

**„Mapování vertikálních domén specializace
RIS3 strategie Středočeského kraje“**

**Zpráva
ze sběru dat terénním průzkumem
a analýza těchto dat**



ve spolupráci s



Národní vzdělávací fond, o.p.s.

30. listopadu 2018

Obsah

Obsah	2
Seznam zkratek	3
Manažerské shrnutí	4
Úvod	10
1. Typologie firem jako východisko analýz	14
1.1. Podnikatelské aspirace a cíle firem	14
1.2. Postavení firem na trhu a úroveň tržních kompetencí	15
1.3. Inovace, technologická pozice, výzkum a vývoj.	17
2. Charakteristiky firem podle dílčích tematických okruhů průzkumu	18
2.1. Odvětvová a produktová specializace hospodářství Středočeského kraje, firemní autonomie	18
2.2. Podnikatelské vize, strategie, aspirace, ambice a cíle firem	21
2.2.1. Strategie, vize a aspirace k vůdcovství změn	21
2.2.2. Strategie, vize a aspirace k růstu	23
2.3. Pozice firem na trhu, zdroje konkurenční výhody, technologické pozice, pozice v hodnotových řetězcích	26
2.3.1. Pozice v GPN/GVC a upgrading, technologické pozice	27
2.3.2. Charakter a velikost trhů, geografické umístění trhů, zdroje konkurenční výhody	31
2.4. Inovace, vývoj a výzkum, spolupráce ve VaV	35
2.4.1. Podnikové VaV aktivity a jejich význam	37
2.4.2. Počty pracovníků ve VaV ve firmách, vývoj a očekávání do budoucna	39
2.4.3. Využití veřejné podpory na VaV a spolupráce ve VaV	41
3. Fyzické bariéry, které brání rozvoji firem či jejich podnikání	45
3.1. Dopravní a technická infrastruktura a rozvojové plochy	45

Seznam zkratek

CZ-NACE, NACE – číselník klasifikace odvětví v hospodářství

ESIF – Evropské investiční a strukturální fondy

GPN – globální produkční sítě (global production networks)

GVC – globální hodnotové řetězce (global value chains)

IoT – Internet of Things, internet věcí

MHD – městská hromadná doprava

MSP – malé a střední firmy

NNS – nadnárodní společnosti

OP PIK – Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

RIS3 – strategie inteligentní specializace

SIC – Středočeské inovační centrum

SNS – Společenství nezávislých států

TAČR – Technologická agentura ČR

VaV – výzkum a vývoj

VHD – veřejná hromadná doprava

Manažerské shrnutí

Tato analýza je součástí projektu „Mapování vertikálních domén specializace RIS3 Středočeského kraje“, který byl zpracován v průběhu roku 2018 jako součást projektu Smart Akcelerator I a jako součást příprav na aktualizaci RIS3 ve druhé polovině programovacího období. Jednou ze složek projektu bylo zpracování „Analýzy v oborových vertikálních doménách specializace“, a to s využitím dvou druhů dat (i) sekundárních dat (statistiky, databáze) a (ii) primárních dat zjištěných terénním průzkumem. Následující zpráva se zabývá sběrem a výsledky analýz primárních dat, tedy dat z terénního šetření.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY SOUBORU

Průzkum mezi firmami je nejrozsáhlejším průzkumem tohoto druhu v České republice prováděným v jednom kraji. V průběhu průzkumu bylo navštíveno 167 firem (k datu 16. října, firmy navštívené po tomto datu nebyly do této verze zprávy zahrnuty), u nichž se předpokládalo, že mají v krajském inovačním systému významnější postavení a vyvíjejí významnější inovační aktivity nebo aktivity vývoje či výzkumu. Společností, u nichž lze předpokládat významnější inovační aktivity, je ve středních Čechách samozřejmě více, než bylo navštíveno. Do širšího výběru bylo vybráno více než 450 kandidátů rozhovoru, ale mnohé z firem buď rozhovor odmítly, nebo se jej nepodařilo ve stanoveném čase domluvit.

STRATEGIE, PODNIKOVÉ AMBICE A CÍLE FIREM – SHRUTÍ HLAVNÍCH ZJIŠTĚNÍ

Počet firem, které mají velké ambice ve vůdcovství změn na trhu („průkopník“, „lídr“, „následovatel“) a mají na svých trzích silné postavení, není ve Středočeském kraji příliš velký, představují asi ¼ dotazovaných firem. Je mezi nimi více „podřízených“ společností, které jsou součástí zahraničních koncernů a jejichž aspirace a strategie jsou nejčastěji (ale ne vždy) určovány mateřskými společnostmi. Autonomních, českých firem s vlastní nezávislou strategií je v této kategorii málo, ale pokud jsou, jedná se o větší firmy ve vzorku.

K firmám s velkými ambicemi ve vůdcovství změn lze počítat i některé firmy z kategorií „specialista na zvláštním trhu“, a ty, které (i) mají unikátní know-how a svým charakterem se mohou blížit „průkopníkům“, těch je jen pár, (ii) mají znalostně náročnou produkci, ale často se specializují na malé série, zakázkovou či polozakázkovou výrobu nebo je jejich trh velice úzký.

Charakteristickým rysem firem „specialistů na zvláštním trhu“, který ve vzorku poměrně četný, je jejich orientace na lokální (český a slovenský) či malý regionální (Česko a pár okolních zemí) trh. Některé z takových firem mají velmi znalostně náročnou výrobu u jiných je jejich postavení dáno silnou tržní pozicí. Oba typy firem mohou být „lídry“ (nebo „následovníky“) na lokálních/regionálních trzích, ale v Evropě nebo v globálním měřítku nehrají (z hlediska vůdcovství změn) významnou roli.

Z hlediska aspirací k růstu převažují firmy s omezenými růstovými ambicemi. Omezené růstové ambice jsou dány buď strategiemi firem (např. „...jsme významní hráči na českém trhu, ale nestojíme o to působit na jiných trzích...“, „...jsme rodinná firma a chceme taková zůstat...“), nebo vnějšími omezeními (např. „...náš trh (zdravotní prostředky, potraviny) je silně regulován a vstup na jiné trhy je příliš náročný...“, „...trh je obsazen (silnými hráči, jinými hráči), my máme dobrou pozici ve svém

segmentu, který je ale malý a růst do jiných segmentů je velmi obtížný...“), jedním z nejčastěji uváděných růstových omezení je nedostupnost pracovní síly na českém trhu.

Růstovou vizi bez omezení má v souboru jen necelých 10 % firem. Převažují mezi nimi firmy s velkými aspiracemi k vůdcovství změn. Mezi firmami s ambicí neomezeného růstu zastoupeny jak firmy domácí/české, tak pobočky NNS, v případě poboček se však jedná o ambici celého koncernu. Firem domácích/nezávislých, které mají neomezené růstové ambice je poněkud více než podřízených poboček NNS.

POSTAVENÍ FIREM NA TRHU – SHRUTÍ HLAVNÍCH ZJIŠTĚNÍ.

Podíl firem v jednotlivých patrech hodnotových řetězců (GVC/GPN) mezi inovačními firmami ve Středočeském kraji je od poměrů v celé české ekonomice odlišný. Ve všech sledovaných odvětvích je podíl firem typu „integrátor“ poněkud vyšší, výjimkou je strojírenství a kovoobrábění, kde je tento poměr naopak o poněkud nižší, než je v ČR běžné.

Firmy vyrábějící pro koncové trhy jsou více zaměřeny na lokální trhy, ať už na B2C nebo B2B zákazníky. Dodavatelé na pozici tier 2+ jsou patrně o něco více zaměřeni na menší trhy, se stovkami či tisíci zákazníků, a stále zde převažují dodavatelé na lokální trhy, s velkým podílem na trhu českém nebo slovenském, velký význam má i trh německý.

Většina firem nerealizovala „upgrading“, ani o něj neusiluje. Naopak, skutečnost, že třetina firem, které na danou otázku odpověděly, deklarovala úsilí o určitý „upgrading“, je více, než by bylo možné očekávat. Výhledy na mezisektorový „upgrading“, jsou poněkud častější, než byl podíl téhož v minulosti. Zdá se tedy, že středočeské firmy, a to i několik takových, které v minulosti žádný „upgrading“ nerealizovaly, o něco podobného usiluje.

„Upgrading“ často připravují: (i) specialisté do nové, často blízké tržní niky s cílem rozšiřovat tak podíl na svých relativně malých trzích a zvětšovat, (ii) různé firmy rozšiřující službu, navazující (řidčeji předcházející) činnosti, které firmy dříve nakupovaly. Úsilí o „upgrading“ je zaměřeno na lokální trhy, případy, kdy by „upgrading“ byl spojen s úsilím ve velké míře proniknout na nové trhy a razantně se prosadit v jiné oblasti, než na kterou je firma dosud specializována, jsou vzácné.

Pro podporu „upgradingu“ mají význam veřejné intervence, v několika případech byla veřejná podpora výzkumu stimulem či podmínkou toho se o „upgrading“ pokusit.

Firmy ve středních Čechách působí převážně na geograficky (Česko, Slovensko) nebo tržně (evropské či globální velmi úzké niky) malých trzích, s omezeným počtem zákazníků. Firmy jsou také často orientovány na malý počet zákazníků, kteří dominují jejich prodejům, což je známka častého „uzamčení“ firem v GPN.

Většina firem prodává nejvýznamnější část produkce na blízkých trzích, největší význam mají Slovensko, Německo, a cca 1/3 firem prodává vše či téměř vše jen v Česku. Na druhou stranu mnohé firmy vyvážejí i na poněkud vzdálenější trhy, především do vzdálenějších zemí EU, do států východní Evropy a SNS, určitý podíl i do Kanady a USA.

Na střeoevropské a východní trhy často míří firmy v kategorii následovatel nebo na pomezí následovatele a specialisty na zvláštním trhu. Zejména ve druhém případě se často jedná o firmy

mající zvláštní know-how, které je významnou součástí jejich konkurenční výhody a úspěchu na trzích, které významně zvyšuje kvalitu či přidanou hodnotu produktu.

INOVACE, VÝZKUM A VÝVOJ, SPOLUPRÁCE VE VaV – SHRNTÍ HLAVNÍCH ZJIŠTĚNÍ

Podíl firem ve středních Čechách, které realizují VaV ve větším rozsahu, než je VaV jako součást běžných zakázek, je možno považovat za vysoký. Ve sledovaném vzorku tak odpovědělo cca 43 % firem, což je více než v podobném průzkumu v r. 2014-15 v průměru celé ČR, přestože vzorek firem ve středních Čechách byl méně výběrový. Současně přibližně ¼ firem deklaruje, že VaV nemají, což je pro méně výběrový vzorek naopak charakteristické.

Firem v kategorii „podřízené“, téměř výhradně pobočky zahraničních společností, deklaruje, že má vedoucí postavení nebo rozsáhlé zodpovědnosti v určité oblasti koncernového VaV. Ukazuje se, že zahraniční matky svěřují svým pobočkám zodpovědnost za VaV v překvapivé míře. V ojedinělých případech jsou české pobočky hlavními tvůrci znalostí pro celou skupinu, nejčastěji se na koncernovém VaV v různé míře podílejí.

Z firem, které uvedly, že mají VaV činnosti, jich 3/4 ve VaV zaměstnávají méně než 10 pracovníků, a z nich více než polovina zaměstnává do 5 pracovníků VaV. Firemní kapacity VaV středočeských firem jsou tedy v převážné většině malé, což ovšem odpovídá velikostní struktuře firem a jedná se ve skutečnosti o pozitivní zjištění, že mnoho malých či menších středních firem realizuje VaV.

Jen několik firem má více než 50 zaměstnanců ve VaV. Součet počtu zaměstnanců ve VaV v těchto firmách představuje přibližně polovinu zaměstnanců ve VaV navštívených firem. Tyto firmy jsou nejčastěji v pozici lídra nebo následovatele, který je však ve svém oboru silný a má (v rámci koncernu nebo na příslušném trhu) silné postavení i v oblasti inovací, případně jde o průkopníka nebo o specialistu na příslušném trhu, jehož některé inovace jsou znalostně velmi náročné a mají průkopnický charakter.

Vývoj počtu pracovníků ve VaV v dotázaných firmách ve Středočeském kraji je pozitivní. Během 2 let mezi roky 2016/2018 vzrostl počet zaměstnanců ve VaV o třetinu a do roku 2020 plánují navštívené firmy růst o dalších 37 % ve srovnání s dnešním stavem. Současně firmy narážejí na závažný nedostatek nových pracovníků do VaV, a proto není jisté, zdali se plánovaný počet podaří naplnit a potřebné pracovníky získat.

Z průzkumu vyplynulo, že vývojové a výzkumné kapacity firem a jejich inovační potřeby rostou rychleji, než roste nabídka pracovních sil v této oblasti. Akutní problém nedostatku kvalifikované pracovní síly do VaV mají i velká a významná výzkumná či vývojová centra velkých globálních společností, která jsou ve středních Čechách umístěna.

Přibližně polovina firem deklarovala jen malý růst výdajů na VaV v posledních letech, což odpovídá tomu, že i přes velký nárůst celkového počtu zaměstnanců ve VaV mezi roky 2016/2018 ve sledovaném vzorku se tento nárůst odehrává v necelé třetině navštívených firem a koncentruje se do několika největších.

„Růstová inovační špička“ podniků ve Středočeském kraji, tedy podniků, které rozvíjely či rozvíjejí výzkumné a vývojové aktivity, je poměrně široká, je představována cca 15 % firem, a podle vyjádření záměrů firem by se měla v budoucnosti dále rozšiřovat.

Z firem, které využívají dotace nebo odpočty, většina jimi financuje své výdaje na VaV z méně než 50 %, nejčastěji v rozmezí 25-50 %, i když 4 firmy uvedly, že financují svůj vývoj z veřejných zdrojů z více než 75 %. Firmy, které financují svůj VaV z více než 50 % dotacemi, často (ale ne výhradně) vyrábějí specifické, znalostně vysoce náročné, často unikátní výrobky pro menší trhy - specialisté na zvláštních trzích. Těm slouží veřejné prostředky ke snížení patrně značného rizika spojeného s výzkumem a vývojem této znalostně náročné produkce.

Nejčastěji spolupracují firmy ve VaV s veřejnými vysokými školami. Firmy většinou vydávají na spolupráci ve VaV méně než čtvrtinu svých výdajů na VaV. Jedná se spíše o větší firmy. I firmy, které vydávají na spolupráci ve VaV mezi 26 a 50 % svých nákladů na VaV jsou především větší firmy nad 50 zaměstnanců, ale současně jejich počet zaměstnanců ve VaV bývá nižší než 10. Zdá se, že s klesající velikostí firmy je vlastní VaV nahrazován spoluprací ve VaV.

Spolupráce firem s vysokými školami klesá v souvislosti se znalostní náročností firemních činností. Z firem v Kategorii "lídr" nebo "průkopník" spolupracují s veřejnou vysokou školou v ČR téměř všechny. Mezi firmami v kategorii "specialista na zvláštním trhu" je ještě výrazně nadpoloviční většina firem, které mají spolupráci s vysokou školou, ale zároveň cca 1/3 firem v této kategorii nespolečně se žádným "producentem znalostí" a svůj vývoj či inovace řeší samostatně, bez vnější pomoci.

SHRNUTÍ HLAVNÍCH ZÁVĚRŮ A DOPORUČENÍ

Střední Čechy nemají příliš mnoho „růstových šampionů“, firem, které by měly cílené strategie vybudovat velké, nadnárodní či mezinárodní společnosti s globálním dosahem a které by současně byly firmami ve vlastnictví českých majitelů či by se jednalo o firmy nezávislé s velkou mírou autonomie. O to jsou takové firmy pro Středočeský kraj důležitější. Ve vzorku bylo také několik firem, které mají potenciál dalšího růstu, ale jsou zatím ve fázi „post start-up“ nebo ve fázích, stabilizace a přípravy na další růst. I tyto firmy jsou potenciálními „růstovými šampiony“, zvláště když se jedná o firmy, které mají specifická, znalostně náročná know-how pro větší trhy.

Specialisté na zvláštních trzích, především takoví, kteří mají významné výzkumné a vývojové aktivity a jsou technologicky na špičce oboru či prozkoumávají nové technologické možnosti, nejsou příliš četní, ale představují významný a zajímavý potenciál dalšího rozvoje a případných přínosů pro středočeské hospodářství. Tento potenciál je snad možné podpořit, "otevřít, uvolnit", identifikovat ambice a snahu/cíle firem rychle růst a pomoci/usnadňovat tržní ověřování a co nejrychlejší průnik na trhy, hledání/ověřování nových trhů. Přinejmenším některé z takových firem mají zájem využít potenciál know-how a převést jej na tržní potenciál a růst.

Firmy, které dosud realizovaly „upgrading“ byly častěji zaměřeny na funkční „upgrading“, tedy na takový, kdy se snaží získat další koncernové funkce (pobočky NNS) nebo rozšířit svůj záběr v hodnotovém řetězci a převzít na sebe další funkce. Firmy, které mají zájem o „upgrading“ v budoucnosti a plánují jej, se častěji zajímají také o mezisektorový „upgrading“, tedy o posun do jiných tržních segmentů. Činí tak zpravidla s využitím vlastního know-how nebo v návaznosti na svou znalost trhu usilují přidávat takové další činnosti ke své stávající produkci, které na tuto produkci navazují (např. výrobce technologií začne tyto technologie sám provozovat, protože díky vztahu se zákazníky zná jejich trh). Mezi firmami, které deklarují zájem o „upgrading“ je dost firem, které využívají či vyvíjejí či rozšiřují znalostně náročné činnosti, které mají velký tržní potenciál (neověřený).

Tyto firmy jsou jednou ze vhodných cílových skupin veřejných intervencí ze strany Středočeského inovačního centra.

Z analýz a srovnání je zřejmé, že firmy Středočeského kraje operují v převážné míře buď na domácím trhu (vůbec neexportují nebo jen v malém množství, nepravidelně a nesystematicky), nebo na nejbližších trzích, mezi nimiž dominuje Německo, následované Slovenskem a dalšími okolními zeměmi. Také růstové plány firem se soustřeďují z největší míry na středoevropské trhy okolních zemí, opět v čele s Německem. Současně je ovšem třeba uvést, že ve Středočeském kraji působí firmy, prodávající úspěšně na nejvyspělejších světových trzích, a to jak ve smyslu geografickém ("staré" země EU, USA, Kanada, Japonsko, Jižní Korea), tak ve smyslu produktovém, tedy firmy na špici v daném tržním segmentu. Nejedná se přitom jen o velké firmy či pobočky nadnárodních společností, ale také o firmy mešní, specializující se na určitý segment trhu, na kterém jsou schopny dosáhnout velmi dobrých výsledků.

Inovační činnosti firem se v nezanedbatelném množství případů soustřeďují na integraci IT do vlastních výrobků, což může mít různé podoby: např. sledování stavu/opotřebení/potřeby servisu různých součástí strojů, instalace senzorů prostředí a zpracování dat pro hodnocení prostředí, v němž stroje pracují nebo prostředí ve stavbách, apod. Obecně se jedná o nové funkce z oblasti IoT, jejichž pomocí firmy nabízejí zákazníkům nové služby, lepší (on-line) komunikaci při řešení zákaznických problémů, apod. Jedná se o celou rozsáhlou oblast nových „znalostí“, které jsou potřebné ve více oborech/odvětvích. Je pravděpodobné, že tato tematika má potenciál například pro zprostředkování spolupráce mezi výzkumníky či specializovanými společnostmi a firmami.

Vysoký podíl firem, které mají vlastní VaV nad rámec řešení zakázek, z nichž většina jsou firmy „nezávislé“, vlastněné českými subjekty, představuje příležitost k rozvoji VaV ve středních Čechách a potenciál růstu ekonomiky. Takové firmy se aktivněji připravují na budoucnost na trzích a současně nejsou omezeny svým postavením a vazbami v koncernových strukturách. Protože více než polovina z nich se nachází ve fázi růstu prodeje nebo podílu na trhu nebo post start-up s růstovým potenciálem, případně ve stabilizační fázi po předchozím růstu a jen malá část tohoto druhu firem je ve fázi „obran/y/konsolidace“, představují tyto firmy zajímavý růstový potenciál středočeské ekonomiky.

Mnoho firem má plány na růst zaměstnanosti ve VaV. Přestože velká část plánovaného nárůstu počtu pracovníků ve VaV je soustředěna do malého počtu firem, s nárůstem počtu zaměstnanců ve VaV (i když v řádu jednotek pracovníků) počítá větší množství firem. Současně si firmy stěžují na závažné obtíže při získávání pracovníků ve VaV už v současnosti, a také na problémy s dostatečnou kvalifikací ve smyslu dovedností, které tito pracovníci, často po ukončení VŠ, mají. Nejedná se vždy o nedostatky v kvalitě vzdělání, spíše v zaměření studia, které učí studenty jiným dovednostem, než jsou potřeba ve firemním vývoji a výzkumu. Jednou z možností nástrojů na podporu inovací ve firmách, a zvláště firemního VaV je přispět ke snížení této bariéry a ke zlepšení dostupnosti absolventů správně připravených pro aktivity firemního VaV.

Inovační špička firem ve Středočeském kraji, tj. těch, jimž významněji rostou výdaje na VaV a zaměstnanost ve VaV nebo takový růst plánují, se rozšiřuje lze počítat s tím, že tento růst bude pokračovat. Přestože z povahy VaV je „inovační špička“ v ekonomice vždy poměrně úzká, jedná se zároveň o takový segment ekonomiky, který je významný nejen z hlediska růstu, ale také z hlediska

transformace ekonomiky, přijímání či vyvíjení nových technologií a přizpůsobování ekonomiky světovým trendům. Proto i malý počet firem v tomto segmentu zasluhuje zvýšenou pozornost ze strany veřejné správy.

Mnoho firem/poboček NNS, které se významně podílejí na koncernovém vývoji či výzkumu a mají alespoň v jeho části vedoucí postavení a někdy v něm mají také určitou autonomii (a někdy usilují o její udržení nebo zvýšení). „Podřízené“ firmy tedy představují také potenciál přeměny či růstu inovačního charakteru středočeské ekonomiky. Přestože posilování aktivit VaV v pobočkách NNS ve středních Čechách je pomalý proces (a v projektu INKA 2014+ bylo identifikováno i několik případů opačného trendu) a týká se malého množství subjektů, jedná se o změny s velkým potenciálním dopadem v hospodářství. Tyto společnosti, s jejich specifickými potřebami a požadavky by měly být jednou, i když malou, cílovou skupinou pro aktivity SIC.

Firmy, které lze považovat za lídry, kteří aspirují na to být na špici změn a vývoje na svých trzích, a které mají na trzích významné postavení, spolupracují ve velké míře s českými vysokými školami, často také s těmi mimo největší centra, tedy mimo Prahu a Brno. I firmy v kategoriích následovníků spolupracují s vysokými školami, ale spíše s těmi v Praze a Brně. Zdá se, že v případě firem v kategorii „následovníků“ existuje určitý potenciál pro podporu navazování spolupráce se specializovanými výzkumnými pracovišti vysokých škol mimo Prahu a Brno, který by bylo vhodné využít.

Určitá část firem v kategorii „specialistů na zvláštním trhu“ je zaměřena na produkty s velmi specifickým know-how a znalostně náročné. Proto jsou i požadavky takových firem na spolupráci s vysokými školami nebo producenty znalostí v širším smyslu značně specifické. Tyto firmy sice představují zajímavou cílovou skupinu pro podporu spolupráce ve VaV, ale současně se jedná o cílovou skupinu náročnou kvůli specifickým požadavkům, které mají. Jelikož se často jedná o firmy do 50 zaměstnanců, čili firmy menší i v kategorii MSP, lze předpokládat, že mají menší kapacitu vyhledávat spolupráci ve VaV a mohly by uvítat zprostředkovatelskou roli SIC.

Spolupráce s externími producenty znalostí/expertíz je tedy důležitá pro mnoho firem. Potvrzuje se tak trend, kdy inovační procesy ve firmách se čím dál více otevírají a jsou jich účastní různé další subjekty. Současně z komentářů firem lze vyčíst, že často tato spolupráce má často různé nedostatky, ať už na straně spolupracujících subjektů, nebo systémové povahy. V obou případech jsou případné intervence a služby SIC možností, jak problémy zmírnit nebo snížit jejich dopady a rizika ze spolupráce.

Z hlediska omezení rozvoje firem infrastrukturou se jako nejvýznamnější jeví omezení dopravní dostupnosti, především na lokální úrovni. Přestože je dopravní dostupnost v tomto případě především záležitostí měst, neměl by ji kraj pomíjet. Je třeba se soustředit na plánování investic do dopravní infrastruktury a dopravní dostupnosti nejen z pohledu technického stavu silnic nebo jejich celkové zatíženosti, ale také vzít v úvahu lokální potřeby firem, zejména v případě, kdy se jedná o firmy s velkým objemem kamionové přepravy nebo s velkým počtem zaměstnanců v oblastech hůře dostupných veřejnou hromadnou dopravou. Nelze vyloučit, že určité úseky cest v okolí větších firem nebo větší koncentrace firem jsou ve špičkách vysoce zatíženy cestami zaměstnanců do a z práce, přestože jinak je jejich využití slabé a z pohledu investičních priorit kraje či měst se nemusí zdát významné.

Úvod

Tato analýza je součástí projektu „Mapování vertikálních domén specializace RIS3 Středočeského kraje“, který byl zpracován v průběhu roku 2018 jako součást projektu Smart Akcelerator I a jako součást příprav na aktualizaci RIS3 ve druhé polovině programovacího období. Jednou ze složek projektu bylo zpracování „Analýzy v oborových vertikálních doménách specializace“, a to s využitím dvou druhů dat (i) sekundárních dat (statistiky, databáze) a (ii) primárních dat zjištěných terénním průzkumem. Následující zpráva se zabývá sběrem a výsledky analýz primárních dat, tedy dat z terénního šetření.

Analýza regionálního inovačního systému založená na makroekonomických a mikroekonomických sekundárních datech (statistikách, databázích) na úrovni kraje bude vždy jen hrubým obrazem situace vzhledem k malé podrobnosti dat, která jsou na krajské úrovni k dispozici, a v případě statistických dat také vzhledem ke způsobům jejich sledování. Pro lepší poznání charakteru regionálního inovačního systému a pro plánování a zacílení inovační politiky je potřeba získat podrobnější informace o subjektech, které v tomto systému působí a o charakteru regionálního inovačního systému kraje i o jeho vztazích navenek.

METODICKÉ POZNÁMKY

Informace zjišťované terénním šetřením – primární data pro další analýzy i informace vyplývající z analýz – jsou takového druhu, že je žádné statistiky nesledují ani na národní či mezinárodní úrovni, nebo jen ve velmi omezené míře a způsobem, který je na úrovni kraje nepoužitelný¹. V terénním šetření byly zjišťovány např. informace o strategii a aspiracích firem a jejich vedení, o postavení na trhu, o technologické vyspělosti, o pozicích v GVC/GPN, o spolupráci ve výzkumu a vývoji, o zaměření a povaze inovací a jejich významu pro firmu, o produktovém portfoliu, a celá řada dalších informací, které nelze ze sekundárních (statistických) dat zjistit. **Tyto informace – primární data o subjektech inovačního systému – byly získány terénním šetřením formou hloubkových, polostrukturovaných, řízených rozhovorů s vedoucími představiteli firem.**

Informace získané terénním šetřením mají kombinovanou povahu kvalitativních a kvantitativních informací. Doplnují zjištění a skutečnosti získávané analýzou makro- a mikroekonomických dat a v některých případech je mohou také upřesnit nebo verifikovat, i když to nebylo posláním terénního šetření. Takto získané podrobné informace, přestože nemohou být statisticky validní a mají nutně výběrovou povahu, umožňují přece jen lépe odpovídat na otázky o povaze, struktuře a vývoji firemní složky inovačního systému. **Analýzy založené na terénním šetření využívají kombinace či propojení informací/primárních dat a umožnily vyvozovat závěry o takových strukturálních charakteristikách regionálního inovačního systému a o jejich dynamice – a očekávané dynamice – a v takové podrobnosti, které žádným jiným způsobem získat nebylo možné.**

¹ Např. Community Innovation Survey je výběrovým šetřením Eurostatu, které zjišťuje informace o inovačním chování firem. Jeho praktická použitelnost pro úroveň kraje je omezená kvůli malému vzorku tázaných i vzhledem k různým metodickým obtížím.

Metodika sběru a analýzy primárních dat je založena na metodice, která byla navržena v projektu Technologické agentury ČR „Mapování inovační kapacity České republiky – INKA 2014+“. Pro účely mapování v projektu Středočeského inovačního centra byl adaptován dotazník používaný TAČR a byly využity základní klasifikace a typologie navržené v projektu INKA 2014+.

O firmách bylo v průběhu terénního šetření získáno množství informací, každý inovační profil firmy se skládá z více než 250 položek. Informace jsou trojího druhu:

- objektivní kvantifikovatelné informace, jako jsou výkony, výdaje na výzkum či jejich změny, počty zaměstnanců, data založení, atd.
- objektivní kvalitativní informace, jako jsou cílové trhy exportu, hlavní produkty, povaha inovací ve firmách, příslušnost do kategorie NACE, atd.
- subjektivní informace, mající často povahu dílčích klasifikací, jako například povaha strategie firmy, růstové aspirace, spolupráce ve VaV, atd.
- subjektivní informace mající 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 zatřídující firmy podle zjištěných znaků do určitých kategorií, vycházejících z metodiky INKA 2014+, které jsou významným analytickým hlediskem.

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

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

V průzkumu je kladen velký důraz na strategii, trhy a zdroje konkurenční výhody. Je tomu tak proto, že smyslem inovace je uplatnění na trhu, inovace vznikají na trhu a v kontaktu se zákazníky. **Strategie, podnikatelské ambice a postavení firem na trzích jsou proto klíčovým kontextem inovačních aktivit ve firmách.** Technologická pozice firem, jejich inovační potenciál, vývoj a výzkum jsou přímo ovlivňovány ambicemi vlastníků/manažerů, tím, jak se projevují ve strategii firmy a jak se promítají do postavení firmy na trzích a do jejich znalosti a chování vůči zákazníkům. Bez získání informací o těchto tematických okruzích a bez jejich analytického zpracování nelze správně poznat, posoudit a vysvětlit inovační aktivity firem ani jejich inovační potenciál.

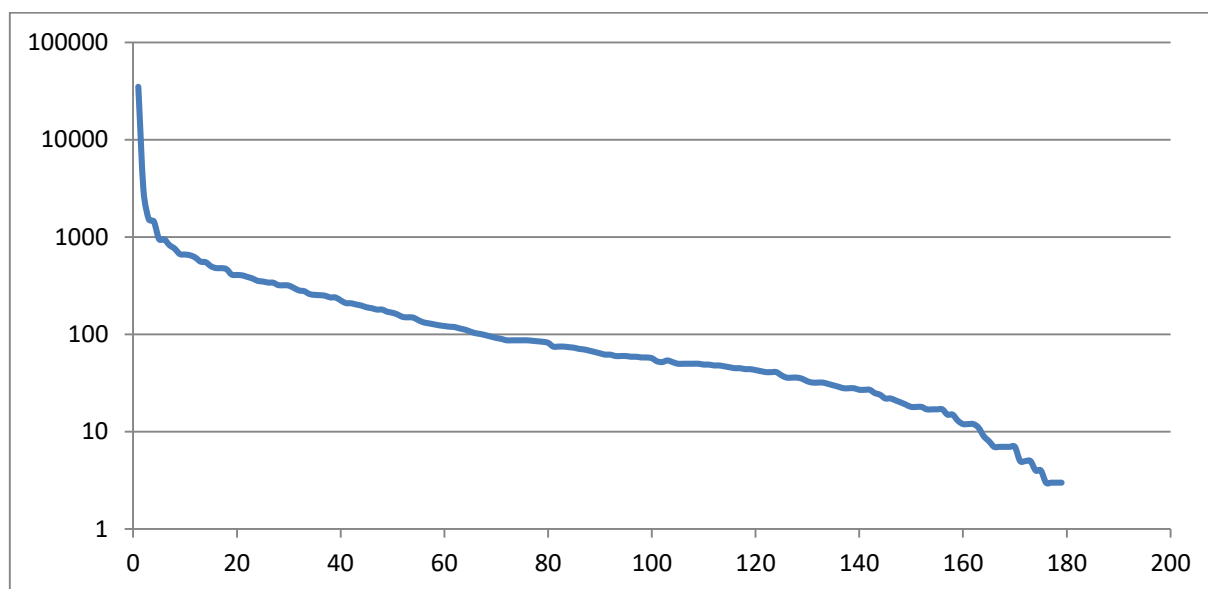
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY SOUBORU

Průzkum mezi firmami je nejrozsáhlejším průzkumem tohoto druhu v České republice prováděným v jednom kraji. V průběhu průzkumu bylo navštíveno 167 firem (*k datu 16. října, firmy navštívené po tomto datu nebyly do této verze zprávy zahrnuty*), u nichž se předpokládalo, že mají v krajském inovačním systému významnější postavení a vyvíjejí významnější inovační aktivity nebo aktivity vývoje či výzkumu. Společností, u nichž lze předpokládat významnější inovační aktivity, je ve středních Čechách samozřejmě více, než bylo navštíveno. Do širšího výběru bylo vybráno 370 kandidátů rozhovoru, ale mnohé z firem buď rozhovor odmítly, nebo se jej nepodařilo ve stanoveném čase domluvit.

Firmy byly do širšího výběru řazeny více způsoby. Především byly zařazeny všechny firmy, které byly v původním souboru projektu INKA 2014+, a to jak ty, které byly tehdy navštíveny, tak ty, které navštíveny nebyly. Dále byly zařazeny firmy, které byly podpořeny v programech na podporu inovací (zejm. OP PIK, TRIO, TIP, ALFA, EPSILON), firmy, které vykazují dynamický růst přidané hodnoty a výkonů, firmy, které se účastní programů podporujících VaV a vykazují výdaje na VaV, dále byly zařazeny firmy, které byly identifikovány v jiných projektech Středočeského inovačního centra nebo s nimiž SIC udržuje kontakty a pracovníci SIC vědí o jejich inovačních aktivitách. Zařazeny byly i firmy velké podle výkonů (a zaměstnanosti), přestože výkony samy o sobě nejsou nutně známkou inovačních aktivit.

Výsledný soubor je rozmanitý a zahrnuje firmy velké (se stovkami či tisíci zaměstnanci) i malé (s jednotkami zaměstnanců), firmy, které jsou pobočkami nadnárodních společností i firmy domácí, firmy orientované na domácí trhy (Český, případně Slovenský) i firmy vyvážející produkci do více než 50 zemí světa, firmy s významnými vývojovými či výzkumnými aktivitami a výzkumnými odděleními i firmy, jejichž vývoj a inovace se provádějí jako součást běžných, každodenních operací. Takto sestavený long-list firem byl průběžně doplňován o další zajímavé inovativní firmy, jejichž příběh byl medializován v tisku či na internetu.

Graf : Počet zaměstnanců navštívených firem v r. 2018, logaritmická stupnice (osa y)



Zdroj: vlastní výpočty na základě šetření ve firmách – 2018

Snaha o cílený výběr firem s inovačními aktivitami nebo s aktivitami ve vývoji či výzkumu se opírala o cíl průzkumu/mapování. Smyslem průzkumu nebylo popsat krajskou ekonomiku jako celek, nýbrž tu část ekonomiky, která hraje nejvýznamnější úlohu v krajském inovačním systému. Mapování vertikálních domén specializace je zaměřeno na popsání charakteru, podmínek, kapacity a potenciálu vybraných odvětví krajského inovačního systému. Výběr subjektů do širšího seznamu firem musel být proto účelový, aby byla větší pravděpodobnost, že budou získány informace od firem, které mají intenzivnější inovační aktivity, inovační aktivity vyššího řádu, případně které vykazují činnosti ve vývoji nebo výzkumu.

Vzorek firem do širšího výběru (long-listu) byl vybrán také s ohledem na příslušnost k jedné z domén specializace, které byly identifikovány pro Středočeský kraj v krajské RIS3. Firmy proto zahrnují především následující odvětví:

Tabulka : Domény specializace Středočeského kraje a odvětví k nim příslušná dle CZ-NACE.

Číslo	Název odvětví (domény specializace RIS3 SČK)	Oddíly CZ-NACE
A.1	Výroba dopravních prostředků	29, 30
A.2	Elektronika a elektrotechnika	26, 27
A.3	Biotechnologie a Life Sciences	21, 26.6, 32.5
A.4	Chemický průmysl	20
A.5	Strojírenství a zpracování kovů	28, 25
A.6	Potravinářský průmysl	10, 11

Zdroj: RIS3 Středočeského kraje, Praha, 2014

Mimo výše uvedená odvětví byly vybrány a do průzkumu zařazeny také firmy z jiných odvětví, které však svým zaměřením představovaly potenciálně zajímavé subjekty.

1. Typologie firem jako východisko analýz

Pro průzkum a zaměření otázek v něm i pro následné analýzy byla využita metodika připravená v projektu TAČR „Mapování inovačních kapacit České republiky INKA 2014+“ (Technologická agentura ČR, 2015). Jádrem metodiky je sada klasifikací firem a následná jejich typologie, které byly důležitými hledisky při zpracování této analýzy. Metodika i tato analýza vycházejí z následujícího konceptu:

Diagram: Zdroje inovačního potenciálu firmy



Zdroj: INKA 2014+, na základě kombinace Porter (1990), Prahalad (1994), Teece (2012)

Schopnost firmy úspěšně inovovat závisí na mnoha vzájemně se ovlivňujících faktorech, které lze zařadit do čtyř tematických oblastí, uvedených výše. Terénní šetření a analýzy se zaměřovaly na tři z uvedených čtyř skupin faktorů: aspirace a cíle vlastníků, tržní pozici a na technické a výrobní kompetence, s důrazem na vývojové, výzkumné a inovační aktivity. Řídící a provozní kompetence jsou natolik specifickou oblastí činnosti firem a natolik souvisí s charakterem výroby či služeb, které firma produkuje, že by vyžadovaly samostatný průzkum a zvláštní analýzy. Poslední oblast inovačního potenciálu, uvedená v pravém dolním kvadrantu uvedeného schématu proto nebyla průzkumem pokryta a v analýzách jsme se jí nezabývali, s výjimkou situací, kdy dotazovaní sami některé skutečnosti z této oblasti uváděli. V takovém případě jsou jejich názory zachyceny v poznámkách a komentářích inovačních profilů a v některých případech byly také využity pro interpretaci zjištěných informací.

1.1. Podnikatelské aspirace a cíle firem.

Podnikatelské aspirace definují dlouhodobý záměr vedení firmy ohledně jejího postavení na trhu. Některé firmy aspirace již naplnily. Cíle pak zaměřují na zachování své pozice, často také na rozvoj jiné oblasti podnikání. Většina firem se nachází na cestě k dosažení cílové aspirace. Jejich cíle potom ukazují, jakými cestami se firmy snaží aspirace naplnit. Podnikatelské aspirace a cíle tedy představují rámcové vymezení inovačního úsilí firmy. Na základě podnikatelských aspirací jsme vymezili a pracovali jsme s následujícími kategoriemi firem:

- **Lídr.** Firma, u které byla identifikována zřetelná aspirace k průkopnictví a / nebo vůdcovství změn na **světovém** trhu v oblasti jejího podnikání. Pro zařazení firmy do této kategorie nestačila pouze proklamovaná aspirace, v úvahu byly brány také další skutečnosti, jako byl

rozsah trhu a význam firmy na něm, charakter inovací či inovačního snažení nebo růstové 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.
- **Následovatel.** Do kategorie následovatel byly zařazeny firmy, které usilují o to být lídrům na dohled a které umějí rychle reagovat na jejich kroky a využívat jich ke svému růstu a konkurenceschopnosti. Tyto firmy usilují o co nejlepší úroveň vlastních kompetencí, pečlivě zkoumají kroky lídrů a hledají vlastní způsoby reakce na ně. Pro následovatele bylo rovněž důležité významné postavení na určitém trhu a růstové ambice.
- **Firma na specifickém trhu.** Specializované firmy, pro které inovace mají různou váhu. I když mezi nimi byly firmy vysoce znalostně náročné, zpravidla spíše realizovaly inovace nižšího řádu, v některých případech také soustředily inovační úsilí na kombinaci, dopracování nebo adaptaci existujících technologií. Jejich trhy byly často neškálovatelné nebo malé nebo se strategie firem a jejich dlouhodobé aspirace omezovaly na určitý omezený trh bez ambicí jej přesáhnout, přestože v globálním měřítku se jednalo o trh rozsáhlý.
- **Optimalizátor.** Firmy, u nichž hlavní inovační aspirace směřuje k optimalizaci na trhu již déle zavedených produktů, způsobů výroby, distribuce, atd. Na aspiraci být v popředí změn na světovém trhu programově rezignují. Tyto firmy změny zpravidla přebírají, silně se orientují na provozní dokonalost, případně je jejich inovační úsilí zaměřeno na hledání vlastních dílčích cest pro řešení, která nabízejí jiní.

Pro poslední dvě skupiny jsou poměrně vzácné inovace nad rámec dílčích postupných změn a nákup a interní adaptaci moderní (ale cizí) technologie.

- **Firma s nejasnou vizí.** V některých firmách chybí vize, čeho konkrétně má firma v dlouhodobém horizontu dosáhnout. V ekonomice se jedná o hojně zastoupené firmy, jejich přítomnost mezi inovačními firmami ukazuje na rizikový či nejasný inovační potenciál. Tyto firmy jsme se snažili ze vzorku oslovených firem dopředu vyloučit, přesto několik navštívených firem spadalo i do této kategorie.
- **Podřízená firma.** Do této kategorie byly řazeny firmy, které nerozhodují zcela samostatně o tom, co, komu a za kolik budou prodávat. Jedná se tedy o firmy, které jsou součástí nadnárodních společností (NNS), v nichž podnikatelskou vizi a často i mnohem více určuje nadřízená část koncernu.

1.2. Postavení firem na trhu a úroveň tržních kompetencí.

Tržní postavení firmy souvisí s vývojovou fází firem, s délkou působení na trhu a s nastřádanou zkušeností. S postavením na trhu a s firemní historií souvisí rozsah a pestrost produktů, firemní infrastruktura (prodejní, servisní) a vnitřní firemní procesy, případně, jsou-li firmy vlastněny zahraničními firmami, také vztahy v rámci koncernu.

Příklad:

Některé české firmy zakoupené zahraničními vlastníky omezovaly svoje portfolia, některé naopak expandovaly do jiných oblastí, změny vlastnictví způsobovaly ve firmách změnu přístupu a rozhodování o inovacích nebo o rozsahu vývoje a výzkumu, apod.

Na uvedeném příkladu je vidět, že fáze vývoje firmy, ale také její historie (milníky vývoje a vývojové historické změny), má či může mít na postavení firem na trhu, ale i na celou řadu dalších charakteristik mimořádný vliv. Z hlediska vývojového byly rozlišovány:

- **Post start-up firmy.** Tato kategorie firem je důležitá proto, že umožňuje srovnávat mladé firmy a analyzovat proces vzniku nových firem a také proto, že umožňuje specificky hodnotit problematiku komercializace výsledků výzkumu prostřednictvím zakládání nových firem.
- **Zralé firmy.** Do této kategorie spadají všechny ostatní firmy. Firmy, které mají zavedený podnikatelský model i produkty. Pro hlubší analýzu je užitečné dále rozlišovat, zdali se jedná o firmy ve fázi expanze či konsolidace.

Dalším rozlišením, které se vztahovalo převážně na zralé firmy, a které ovlivňuje jejich inovační chování a konkurenční chování z hlediska postavení na trhu, je rozsah trhu, na kterém působí. Z tohoto hlediska byly rozlišeny:

- **Lokální firmy,** působící převážně na místním (myšleno na národním) trhu, nebo na trzích nejbližších okolních zemí, zpravidla střeoevropských. Vyvážejí do malého počtu zemí.
- **Regionální firmy,** působící na trzích většího počtu zemí, často, ale ne vždy geograficky omezených trzích.
- **Globální firmy,** působící na více kontinentech, často také na různorodých trzích (vyspělých i rozvíjejících se), a současně jsou převážně exportní (většinu produktů exportují).

Jelikož globálními firmami jsou zpravidla také pobočky nadnárodních koncernů, které působí v ČR, a tyto pobočky či výrobní závody jsou různou měrou podřízeny mateřským společnostem a hrají (mohou hrát) v koncernové hierarchii různorodé role, je třeba rozčlenit takové firmy podle dalšího hlediska, hlediska autonomie:

- **Nezávislé firmy,** jsou zcela samostatné v oblasti strategického rozhodování. Na tuto skupinu firem je aplikováno členění na (post)start-upy a zralé firmy a následně u zralých firem provedeno zařazení dle geografické působnosti. Nezávislost v rozhodování otevírá možnosti do určité míry samostatného vývoje firmy v tom smyslu, že její budoucnost není určována plně mateřským koncernem, ale v celé řadě aktivit – např. právě v inovacích či specializaci – si firmu utvářejí vlastní budoucnost do určité míry samy, a zpravidla si budují také vlastní tržní, nejenom výrobní kompetence.
- **Podřízené firmy,** mezi které spadají firmy, jejichž strategické rozhodování (tržní pozice, specializace produktová, ad.) je silně ovlivňováno zvenčí. Jsou to jednak firmy, které jsou součástí NNS, a dále firmy, které plní specifické funkce firemních uskupení sídlících v ČR.

1.3. Inovace, technologická pozice, výzkum a vývoj.

Technologická pozice, která byla v projektu INKA 2014+ hodnocena samostatně, byla v tomto projektu, integrována do části a klasifikace podle **podnikatelských aspirací firem**.

Skladba firemního sektoru, jeho silněji inovačně zaměřené části z hlediska kategorií uvedených výše má významné důsledky pro inovační poptávku firem a pro jejich vztah k výzkumným a vývojovým institucím. Charakter firem podle výše uvedených hledisek má důsledky na objem i na povahu jejich inovační poptávky. V důsledku toho firmy v různé míře a různým způsobem spolupracují s výzkumnými organizacemi a vůbec činnost výzkumných organizací ke své inovační činnosti potřebují. Proto byl vzorek firem analyzován také z hledisek spolupráce ve výzkumu a vývoji, což umožňuje lépe pochopit vztah firem k výzkumným organizacím a formy tohoto vztahu.

Významnou charakteristikou firem, která byla zjištěna v terénním šetření a která byla následně jedním z hledisek analýz, byla pozice firmy v globálních produkčních sítích (GPN), resp. v globálních hodnotových řetězcích (GVC). Tato pozice má důsledky pro firemní inovační poptávku (výši a charakter), souvisí také se specializací, a do určité míry ovlivňuje také autonomii firem z hlediska strategického rozhodování. Podle pozice v GPN/GVC Jsme rozlišovali firmy na pozici:

- **Integrátor**, výrobce finálních produktů, určených konečným zákazníkům, například tedy výrobce aut, výrobce stroje či linky pro výrobu, dodavatel továrny na klíč, výrobce uceleného a komplexního softwaru (např. pro řízení firmy), apod.
- Firma na pozici **Tier 1**, která převážně dodává firmám na pozici integrátor, a na kterou v mnohých případech integrátor přenáší část svých odborných kompetencí či požadavků (např. právě ve vývoji, ojediněle i ve výzkumu). Příklady zahrnují např. celý modul – světlomet, ucelenou součást výrobní linky – např. její řídicí jednotku, chemický výrobek vstupující přímo do výroby konečného produktu, apod.
- Firma na pozici **Tier 2 a vyšší**, což jsou firmy, které vyrábějí a dodávají dílčí komponenty spíše než dílčí celky a jejichž odběrateli jsou jiné firmy v nižších patrech hodnotových řetězců (vč. Tier 1), nikoliv však zpravidla integrátoři. Příklady výrobků jsou dílčí součástka - plastový díl ke světlometu, ozubená kola pro výrobní linku, chemická surovina.

Kategorie firem a charakter hodnotových řetězců se liší podle ekonomických odvětví i jednotlivých firem. Firmy mohou být na různých pozicích v řetězcích v případě různých produktů, které vyrábějí. Někdy lze najít firmy, jejichž převažující výrobní činností, která přináší největší tržby, jsou výrobky na pozici tier 2 nebo tier 1, ale současně firma vyvíjí konečný výrobek nebo se snaží prosadit jiným, odlišným výrobkem na jiném trhu na vyšší pozici v hodnotovém řetězci. Tyto případy jsou pro mapování vertikálních domén specializace zvláště důležité, protože mohou představovat potenciál.

2. Charakteristiky firem podle dílčích tematických okruhů průzkumu

2.1. Odvětvová a produktová specializace hospodářství Středočeského kraje, firemní autonomie

Středočeský kraj určil v průběhu prací na RIS3 šest domén specializace na základě významu jednotlivých odvětví v kraji. Odvětví těchto domén spadají do zpracovatelského průmyslu, jehož význam je v celé ČR značný (ČR patří mezi nejprůmyslovější země Evropy). Navíc význam zpracovatelského průmyslu je ve Středočeském kraji oproti ČR i EU nadprůměrný, proto je průmyslová specializace přirozená. To platí také vzhledem k tomu, že Středočeský kraj je zázemím Prahy, do níž se koncentrují služby a další vyšší činnosti, jako je výzkum nebo vysoké školství.

Domény specializace zahrnují dohromady 12 dílčích průmyslových odvětví, jejich význam a velikost v krajském hospodářství jsou však různé. Přestože četnost navštívených firem nerepresentuje strukturu hospodářství, je úspěšnost domluvených rozhovorů v jednotlivých odvětvích do určité míry závislá také na četnosti firem v daném odvětví. Pokud bylo v širším výběru více např. strojírenských firem, bylo pravděpodobné, že se v tomto segmentu podaří domluvit také více rozhovorů, což se potvrdilo.

Tabulka : Počet navštívených firem podle domén specializace

Doména specializace	Počet navštívených firem
A.1 - Výroba dopravních prostředků	36
A.2 - Elektronika a elektrotechnika	23
A.3 - Biotechnologie a Life Sciences	23
A.4 - Chemický průmysl	20
A.5 - Strojírenství a zpracování kovů	45
A.6 - Potravinářský průmysl	25
N - Nezařazené	8

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Dotazované firmy v jednotlivých doménách specializace či v jednotlivých odvětvích jsou svým zaměřením velice rozdílné. I v jedné „doméně specializace“ se jedná o firmy, které spojuje spíše statistická příslušnost k určitému odvětví než skutečná specializace soustředěná kolem určitého know-how, produkčního řetězce, apod. Přestože v ČR je typické propojení odvětví automotive (výroba dopravních prostředků) s odvětvími kovovýroby či strojírenství (a dalšími odvětvími, např. plastikářstvím a gumářstvím)², v případě dotazovaných firem se tento druh vazeb nepotvrdil, resp. jednalo se o vazby, které lze považovat za spíše výjimečné. Ani v případě vazeb dotazovaných firem na firmy v celém širším výběru, jichž bylo 370, se významnější propojení neprokázalo. Z toho lze usuzovat, že krajský inovační systém Středočeského kraje je fragmentovaný, a nelze na něj pohlížet jako na byť i jen velmi částečně uzavřený celek, nýbrž je plně integrován do národního inovačního systému, z něhož jej nelze funkčně vydělit.

² Srholec, M., Analýza skupin odvětví podle odběratelsko-dodavatelských vazeb, CERGE, 2011

Z oborové/odvětvové či produktové fragmentace krajského inovačního systému vyplývají také rozdílné a specifické znalostní potřeby firem, přestože v generických znalostních potřebách lze vysledovat spíše shodu. Fragmentace je důsledkem velké specializace firem, jejich zaměřením nejen na menší, speciální tržní segmenty (viz dále), ale také na získávání a udržování speciálních znalostí nutných pro nepříliš široká produktová portfolia. **Znalostní náročnost a specializace firem vede mimo jiné k tomu, že pro spolupráci ve vývoji často potřebují podobně specializované partnery ve výzkumných organizacích, jež je obtížné nalézt a získat** nejen ve středních Čechách, ale i v Praze. Firmy je proto hledají také v dalších krajích ČR. Dalším důsledkem specializace je také až individuální charakter znalostních potřeb firem, **kteř je obtížnější podporovat generickými intervencemi na podporu VaV.**

Další charakteristikou odvětví (a domén specializace) je struktura firem podle vlastnictví – poměr firem, které jsou součástí nadnárodních či zahraničních firem a firma v ČR je jen pobočkou/dceřinou společností, které charakterizujeme jako podřízené na jedné straně a na druhé straně firem nezávislých, které jsou vlastněny českými subjekty a mohou se rozhodovat autonomně. V odvětvích výroby dopravních prostředků převažují větší, podřízené společnosti v poměru přibližně 2:1, zatímco v odvětví strojírenství a kovovýroby je poměr téměř 4:1 ve prospěch nezávislých, domácích společností.

Tabulka : Nezávislost a podřízenost firem podle domén specializace

Doména specializace	Nezávislé firmy	Podřízené firmy
A.1 - Výroba dopravních prostředků	12	24
A.2 - Elektronika a elektrotechnika	15	8
A.3 - Biotechnologie a Life Sciences	15	8
A.4 - Chemický průmysl	14	6
A.5 - Strojírenství a zpracování kovů	35	10
A.6 - Potravinářský průmysl	21	4
N - Nezařazené	4	4
Celkem	116	64

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

V ostatních odvětvích je poměr domácích a zahraničními subjekty vlastněných společností podobný jako v odvětví strojírenství a kovoobrábění, tedy dominují firmy v majetku českých vlastníků.

V souboru celkově převažují domácí „nezávislé“ firmy nad firmami, které jsou pobočkami zahraničních mateřských společností. Avšak i v souboru společností, které jsou řazeny v kategorii „podřízené“ se značně liší míra jejich autonomie. Tato skupina je i v navštíveném vzorku firem značně heterogenní a lze mezi nimi nalézt jak pobočky NNS s vůdčí rolí ve VaV v koncernové hierarchii a v některých případech i vysokou autonomií³, tak na druhé straně i firmy, které do VaV neinvestují a zabývají se pouze jednoduchými aktivitami.

³ Jedna z navštívených firem dokonce přesunula do ČR své evropské ústředí, některé firmy umístily v ČR inovační střediska globálního významu v daném koncernu.

Tabulka : Míra a charakter autonomie firem, které jsou vlastněny zahraničními matkami

Míra autonomie	Autonomie v produktovém portfoliu	Autonomie v obchodních a finančních cílech	Autonomie v rozvojových investicích	Autonomie ve vývoji nových produktů/služeb	Autonomie ve výběru dodavatelů
Rozhodujeme samostatně	13	5	6	19	26
Podáváme návrh ke schválení	13	13	25	12	15
Rozhoduje nadřízená část skupiny, místní management se spolupodílí	12	16	10	8	7
Zcela rozhoduje nadřízená část skupiny/koncernu	21	24	16	19	10
Celkem	59	58	57	58	58

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Autonomie poboček nadnárodních společností je omezená v mnoha směrech. Nejmenší omezení jsou samozřejmě ve výběru dodavatelů, které nejčastěji zahraniční matky ponechávají na místních pobočkách.

V případě rozvojových investic více než polovina „podřízených“ firem a při vývoji nových produktů cca 40 % „podřízených“ firem má určitou či výraznou autonomii. To znamená, že i firmy, které jsou pobočkami NNS, vyvíjejí či mohou vyvíjet samostatné aktivity při navazování spolupráce ve výzkumu a vývoji. Vzhledem k často větší finanční síle ve srovnání s firmami českými mohou být pro navázání spolupráce také zajímavějšími partnery pro české výzkumné organizace, na druhou stranu mají patrně tyto společnosti, díky zapojení do koncernových vývojových aktivit, širší možnosti navazovat vývojovou spolupráci v rámci koncernu a jejich zájem o výzkumnou či vývojovou spolupráci s českými partnery může být kvůli tomu omezenější.

Nejmenší autonomii mají pobočky zahraničních společností ve stanovování obchodních a finančních cílů, což je samozřejmá a obvyklá situace. Do určité míry je spíše překvapivé, že 4 z dotázaných firem mají i v této oblasti velkou autonomii. Ve složení a změnách produktového portfolia mají firmy autonomii rovněž malou, přibližně 3/5 dotázaných firem uvádí, že jsou v této oblasti závislé na matce nebo je jejich autonomie značně omezená. **Jelikož však i mezi "podřízenými" firmami existují takové, které mají značnou volnost ve vývoji produktů nebo dokonce ve složení produktového portfolia, je zřejmé, že má smysl cílit i na tuto skupinu firem jak při podpoře VaV nebo spolupráce ve VaV, tak obecně v podpoře jejich inovační výkonnosti a zaměření inovací.**

Aspirace k posílení podnikatelské autonomie jsou u poboček zahraničních společností řídké. Jen necelá pětina z dotázaných „podřízených“ společností usiluje o zvýšení podnikatelské autonomie v některé z oblastí. Zkušenosti z rozsáhlejšího firemního průzkumu v projektu „Mapování inovační kapacity České republiky INKA 2014+“ ukazují, že aspirace k posílení autonomie, bez ohledu na to v jaké oblasti, často závisí na unikátní kombinaci faktorů, a bývají obvykle spojeny s osobnostmi v managementu firem.

Snahy podnítit posílení některé oblasti autonomie firem v obecné rovině z výše uvedených důvodů nemají příliš smysl. Na druhou stranu, pokud o posílení podnikatelské autonomie management usiluje nebo pokud se podaří identifikovat podobné záměry ze strany koncernové matky, je vhodné o takovém úsilí vědět, i když je vzácné, a cíleně je podpořit, protože posilování podnikových funkcí v rámci koncernu je nejen stabilizační prvek zahraničních firem ve středočeské ekonomice, ale také zvyšuje pravděpodobnost rozvíjení konstrukčních, vývojových nebo dokonce výzkumných aktivit. Posilování podnikových funkcí poboček zahraničních firem, ať už ze strany koncernu nebo úsilím místního managementu často souvisí s tím, že koncern má v ČR umístěny rozsáhlé výrobní aktivity a přenášení dalších funkcí do ČR je přirozeným krokem dalšího rozvoje. I když je dobré takovým snahám vycházet vstříc, je obtížné či nemožné formulovat na podporu těchto snah cílené programy, **ve většině případů se bude jednat o individuální práci a komunikaci s managementem subjektů, které mají ambice firemní funkce v ČR posilovat.**

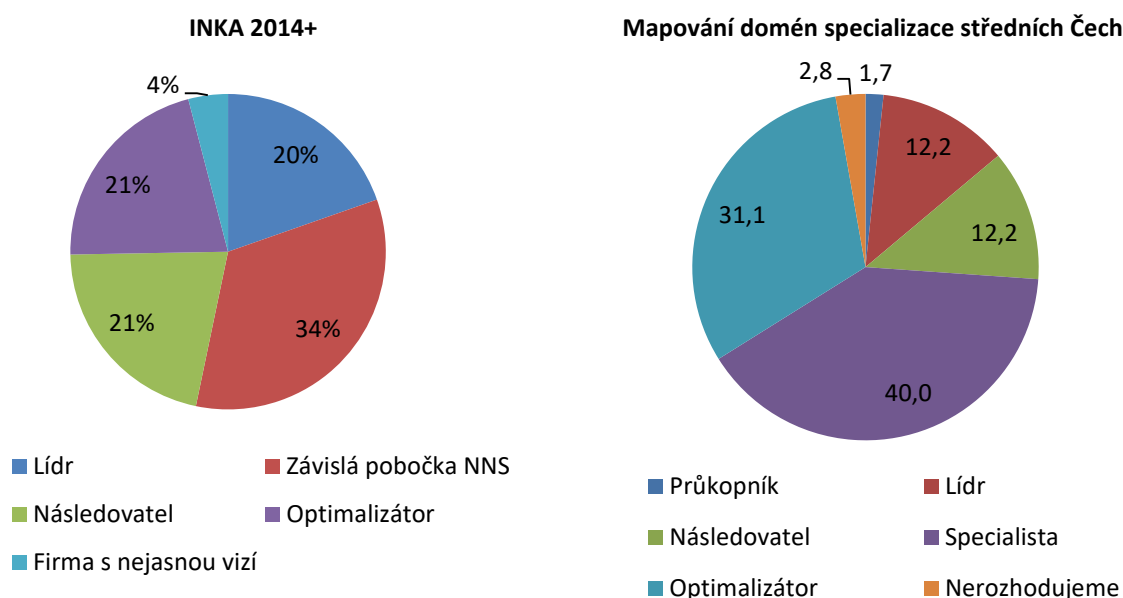
2.2. Podnikatelské vize, strategie, aspirace, ambice a cíle firem

Ambice vlastníků jsou důležitou složkou, ovlivňující strategii firem, z obojího vyplývají jejich krátkodobé i dlouhodobé cíle a ovlivňují jak tržní pozici firem, jejich technologickou vyspělost tak i firemní inovační a vývojové aktivity. Analýza aspirací firem na vůdčí postavení na trhu nebo v technologiích je základním hlediskem při hodnocení inovačního prostředí Středočeského kraje a jeho domén specializace.

2.2.1. Strategie, vize a aspirace k vůdcovství změn

Z projektu Mapování inovační kapacity České republiky – INKA 2014+ vyplynulo, že „...firmy s aspirací k vůdcovství změn [firmy v kategoriích lídr, případně následovatel] představují nejdynamičtější prvek z hlediska růstu produkce a tvorby nových pracovních míst.“ To znamená, že tyto kategorie firem jsou z hlediska vývoje hospodářství velmi významné, přestože nemusí tvořit jeho největší součást (a zpravidla netvoří). Zvláštní místo v těchto kategoriích mají domácí/české firmy. V projektu INKA 2014+ se ukázalo, že „...firmy pod zahraniční kontrolou dle výsledků analýz sekundárních dat vykazují v průměru vyšší produktivitu a vyšší exportní výkonnost [než firmy domácí jako celek]. Nicméně segment endogenních firem s aspiracemi k vůdcovství změn vykazuje ještě vyšší dynamiku než segment firem, jež jsou součástí firemních uskupení řízených ze zahraničí.“ Z toho vyplývá zvláštní význam výše uvedených kategorií firem s ambicemi k vůdcovství změn a k růstu jako potenciální cílové skupiny pro veřejné intervence ve středních Čechách. Jejich potenciál potvrzuje také průzkum provedený v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Graf : Skladba firem podle aspirací k vůdcovství změn, srovnání ČR 2014-15 a Středočeský kraj 2018



Zdroje: Mapování inovační kapacity ČR – INKA 2014+; Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Rozdíly v zastoupení firem ve Středočeském kraji proti celé ČR jsou způsobeny za prvé tím, že při středočeském průzkumu byly i pobočky nadnárodních společností řazeny do jedné z kategorií podle vůdcovství změn, neboť průzkum ukázal, že i pobočky zahraničních společností mají vlastní aspirace tohoto druhu, přestože je nelze považovat za samostatné při definování vlastního předmětu podnikání. Druhým důvodem strukturální odlišnosti je, že při středočeském průzkumu byla zachycena větší část ekonomiky a tudíž se zvýšil podíl firem, které nepatří mezi špičku ve vůdcovství změn.

I pokud přijmeme výše uvedená vysvětlení, jsou určité charakteristické rysy firemní části inovačního systému Středočeského kraje z hlediska vůdcovství změn významné. Do kategorie lídrů, průkopníků a následovatelů, tedy do kategorií firem, které mají jednak silné postavení na trhu nebo o ně usilují (s výjimkou průkopníků) a které současně mají silné inovační a vývojové ambice či schopnosti a usilují být na špičce či blízko špičky technologického rozvoje ve svém oboru, patří ve vzorku dotázaných firem pouze přibližně 40 % subjektů mezi nezávislé, domácí firmy, více než polovina firem jsou různě autonomní pobočky nadnárodních společností. Skupina lídrů a následovníků s vlastní strategií a plnou podnikatelskou autonomií je ve Středočeském kraji poměrně malá, současně všechny tyto firmy realizují vlastní výzkum nebo vývoj, většinou nad rámec zakázek pro konkrétní klienty a třetina z nich se řadí mezi firmy s více než 250 zaměstnanci, v českém prostředí se tedy jedná o velké firmy.

Typičtí následovatelé se často nacházejí dost daleko od špičky oboru či tržních lídrů. Vybíjejí nové funkce či vlastnosti výrobků a udržují kontakt s vývojem oboru, inovacemi zpravidla vyhledávají příležitosti, jak se v konkurenci ostatních odlišit, ale s lídry se zpravidla nesrovnávají. Firmy ve skupině následovníků si spíše hledají vlastní niku (geografickou nebo zákaznickou), na které se pohybují, i když nejsou vysloveně specialisty na daném trhu. Jejich konkurenční výhodou je, že vyrábějí něco trochu jiného než ostatní, věnují úsilí tomu poučit se od lídrů či být blízko světových trendů, ale jejich pozice zpravidla není pozicí silného následovatele lídrů, který má významný tržní podíl a soustředí se na sledování lídra. Pokud zde jsou firmy, které lze do této pozice „silného následovníka“ řadit, nemají

ambici se proti lídrům prosazovat a konkurovat jim na jejich hlavním trhu či v jejich klíčových kompetencích.

Mezi lídry i mezi následovateli převažují z více než 60 % firmy, které se v současnosti nacházejí ve fázi expanze, v případě následovatelů je pak dalších cca 20 % ve fázi stabilizace po předchozím růstu. V těchto kategoriích je malé množství firem, jejichž hospodářská situace či záměry do budoucna jsou nejisté a nacházejí se pod tlakem konkurence či jiných okolností a jejich strategie je obranná. Tyto skutečnosti dále posilují význam tohoto segmentu firem pro středočeskou ekonomiku.

Firmy v kategorii specialisté jsou obecně několika druhů:

- (1) firmy působící ve specifické tržní nise se zákazníky, na které se buď velcí nechtějí zaměřit (produktová nika) nebo
- (2) firmy působící na malých trzích (ČR, Slovensko), které nejsou pro velké hráče dostatečně zajímavé nebo
- (3) specialisté vývoji, výzkumní, často blízko výzkumným organizacím, kteří vytvářejí či navrhuji zvláštní, někdy unikátní vlastnosti výrobků, specifické služby, někdy na trhu úspěšné, jindy to není zřejmé, ale zpravidla ve fázi, kdy inovace není prověřena trhem natolik, aby se dalo tvrdit, že jde o škálovatelné, široce uplatnitelné, trh široce penetrující know-how, přestože potenciál zde být může. Tyto firmy jsou potenciálními průkopníky, ale pouze ve smyslu technologickém/výzkumném, nikoliv ve smyslu tržním.

V posledním výše uvedeném případě se jedná o dosud nevyužitý potenciál, s omezeným tržním ověřením. Omezené tržní ověření může platit i v případech, kdy firma výrobky s vlastním unikátním know-how dlouhodobě a úspěšně prodává v menších množstvích, na specifických trzích nebo jako výrobky/služby na míru (chemie, strojírenství, specifické dopravní prostředky).

Firmy, které svoji strategii soustřeďují na optimalizaci výrobních postupů, na přejímání a případnou adaptaci technologií vzniklých jinde mají často silné postavení na lokálních trzích Česka a okolních zemí, mezi nimiž převažují Slovensko a Německo. Více než z poloviny se jedná o české/nezávislé firmy s vlastní strategií, z nichž většina se nachází ve fázi stabilizace po předchozím růstu nebo usiluje o udržení své pozice na trhu – jejich strategie jsou tedy přinejmenším z krátkodobého hlediska spíše stabilizační než růstové. Firmy odvíjející svou konkurenční výhodu od optimalizace procesů mají zpravidla nejen inovační aktivity v technologiích výroby, ale také vývojové aktivity, které vedou k jiné/lepší kvalitě či funkčnosti výrobků, ale v evropském či dokonce globálním měřítku jim nenáleží významnější postavení, bývají jen jednou z mnoha (desítek, stovek, tisíců – dle povahy trhu) firem a v evropské či globální konkurenci se jedná o firmy průměrné, nevyčnívající.

2.2.2. Strategie, vize a aspirace k růstu

Aspirace k růstu jsou podmíněny různými faktory, z hlediska firmy vnitřními (např. ambice vlastníků, vývojové stadium firmy, apod.) i vnějšími (např. situace na trzích, charakter trhu samotného, apod.). Aspirace k vůdcovství změn a aspirace k růstu se navzájem ovlivňují jen do určité míry, mnoho firem, které nejsou technologickými nebo tržními lídry, rychle roste⁴, naproti tomu firmy, které jsou na technologické špici oboru a mají unikátní know-how nemusí mít neomezené růstové ambice. Proto je

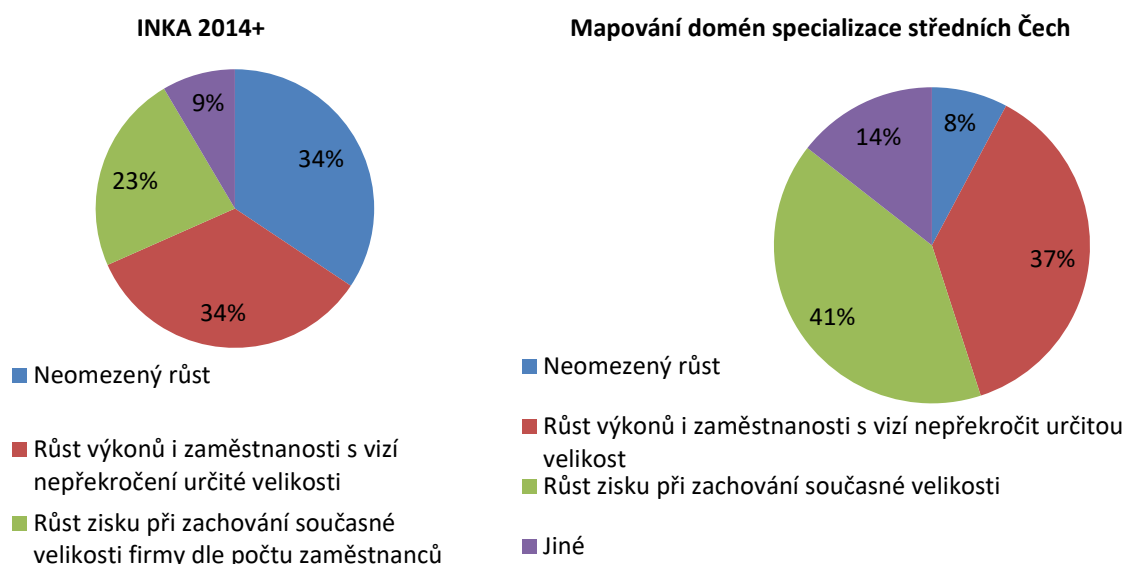
⁴ Viz. Mapování inovační kapacity ČR – INKA 2014+

třeba posuzovat růstové aspirace firem zvlášť, i když se tak bude dít v kontextu jejich dalších charakteristik.

Aspirace k růstu byly hodnoceny podle toho, zdali firmy usilují o růst zisku bez podstatného nárůstu zaměstnanců, nebo zdali usilují o růst výkonů i zaměstnanců, ale neusilují překročit určitou velikost, danou vlastním rozhodnutím či z vnějšku, nebo zdali usilují o růst bez omezení a jejich cílem je vybudovat celoevropsky případně i globálně významnou společnost. Poslední kategorie firem je pochopitelně z hlediska hospodářského růstu kraje nejzajímavější, ale také nejméně četná, a to jak v ČR (viz projekt INKA 2014+), tak ve Středočeském kraji.

Podobně jako v případě aspirací k vůdcovství změn, i v případě aspirací firem k růstu jsou rozdíly ve struktuře podle jednotlivých kategorií způsobeny do určité míry výběrem vzorku, který zasáhl větší podíl inovačních firem v příslušné ekonomice, než v případě projektu INKA 2014+. Proto jsou pro analýzu důležitější další znaky středočeských firem v jednotlivých růstových kategoriích než vzájemné srovnání se stavem v ČR. Důležitá jsou také omezení růstu, která firmy vnímají. Jsou to jednak omezení vnitřní, daná jejich rozhodnutím, nebo omezení vnější, daná například podmínkami na trzích nebo podmínkami podnikatelského prostředí v obecnějším smyslu.

Graf : Skladba firem podle aspirací k růstu, srovnání ČR 2014-15 a Středočeský kraj 2018, procentuální vyjádření



Zdroje: Mapování inovační kapacity ČR – INKA 2014+; Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Růstovou vizi bez omezení má v souboru jen necelých 10 % firem. Převažují mezi nimi firmy s velkými aspiracemi k vůdcovství změn, zastoupení firem v kategorii optimalizátorů nebo specialistů je malé. To dokazuje, že vysoké aspirace k vůdcovství změn souvisí s růstovými ambicemi firem, ale nejsou předpokladem nezbytným. V kategorii „jiné“ jsou ze 40 % firmy, které i v současné době pociťují na trhu obtíže a deklarují, že se nacházejí v situaci, kdy brání své pozice proti konkurenci či se snaží stabilizovat svou pozici, a dalších cca 40 % tvoří firmy, které jsou ve fázi stabilizace po předchozím růstu, z nich mnohé jsou podřízenými pobočkami NNS. Většina dotázaných firem odpověděla, že předpokládá růst, ale s různými omezeními. Přestože přibližně polovina z nich deklarovala, že se

nachází ve fázi růstu, druhá polovina je nyní ve fázi stabilizace nebo dokonce mají obrannou strategii. Odpovědi firem ukazují, že většina z nich s růstem počítá, ale současně pro většinu firem se bude jednat o mírný, pozvolný růst nebo se na růst připravují poté, kdy se jim podaří firmu stabilizovat.

Tabulka : Růstové aspirace firem a nezávislost/podřízenost firem

Aspirace k růstu	Nezávislé	Podřízené
Neomezený růst	8	6
Růst výkonů i zaměstnanosti s vizí nepřekročit určitou velikost	44	23
Růst zisku při zachování současné velikosti	46	27
Jiné	18	8

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Z hlediska vlastnictví jsou mezi firmami s ambicí neomezeného růstu zastoupeny jak firmy domácí/české, tak pobočky NNS. V případě poboček NNS se však jedná o ambice koncernové či o ambice mateřských firem v případě místních poboček menších, evropských regionálních firem a pro endogenní růst ekonomiky mají význam zejména české, domácí společnosti s růstovými ambicemi, jichž je v této kategorii o něco více, i když jejich celkový počet je malý. Firem domácích/nezávislých, které mají neomezené růstové ambice je poněkud více než podřízených poboček NNS.

Obecně platí, že podřízené firmy mají strategii růstu přinejmenším z určité části určovanu mateřskými společnostmi, a to i v případech, kdy jsou v mnoha ohledech (např. produktovém) vcelku autonomní. Proto jsou pro další růst středočeské ekonomiky důležitější firmy domácí s růstovými ambicemi, i když se mnohdy jedná o ambice s různými omezeními. Tato omezení jsou dána jak vnitřními rozhodnutími firmy/vlastníky, tak vnějšími okolnostmi – vzhledem k současné situaci na českém trhu práce se firmy staví rezervovaně k otázkám na růst zaměstnanosti, v některých případech se firmy chystají řešit tyto problémy nebo rozvoj firmy vůbec větší mírou automatizace a robotizace.

Příklad:

Velká firma typu Tier 1 vyrábějící díly a působící v automotive průmyslu má zpracovanou strategii na několik let, která vychází z koncernové strategie, kterou firmě pomáhají rozpracovávat němečtí konzultanti.

Tabulka : Růstové aspirace firem a jejich pozice v GPN/GVC

Aspirace k růstu	Integrátor	Tier 1	Tier 2+
Neomezený růst	9	5	0
Růst výkonů i zaměstnanosti s vizí nepřekročit určitou velikost	31	17	19
Růst zisku při zachování současné velikosti	31	20	22
Jiné	13	5	8

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Ve skupině firem, které mají neomezené růstové vize, nejsou v dotázaném vzorku zastoupeny firmy na pozici Tier 2+. To patrně souvisí s tím, že tyto firmy jsou zpravidla příliš vázány poptávkou ve vyšších patrech hodnotového řetězce a jejich manévrovací schopnosti jsou tím omezeny. Proto jsou i jejich růstové vize více než firem v jiných pozicích GPN spojeny s růstem trhu ve větší míře, než firem ve vyšších patrech hodnotových řetězců. Firmy s růstovou vizí jsou také ve fázi expanze na trzích, což činí jejich vize přiměřeně důvěryhodnými.

Růst výkonů i zaměstnanosti do určité velikosti deklaruje přibližně 40 % firem dotázaného vzorku, podobně jako růst zisku při zachování stávajícího počtu zaměstnanců (nebo jen velmi malého růstu jejich počtu). Poměr obou skupin se mezi firmami vyrábějícími pro koncové trhy a firmami na pozicích tier 1 a tier 2+ příliš neliší.

2.3. Pozice firem na trhu, zdroje konkurenční výhody, technologické pozice, pozice v hodnotových řetězcích

Postavení společností na trhu ovlivňuje jejich inovační aktivity mnoha způsoby a má důsledky také pro firemní růstové aspirace. Povaha inovací je ovlivňována druhem produktů, které firma vytváří, její specializací. Obecně platí, že firmy v „tradičních“ odvětvích (např. výroba nábytku, potravinářství) mají menší prostor pro inovace vyšších řádů a jejich inovační úsilí bývá méně svázáno s výzkumem, naproti tomu firmy v oborech jako jsou biotechnologie nebo elektronika bývají znalostně náročné a často pro inovace potřebují výzkum. I v takto široce chápaných oborech/specializacích jsou však mezi firmami značné rozdíly a produktová specializace firem hraje v inovačních procesech významnou roli. Výroba/montáž počítačů či spotřební elektroniky je méně náročná na výzkum a vývoj než výroba vědeckých přístrojů, přestože vývoj počítačů sám o sobě patří mezi znalostně nejnáročnější obory.

Z výše uvedeného plyne, že prostor pro inovace a volnost v určování vlastní strategie jsou dány nejen odvětvovou specializací, ale také specializací v produkčních sítích a postavením v hodnotových řetězcích. Záleží tedy na tom, zdali je firma vzdálená od koncových klientů a informace o potřebách a poptávce cílových zákazníků má zprostředkované řetězem odběratelů nebo zdali je v přímém kontaktu s koncovým trhem, zná jeho potřeby a do určité míry je může také ovlivňovat. Čím blíže koncovému klientovi, tím větší prostor zpravidla firmy mají pro inovace, naopak, čím jsou od koncových trhů firmy vzdálenější, tím více je jejich inovační prostor dán poptávkou a zadáním odběratelů ve vyšších patrech hodnotového řetězce.

Příklad:

Velká firma typu Integrátor má propracovaný systém nejen pro získávání zpětné vazby od svých odběratelů, ale aktivně se snaží pořádat školicí akce pro personál svých současných i potenciálních uživatelů v oboru a tím získávat impulzy pro další zdokonalování svých výrobků a služeb. Její inovační strategie je velmi aktivní.

Příklad:

Střední firma typu Tier 2, která dodává do segmentu automotive a postupně je integrátorem posunována na pozici Tier 1, je ve své činnosti vázána parametry a zadáním, které pochází od finálního výrobce/integrátora. Zakázky jsou jí zadávány a plánovány na několik let dopředu, a zahrnují také nezbytný vývoj. Firma se o zakázky uchází od integrátora ve zvláštním výběrovém řízení, v jehož rámci mimo jiné musí nabídnout také postupný pokles ceny v průběhu doby, na kterou je zakázka uzavírána.

Inovační úsilí firem je jejich postavením na trhu ovlivňováno také tím, na jakém geografickém trhu nebo na jak vyspělém trhu působí. Požadavky a očekávání zákazníků na trzích vyspělých zemí, stejně

tak jako např. environmentální legislativa jsou jiné a vyžadují jiné vlastnosti výrobků, než trhy zemí rozvíjejících se. Příkladem náročnosti trhů vyspělých zemí je legislativa na ochranu životního prostředí v chemickém průmyslu, příkladem náročnosti trhů rozvíjejících se zemí je požadavek, aby stroje odolávaly náročným klimatickým podmínkám. Trhy tedy ovlivňují směr inovačního úsilí firem a případně směr výzkumu, který firmy k inovacím potřebují.

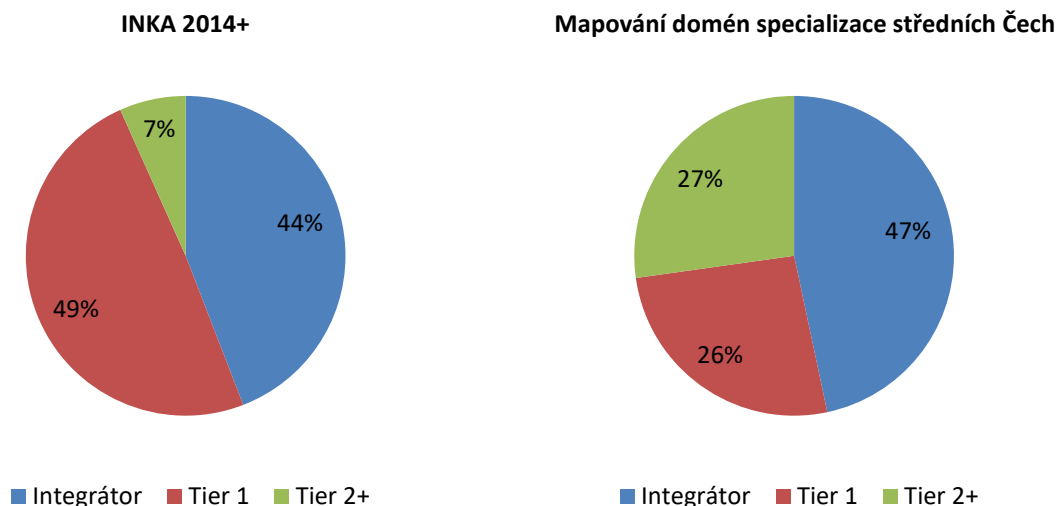
Postavení firem na trhu bylo sledováno otázkami a zjišťováním informací v následujících tematických okruzích:

- pozice v GPN/GVC a snahy o „upgrading“ (tj. o změnu postavení v koncernových strukturách, v produktových sítích, hodnotových řetězcích nebo ve specializacích), charakter produktů,
- geografická působnost a velikost trhů, a to jak geografická (trhy lokální, regionální, evropské a globální), tak z hlediska počtu (potenciálních) zákazníků,
- charakter zákazníků či odběratelů produkce firem (jednotlivci, firmy, distributoři, mateřské společnosti v případě poboček NNS),
- dynamika trhů ve vztahu k dynamice firem, a to s přihlédnutím k vývojové fázi firmy, která s dynamikou trhů souvisí,
- výzvy, jimž firmy čelí, trendy na trzích, ať už technologické nebo jiné, které mají na budoucnost firem, na jejich strategie a na jejich inovační potřeby vliv.

2.3.1. Pozice v GPN/GVC a upgrading, technologické pozice

Firmy byly řazeny do tří kategorií podle pozice v globálních hodnotových řetězcích, jak je uvedeno v metodickém úvodu. Z projektu INKA 2014+ vyplynulo, že v pěti odvětvích, která jsou v českém národním inovačním systému nejvýznamnější, tedy v odvětví výroby dopravních prostředků (NACE 29 a 30), strojírenství (NACE 28) a elektroniky a elektrotechniky (NACE 26 a 27) je mezi inovačně více zaměřenými firmami přibližně vyrovnaný podíl těch, které jsou v pozici „integrátora“, tj. dodávají konečnému zákazníkovi hotový výrobek, v zásadě samostatně používaný, a těch, které jsou v pozici dodavatele tier 1 (dodávky složitějších částí výrobků), zatímco podíl firem v úrovni tier 2 byl mezi navštívenými inovačními firmami nízký. I přes zřetelné odvětvové rozdíly z projektu INKA 2014+ vyplynulo, že mezi významnými firmami v české ekonomice (mezi firmami s významnějšími inovačními aktivitami a exportní orientací) je charakteristický poněkud menší podíl integrátorů než dodavatelů na nižších stupních hodnotových řetězců.

Graf : Skladba firem podle pozice v GPN/GVC, srovnání vybraných odvětví ČR 2014-15 a domén specializace Středočeského kraje 2018, procentuální vyjádření



Zdroje: Mapování inovační kapacity ČR – INKA 2014+; Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Trochu překvapivě je podíl firem v jednotlivých patrech hodnotových řetězců mezi inovačními firmami ve Středočeském kraji od poměrů v celé české ekonomice odlišný. To není patrně dáno jen výběrem vzorku v obou průzkumech, ale také různými aspekty specializace ekonomiky. Je zřejmé, že více firem vyrábějících produkty pro koncové trhy souvisí s větším podílem domácích/nezávislých firem, které jsou ve větší míře zaměřeny na lokální trhy, ať už na zákazníky typu B2C nebo zákazníky B2B. Téměř ve všech sledovaných odvětvích je podíl firem typu „integrátor“ poněkud vyšší, výjimkou je strojírenství a kovoobrábění, kde je tento poměr naopak o poněkud nižší, než je v ČR běžné.

Ve středočeském vzorku navštívených firem bylo více integrátorů jak v inovačně méně náročných výroбах potravinářství, tak ve velmi znalostně náročném odvětví life-sciences, ale také v doméně strojírenské výroby a kovovýroby. Naproti tomu v doméně specializace elektroniky a elektrotechniky bylo firem, zaměřených na koncové trhy méně, ale zato zde byl výrazně větší podíl firem na úrovni tier 2+. Tato struktura odpovídá tomu, že v tomto odvětví je větší podíl firem, které jsou zaměřeny, z hlediska vize a strategie, na optimalizaci výroby nebo na speciální tržní niky.

Podíl firem, které jsou dodavateli na nižších patrech hodnotových řetězců, tedy firem, které vyrábějí součástky a jednodušší díly či vstupy do další výroby, je ve středních Čechách rovněž vyšší, než bylo zjištěno v mapování projektu INKA 2014+. V tomto případě se patrně spojuje vliv specializace ekonomiky s výběrem vzorku, který zahrnuje širší spektrum firem. Dodavatelé na pozici tier 2+ jsou patrně o něco více zaměřeni na menší trhy, se stovkami či tisíci zákazníků, a stále zde převažují dodavatelé na lokální trhy, s velkým podílem na trhu českém nebo slovenském, velký význam má i trh německý.

Pozice firem v hodnotových řetězcích nemusí být neměnná. Zvláště v některých oborech firmy z vyšších pater hodnotových řetězců přenášejí určité funkce či určité části výroby na firmy v nižších patrech, které tak mohou postoupit v hodnotovém řetězci výše. Jiným případem je snaha firem využít získaného know-how a část výroby orientovat na jiný výrobek ve stejné doméně (příkladem může být např. výrobce dílů pro letecký průmysl, který malou částí výrobní kapacity vyrábí ultralehká letadla),

nebo může využít know-how pro vstup do zcela jiné specializace (např. výrobce speciálních sušících zařízení pro keramický průmysl začne vyrábět sterilizační zařízení pro zdravotnictví).

Posun v hodnotových řetězcích nebo změna produktového zaměření, případně, v případě poboček NNS také získání dalších podnikových funkcí (konstrukce či vývoje nádravkem k výrobnímu závodu) představují pro firmy nejen příležitost k dalšímu růstu, k diverzifikaci portfolia či k získání vyšší přidané hodnoty, ale jsou také často spojeny s inovačními procesy ve firmách, jichž jsou výsledkem nebo naopak mohou být impulsem k nim. Proto jsou snahy firem o „upgrading“ významnou informací, která pomáhá odhadnout možné proměny ekonomiky v budoucnosti, ale také informací, která přispívá k zaměření veřejných intervencí na podporu inovačních snah firem.

V průzkumu jsme se tázali na snahy firem o „upgrading“ v následující struktuře:

- **Funkční „upgrading“**, který představuje posun ve vlastním GPN a získání dalších funkcí/činností, ať už v rámci koncernu v případě poboček NNS nebo v rámci dodavatelských řetězců.
- **Mezisektorový „upgrading“**, např. vývoj a výroba nového výrobku využívajícího (třeba i částečně) stávající know-how, přeskok se stávajícím know-how do nových tržních nik nebo segmentů.
- **Vstup na zcela nové trhy** či tržní segmenty se získáním/využitím zcela nového know-how.
- K žádnému „upgradingu“ ve firmě **nedocházelo**.

Dále jsme se zajímali to, zdali firmy mají o upgrading v budoucnosti zájem, zdali o něj usilují nebo budou usilovat.

Je třeba zdůraznit, že „upgrading“, jakkoliv je žádoucí z pohledu rozvoje ekonomiky, je záležitostí s určitými riziky, která rostou s tím, o jak složitý „upgrading“ či přesun do jak vzdálených tržních nik se jedná. Proto je výchozím předpokladem, že k „upgradingu“ ve velké míře nedochází a nebude docházet. Obecně je pro „upgrading“ příznivější prostředí ve firmách, které jsou nezávislé nebo mají velkou autonomii v rozhodování v případě poboček NNS.

V několika případech provádějí české větší finančně silné firmy upgrading formou fúzí či nákupem menších společností. Cílem je rozšíření produktů o výrobky komplementární k hlavní produkci nebo o získání vyššího či doplňkového know-how.

Tabulka : Firmy podle toho, zdali realizovaly „upgrading“ v posledních třech letech

Druh upgradingu	Počet firem
Funkční	55
Mezisektorový	16
Nové trhy/segmenty	5
Nedocházelo k upgradingu	104

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Tabulka : Firmy podle zájmu o „upgrading“ v budoucnosti

Zájem o upgrading	Počet firem
Ano - Zájem upgrading uskutečnit	55
Ne- žádný zájem upgrading uskutečnit	125

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Vzhledem k výše uvedeným předpokladům není překvapivé, že většina firem nejen že žádný „upgrading“ nerealizovala, ale ani o něj neusiluje. Naopak, skutečnost, že třetina firem, které na danou otázku odpověděly, deklarovala úsilí o určitý „upgrading“ je více, než by bylo možné očekávat. Jen několik málo firem považuje za „upgrading“ podstatné zvýšení užitečných funkcí svých výrobků (a jedná se tedy spíše o produktové inovace než o upgrading v pravém slova smyslu), většina firem uvažuje o funkčním nebo mezisektorovém „upgradingu“, přičemž výskyt druhého z nich je patrně poněkud vyšší, než je podíl téhož mezi firmami v minulosti. Zdá se tedy, že středočeské firmy, a to i několik takových, které v minulosti žádný „upgrading“ nerealizovaly, o něco podobného usiluje.

Mezi firmami, které o „upgrading“ usilují, převažují firmy na pozici „specialistů na zvláštním trhu“, jichž je téměř polovina. Zdá se, že tyto firmy, které často mají zvláštní know-how, si uvědomují omezení daná jejich specializací a snaží se svou působnost rozšířit do nových oblastí. Proto je také mezi firmami, které o upgrading usilují, častá úvaha o „mezisektorovém“ upgradingu, zpravidla na (produktově) blízké trhy, nebo na trhy, s nimiž má již firma zkušenost, protože na ně dodává jiný výrobek a pomocí „upgradingu“ se snaží zvýšit svůj tržní podíl.

Mezi případy „upgradingu“ lze jsou rovněž takové, kdy se na stávající produkt navazuje nová služba, buď proto, že trh jde tímto směrem a takový „funkční upgrading“ je trhem vyžadován, např. nejen dodávat stavební konstrukce, ale poskytovat k nim možnost (elektronického) sledování chování konstrukce poté, kdy je postavena, nebo kdy se díky zkušenostem a zpravidla technickému know-how producenta nabízí, např. namísto dodávek strojů pro určitou výrobu tuto výrobu rovnou provozovat.

Tento typ „upgradingu“ je poměrně častý a odpovídá současnému trendu v rámci průmyslu 4.0, kdy začíná výroba prorůstat se službami. Jedná se nejen o návazné služby, ale také o předvýrobní služby vytvářející zákaznická řešení na míru. Firmám tento přístup k zákazníkům poskytuje možnost posunout se směrem k činnostem s vyšší přidanou hodnotou.

Průzkum také ukázal význam veřejné intervence pro podporu „upgradingu“, neboť firmy zmiňovaly programy státní podpory VaV (OP PIK, TAČR, ..) buď jako významné stimuly, nebo dokonce jako podmínku o tak rizikovou činnost, jako je „upgrading“ usilovat. V souvislosti s tím, jak firmy připravují či zavádějí dílčí změny související s průmyslem 4.0 se zvyšuje i význam případné podpory ze strany Středočeského kraje a Středočeského inovačního centra.

Je ovšem třeba zdůraznit, že poměrně často je úsilí o „upgrading“ zaměřeno na lokální trhy (tj. ČR, Slovensko či střední Evropa), a to buď ve smyslu „udělat to, co dělají firmy jinde, následovat trend, abychom si na našich lokálních trzích udrželi konkurenceschopnost“, nebo s cílem nabídnout novou službu či produkt jen na trzích, které již firma zná a umí se na nich pohybovat. Případy, kdy by „upgrading“ byl spojen s úsilím ve velké míře proniknout na nové trhy a razantně se prosadit v jiné oblasti, než na kterou je firma dosud specializována, jsou vzácné a týkají se jen několika výzkumně

zaměřených společností s unikátními (někdy jen potenciálními) produkty mířícími na trhy, které teprve vznikají (např. nanotechnologie či nanomateriály, apod.).

I když je tedy „upgrading“ mezi středočeskými firmami poměrně rozšířený, lze spíše předpokládat, že i v případě, kdy se uskuteční a bude úspěšný, příspěvek těchto firemních snah nebude mít ve většině případů zásadní dopady do krajského hospodářství a bude k jeho proměně přispívat jen v menší míře.

2.3.2. Charakter a velikost trhů, geografické umístění trhů, zdroje konkurenční výhody

V postavení na trhu se projevuje schopnost firem uspět na zahraničních trzích, resp. také její zájem o zahraniční trhy. Firmy ve Středočeském kraji, které jsou často (lokálními, regionálními) následovníky lídrů nebo specialisty na zvláštních trzích, a jejichž trhy ve střední Evropě jsou tedy logicky omezené, mají pro dlouhodobé růstové ambice zpravidla jedinou možnost vstupovat a růst na globálních trzích.

Z průzkumu vyplynulo, že firmy ve středních Čechách působí převážně na malých trzích, s omezeným počtem zákazníků. Firemní trhy jsou omezeny jednak svojí povahou, kdy je zákazníků málo v celé ČR (např. jednotky až desítky) nebo v Evropě nebo globálně, firmy jsou tedy specializovány na relativně úzké tržní niky, jednak jsou firemní trhy omezené tím, že firma cílí na určité, často nepřiliš rozsáhlé geografické trhy a jiné ji nezajímají. V kategorii malých trhů jsou také případy, kdy firmy mají ve skutečnosti jen desítky, a někdy dokonce jen jednotky zákazníků. Mnohé firmy s malým trhem jsou, z hlediska expanze či vůbec obchodní strategie, do určité míry nesamostatné, přestože formálně se jedná o nezávislé firmy. Takové případy se netýkají jen firem z úrovně tier 2+ dodavatelů, kde je lze předpokládat ve větší míře, ale také tier 1 dodavatelů nebo "integrátorů".

Tabulka : Firmy podle významu tří nejdůležitějších zákazníků a velikosti trhů

Velikost trhu – počet zákazníků	Počet firem	Podíl 3 nejvýznamnějších zákazníků	Počet firem
Miliony	13	75 %+	22
Desetitisíce	32	50-75	30
Stovky/tisíce	129	Méně než 50 %	108
		Bez odpovědi	16

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Firmy ve středních Čechách jsou dosti často dominantně orientovány na malý počet zákazníků, neboť pro cca 10 % firem tvoří tři jejich nejvýznamnější zákazníci více než 75 % prodeje a dalších cca 20 % představují firmy, jejichž tři nejvýznamnější zákazníci představují 50-75 % jejich prodeje. Tato skutečnost potvrzuje zjištění, že středočeské firmy jsou často "uzamčeny" ve své pozici v GVC, na určitém trhu, v určitém okruhu zákazníků, a to buď cíleně (z vlastního rozhodnutí), nebo povahou trhu a jejich postavení na něm.

Tabulka : Firmy podle geografické působnosti na trzích a podíl jejich exportu do daného teritoria

Počet firem vyvážejících do daného teritoria..	Okolní země	EU mimo okolní země	Východní Evropa a Rusko	USA a Kanada	Asie	Austrálie	Latinská Amerika	Afrika
..celkem*	142	97	76	39	55	9	23	23
..75 % a více produkce	48	3	1	0	2	0	0	0
..40 %-74 % produkce	23	12	3	1	3	0	1	0
..25 %-39 % produkce	10	10	5	2	0	0	0	0
..méně než 25 % produkce	19	37	40	21	33	7	16	14

*Pozn.: Některé firmy neuvádějí podíl exportu do jednotlivých teritorií či vůbec neuvádějí export. Počet firem exportujících do určitého teritoria je větší než součet počtu firem podle podílu exportu do daných teritorií, protože firmy, které podíl exportu neuvádějí, nemohou být zahrnuty v řádcích uvádějících podíly exportu, ale jsou na řádku udávajícím počet firem exportujících do daného teritoria.

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Nejvýznamnějším cílovým trhem jsou pro středočeské firmy okolní země, kam třetina exportujících firem vyváží celou, nebo valnou část své produkce. Dalším významným trhem v pořadí je trh EU jako celku, přičemž v případě některých firem nelze okolní země a ostatní země EU odlišit, buď proto, že jejich vývoz na tyto trhy kolísá, nebo proto, že bližší zacílení na trhu EU nesdělují.

I firmy, které působí na různých světových trzích mimo Evropu, na tyto trhy často vyvážejí zpravidla jen menší podíl své produkce nebo se jedná o nesystematický či málo řízený export, tažený okamžitou poptávkou.

Tabulka : Počet zemí, kam firmy v jednotlivých teritoriích vyvážejí

Počet firem vyvážejících v daném teritoriu do ..	Okolní země	EU mimo okolní země	Východní Evropa a Rusko	USA a Kanada	Asie	Austrálie	Latinská Amerika	Afrika
.. 1 země	23	16	20	12	13	5	5	4
.. 2 zemí	18	9	6	12	4	1	4	4
.. 3 zemí	18	15	7	0	6	0	1	2
.. 4 zemí	14	5	2	0	3	0	0	1
.. 5 zemí	12	2	4	0	2	0	2	1
.. 6 zemí	15	3	2	0	2	0	0	1
.. 7 zemí	1	2	0	0	0	0	0	0
.. 8 zemí	1	2	1	0	0	0	1	0
.. 9 zemí	0	0	1	0	0	0	0	0
.. 10 zemí	4	5	2	0	2	0	1	1
.. 11 a více zemí	0	10	1	0	3	0	0	0

*Pozn.: Některé firmy počet zemí, do nichž v daném teritoriu neuvádějí, případně neuvádějí informace o vývozu či vývozních teritoriích vůbec.

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Z dotázaných firem jen přibližně 2/3 exportují, čili téměř 1/3 firem se soustřeďuje jen na český trh. Pokud již firmy exportují, jejich exportu výrazně dominují okolní země, některé firmy (pětina těch, které odpověděly) mají všechen či převážnou většinu exportu buď jen do Německa, nebo jen na Slovensko. Z firem, které exportují do okolních zemí, jich téměř polovina exportuje jen do tří z těchto zemí, vedle Německa a Slovenska jsou častějšími cílovými zeměmi, pokud je firmy udávají, také Polsko a Maďarsko. Na druhou stranu jen u cca čtvrtiny firem představují okolní země více než 75 %

exportu, u dalších necelých 15 % je koncentrace exportu do okolních zemí mezi 40 % a 75 %. To znamená, že mnoho firem, krom exportu do několika okolních zemí, exportuje také jinde a zdá se tedy, že přes důležitost okolních zemí jako cílových exportních teritorií se středočeské firmy orientují na export do jiných států EU nebo do Východní Evropy, a do států bývalého Sovětského svazu.

Ostatní státy EU mimo státy sousedící s ČR či konkurující ČR o zahraniční investice (Rumunsko) jsou pro středočeské firmy také významným vývozním teritoriem, neboť téměř polovina dotázaných firem do těchto zemí vyváží, z nich většina vyváží ovšem také do okolních zemí. Mezi firmami, pro které jsou země EU, mimo zemí sousedících s ČR, významným exportním teritoriem, jen 3 firmy udávají koncentraci více než 75 % exportu do uvedených zemí, a jen dalších 11 firem vyváží do EU (mimo okolní země) mezi 40 % a 75 % své vývozní produkce. Až na výjimky se firmy, pro které je EU významným exportním teritoriem, soustřeďují na několik zemí, často ne na více než 5-8 zemí. Jen necelých 10 % dotázaných firem udává, že pokrývá většinu nebo celé území EU. Zpravidla se jedná o větší firmy ve vzorku, ale ne ve všech případech. Přibližně 1/3 dotázaných firem exportuje také do evropských zemí mimo EU nebo do Ruska či států SNS, ale jen pro jednu z dotázaných firem se jedná o dominantní exportní trh. Naopak více než polovina firem, které na tento trh exportují, uvádí, že představuje méně 25 % jejich exportu, a mnohé firmy podíl vůbec neuvádějí, to znamená, že je pravděpodobné, že firem s exportem menším než 25 % na trhy Evropy mimo EU a do států SNS je převážná většina.

O něco více než čtvrtina dotázaných firem exportuje do některé nebo několika asijských zemí, které představují třetí nejvýznamnější teritorium pro export středočeských firem, jeho význam s předchozími dvěma teritorii je však nesrovnatelně menší. Jen pro dvě z firem, které odpověděly na objem exportu do Asie, představuje toto teritorium více než 75 % exportu, většina firem do tohoto teritoria vyváží méně než 25 % své exportní produkce. Z ostatních teritorií ještě USA a Kanada představují vývozní teritorium pro cca 15 % firem, do zbývajících oblastí světa dováží jen velmi málo firem a objem vývozu do zemí v těchto oblastech nepředstavuje zpravidla ani 25 % vývozu. V některých případech firmy udávají, že jejich vývoz je víceméně náhodný.

Na středoevropské a východní trhy často míří firmy v kategorii následovatel nebo na pomezí následovatele a specialisty na zvláštním trhu. Zejména ve druhém případě se často jedná o firmy mající zvláštní know-how, které je významnou součástí jejich konkurenční výhody a úspěchu na trzích, které významně zvyšuje kvalitu či přidanou hodnotu produktu, ale současně se zpravidla nejedná o škálovatelný produkt nebo o takovou úroveň inovace, která by mohla změnit charakter daného trhu. To je pravděpodobně jeden z důvodů, proč svoji exportní expanzi směřují na méně zavedené trhy.

Tabulka : Priority růstu exportu firem ve Středočeském kraji

Země a teritoria	Priority růstu trhů			
	Priorita 1	Priorita 2	Priorita 3	Celkem
Německo	49	11	4	64
Slovensko	22	10	4	36
Polsko	10	8	7	25
Maďarsko	4	13	3	20
Rakousko	3	8	6	17
Itálie	1	1	1	3
Francie	3	5	2	10
Skandinávie	7	1	4	12
Velká Británie	3	5	3	11
Rumunsko a Bulharsko	1	4	2	7
Španělsko a Portugalsko	3	2	4	9
Evropská unie a EFTA bez bližšího určení	5	2	1	8
USA a Kanada	10	5	4	19
Japonsko a Korea	0	0	3	3
Rusko a SNS mimo Ukrajinu	12	8	8	28
Ukrajina	1	2	1	4
Čína	7	6	1	14

*Pozn.: Některé firmy exportní priority neuvádějí, případně neuvádějí informace o vývozu či vývozních teritoriích vůbec.

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Německo a Slovensko představují pro dotázané firmy nejen nevýznamnější exportní trhy v současnosti, ale také nevýznamnější cílové trhy, na kterých dotazované firmy soustřeďují další úsilí o růst vývozu. Německo je jako prioritní země pro růst exportu důležitější než Slovensko, Německo považuje za jeden ze tří prioritních trhů pro růst exportu přibližně třetina dotázaných firem, Slovensko asi 1/5 firem. Stejně jako v případě stávajícího exportu i v případě exportního růstu preferují firmy kromě Německa a Slovenska v dalším pořadí okolní země - Polsko, Maďarsko a Rakousko, které považuje za nedůležitější dohromady asi třetina firem. Mezi významnější trhy, na kterých firmy plánují růst exportu v budoucnosti, patří ještě Rusko doplněné několika zeměmi SNS (asi 15 % firem), z vyspělých trhů pak USA, Kanada, Velká Británie a Skandinávské země (dohromady asi 1/4 firem). Několik firem označilo za prioritní exportní trh také Čínu, resp. region Jihovýchodní Asie vůbec.

Pro postavení firem na trhu je také důležité, jakým typům zákazníků dodávají a jak velkou část produkce dodávají jednotlivým typům. Zákazníci, jimž firmy dodávají, jsou samozřejmě dáni typem produkce a dalšími charakteristikami. Např. pobočky zahraničních společností dodávají často matkám nebo matky jejich prodeje silně ovlivňují, i když mohou mít určitou samostatnost.

Tabulka : Firmy podle druhu zákazníků (B2C, ...)

Počet firem, které dodávají jednotlivým typům zákazníků ..	Komu firma dodává			
	B2C	B2B	B2D	B2M
.. celkem	62	118	44	25
.. 100 % produkce (dodávky jednomu typu)	20	60	6	13
.. více než 75 % produkce	6	24	11	2
.. mezi 30 % a 74 % produkce	10	24	15	4
.. méně než 30 % produkce	26	9	12	6

B2C = business to client (firma dodává zákazníkům jednotlivcům); B2B = business to business (firma jiné firmě); B2D = business to distributor (firma přes cizí distributory); B2M = business to mother company (firma mateřské společnosti).

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Přibližně 60 % firem dodává všechnu produkci jednomu typu zákazníků, mezi zákazníky převažují ti firemní. Necelá polovina „podřízených“ firem dodává většinu produkce své mateřské společnosti nebo distribuuje výrobky přes matku. I pobočky zahraničních firem, přestože jim cílové trhy určují nebo je silně ovlivňují matky, navazují či rozvíjejí svoje vlastní vztahy se zákazníky, a tudíž i ony mohou mít přímé informace o trzích, potřebách zákazníků, tržních trendech, apod., což je předpokladem rozvíjení vývojových aktivit či inovací výrobků.

Pokud firmy dodávají více typům zákazníků, zpravidla dodávají většinu jednomu typu a další typy zákazníků představují menšinu produkce, vyrovnané podíly dvěma typům zákazníků jsou výjimečné. Pokud firmy dodávají produkci více typům zákazníků, nejčastěji se jedná o kombinaci „business to client (B2C)“ a „business to business (B2B)“, kterou představuje přibližně 1/6 firem a dále o kombinaci „business to business (B2B)“ a „business to distributor (B2D)“, kterou představuje méně než 1/6 firem.

2.4. Inovace, vývoj a výzkum, spolupráce ve VaV

Intenzita výzkumu a vývoje ve firmách je v každé ekonomice velice rozdílná v závislosti na mnoha faktorech. V Česku bylo ke konci roku 2017 necelých 370 tis. aktivních podnikatelských subjektů, pokud nepočítáme fyzické osoby podnikající. Ke konci roku 2016 (novější data nejsou k dispozici) vykázalo v ČR výdaje na VaV 2355 soukromých podnikatelských subjektů⁵, což je méně, než jedna setina ekonomiky. Výdaje jsou rozloženy mezi podniky různých velikostí, ale v 75 % z nich nedosahují výše 10 mil. Kč/rok a v 60 % ani výše 5 mil. Kč/rok. Podle toho lze odhadovat, že většina firem, které v ČR deklarují VaV aktivity, zaměstnává ve VaV méně než 5 zaměstnanců a jejich výzkumné aktivity jsou spíše skromné rozsahem, i když mohou být znalostně náročné.

Jako znak intenzity VaV používáme dvě různé informace: jednak to, zdali firma realizuje vývoj a v jakém je vztahu k její běžné produkci a dále počet zaměstnanců ve VaV. Počtu zaměstnanců ve VaV dáváme přednost před výdaji na VaV, protože zvláště ve vzorku firem, které jsou různorodé z hledisek odvětvových, pozice v GPN a v růstových aspiracích, a kde se, vzhledem k šíři vzorku nacházejí firmy různých inovačních stupňů, se budou výdaje na VaV lišit právě v závislosti na povaze/pozici firmy.

⁵ Pracoviště VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti výdajů na VaV v r. 2016, ČSÚ, 2017

Dalším důvodem, který komplikuje analýzu výdajů na VaV je skutečnost, že výdaje na VaV mají ve firmách různou povahu a jsou firmami různě sledovány. Za příklad může sloužit jak rozdílný přístup firem (a finančních úřadů zvláště) k daňovým odpočtům na VaV. To vede k tomu, že firmy zahrnují do výdajů na VaV rozdílné položky z důvodů velké opatrnosti, která u některých firem vede k tomu, že o možnosti odečíst výdaje na VaV od základu daně vůbec neuvažují a zvláště je nesledují. Dalším příkladem je situace, kdy vývoj je zvláště v menších firmách často spojen s vlastní produkcí a výdaje na něj jsou zahrnuty do provozních výdajů. Vzhledem k šíři vzorku a velkému počtu menších firem v něm je proto pro analýzu využíván počet osob, které se ve firmě VaV věnují.

I když počet zaměstnanců ve VaV je také do určité míry nepřesný, přece jen lépe zohledňuje intenzitu vývojových a výzkumných činností, jelikož i při značně odlišných nárocích na technické či laboratorní vybavení pro VaV v různých odvětvích, vývoj a výzkum vždy provádějí lidé a proto ekvivalent plných pracovních úvazků (FTE) zaměstnanců ve VAV je přijatelným přiblížením intelektuálních/znalostních zdrojů, které daná firma na VaV vynakládá.

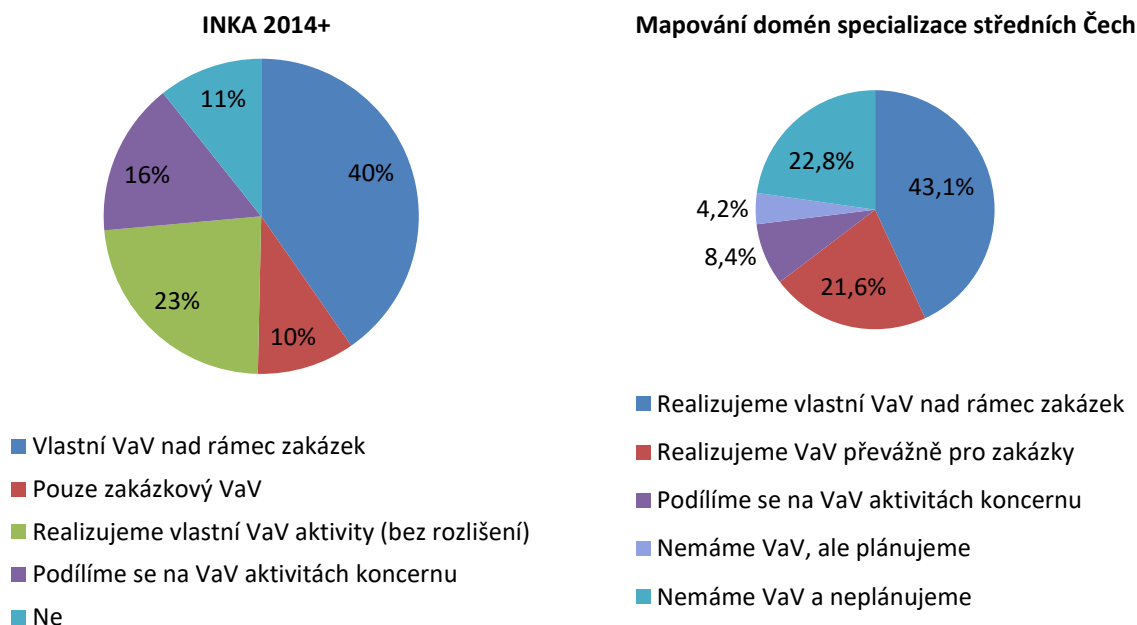
Do širšího výběru podniků, které byly osloveny v průzkumu, byly vybírány takové, u nichž bylo možné předpokládat intenzivnější inovační, vývojové nebo výzkumné aktivity (viz Základní charakteristiky firem v Úvodu). V souboru navštívených firem byl tedy záměrně větší podíl firem, které vykazují činnosti ve vývoji nebo ve výzkumu, než je běžné v ekonomice jako celku.

I při účelovém, cíleném výběru firem do širšího seznamu se ukázalo, že mezi dotazovanými firmami nevykazovala výdaje na výzkum a vývoj plná 1/3 firem. I mezi firmami, které nevykazovaly výdaje na VaV však bylo mnoho firem se zaměstnanci, kteří se VaV věnovali. To potvrzuje předpoklad, že firmy někdy nedeklarují výdaje na VaV, přestože takové aktivity ve skutečnosti vykonávají.

2.4.1. Podnikové VaV aktivity a jejich význam

V průzkumu jsme se ptali, zdali firmy vůbec realizují vývojové a výzkumné aktivity, a dále na to, pro jaký účel. Z hlediska účelu jsme zjišťovali, zdali firmy mají také VaV aktivity, které je připravují na budoucnost (jejich trhů, technologické trendy, apod.) nad rámec běžného řešení zakázek nebo zdali převaha VaV aktivit je součástí hledání řešení při konkrétních zakázkách. U poboček zahraničních společností v ČR jsme zjišťovali, zdali se podílejí či nepodílejí na VaV aktivitách koncernu, v jaké míře a v jakém postavení. V případě, kdy firmy neměly VaV aktivity jsme se ptali, zdali je plánují.

Graf : Firmy podle vlastních VaV aktivit



Zdroje: Mapování inovační kapacity ČR – INKA 2014+; Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Ze srovnání vzorku firem, který byl navštíven v projektu INKA 2014+, a vzorku v tomto průzkumu vyplývá zajímavé zjištění: podíl firem, které realizují vlastní VaV nad rámec řešení zakázek je ve středočeském vzorku přibližně stejný jako ve vzorku v projektu INKA 2014+, přestože vzorek středočeských firem je širší a zahrnuje nutně mnohem širší „inovační špičku“, v níž by bylo možné očekávat nižší podíl vlastního VaV nad rámec řešení zakázek. I pokud budeme počítat s tím, že v případě projektu INKA 2014+ realizuje tento typ VaV i část firem v kategorii „VaV bez rozlišení“, je podíl firem ve středních Čechách, která mají vlastní VaV nad rámec běžných zakázek možno považovat za vysoký.

Relativně (vzhledem k výsledkům projektu INKA 2014+) vyšší podíl firem realizujících převážně vývojové aktivity pro účely řešení zakázek ve středních Čechách je v souladu s aspiracemi firem, mezi nimiž je velké množství firem „specialistů na zvláštním trhu..“, kde je často realizována výroba, která se blíží zakázkové výrobě. Přibližně čtvrtinové množství firem, které vlastní VaV nemají ani jej neplánují realizovat, v podstatě odpovídá i tomu, v jaké výši a míře firmy deklarují výdaje na VaV a zaměstnance ve VaV.

Podíl firem, které jsou pobočkami zahraničních společností a podílejí se na jejich vývoji a výzkumu je uveden v následující tabulce, v členění podle míry či podle významu, který má česká pobočka v koncernovém VaV.

Tabulka : Postavení poboček NNS v koncernovém VaV

Postavení firmy v koncernovém VaV	Počet firem
Vedoucí	28
Podřízené s vedením některých částí	14
Podřízené postavení	20

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Ukazuje se, že zahraniční matky svěřují svým pobočkám v překvapivé míře také zodpovědnost za VaV. „Podřízených“ firem byla v navštíveném vzorku přibližně 1/3 a z nich kolem 40 % deklaruje, že má vedoucí postavení nebo rozsáhlé zodpovědnosti v určité oblasti VaV. Slova „vedoucí postavení“ mají i v chápání představitelů firem různý význam: v některých případech, které jsou však ojedinělé, jsou české pobočky hlavními tvůrci znalostí pro celou skupinu nebo se VaV v jiných částech skupiny ani neodehrává, v dalších případech, jichž je více, jsou firmy v koncernu odpovědné za ucelenou část vývoje nebo i výzkumu v určité oblasti, typu výrobku, znalostním tématu, apod., a poskytují tímto způsobem znalosti a know-how celé skupině, ale může se jednat také o to, že firma realizuje VaV pro tu část produkce, která se odehrává v Česku, čili větší část firemních aktivit pro určitý výrobek či skupinu výrobků je umístěna v Česku a firma může, přestože je součástí koncernu, působit s určitou autonomií.

Průzkum tedy potvrzuje trend, který byl patrný spíše na příkladech již v průzkumu INKA 2014+ před třemi lety a jehož první známky se podle informací CzechInvestu začaly v Česku objevovat před cca 10 lety.

Výsledky vlastního VaV byly uváděny jako významný zdroj růstu či konkurenceschopnosti (tedy VaV jako významná kompetence) většinou firem, které vlastní VaV mají. Výhodami vlastního VaV jsou především:

- Schopnost úzké spolupráce se zákazníkem, schopnost reagovat na požadavky zákazníků v kterékoliv fázi životního cyklu výrobku. Pro některé firmy tato schopnost představuje klíčovou kompetenci a zásadní konkurenční výhodu, jíž se odlišují od konkurence. Nabývá na významu zejména v souvislosti se vzrůstem významu průmyslu 4.0
- Schopnost dosáhnout technické unikátnosti produktu. V případě středočeských firem tato kompetence často souvisí s malosériovým charakterem výroby, kdy se výrobky přizpůsobují přáním konkrétních zákazníků nebo malým cílovým skupinám.
- Schopnost vyvinout a uplatnit na trhu takové produkty, které jim zajistí možnost být minimálně na stejné úrovni s konkurencí, ne-li o krok napřed, schopnost vybudovat a držet technologický náskok před konkurencí.
- Tvorbu dobrého jména firmy.

Příklad:

Firma v oboru dopravních prostředků je z hlediska technologií a technických řešení, která ve svých výrobcích používá na světové špičce. Její dopravní prostředky mají díky kvalitě a jedinečným řešením jen malou konkurenci. Svůj vývoj a do určité míry také výzkum stále posunuje kupředu a v komunikaci se zákazníky hledá stále nová řešení nebo lepší řešení stávajících funkcí a vlastností výrobku. Na druhou stranu tento přístup omezuje škálovatelnost produktů firmy, která se zaměřuje na takový typ zákazníků, pro něž je kvalita a unikátnost výrobku důležitější než jeho cena. A tohoto typu zákazníků je v daném segmentu jen omezený počet. Náročnost zakázkové výroby omezuje potenciální velikost trhu a škálovatelnost výroby.

Příklad:

Firma v oboru strojů pro stavebnictví má velké vývojové oddělení, které je zaměřeno na vývoj unikátních dílčích vlastností výrobků (váha stroje, manévrovatelnost, ..), jimiž se odlišují od konkurence. Tímto způsobem si jednak firma udržuje či rozšiřuje tržní podíl v určitém segmentu, případně tím zákazníkům umožňuje používat stroje i v prostředí, kde to dříve nebylo možné nebo se toto použití značně zjednodušuje a zrychluje, čímž zákazníci šetří náklady.

Výhody uváděné výše však platí také pro firmy, které nedisponují vlastním VaV, ale VaV nakupují či při něm spolupracují s výzkumnými organizacemi a vysokými školami. Tyto příklady se však vyskytují v menší míře nebo méně často a nejsou firmami tolik zdůrazňovány.

2.4.2. Počty pracovníků ve VaV ve firmách, vývoj a očekávání do budoucna

Ve firmách, které odpověděly na otázku o počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji v roce 2018, pracovalo ve VaV 1685 zaměstnanců, do tohoto čísla nejsou započítáni zaměstnanci ve VaV pracující ve Škodě-Auto. Rozložení zaměstnanců ve VaV mezi firmami bylo, podle očekávání, nerovnoměrné.

Tabulka : Počet zaměstnanců ve VaV ve firmách v jednotlivých letech

	2016	2018	2020*
Počet zaměstnanců ve VaV celkem**	1283	1725	2372
Medián počtu zaměstnanců ve VaV	4	4	4
Růst počtu zaměstnanců ve VaV za dva roky	-	34,4 %	37,5 %

*Pozn.: Počty v r. 2020 jsou odhady na základě vyjádření firem

**Pozn.: Počet zaměstnanců ve VaV nezahrnuje vývojové a výzkumné pracovníky Škoda-Auto

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Necelá třetina firem zahrnutých v průzkumu počet zaměstnanců ve VaV neuvádí nebo pracovníky ve VaV nemá. Ze zbývajících firem má většina malá oddělení VaV nebo několik pracovníků ve VaV, více než polovina firem s pracovníky ve VaV uvádí jejich počet 1 a 5, další téměř čtvrtina má počet zaměstnanců ve VaV mezi 6 a 10. To odpovídá tomu, že ve vzorku bylo větší množství menších či středních firem, které zřídka mívají velký počet vývojových nebo výzkumných pracovníků a také to odpovídá složení vzorku firem podle aspirací k vůdcovství změn. Uvedené skutečnosti odpovídá také medián počtu zaměstnanců ve VaV – tedy polovina firem, které toto číslo udávají má 4 a méně vývojových nebo výzkumných pracovníků.

Tabulka : Počet firem podle kategorií počtu zaměstnanců ve VaV a jejich změny

Počet zaměstnanců ve VaV	Počet firem		
	2016	2018	2020
1-5	65	59	48
6-10	23	29	29
11-50	24	25	31
50+	5	9	13

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

23 podniků mělo mezi 11 a 50 zaměstnanci ve VaV, sem patří jak menší, znalostně intenzivní či výzkumně silně orientované firmy, tak střední a větší firmy s náročnějším a rozsáhlejším vývojem nebo výzkumem. Vzhledem ke struktuře vzorku je možné považovat počet takových firem spíše za větší.

Jen několik firem má více než 50 zaměstnanců ve VaV. Součet počtu zaměstnanců ve VaV v těchto firmách představuje přibližně polovinu zaměstnanců ve VaV navštívených firem (pokud nepočítáme Škodu-Auto), zaměstnanost (a intenzita vývoje a výzkumu) jsou tedy ve Středočeském kraji významně koncentrovány do několika málo firem. Podobné výsledky byly zjištěny i v průzkumu INKA 2014+ zahrnujícím celé Česko, kdy 3 % dotázaných firem představovalo 38 % zaměstnanců ve VaV z daného vzorku.

Firmy s více než 50 zaměstnanci ve VaV jsou nejčastěji v pozici lídra nebo následovatele, který je však ve svém oboru velice silný a má (v rámci koncernu nebo na příslušném trhu) velmi silné postavení i v oblasti inovací, případně jde o průkopníka nebo o specialistu na příslušném trhu, jehož některé inovace jsou znalostně velmi náročné a mají průkopnický charakter. Mezi firmami s největšími odděleními VaV se nacházejí jak firmy, které jsou součástí zahraničních společností, tak firmy domácí/nezávislé.

Vývoj počtu pracovníků ve VaV v dotázaných firmách ve Středočeském kraji je pozitivní. Během 2 let mezi roky 2016/2018 vzrostl počet zaměstnanců ve VaV o třetinu. Protože statistické údaje za celou ČR nejsou k dispozici novější, než za rok 2016, je obtížné tempo růstu srovnat s vývojem pracovníků ve VaV v celé české ekonomice. Pokud bychom srovnali vývoj počtu zaměstnanců v letech 2014/2016 v soukromém sektoru v celé české ekonomice, byl růst přibližně 5%.

Zdá se tedy, že růst počtu pracovníků vývoje a výzkumu ve středočeských firmách je rychlý a firmy předpokládají, že toto tempo bude pokračovat. Do roku 2020 plánují navštívené firmy přijmout dalších 625 zaměstnanců ve VaV (bez Škody-Auto). To by znamenalo růst o dalších 37 % ve srovnání s dnešním stavem. Je však nutné zdůraznit, že firmy si uvědomují obtíže takových plánů. Množství firem uvádí, že získat kvalifikované pracovníky pro vývojové a výzkumné aktivity je mimořádně obtížné. Z toho plyne, že plány firem na zvýšení počtu pracovníků ve VaV a na růst jejich vývojových a výzkumných aktivit se nemusí naplnit. Bariéra nedostatku lidských zdrojů v podobě převážně technicky vzdělaných, odborně dostatečně kvalifikovaných zaměstnanců pro VaV je firmami uváděna jako jedna z nejvýznamnějších v současnosti. Pro některé firmy dokonce představuje hlavní omezení rozvoje jejich VaV aktivit.

Problémy se získáním lidí pro výzkum a vývoj nejsou jen problémem výše mezd. Na rozdíl od průzkumu INKA 2014+, v němž se ukázaly určité rozdíly v dostupnosti pracovní síly mezi firmami

podle toho, jakou výši mezd firmy nabízely, v současném průzkumu udávají obtíže se získáváním pracovníků do vývoje a výzkumu všechny firmy, bez ohledu na výši mezd, které nabízejí⁶.

Pro hodnocení změny intenzity podnikových vývojových a výzkumných aktivit jsme zjišťovali změnu výdajů na VaV, která je uvedena v následující tabulce.

Tabulka : Vývoj výdajů na VaV v posledních 3 letech

Firmy výdaje na VaV v posledních 3 letech ..	Počet firem
.. zvýšily o více než 50 %	10
.. zvýšily v rozmezí 25-49 %	5
.. zvýšily v rozmezí 10-24 %	18
.. zvýšily o 10 % a méně	35
.. nezměnyšily	55
.. snížily	6

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Přibližně třetina firem své výdaje na VaV v posledních letech nezměnyšila a dalších cca 15 % své výdaje na VaV zvýšilo o 10 %. Dohromady tedy polovina firem deklarovala jen malý růst výdajů na VaV, což odpovídá tomu, že i přes velký nárůst počtu zaměstnanců ve VaV mezi roky 2016/2018 se tento nárůst odehrává v necelé třetině navštívených firem, a koncentruje se do několika největších (opět i bez Škody-Auto). Je třeba zdůraznit, že největší deklarovaný růst výdajů na VaV se až na pár výjimek odehrál v jiných firmách, než v těch, jimž rostl počet zaměstnanců ve VaV.

Z kombinace růstu počtu zaměstnanců ve VaV minulých dvou letech, zamýšleného nárůstu počtu zaměstnanců ve VaV v příštích letech a růstu výdajů na VaV ve sledovaných firmách lze odvodit, že „růstová inovační špička“ podniků ve Středočeském kraji, tedy podniků, které rozvíjely či rozvíjejí výzkumné a vývojové aktivity, je poměrně široká a je představována cca 15 % firem, přičemž jen menší část těchto firem patří mezi ty, které mají největší zaměstnanost ve VaV nebo největší výdaje na VaV. Z toho je zřejmé, že „inovační špička“ firem ve středních Čechách se rozšiřuje a měla by se rozšiřovat i v budoucnosti.

2.4.3. Využití veřejné podpory na VaV a spolupráce ve VaV

Většina firem nevyužívá k vývoji a výzkumu veřejné podpory a financuje svůj vývoj a výzkum z vlastních zdrojů. Na druhou stranu pro určitou skupinu firem, jak domácích, tak poboček zahraničních společností, tvoří nějaká forma veřejné podpory důležitou součást financování VaV. V průzkumu jsme zjišťovali, zdali firmy využívají pro svůj VaV dotací nebo daňových odpočtů. V případě dotací jsme nezjišťovali původ, bylo jedno, zdali firmy využívají dotací z domácích programů, např. TAČR či MPO, nebo z programů ESIF.

Pro firmy, které využívají dotací, představují dotace v průměru asi 15 % výdajů na vývoj a výzkum, pro firmy, které využívají daňových odpočtů, představují daňové odpočty cca 6 % výdajů na vývoj a výzkum. Z firem, které využívají veřejné podpory, necelých 10 % využívá jak dotací, tak daňových odpočtů, tj. cca polovina firem využívajících odpočty využívá také dotací.

⁶ Totéž platí i při získávání pracovníků na všechna ostatní pracovní místa včetně nekvalifikovaných a pomocných prací.

Tabulka : Firmy využívající dotace a daňové odpočty na financování VaV

Firmy využívající dotace nebo daňové odpočty na financování VaV...	Počet firem	
	Dotace	Odpočty
.. v rozmezí 0-25 % celkových výdajů na VaV	18	16
.. v rozmezí 26-50 % celkových výdajů na VaV	23	4
.. v rozmezí 51-75 % celkových výdajů na VaV	5	0
.. v rozmezí 76-100 % celkových výdajů na VaV	4	3

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Z těch, které veřejnou podporu využívají, čtvrtina dotázaných firem tak činí formou dotací a dalších téměř 15 % formou daňových odpočtů. Zkušenost z jiných průzkumů ukazuje, že tento poměr je z hlediska celého souboru inovačních firem v ekonomice v určité míře, kterou nelze kvalitativním výzkumem odhadnout, nadhodnocené, skutečný podíl inovačních firem, využívajících dotace bude patrně menší. Je to způsobeno tím, že firmy, které využívají dotace, jsou často náchylnější k setkání a k rozhovoru, než firmy, které od státu žádnou přímou podporu nemají.

Z firem, které využívají dotace nebo odpočty, většina jimi financuje své výdaje na VaV z méně než 50 %, nejčastěji v rozmezí 25-50 % v případě dotací a v rozmezí do 25 % v případě odpočtů. To mimo jiné ukazuje na opatrnost, kterou se firmy řídí, neboť podle §34, odst. 4 zákona č. 586/1992 Sb. mohou poplatníci odečíst až 100 % svých výdajů na VaV. Využití odpočtů v plné výši však udávají jen dvě firmy z navštíveného vzorku.

Čtyři firmy udaly, že financují svůj výzkum dotacemi z více než 3/4, z toho dvě ve výši 100 %. Jedná se o výzkumně zaměřené firmy, pro něž je výzkum hlavním předmětem činnosti, nebo jsou jejich výrobky znalostně velice náročné a v podstatě je pro firmy nutné mít vlastní výzkum jako podmínku činnosti vůbec. Také firmy, které financují svůj VaV z více než 50 % dotacemi patří mezi firmy, vyrábějící specifické, znalostně vysoce náročné, často unikátní výrobky pro menší trhy - specialisté na zvláštních trzích.

Firmy v kategorii "lídr" nebo "průkopník" využívají pro financování VaV dotací nebo daňových odpočtů jen v omezené míře nebo vůbec, tuto možnost využívají spíše firmy v ostatních kategoriích.

Rozsah a míru spolupráce jsme zjišťovali pomocí následujících otázek:

- Odhadněte, kolik z celkových výdajů Vaší firmy na VaV činí spolupráce s jinými organizacemi?
- Uveďte v % kolik z výdajů na VaV, které vydáváte ve spolupráci s jiným subjektem, připadá na spolupráci s výzkumnými organizacemi?
- Uveďte v % kolik z výdajů na VaV, které vydáváte ve spolupráci s jiným subjektem, připadá na spolupráci s jinými podniky?

Firmy většinou vydávají na spolupráci ve VaV méně než čtvrtinu svých výdajů na VaV. Jedná se spíše o větší firmy, jen třetina z nich má méně než 50 zaměstnanců a jen zhruba polovina z nich má méně než 10 zaměstnanců ve VaV. I firmy, které vydávají na spolupráci ve VaV mezi 26 a 50 % nákladů na VaV jsou především větší firmy nad 50 zaměstnanců, ale současně jejich počet zaměstnanců ve VaV bývá nižší než 10, často se jedná jen o 5 a méně lidí. Firem, které vydávají na spolupráci ve VaV více než 50 % celkových výdajů na VaV je jen několik a většinou se jedná o menší firmy s malým počtem zaměstnanců ve VaV. Potvrzuje se tak předpoklad, že vlastní VaV firem je v některých případech

nahrazován spoluprací s jinými subjekty, čím je subjekt menší či má menší vlastní kapacitu VaV, tím je podíl výdajů na spolupráci ve VaV větší.

Tabulka : Firmy spolupracující ve VaV podle podílu výdajů na VaV na spolupráci

Firmy spolupracující ve VaV vydávají na tuto spolupráci ...	Počet firem
.. v rozmezí 0-25 % výdajů na VaV	25
.. v rozmezí 26-50 % výdajů na VaV	17
.. v rozmezí 51-75 % výdajů na VaV	1
.. v rozmezí 76-100 % výdajů na VaV	6

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Tabulka : Firmy spolupracující ve VaV podle druhu subjektu, s nímž spolupracují

Firmy spolupracující ve VaV a vydávající na spolupráci s některým druhem subjektů ..	Počet firem spolupracujících s ..	
	Výzkumnými organizacemi	Jinými podniky
.. v rozmezí 0-25 % výdajů na VaV z celkových výdajů na spolupráci	16	11
.. v rozmezí 26-50 % výdajů na VaV z celkových výdajů na spolupráci	14	18
.. v rozmezí 51-75 % výdajů na VaV z celkových výdajů na spolupráci	9	4
.. v rozmezí 76-100 % výdajů na VaV z celkových výdajů na spolupráci	24	9

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Spolupráce firem s vysokými školami je nejčastější formou spolupráce, když firmy na svém vývoji nebo výzkumu spolupracují. Spolupráci se všemi ostatními producenty znalostí, včetně veřejných výzkumných organizací, lze považovat za vzácnou až výjimečnou.

Tabulka : Počet firem, které spolupracují na Vývoji a výzkumu s jinými subjekty podle subjektů spolupráce

Subjekty, s nimiž firmy spolupracují	Počet firem, které na otázku o spolupráci odpověděly..	
	.. ano	.. ne
Česká veřejná výzkumná organizace	36	140
Veřejná výzkumná organizace v zahraničí	13	161
Česká soukromá výzkumná organizace	12	163
Soukromá výzkumná organizace v zahraničí	4	171
Vysoká škola v ČR	111	64
Vysoká škola v zahraničí	7	164
Jiný soukromý subjekt/firma	49	126

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“.

Spolupráce firem s vysokými školami klesá v souvislosti se znalostní náročností firemních činností. Z firem v Kategorii "lídr" nebo "průkopník" spolupracují s veřejnou vysokou školou v ČR téměř všechny. Je zajímavé, že mezi vysokými školami, s nimiž "lídři" spolupracují, se objevují pražské VŠ v jen asi pětině případů, častěji se jedná o technické VŠ mimopražské. Firmy v kategorii "následovatel" rovněž spolupracují s VŠ velmi často a současně téměř vždy se spolupráce odehrává také s pražskými VŠ (ČVUT, VŠCHT, VŠE), i když i mimopražské VŠ jsou zastoupeny.

Mezi firmami v kategorii "specialista na zvláštním trhu" je ještě výrazně nadpoloviční většina firem, které mají spolupráci s vysokou školou, ale zároveň cca 1/3 firem v této kategorii nespolečně se žádným "producentem znalostí" a svůj vývoj či inovace řeší samostatně, bez vnější pomoci. Přestože

"specialisté na zvláštním trhu" často pracují na znalostně náročných produktech a někdy je jejich know-how možné považovat za unikátní, jsou mezi nimi také časté firmy, které jsou specialisty spíše v určitých tržních nikách, jejichž podmínky a požadavky znají a na které se specializují (např. geografické omezení, vynikající znalost prostředí a některých zvláštních podmínek, která jim dává konkurenční výhodu, ap.), a přestože jejich know-how je v tomto smyslu také speciální, nevyžaduje spolupráci s vnějšími "poskytovateli znalostí", resp. nemusí se jednat o know-how výzkumně unikátní nebo vyžadující přístup ke znalostně náročným zdrojům, ať už jsou to výzkumné výsledky, specialisté nebo přístroje.

I mezi firmami, které se řadí do kategorie "optimalizátor" je stále přibližně polovina subjektů, které spolupracují s nějakou veřejnou institucí v ČR, nejčastěji s vysokou školou. Z toho je zjevné, že i firmy, které lze charakterizovat jako méně znalostně náročné, potřebují a využívají know-how vytvářené jinde.

3. Fyzické bariéry, které brání rozvoji firem či jejich podnikání

3.1. Dopravní a technická infrastruktura a rozvojové plochy

V průzkumu byly zjišťovány také informace o tom, jaká fyzická omezení mají firmy pro své podnikání v místech, v nichž jsou umístěny jejich závody/provozovny. Dotazy směřovaly na dopravní napojení a dopravní přístupnost, případně dostupnost, na kvalitu liniové infrastruktury (vedení elektřiny, plynu, vody, kanalizace, případně internetu), na dostatek či dostupnost rozvojových ploch pro další investice (prostorový růst firmy), ale ptali jsme se i na jiná fyzická omezení.

Tabulka : Počet firem, které mají/nemají obtíže s fyzickými podmínkami pro podnikání a svůj rozvoj

Odpověď	Dopravní infrastruktura	Rozvojové plochy	Technická infrastruktura	Jiné
Ano	48	16	17	24
Ne	126	155	158	139
Bez odpovědi	0	0	0	0

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“

Přibližně čtvrtina firem si stěžuje na dopravní infrastrukturu, nejvíce na kvalitu a dostupnost po silniční síti a na dostupnost veřejnou hromadnou dopravou. Jedná se o nejčtenější výhrady, proto je jim dále věnován podrobnější rozbor. Přestože v konkrétních případech jsou nedostatky či stížnosti různého druhu, obecně se jedná zejména o prostupnost či kvalitu místní silniční sítě ve městě a jeho zázemí, která zhoršuje napojení na cesty vyššího řádu a komplikuje dopravu zboží do a ze závodu, o dostupnost samotného závodu místními komunikacemi a nakonec také o dostupnost pro zaměstnance veřejnou hromadnou dopravou. Výhrady k dopravě – místní dopravě i parkovištím, např. pro zaměstnance – formulovaly firmy i kategorii „Jiné“

Tabulka : Počet firem, které měly výhrady k různým druhům dopravní dostupnosti

Dopravní infrastruktura	Počet firem
Lokální	34
Regionální	1
Národní	3
Dálnice	4
Silnice	13
Železnice	4
VHD/MHD	9
Říční	1
Ostatní	7

Zdroj: Terénní šetření v projektu „Mapování vertikálních domén specializace Středočeského kraje“

Několik firem ve směru na Mladou Boleslav si stěžovalo na železniční spojení, nejen pro zaměstnance, ale také pro obchodní partnery, kteří jsou zvyklí jezdit vlakem a doprava do Mladé Boleslavi, včetně kvality nádraží je vnímána jako velmi špatná.

Chybějící severní obchvat Prahy byl zmíněn jako problém jen ve třech případech, což je, vzhledem k počtu firem na sever od Prahy možno považovat za malé množství. Zdá se, že firmy se se situací smířily a naučily se s ní počítat.

Lze říci, že dopravní infrastruktura ve středních Čechách, zejména lokální/mikroregionální (tedy cesty mimo dálnice a silnice 1. třídy) nedokáže držet krok s rozvojem hospodářství. Rychlý hospodářský růst silnice přetěžuje, a to zejména na lokální úrovni, kde je problém největší, ať už se jedná o průmyslová města jako je Kolín nebo Mladá Boleslav, tak v případě místních přístupových cest k průmyslovým zónám či lokalitám, kde jsou firmy umístěny. Regionální a národní cesty nejsou až na výjimky zmiňovány jako hlavní problém. Zdá se, že rostoucí objem automobilové dopravy vede zaměstnavatele v některých případech ke zdůrazňování MHD/VHD jako alternativy přitažlivější pro zaměstnance, ale tento pohled není příliš častý.

Za problematickou je v několika případech považována spolehlivost dodávek elektřiny, resp. občasné výpadky dodávky elektřiny, nebo možnost připojit se na plyn či internet. Spolehlivost dodávek elektřiny a dostupnost dostatečně kvalitního a kapacitního připojení na internet jsou mimo dopravu nejčastější výhrady k infrastruktuře a její dostupnosti.

Nejedná se však o problém, který by se opakoval v jedné lokalitě či části kraje, nýbrž o několik výhrad firem z různých území. Je pravděpodobné, že problém technické infrastruktury není firmami pocítován jako příliš významný a závisí spíše na charakteru produkce firmy, a to i přesto, že lokálně mohou výpadky, i krátkodobé, působit z hlediska firmy významné ztráty.