
Celkem	512	100,0	344	100,0	78,6	8,9

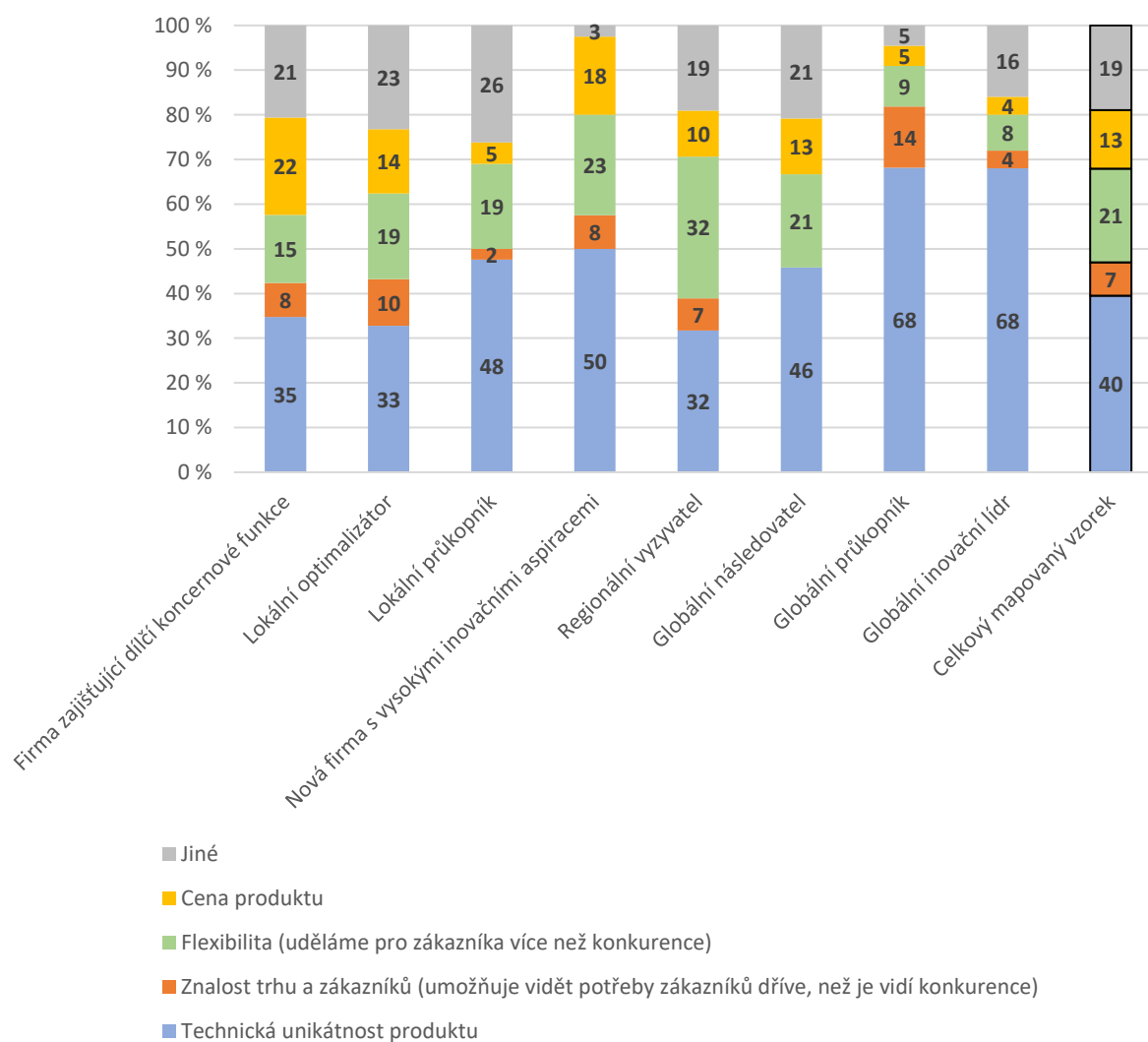
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

V neposlední řadě byly firmy dotazovány na hlavní zdroj jejich konkurenční výhody. Nejčastěji byla respondenty zmiňována technická unikátnost produktu (40 % mapovaného vzorku) buďto na základě vlastnictví jedinečného know-how nebo velmi dobré znalosti určitého tržního segmentu. Druhou nejvýznamnější konkurenční výhodu představuje flexibilita, kdy se firmy snaží o odlišení se od konkurence pomocí maximálního vyžití vstříc zákazníkovi. Zde se jedná především o řešení

zakázek zákazníkovi přímo na míru, případně časovou flexibilitu. Kategorie jiné obsahuje nejčastěji kombinaci více konkurenčních výhod zároveň, široké a komplexní znalosti v rámci oboru nebo rychlost reakce na změny na trhu.

Jak je patrné z Grafu 38, hlavní konkurenční výhody a jejich poměrová skladba se poměrně výrazně liší napříč kategoriemi komplexní typologie. Globální inovační lídři a Globální průkopníci dominantně staví právě na technické unikátnosti jejich produktů, dominantně založené na jedinečném a unikátním know-how regionální či světové úrovně. Je nutné ovšem podotknout, že pokud se jedná o světově jedinečné know-how, tak často v rámci menších specifických trhů mimo hlavní zájem či působení technologických globálních hráčů. Oproti průměru za celý mapovaný vzorek hraje flexibilita jakožto konkurenční výhoda velmi významnou roli v kategorii Regionálních vyzvatelů. V tomto případě se jedná o firmy, jejichž velikost z hlediska lidských kapacit v porovnání s velikostí tržního segmentu jim ještě umožňuje poměrně blízký kontakt se zákazníkem a promítnutí jeho potřeb do dodaného produktu. Konkurenční výhoda založená na ceně produktu hraje největší roli napříč mapovaným vzorkem nepřekvapivě u Firem zajišťujících dílčí koncernové funkce.

Graf 38: Konkurenční výhody firem dle kategorií komplexní typologie, 2021-2022



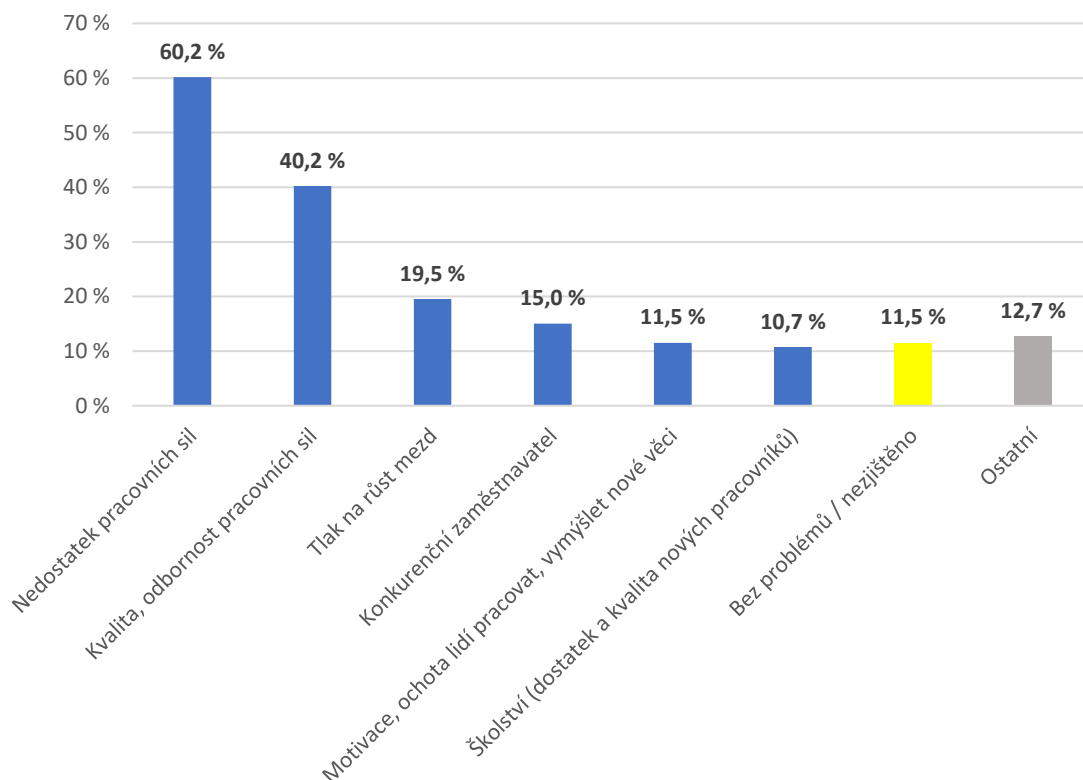
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

10. Problematika lidských zdrojů

Na základě závěrů z makroekonomické analýzy Česko v rámci Evropy patří do skupiny zemí s nejhorším poměrem mladého obyvatelstva vůči obyvatelstvu ve starším věku. Obnova lidského kapitálu je tedy reálným aktuálním problémem a tato skutečnost se velice promítá do problémů firem sehnat a udržet si kvalitní a kvalifikované lidské zdroje. Navíc díky zvyšující se důležitosti digitalizace, automatizace a robotizace ve firmách se postupně proměňuje jak skladba potřebných a nedostatkových profesí, tak i nároky a technické kompetence na stávající pracovní sílu. Jak již bylo uvedeno v kapitole 5, lidské zdroje představují hlavní motor inovačních aktivit ve firmách a zároveň hlavní bariéru inovačního procesu z důvodu jejich nedostatku. Tato kapitola má za cíl identifikovat hlavní problémy na trhu s lidskými zdroji a interpretovat zpětnou vazbu získanou od navštívených firem.

V rámci strukturovaných rozhovorů byli respondenti dotázáni na 3 hlavní problémy v oblasti lidských zdrojů, se kterými se potýkají. Z 512 respondentů jich 30 (6 %) uvedlo, že se s žádnými problémy v této oblasti nepotýkají. U 29 respondentů odpověď nebyla zjištěna. Zbylých 453 dotázaných uvedlo v průměru dva hlavní problémy, přičemž naprosto nejčastěji se ve firmách potýkají s obecným nedostatkem, popřípadě kvalitou a odborností pracovních sil (Graf 39). Do kategorie ostatní spadají například problémy s generační obměnou, dále pak jazyková (ne)vybavenost, vysoká fluktuace a nízká loajalita zaměstnanců či administrativní a legislativní problémy s najímáním zahraničních pracovníků.

Graf 39: Hlavní problémy v oblasti lidských zdrojů, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Firmy měly možnost uvést více možností - 453 firem uvedlo celkem 899 problémů.

S nedostatkem pracovní síly bojuje přes 60 % firem z celého mapovaného vzorku. Tento problém se týká jak zaměstnanců do provozu, tak především kvalifikovaných technických pracovníků, jako jsou například konstruktéři, vývojáři a další specialisté s různým zaměřením. Firmy tento problém brzdí v naplnění ekonomického potenciálu, v dalším rozvoji a v míře intenzity provádění VaV aktivit. Kromě již zmíněné nedostatečné kvality a odbornosti dostupné pracovní síly se dále respondenti potýkají s tlakem na růst mezd, což souvisí mj. i s blízkostí atraktivních konkurenčních zaměstnavatelů. Jak bylo zmíněno v kapitole 3 (Graf 12), velkou část nejkvalitnějšího segmentu pracovního trhu často stahují velké zahraniční firmy, a to díky odlišným finančním možnostem. To samé se objevilo u firem z příhraničních regionů s Německem či Rakouskem, kde špička pracovního trhu má tendence jezdit za prací spíše za hranice.

Pokud bychom se podívali na strukturu problémů s lidskými zdroji dle komplexní typologie, tak až na výjimky nejsou napříč typy významné rozdíly. Globální inovační lídři se oproti ostatním kategoriím firem ve větší míře potýkají s nedostatkem a kvalitou pracovní síly (tyto dva problémy u tohoto typu naprosto dominují). A to i přesto, že dle Grafu 12 v kapitole 3 je tato kategorie firem jediná se schopností finančně konkurovat pobočkám zahraničních firem. V opačné pozici jsou Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi, které netrpí nedostatkem pracovních sil, ale ve větší míře se potýkají s ostatními problémy (tlak na růst mezd, motivace a ochota lidí pracovat atd.)

Zhruba polovina oslovených firem uvedla, že má určitým způsobem nastavený systém práce se zaměstnanci či systém odměn a benefitů. Naopak necelých 13 % respondentů s lidskými zdroji nijak systematicky nepracuje, zbylé firmy (36 %) se k této problematice nevyjádřily.

Tabulka 14: Systém práce s lidskými zdroji dle velikostních kategorií firem a komplexní typologie 2021-2022

Dle velikostních kategorií firem	Systém práce se zaměstnanci			
	Ano	Ne	Nevyjádřily se	Celkem
Malý podnik	40,2	19,1	40,7	100,0
Střední podnik	53,0	10,2	36,7	100,0
Velký podnik	65,9	5,4	28,7	100,0
Celkem	51,0	12,7	36,3	100,0
Dle kategorií komplexní typologie	Systém práce se zaměstnanci			
	Ano	Ne	Nevyjádřily se	Celkem
Globální inovační lídr	64,0	8,0	28,0	100,0
Globální průkopník	36,4	9,1	54,5	100,0
Globální následovatel	66,7	4,2	29,2	100,0
Regionální vyzývatel	52,0	7,1	40,9	100,0
Nová firma s vysokými inovačními aspiracemi	35,0	27,5	37,5	100,0
Lokální průkopník	42,9	21,4	35,7	100,0
Lokální optimalizátor	45,4	18,5	36,2	100,0
Firma zajišťující dílčí koncernové funkce	63,8	6,4	29,8	100,0
Celkem	51,0	12,7	36,3	100,0

Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

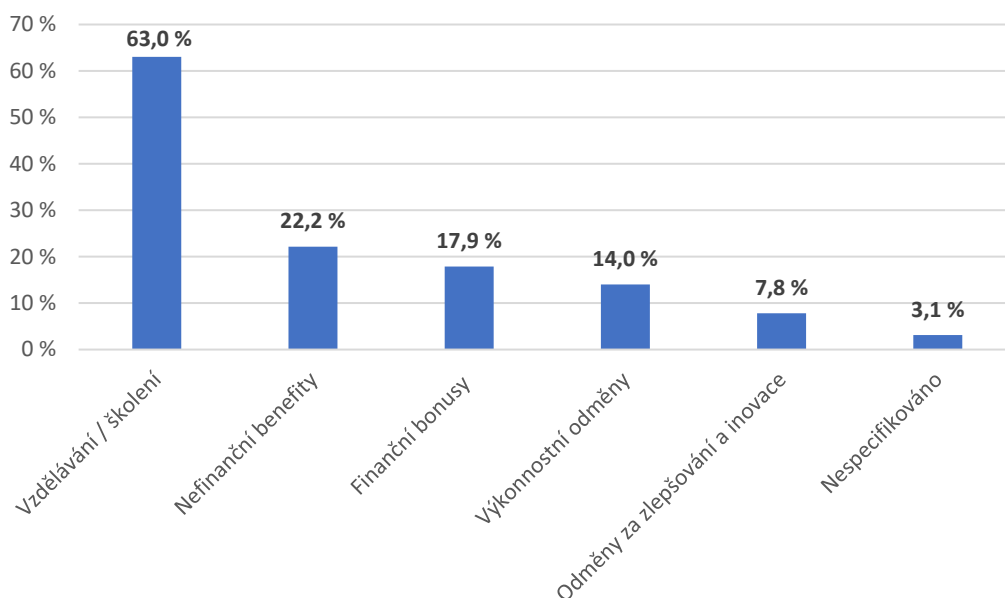
Dle předpokladů ve vyšší míře s lidskými zdroji pracují ve velkých podnicích (66 %), zatímco v rámci skupiny malých podniků se touto problematikou aktivně zabývá pouze 40 % respondentů (viz Tabulka 14). Tato skutečnost se rovněž promítá do rozdělení dle komplexní typologie, kdy nejčastěji s lidskými zdroji systematicky pracují Globální inovační lídři a následovatelé společně s Firmami zajišťujícími dílčí koncernové funkce. Obecně lze říci, že systém práce s lidskými zdroji firmy realizují za dvěma hlavními účely:

- rozvíjet a především udržet odborníky a kvalitní pracovní sílu ve svých řadách a minimalizovat tak riziko odchodu ke konkurenci, tedy zvyšovat atraktivitu pro kvalitní pracovní sílu;
- zvyšovat tržní potenciál skrze mechanismy motivující zaměstnance k co nejvyšší výkonnosti a efektivitě.

K těmto cílům lze využít celou řadu nástrojů a opatření. V rámci oslovených firem, které systematicky pracují s lidskými zdroji v rámci své organizace, je nejčastějším prvkem HR politiky systém vzdělávání a školení (viz Graf 40). Do tohoto balíku spadá jazykové vzdělávání, odborné vzdělávání, různé druhy školení (nad rámec ze zákona povinných) či osobnostně rozvojové vzdělávání ve formě soft-skills i hard-skills. Skrze tato opatření se zaměstnavatel snaží zvyšovat úroveň kompetencí svých zaměstnanců, které především u absolventů považují často za nedostatečné pro fungování v praxi, a tím dosahovat lepších výsledků v tržním prostředí. Naopak pro zaměstnance se jedná o vítanou příležitost, jak se osobnostně i kariéerně rozvíjet na náklady firmy.

Druhým nejčastějším opatřením, jak firmy motivují své zaměstnance k práci, je celé spektrum různých nefinančních benefitů (různé dny volna, dárkové poukazy, příspěvky na dopravu, stravování atd.). Poté následují různé druhy finančních bonusů – od těch fixních přes ty, jejichž výše se odvozuje od určitých cílů (individuálních, týmových) či ekonomických výkonů firmy, až po ty, které zaměstnance motivují k hledání nových řešení, vylepšování interních procesů atd.

Graf 40: Konkrétní prvky v rámci systému práce se zaměstnanci, 2021-2022



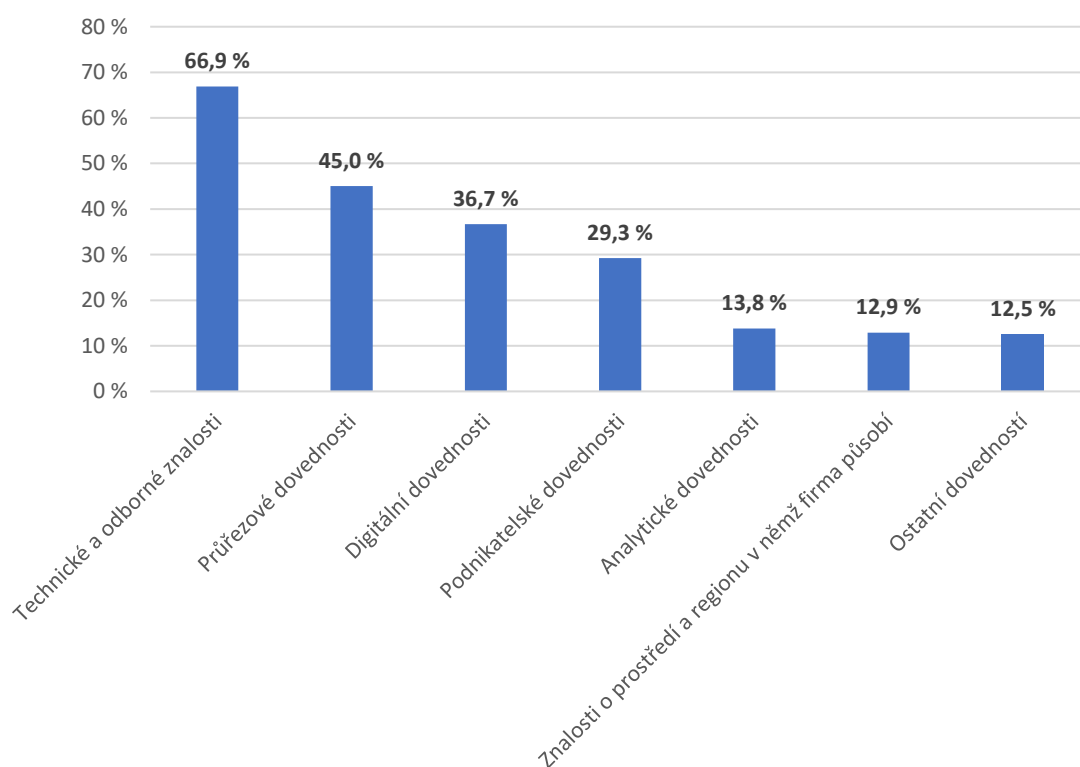
Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: Uvedená procenta v grafu se vztahují pouze ke skupině firem realizující opatření týkající se systému práce s lidskými zdroji (257 firem).

Vysoký význam firemního vzdělávání vychází rovněž z faktu, že firmy na trhu práce nenachází potenciální uchazeče s potřebnými kompetencemi. Pro zvyšování konkurenceschopnosti však potřebují, aby se stávající zaměstnanci orientovali v neaktuálnější problematice daného oboru a drželi krok s nejnovějšími technologiemi. Z oslovených firem jich 311 uvedlo, že u svých zaměstnanců postrádají (či předpokládají, že v nejbližší době budou postrádat) některé dovednosti a kompetence pro konkurenceschopnost a další rozvoj firmy (viz Graf 41). Mezi těmito kompetencemi firmy nejvíce postrádají technické a odborné znalosti vztahující se k oborům působení – s tímto se potýká 67 % respondentů, kteří se k této problematice vyjádřili. Dále firmy u svých zaměstnanců postrádají průřezové dovednosti, kam spadá především (seřazeno dle četnosti výskytu):

1. schopnost samostatnosti, spolupráce i řešení problémů, kreativita, podnikatelský mindset, ochota se vzdělávat;
2. komunikační a interakční schopnosti, schopnost prezentovat a obhájit své řešení;
3. vůdčí/manažerské schopnosti.

Graf 41: Konkrétní prvky v rámci systému práce se zaměstnanci, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

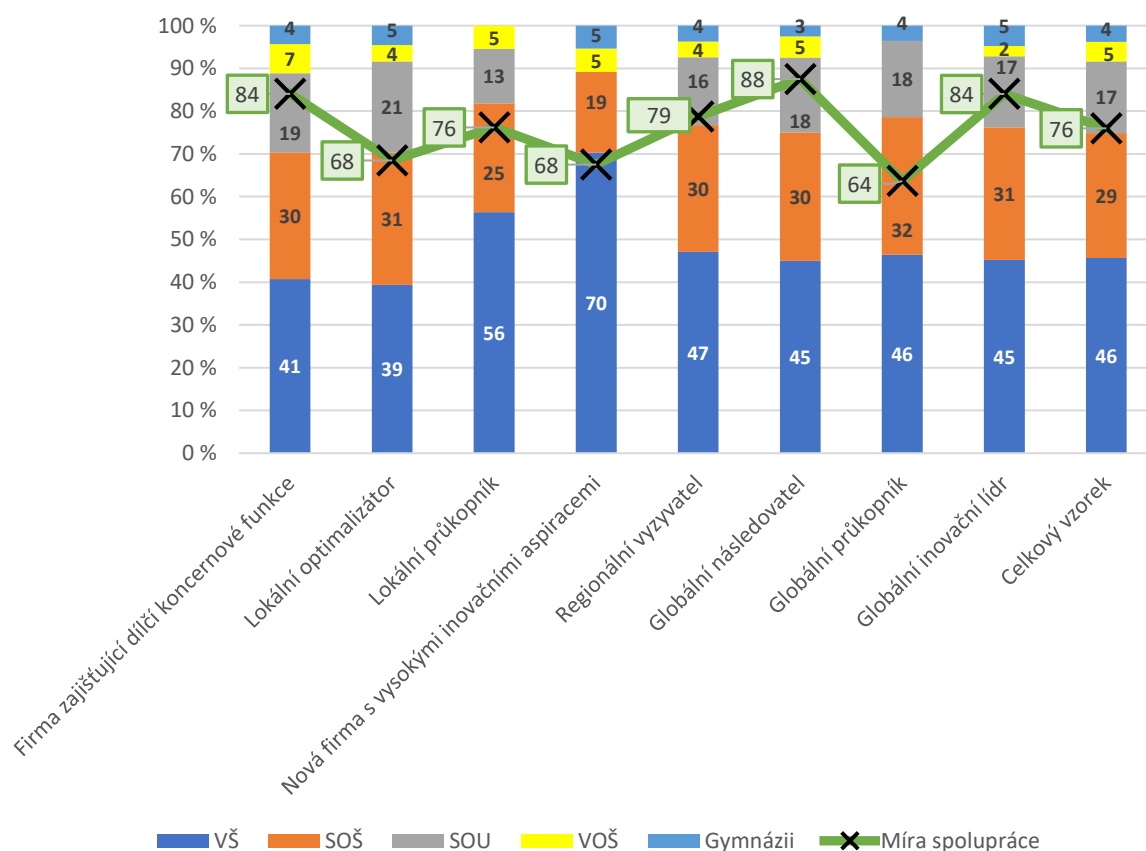
Poznámka: Uvedená procenta v grafu se vztahují pouze ke skupině firem, které uvedli minimálně jednu chybějící kompetenci u svých zaměstnanců (311 firem).

Dále se více jak třetina firem, která postrádá určité kompetence u svých zaměstnanců, potýká s nedostatečnými digitálními dovednostmi. Zde se jedná především o základní ICT znalosti nezbytné pro ovládání digitálních koncových zařízení a programování. Tyto chybějící kompetence souvisí se stárnutím pracovní síly, nedostatečnou generační obměnou a problémy s najímáním kvalitních absolventů, kteří již vyrostli obklopeni novými technologiemi, z důvodu jejich nedostatku na trhu

práce. Mezi ostatními chybějícími dovednostmi dominuje nedostatečná vybavenost potřebnými cizími jazyky. Vzhledem k dominantním problémům s lidskými zdroji, kterými jsou nedostatek a kvalita pracovní síly (Graf 39), a poměrně rozšířenému fenoménu vzdělávání ve firmách (Graf 40) není překvapením, že většina firem se snaží (nebo má v plánu) výše uvedené chybějící kompetence vlastních zaměstnanců řešit cestou interního firemního vzdělávání. Až poté se v četnosti uvedených odpovědí vyskytuje nábor nových pracovníků (či absolventů škol), u kterých se potřebné dovednosti předpokládají. Z těchto všech závěrů plyne, že firmám se spíše vyplatí investovat prostředky, čas a část pracovní doby zaměstnance na jeho vzdělávání nežli na trhu práce hledat novou pracovní sílu s potřebnými kompetencemi.

Další možností, jak si do budoucna zajistit co nejvyšší šance na získání kvalitních lidských zdrojů pro potřeby firmy, je navázání kontaktů nebo spolupráce se vzdělávacími institucemi. Z celého mapovaného vzorku spolupráci či nějakou formu kontaktu se školami uvedlo 389 firem (76 %), 39 (8 %) firem naopak uvedlo, že se školami nespolupracují, jelikož v tom nevidí žádný přínos. Zbýlých 16 % mapovaného vzorku se k této problematice nevyjádřilo. Z Grafu 42 je patrné, že dílčí kategorie komplexní typologie se lehce liší v míře spolupráce, z hlediska její skladby dle typu školy jsou si však velmi podobné a na jednotlivé typy škol cílí v podobných poměrech (výjimku tvoří nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi a do určité míry lokální průkopníci).

Graf 42: Spolupráce se školami – celková míra a dělení dle jednotlivých typů škol napříč kategoriemi komplexní typologie, 2021-2022



Zdroj: Vlastní úprava autorů dle informací ze šetření ve firmách v INKA 3

Poznámka: VŠ – vysoká škola, SOŠ – střední odborná škola, SOU – střední odborné učiliště, VOŠ – vyšší odborná škola.

Obecně vyšší míru spolupráce se školami lze pozorovat u větších firem s významnějším tržním postavením (Globální následovatelé a inovační lídři společně s Firmami zajišťujícími dílčí koncernové funkce). Jedná se o stejné kategorie firem, které dle Tabulky 14 mají v nejvyšší míře systém interního vzdělávání, což vypovídá o tom, že obecně mají větší zdroje a kapacity tuto problematiku aktivně řešit. Naopak nejnižší míra spolupráce byla zjištěna u průkopníků (lokálních i globálních) a u Lokálních optimalizátorů. Zde se jedná naopak o firmy, které v nejvyšší míře uváděly, že jim chybí kapacity pro systematickou spolupráci se školami a práci se studenty.

U Nových firem s vysokými inovačními aspiracemi lze pozorovat primární cílení na spolupráci s vysokými školami. Je to z toho důvodu, že se jedná dominantně o firmy podnikající v IT a dalších službách, kde je poptávka po vysokoškolsky vzdělaných lidech jedna z nejvyšších. To samé, ale v menší míře, platí pro Lokální průkopníky. U ostatních kategorií firem v rámci komplexní typologie lze pozorovat potřebu spolupráce i s nižšími úrovněmi vzdělávacích institucí (střední odborné školy a učiliště), pravděpodobně za účelem personálního zajištění produkční fáze geneze produktů. Gymnázia a Vyšší odborné školy se jeví jako nezajímavé z hlediska potřeb a požadavků firem na personální kapacity.

Jak je již z předchozích zjištění v rámci kapitoly zřejmé, nedostatek kvalitní pracovní síly nevychází primárně z nedostatku absolutní velikosti populace absolventů, ale spíše z jejich struktury a především pak kvality, tedy nedostatečně nabytých kompetencí a praktických znalostí v průběhu studia. Celá řada respondentů vidí primární problém v nedostatku a kvalitě pracovní síly právě ve vzdělávacím systému jako takovém. V průběhu strukturovaných rozhovorů padla celá řada kritických poznámek na nastavení a kondici tuzemského vzdělávacího systému. Mezi hlavní výtky patří:

- vzdělávací systém je zastaralý a absolutně nereflektuje aktuální společenské a technologické trendy, požadavky soukromého sektoru na trhu práce a neklade důraz na propojení s praxí;
- velmi malý důraz na praktické vzdělávání, respondenti vyzdvihují příklad duálního¹⁰ vzdělávání v zahraničí;
- v návaznosti na předchozí body systém produkuje nekvalitní absolventy bez praktických znalostí;
- zaměření aktivit firem se nepotkává se zaměřením vzdělávacích institucí v regionu.

Na základě těchto problémů se v mapovaném vzorku vyskytly i jednotky firem (nejvýznamnější hráči), které provozují vlastní vzdělávací instituce, kde si dle svých potřeb na míru vychovávají vlastní absolventy. Na druhou stranu je nutné podotknout, že se v mapovaném vzorku vyskytly i firmy, které jsou s kvalitou a spoluprací se vzdělávacími institucemi na lokální úrovni, které jim produkují absolventy, spokojené. Vyskytly se rovněž příklady dobré praxe, kdy se firmy podílejí přímo na studijních plánech partnerské školy, nicméně jedná se skutečně o jednotky případů.

Respondenti byli dále dotazováni, co by je motivovalo k navázání či prohloubení existující spolupráce se školami z hlediska rozvoje lidských zdrojů. Zde se ukazuje jako největší problém, že školy k tomuto druhu spolupráce nejsou příliš motivovány a firmy by tak uvítaly větší zájem ze strany škol

¹⁰ Systém vzdělávání, kde škola má na starosti teoretickou část výuky a praktické vzdělávání probíhá pod vedením firem v oboru. V Česku již běží od roku 2020 pilotní projekt duálního vzdělávání mezi vybranými aktéry v Moravskoslezském kraji pod hlavičkou Svazu průmyslu a dopravy.

a na to navazující zájem ze strany samotných studentů. Druhým nejčastěji zmiňovaným motivačním faktorem je zajištění nových kvalifikovaných pracovníků. V tomto ohledu je ale celá řada firem zdrženlivá, jelikož nejsou žádné mechanismy či záruky, že student/absolvent po odborné stáži/praxi ve firmě zůstane. Respondenti tak mají obavy, zda se jim investované prostředky a čas vyplatí či nikoliv. Mezi další motivační faktory patří například finanční a kapacitní podpora na pokrytí spolupráce se školou a již zmiňovaný kvalitnější vzdělávací systém a vyšší úroveň kvality studentů.

11. Podrobná specifikace a charakteristika kategorií firem v českém NIS dle komplexní typologie

Tato kapitola rozpracovává stručný výčet základních typů firem v českém NIS dle kategorií komplexní typologie uvedený v kapitole 3, a to na základě zjištění z tematických analýz napříč touto analytickou zprávou. Tato syntéza napříč typy slouží k lepšímu pochopení toho, jaké firmy v českém NIS převládají a co z toho plyne, v čem se firmy liší a jaké jsou jejich potřeby.

11.1 Globální inovační lídři

Ve špičce českého inovačního prostředí se jedná o velmi vzácný typ firmy. Stejně jako v INKA 2 se výskyt této kategorie v mapovaném vzorku pohybuje lehce pod 5 %. Jedná se dominantně o české nezávislé firmy (ve vzácných případech i autonomní podřízené firmy zahraničních vlastníků) s globální tržní působností, které současně mají aspirace, technologické a další potřebné kompetence pro to být globálním lídrem změn na svých produktových trzích. V rámci mapovaného vzorku je tento typ firem tvořen dominantně velkými, popřípadě středními podniky.

Globální inovační lídři disponují v porovnání s ostatními kategoriemi zralých firem (všechny kategorie vyjma Nových firem s vysokými inovačními aspiracemi) nejvyšší rostoucí dynamiky výkonů i zaměstnanosti a dosahují stabilně v čase nejvyššího podílu exportu na výkonech (kolem 90 %), což svědčí o vyšší míře odolnosti vůči změnám na trhu. Drtivá většina těchto firem působí na nejvyspělejších trzích (Asie, Severní Amerika) a v porovnání s ostatními kategoriemi nadprůměrně pokrývají ostatní tržní teritoria vyjma Evropy (co do počtu působení na jednotlivých trzích, nikoliv z hlediska objemu exportu). Oproti Globálním průkopníkům a Globálním následovatelům tyto firmy nepůsobí tak často na nám nejbližších evropských trzích. Tyto firmy jsou tak skutečně orientovány především na vzdálené vyspělé a exotické trhy, zároveň je nutné podotknout, že se jedná převážně o specifické tržní segmenty mimo zájem technologických gigantů.

Z hlediska výzkumu a vývoje se jedná (dle mediánové střední hodnoty) o největší investory. V rámci zralých firem disponuje tato kategorie firem rovněž nejvyššími výdaji na VaV v přepočtu na zaměstnance. V porovnání s ostatními kategoriemi zralejších firem dochází u této kategorie v nejvyšší míře (co do podílu firem) ke zvyšování výdajů na VaV. Celkově lze tedy tyto firmy označit za znalostně nejintenzivnější z pohledu kombinace investovaných vstupů do VaV a technologické pozice. Jako jediná kategorie firem většinově přistupuje progresivně k budoucnosti svých trhů, tj. snaží se podílet na jejich tvorbě a udávání nových trendů.

Vzhledem k produktovému portfoliu a pozici v produkčních sítích převažují v této skupině firem integrátoři, kteří mají svoji konkurenční výhodu postavenou především na unikátním know-how. Více jak třetina firem působí v oborech výroby počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení a ostatním zpracovatelském průmyslu (NACE 26 a NACE 32). I přesto, že se jedná o jedinou kategorii firem, která dokáže (dle získaných dat) držet krok ve výši mezd se zahraničními firmami, tak se tyto firmy potýkají s významným nedostatkem kvalitní pracovní síly (tj. s nedostatkem špičkových odborníků v oborech jejich podnikání, popřípadě odborníků s multidisciplinárním přesahem). I proto

se tyto firmy nejčastěji angažují ve spolupráci se vzdělávacími institucemi za účelem vychovávání a získávání žádaných profesí. Globální inovační lídři mají často nastavený vnitřní systém práce (včetně vzdělávání) se zaměstnanci. Jelikož se tyto firmy často potýkají s nedostatkem kvalifikovaných odborníků (68 % firem), tak od státu poptávají podporu především na získávání a financování špičkových pracovníků

11.2 Globální průkopníci

Stejně jako v předchozím případě se jedná o velmi cenný typ firem v ekonomice, nicméně výskyt je ještě o něco vzácnější, než je tomu u Globálních inovačních lídrů (3 % v INKA 2, 4 % v INKA 3). Jedná se dominantně o malé a střední rostoucí nezávislé firmy, které usilují na trzích s menší konkurencí o vývoj unikátních řešení pro potřeby zákazníků na globální úrovni. Vzhledem k tomu, že se jedná spíše o mladší firmy, tak především u těch progresivnějších firem jsou vysoké kapitálové nároky na investice, růst a expanzi firmy. Nicméně české finanční prostředí není příliš uzpůsobeno na podporu růstu takového typu firem, proto se v mapovaném vzorku objevily příklady firem, které (ač vlastněny fyzickými osobami z Česka) přesunuly sídlo firmy do zemí s příznivějším kapitálovým prostředím.

Tyto firmy dosahují v čase nejvyšší dynamiky růstu podílu exportu na výkonech, který se při konečné saturaci trhů pohybuje mezi 80 – 90 %. Většina firem cílí na nejvyspělejší trhy (Asie, Severní Amerika) a zároveň nadprůměrně pokrývá ostatní tržní teritoria (co do počtu působení na jednotlivých trzích, nikoliv z hlediska objemu) včetně Evropy, stejně jako tomu je u Globálních následovatelů. I díky tomu, že se tento typ firem soustředí na technologicky průkopnická řešení, tak se tyto firmy v rámci hodnocení často setkávají s nepochopením ze strany hodnotitelů. Ti jsou dle názoru zmíněných firem příliš konzervativní a nedostatečně otevření novým řešením. Jelikož se zároveň jedná spíše o menší firmy s omezeným infrastrukturním zázemím, tak častěji než ostatní typy firem poptávají podporu na externí smluvní výzkum a možnost využívat veřejnou infrastrukturu. Vzhledem k velikosti se zatím tyto firmy nepotýkají s problémy týkající se procesního řízení organizace a mohou se tak intenzivně soustředit na nastavení systému prodeje vlastních produktů, kde umí být velmi kreativní a novátorští.

Více jak třetina těchto firem působí v oblasti výroby počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení a ICT služeb (NACE 26 a NACE 62). Stejně jako u Globálních inovačních lídrů platí, že se jedná především o integrátory s vlastním finálním produktem. Svoji konkurenční výhodu rovněž staví na technické unikátnosti jejich produktů, dominantně založené na jedinečném a unikátním know-how regionální či světové úrovně. Až na výjimky se ovšem jedná o jedinečné know-how v oborech mimo hlavní zájem či působení technologických globálních hráčů.

11.3 Globální následovatelé

Poslední z řady nezávislých firem působících na globálních trzích, nicméně v tomto případě s nižšími aspiracemi. Tyto firmy často svádějí konkurenční boj na hlavních globálních trzích, avšak nemají aspirace či kompetence tyto trhy utvářet či měnit. Početně se jedná o velmi podobnou skupinu firem jako u předchozích dvou kategorií. Většina firem cílí na nejvyspělejší trhy (Asie, Severní Amerika)

a zároveň nadprůměrně pokrývá ostatní tržní teritoria (co do počtu působení na jednotlivých trzích, nikoliv z hlediska objemu) včetně Evropy, stejně jako tomu je u Globálních průkopníků.

Z hlediska produktového portfolia a pozice v produkčních sítích se jedná převážně o dodavatele s nadprůměrným podílem dodavatelů nižších řadů. U tohoto typu firem se zajímavě kombinuje nižší technologická náročnost produktu s vysokou kvalitou a spolehlivostí, což umožňuje prosadit se jako dodavatel na globálních trzích. Více jak polovina firem působí v kovodělném, elektrotechnickém nebo strojírenském průmyslu (NACE 25, NACE 27, NACE 28). I proto, že se převážně jedná o střední a velké podniky, tak většina těchto firem má nastavený systém práce se zaměstnanci. Zároveň se velká část firem snaží angažovat ve spolupráci se vzdělávacími institucemi za účelem výchovy a přístupu k lidským zdrojům.

11.4 Regionální vyzvatelé

Dle mapování INKA 3 se jedná o jeden ze dvou početně nejvíce zastoupených typů firem (společně s Lokálními optimalizátory, oba typy mají zhruba 25% zastoupení) v inovační špičce české ekonomiky. Jedná se dominantně o nezávislé firmy působící na trhu v mnoha zemích, často na více kontinentech, ale nedosahující kritérií globální působnosti. V této kategorii převažují střední a malé podniky s vyššími tržními aspiracemi (následovníka, průkopníka nebo lídra), technologicky se však jedná spíše o firmy s průměrnými kompetencemi (následovatelé, v menší míře specializované adaptéři, případně průkopníci).

V rámci exportu převažuje zaměření primárně na nejbližší trhy (Evropa, popřípadě Asie), přičemž se podíl exportu na výkonech pohybuje mezi 50 % a 60 %. Regionální vyzvatelé jsou specifictí tím, že z hlediska konkurenční výhody u nich hraje důležitou roli flexibilita. V tomto případě se totiž jedná o firmy, jejichž velikost z hlediska lidských kapacit v porovnání s velikostí tržního segmentu jim ještě umožňuje poměrně blízký kontakt se zákazníkem, čímž mu mohou snáze vyjít vstříc a zohlednit jeho potřeby. Celkově můžeme tyto firmy označit za střední segment, který do velké míry kopíruje trendy napříč celým mapovaným vzorkem.

11.5 Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi

Specifická skupina firem v rané fázi svého životního cyklu s vysokými inovačními aspiracemi (nejčastěji průkopnickými). Pro tyto firmy je charakteristická zjevná růstová dynamika a potenciál prosadit se na zahraničních trzích. V rámci mapovaného vzorku disponují Nové firmy s vysokými inovačními aspiracemi dominantně nejvyššími výdaji na VaV vůči počtu zaměstnanců. To je dáno tím, že mají většinou jednotky zaměstnanců, ale vzhledem ke svým aspiracím investují do výzkumu a vývoje svých produktů relativně vysoké částky. Vzhledem k životní fázi firmy dochází v čase u většiny firem k navyšování výdajů na VaV.

Nejčastější a nejvýznamnější bariérou pro VaV aktivity a další rozvoj není pro tyto firmy nedostatek lidských zdrojů, ale především nedostatek financí. V současném prostředí těmto firmám nejvíce chybí možnosti progresivního a růstového financování, stejně tak vhodně koncipované podpůrné programy (často jsou tyto firmy ve svých začátcích kvůli vysokým vstupním investicím ztrátové či nedisponují

finanční historií, což je automaticky diskvalifikuje při posuzování uchazečů o podporu). V neposlední řadě se tyto firmy více než ostatní typy firem potýkají s pomalou návratností investovaných prostředků do VaV.

Z hlediska zavádění strategických změn se jedná o firmy, které nejintenzivněji řeší, jak prodat své produkty (tržní působnost, spojení se zákazníky, business model), naopak v podstatě neřeší procesní záležitosti chodu firmy. V oblasti lidských zdrojů primárně cílí na spolupráci s vysokými školami (ačkoliv míra spolupráce se školami je u této kategorie jedna z nejnižších - pouze 66 % firem má nějaké partnerství se školami). Je to z toho důvodu, že se jedná dominantně o firmy podnikající v IT a dalších službách, kde je poptávka po vysokoškolsky vzdělaných lidech jedna z nejvyšších.

11.6 Lokální průkopníci

Další specifická kategorie firem charakteristická hledáním nových řešení pro zákazníky na lokálních menších trzích s malou konkurencí. Charakteristickými rysy této skupiny firem je kombinace průkopnických tržních aspirací (tvorba nových produktů) s nižší úrovní technických a podnikatelských kompetencí. I z tohoto důvodu je tato kategorie firem nejstriktněji zaměřena pouze na tuzemský trh s naprosto zanedbatelným podílem exportu na výkonech (kolem 5 %), který navíc směřuje do okolních zemí. Z hlediska technologické pozice mají největší zastoupení specializovaní adaptéři, kteří přejímají technologie a upravují je právě pro malé specializované trhy. Nejčastěji tyto firmy působí v oborech ICT a výzkumu a vývoji (NACE 61-63 a NACE 72), přičemž se jedná výhradně o malé podniky.

I přes svá tržní omezení dosahují tyto firmy významné rostoucí dynamiky z hlediska výkonů i zaměstnanosti ve srovnání s ostatními kategoriemi firem, což je dáno právě specializací na menší tržní niky bez větší konkurence a především mimo dosah významnějších hráčů na trhu. Z hlediska lidských zdrojů převážně cílí na spolupráci s vysokými školami, protože z oborové povahy (ICT, VaV atd.) těchto firem plyne nejvýraznější poptávka po vysokoškolsky vzdělaných lidech.

11.7 Lokální optimalizátoři

Stabilně jedna z nejméně zastoupených kategorií v mapovaném vzorku napříč všemi třemi koly mapování a pravděpodobně tedy převládající typ inovativních firem v české ekonomice. Jedná se o zralé firmy působící lokálně bez větších ambicí či s aspirací k následovnictví či optimalizaci zavedených produktů. Tyto firmy často neprovádí VaV koncepční cestou, spíše se jedná o tzv. inovace „za pochodu“ v rámci konstrukční nebo produkční fáze výroby produktu. Oproti ostatním kategoriím firem tak často na VaV aktivity nejsou přímo alokovány žádné zdroje (pracovníci a finance), popřípadě ve velmi malé míře. Objem výdajů na VaV navíc v čase stagnuje, popřípadě se mírně snižuje. Tomu odpovídá i převládající technologická pozice, dominantně se jedná o adoptéry cizích technologií, popřípadě o specializované adaptéry. Typicky se jedná o malé, případně střední podniky, přičemž 30 % firem v této kategorii působí v kovodělném a strojírenském průmyslu (NACE 25 a NACE 28).

Lokální optimalizátoři vykazují napříč mapovaným vzorkem nejnižší růstovou dynamiku výkonů i zaměstnanosti, dále mediánově nejnižší výdaje na VaV v absolutní hodnotě a nejnižší výdaje na VaV v přepočtu na zaměstnance. Tato kategorie firem se především vymyká tím, že celá třetina firem

se velmi pasivně staví k budoucnosti vlastních trhů. Dá se předpokládat, že z hlediska míry adaptability vůči změnám na trzích se jedná o nejvíce zranitelný segment firem.

11.8 Firmy zajišťující dílčí koncernové funkce

Do této skupiny jsou zařazeny všechny firmy (z většiny se jedná o velké podniky) s omezenou mírou autonomie, což jim neumožňuje plně rozhodovat o alokaci vlastních zdrojů. Tyto firmy jsou součástí (většinou zahraničních) koncernů a zpravidla pro ně plní různé podnikové funkce, které jim jsou svěřeny z vyšších rozhodovacích úrovní firemní skupiny.

Společně s Lokálními optimalizátory vykazují jako celek nejnižší růstovou dynamiku výkonů i zaměstnanosti. Charakteristický je rovněž velmi vysoký podíl exportu na výkonech (kolem 85 %), jedná se tedy dominantně o aktivity pro jiné trhy (často spojeno s trhem vlastníka). Z hlediska VaV tato kategorie vykazuje mediánově druhé nejvyšší výdaje na VaV po Globálních inovačních lídrech, v absolutních číslech pak vůbec nejvyšší díky několika firmám s extrémními výdaji. Nicméně medián výdajů na VaV přepočtený na počet zaměstnanců je u této kategorie opět nejnižší (společně s Lokálními optimalizátory). Toto společně s dalšími zjištěními vypovídá o extrémní variabilitě a vysoké vnitřní odlišnosti tohoto typu firem (z hlediska vstupů do VaV, technologických kompetencí atd.), která pramení primárně ze záměrů kontrolujícího subjektu. Dle zjištění z mapování se zde nacházejí jak znalostně intenzivní pobočky zahraničních firem orientované primárně či z velké části na VaV aktivity s extrémními vstupy na poměry Česka, tak i čistě produkční pobočky zahraničních firem.

Je ovšem potřeba upřesnit, že relativně striktně podřízené pobočky převážně produkčního charakteru případně z části zapojených do koncernového VaV v mapovaném vzorku převažují. Z hlediska produktového portfolia a pozice v produkčních sítích se jedná převážně o dodavatele s převahou dodavatelů nižších řádů. V porovnání s celým vzorkem je zde nadprůměrné zastoupení firem, které mají jako svoji hlavní konkurenční výhodu cenu produktu (jedná se o druhou nejvýznamnější konkurenční výhodu v rámci této kategorie). I přesto se ovšem jedná o kategorii firem s nejvyšším mediánovým i průměrným platovým ohodnocením ze všech sledovaných kategorií, a to poměrně výrazně). Jelikož se jedná převážně o velké firmy pod zahraničním vlastnictvím, tak většina z nich pracuje s lidskými zdroji (mají nastavený systém práce se zaměstnanci). Z celého mapovaného vzorku se v nejvyšší míře snaží navazovat partnerství se školami za účelem získávání lidských zdrojů.

Celkově se jedná o velmi významnou skupinu firem v české ekonomice, ať už z pohledu početního zastoupení, či úrovně realizovaného výzkumu a vývoje. Na základě mapování lze prohlásit, že malá část těchto firem patří pod křídla globálních technologických hráčů tvoří úplnou špičku podnikového VaV v Česku, přičemž technologicky, tržně a z hlediska know-how jsou na míle daleko před tuzemským segmentem firem. Je tedy otázkou, jak tyto zahraniční investice nejefektivněji a cíleně využít pro rozvoj tuzemského VaV a celkově technologické a aspirační úrovně podnikatelského sektoru v Česku.

12. Závěr s porovnáním hlavních charakteristik firem z šetření INKA 1, 2 a 3

Analýza primárních dat představuje stav inovačního prostředí v českých firmách a navazuje na výsledky šetření v rámci mapování INKA 1 a 2, které proběhly v letech 2014 a 2018. Přestože byla pro všechna šetření využita jednotná metodika mapování inovačních kapacit, není možné výsledné analýzy porovnávat napřímo bez kontextových znalostí provázejících samotné mapování. Především se jedná o dílčí metodické úpravy při výběru navštívených firem, odlišný počet navštívených firem a tím vzniklé různorodé soubory firem pro porovnání. S ohledem na potřebu provázanosti s předchozími mapováními byly v aktuálním mapování INKA 3 navštíveny některé firmy opakovaně (překryv s INKA 1 činí 23 % a s INKA 2 44 %).

Z výše zmíněných metodických omezení musí být porovnání obou sběrů dat bráno pouze rámcově, se zaměřením na sledování trendů v oblasti inovačního prostředí Česka a není tak možné provést kompletní a doslovné porovnání jednotlivých sběrů dat.

12.1. Základní statistické porovnání INKA 1, 2 a 3

Z porovnání základních statistik firem navštívených v INKA 1, 2 a 3 je patrné, že zkoumané vzorky jednotlivých šetření se v základních ukazatelích liší (Tabulka 15). Markantní je to především mezi mapováními INKA 1 a oběma následnými průzkumy. Je patrné, že více navštěvovány jsou především malé a střední firmy, což se odráží na počtu zaměstnanců a výkonech firem. S ohledem na větší zastoupení českých firem se snižuje také exportní výkonnost. Jedním z důvodů krom výše popsaného je také situace spojená s pandemií COVID 19, která firmy přibrzdila. Ve srovnání s předchozím mapováním je potěšitelné zvýšení ukazatelů výdajů na VaV a počtu zaměstnanců ve VaV. Ukazuje to na lepší zacílení při výběru inovativních firem a částečně rovněž i na zvýšení výdajů obecně.

Tabulka 15: Základní ukazatele firem navštívených v INKA 1, 2 a 3

	INKA 1	INKA 2	INKA 3
Počet navštívených firem	452	711	512
Medián výdajů na VaV (mil. Kč)	18	6	9
Medián výkonů (mil. Kč)	520	200	144
Medián exportu (mil. Kč.)	180	69	49
Medián počtu zaměstnanců (FTE)	184	90	72
Medián počtu zaměstnanců ve VaV (FTE)	13	6	8

Zdroj: vlastní výpočty na základě šetření ve firmách v INKA 1, 2 a 3

Z hlediska aspirací k vůdcovství změn je v rámci INKA 3 patrné pokračování růstu počtu firem s ambicí stát se průkopníkem, která se již stává spolu s kategorií následovatelů dominantní (30 % respektive 29 %). Odráží to stále více skutečnost, že české firmy se soustředí na snahu hledat a přinášet technologicky unikátní řešení na trzích, které se teprve utváří, anebo na trzích, kde se nevyplatí velkým hráčům působit se standardními produkty. Růst počtu tohoto typu firem je však částečně ovlivněn typem navštívených firem, kdy se na unikátní řešení zaměřují více malé a střední firmy než firmy velké. V posledním sledovaném období naopak klesá procentuální zastoupení firem s ambicí stát se lídrem

trhů (pokles o 8 p. b. proti INKA 2). Částečně je to způsobeno velikostí navštívených firem, kdy se lídři většinou formují mezi velkými firmami, ale především menší ochotou firem riskovat, aby se prosadily na globálních trzích.

Aspirace k růstu velikosti firem se proti mapování INKA 2 výrazněji nezměnila. O 1 p. b. se snížil počet firem, které mají růstové vize bez omezení. Naopak růst o 7 p. b. vykazala kategorie firem, které chtějí růst, ale nechtějí zvyšovat počet zaměstnanců. Z terénního průzkumu vyplývá, že firmy plánují, po období omezení způsobených pandemií COVID 19 a částečně i z důvodu války na Ukrajině, které má mj. vliv na energetickou krizi, vlastní růst. Tento růst je však plánován opatrně se snahou nejít do velkých rizik v podobě větších investic a nabírání většího počtu zaměstnanců. **Neochota riskovat a vydávat se na zahraniční trhy je také dána určitým uspokojením ze stávajícího stavu, zároveň zde však existuje bariéra v podobě objektivně horší startovní pozice pro vstup na vyspělé trhy vůči firmám z vyspělých ekonomik** (odlišná měna, kapitálová síla, nedůvěra ze strany zákazníků a další). V neposlední řadě je důvodem také nedostatek pracovních sil na trhu.

Z hlediska postavení firem na trhu došlo ke změnám u většiny kategorií oproti INKA 2. Lokálních firem bylo navštíveno o 7 p. b. méně než v INKA 2, podobně jako firem závislých (o 8 p. b.). Naopak více bylo navštíveno regionálních firem (o 7 p. b.) a (post)start-up firem (také o 7 p. b.), což je dáno především výběrem navštívených firem. **Pozitivem je, že v Česku stále vznikají nové, vysoce inovativní start-up firmy. Nicméně pokud se tyto start-upy prosadí na trhu, tak z důvodu nedostatku tuzemského kapitálu končí často v rukou zahraničních globálně působících firem, čímž odtéká i cenné know-how.** Setrvalý poměr navštívených firem vykazuje kategorie globálně působících firem. Tyto firmy mají dlouhodobě podíl na zkoumaném vzorku kolem 13 až 14 %.

U technologické pozice firem došlo k několika změnám. Největší změnou proti INKA 2 je pokles podílu specializovaných adaptérů o 13 p. b. ve prospěch následovatelů (růst o 7 p. b.) a průkopníků (růst o 6 p. b.). Ostatní skupiny firem nedoznaly větších změn. Aktuální stav i nadále ukazuje na typickou vlastnost českých firem, které sice sledují, co dělají technologičtí lídři, ale do přímé konkurence s nimi se nepouštějí a místo toho se soustředí na unikátní technická řešení pro menší trhy bez velké konkurence.

Z pohledu komplexní typologie je trendem napříč mapováními snižování podílu podřízených firem spadajících nejčastěji do zahraničních koncernů a naopak zvyšování podílu kategorie Regionálních vyzvatele v mapovaném vzorku, což svědčí o relevantnějším zacílení firem na potenciálně zajímavé tuzemské aktéry. **I nadále je v české ekonomice velmi nízké zastoupení Globálních inovačních lídrů a průkopníků.**

Počet navštívených firem realizujících VaV aktivity se v celkovém úhrnu v porovnání s INKA 2 nezměnil. Nicméně v rámci této skupiny **vzrostl podíl firem, které disponují vlastním VaV kontinuálního charakteru nad rámec zakázek VaV** (o 8 p. b.). Stejně tak se prakticky nezměnil podíl firem, které v oblasti lidských zdrojů neshledávají žádné problémy. Naopak **vzrostl počet firem řešících nedostatky pracovních sil** o 2 p. b. (na cca 60 %). Mírný nárůst **potvrzuje dlouhodobý trend nedostatku zaměstnanců na trhu práce.** Důvodem je vysoká míra zaměstnanosti a větší zastoupení menších firem v mapovaném vzorku, neboť úspěšné velké firmy častěji nabízejí atraktivnější zaměstnání (jak obsahem, tak finanční odměnou). Proto nemají tak velké problémy získat nové zaměstnance.

Ve srovnání s INKA 2 lze souhrnně konstatovat, že inovující firmy v Česku se potýkají s podobnými problémy jako před čtyřmi lety. Firmy si uvědomují, že pro další rozvoj a udržení pozic je nezbytné realizovat VaV aktivity. Zároveň se však většinou nejedná o průlomové a technicky převratné inovace, se kterými by uspěly na světově významných trzích. Častější je zaměření na lokální a regionální trhy. Prohlubuje se snaha být na vysoké úrovni ve specifických segmentech s menší konkurencí a nejít do vysoké míry rizika. Určitá omezení vyplývají také z problému nedostatku pracovních sil, který je momentálně velmi palčivým. Růst ekonomické prosperity zaznamenaný v předchozím mapování INKA 2 se výrazněji přibrzdil. Firmy se mnohem více soustředí na překonání překážek a problémů, které přinesla pandemie COVID 19 a v posledním roce také válka na Ukrajině a s ní spojená energetická krize často spojená se ztrátou přístupu na doposud významný ruský trh.

Vedle využívání výsledků by měla v následujícím cyklu mapování inovačních kapacit pokračovat spolupráce s regionálními partnery a agenturou CzechInvest. Bude probíhat příprava na nové mapování inovačních kapacit INKA 4 v podobě aktualizace podkladů pro řízené rozhovory ve firmách, vytváření vhodného seznamu subjektů, které budou osloveny pro mapování a organizační zajištění sběru dat. Dle předběžné dohody s partnery by měla realizace INKA 4 proběhnout během roku 2025.