

INKA

Inovační kapacita
ČR: hlavní závěry
ověřovacích analýz

A woman with long brown hair and glasses, wearing a light blue button-down shirt and blue jeans, is sitting on a wooden desk in an office. She is smiling and has her hand near her chin. The background shows a blurred office environment with a desk lamp and other office equipment.

T A
Č R

Autoři dokumentu (v abecedním pořadí)

Pavel Csank, JIC

Pavel Jovanovič, Berman Group

Jan Vozáb, Berman Group

Řešitelské konsorcium

BermanGroup
economic development services

JIC

NV Národní
vzdělávací
fond

technopolis |group|

Poděkování

Autoři zde chtějí poděkovat všem kolegům, kteří se podíleli na řešení projektu INKA – mapování inovační kapacity ČR 2014+. Bez jejich intenzivního nasazení, zvláště v průběhu sběru primární dat ve firmách, by nebylo možné projekt včas dokončit. Speciální poděkování patří zástupcům oslovených firem a výzkumných organizací, kteří se projektu zúčastnili jako respondenti.

Grafická úprava

Kreatura.cz

© Technologická agentura ČR, 2016

ISBN 978-80-906369-0-3

OBSAH

1. Základní informace o projektu
2. Stručně o přístupu k řešení
3. Hlavní zjištění o inovační kapacitě ČR
 - 3.1 Úroveň prosperity a produktivita
 - 3.2 Export
 - 3.3 Globalizace: role zahraničních firem a podnikatelská autonomie
 - 3.4 Firemní aspirace a inovace
 - 3.5 Kdo jsou inovační lídři?
 - 3.6 Inovační ekosystém: mezinárodní srovnání
 - 3.7 Lidé: základní element inovačních procesů
 - 3.8 Spolupráce a transfer znalostí mezi firmami a výzkumnými organizacemi
 - 3.9 Hnací síly a bariéry inovační kapacity ČR
4. Seznam zkratk a výkladový slovník

PŘEDMLUVA

Zadání pro projekt INKA - mapování inovační kapacity 2014+ vzniklo v průběhu roku 2013 v diskusi o přípravě RIS3 strategie. Ukázalo se, že každý z aktérů této diskuse - MŠMT, MPO, Technologická agentura ČR, MZV, sekretariát Rady pro výzkum, vývoj a inovace, má zkušenosti se zjišťováním inovačního potenciálu v Česku, leccos o něm ví, ale neexistuje jednotná metodika mapování. V průběhu let 2014-2015 se uskutečnil projekt, jehož zadavatelem byla TA ČR a realizátorem konsorcium Berman Group, Jihomoravské inovační centrum a Technopolis. Hlavní závěry z projektu INKA jsou v této publikaci.

02

INKA je projekt unikátní - jednak tím, že vznikla metodika, která umožňuje opakování mapování v čase, jednak svými výsledky, které jsou neobvykle informačně bohaté i v evropském srovnání. Jsem vděčna všem partnerům i realizátorům projektu za spolupráci a doufám, že vše, co je zveřejněno na inka.tacr.cz, bude k užítku zájemcům.



Rut Bízková, předsedkyně TA ČR

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU

POSLÁNÍ PROJEKTU

Zajistit relevantní data a strategické informace o stavu a vývoji inovační kapacity ČR

Hluboká znalost tržní pozice, dlouhodobých cílů a potřeb různých skupin firem a dalších aktérů národního inovačního systému je základním předpokladem správného zacílení a tím účinnosti podpůrných nástrojů inovační politiky. Účelem projektu INKA je vytvořit a ověřit metodiku sběru a analýz dat a informací potřebných pro zajištění této strategické znalosti. Podle vzniklé metodiky bude TA ČR v pravidelných intervalech analyzovat inovační kapacitu ČR. Metodika bude sloužit pro tvorbu kontextových analýz jako podkladu pro tvorbu nových programů a vyhodnocení realizace a dopadů programů stávajících.

Jak je
na tom **ČR**
v inovacích?



Jak **měřit**
inovace
v ekonomice?

HLAVNÍ VÝSTUPY

- Souhrnná metodika hodnocení inovační kapacity ČR
- Metodika pořízení a zpracování sekundárních dat
- Metodika pořízení a zpracování primárních dat
- **Inovační kapacita ČR: hlavní závěry ověřovacích analýz**
- Inovační kapacita ČR: analýza sekundárních dat
- Inovační kapacita ČR: analýza prostředí pro inovace ve firmách



2. STRUČNĚ O PŘÍSTUPU K ŘEŠENÍ

Jak rozumět hlavním pojmům mapování inovační kapacity?

Podnikové vize základním kamenem inovačního ekosystému

Klíčovým prvkem každého inovačního ekosystému jsou firmy a lidé. Jelikož strategické inovace jsou nedílnou součástí firemních strategií, představují firemní vize a strategie jejich naplnění základní stavební kámen pro hodnocení inovační kapacity ekonomiky. Při práci s informacemi o růstových a inovačních aspiracích firem je kladen velký důraz na velikost a dosaženou tržní pozici firem a také na specifika jednotlivých oborů. Vzhledem k silné závislosti ekonomiky na aktivitách firem pod zahraniční kontrolou je významnou otázkou inovační kapacity země podnikatelská autonomie.

Inovační ekosystém ČR součástí globální ekonomiky

Pro analýzu inovační kapacity ČR jsou mimořádně významné dva dlouhodobé trendy ve světové ekonomice: neustále zesilující globální soutěž o talenty a rozšiřování výzkumných a vývojových aktivit nadnárodních firem mimo domovské země jejich ústředí. Druhý trend nastává zvláště tam, kde jsou strategické výrobní kapacity. Jak tyto dva globální trendy spolupůsobí a jak konkrétně ovlivňují inovační kapacitu země? Odpovědi na tyto a další otázky týkající se místních projevů změn ve světové ekonomice představují zásadní rámec pro hodnocení inovační kapacity ČR. Adekvátní propojení globální a místní perspektivy je velmi důležité z řady dalších důvodů. Příkladem může být postupný posun těžiště globálního ekonomického růstu z rozvinutých do rozvíjejících se ekonomik. Zrychlující se tempo změn ve světové ekonomice tažené zejména novými technologiemi a zkracováním inovačních cyklů tak zvyšuje nároky na zajištění dostatečné strategické inteligence pro tvorbu účinné hospodářské politiky.

Inovace

Proces vylepšování a obměny výrobků a služeb, včetně způsobu jejich výroby, prodeje a distribuce.

Inovační kapacita ekonomiky

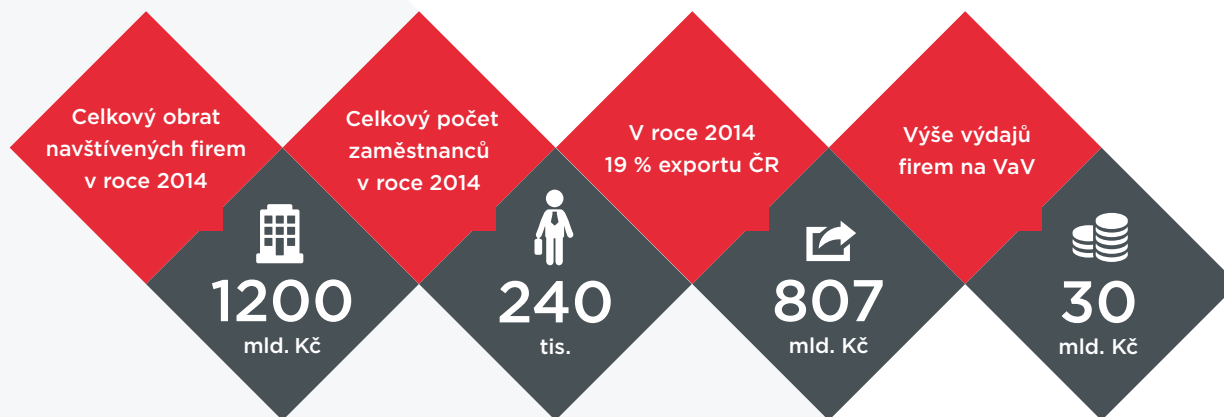
Schopnost firem prosadit se prostřednictvím vlastních inovací na světových trzích.

Inovační ekosystém

Soubor firem a různých druhů organizací, lidí, vzájemných vztahů, zvyků a norem společně tvořících prostředí pro inovace.

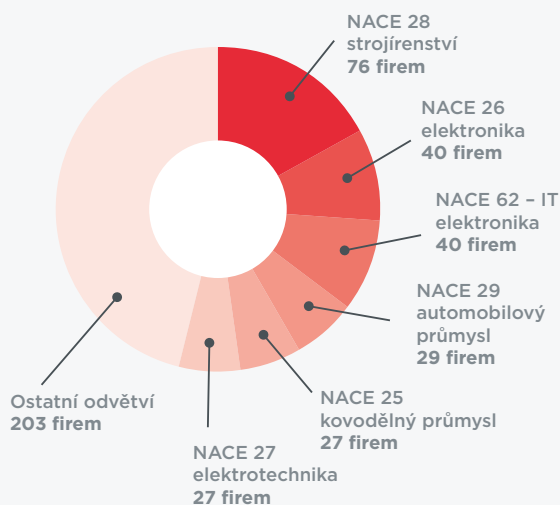
Inovace mají mnoho podob

Navržené řešení maximálně zohledňuje různorodost inovací. Pro konkurenční výhodu firem mají význam jak inovace v podobě „dílčích zlepšení“ ve výrobě, tak zcela nové produkty či průlomové technologické změny, v nichž firmy obvykle nejsou jediným důležitým hybatelem změn. Cílená pozornost je věnována inovacím, které firmám zajišťují náskok před konkurencí. To však neznamená nedocení role inovací, které mají charakter dohánění (imitace) konkurence. Současně je pozornost cílena na vyšší řády inovací, jejichž podstatným či přímo kritickým vstupem jsou výsledky výzkumu a vývoje.



08

Graf 1: Oborová struktura navštívených firem



Inovace není invence

Mnoho lidí vnímá pojmy „inovace“ a „invence“ jako synonyma. Invence představuje vynález či nové technické řešení. Je hmatatelným výstupem výzkumu a vývoje. Pouze některé invence nakonec vedou k inovacím. Základním znakem inovací je řešení konkrétních potřeb způsobem, který je ekonomicky životaschopný. To znamená, že uživatelé inovací jsou schopni a ochotni za inovace zaplatit. O hospodářském přínosu vynálezů rozhoduje mnoho faktorů. Inovace vyžaduje v první řadě propojení tržní a technické kompetence. K tomuto propojení dochází zdaleka nejčastěji ve firmách. Podmínky pro inovace ve firmách proto představují kritický prvek pro hodnocení inovační kapacity země.



Zdroj: Projekt INKA

Jak byly vybrány firmy pro hloubkové rozhovory?

Hlavními výběrovými kritérii byly (i) znalostní intenzita, (ii) význam exportu a (iii) dynamika růstu výkonů.

Znalostní intenzita byla měřena podílem výdajů na VaV na výkonech firmy. Význam exportu vyjádřen dle jeho podílu na výkonech. Dynamika růstu stanovena dle průměrné roční změny výkonů. Současně byly stanoveny minimální podíly velkých firem, MSP a start-upů na celém vzorku. V neposlední řadě byly stanoveny minimální limity zastoupení vybraných průmyslových odvětví.

Při výběru firem bylo zohledněno krajně asymetrické rozložení četností firem dle velikostních charakteristik důležitých pro zkoumání inovační kapacity. Princip „mnoho minim - málo maxim“ dokumentuje obrázek na příkladu podnikových investic do VaV. V roce 2014 bylo v ČR celkem registrováno 419 444 obchodních společností. V nich však bylo „pouze“ 2391 pracovišť VaV. Pouze 629 z podnikových pracovišť VaV investovalo v roce 2014 do VaV více než 10 mil. Kč. Výdaje na VaV přes 100 mil. Kč vykázalo pouze 82 firemních pracovišť VaV. Výsledný vzorek byl konstruován tak, aby zahrnoval nepoměrně více firem s relativně vysokými

výdaji na VaV než firem bez interních VaV kapacit. Důvodem důrazu na znalostní intenzitu firem je skutečnost, že inovační kapacitu firmy v oblasti vyšších řádů inovací do značné míry určuje kritická velikost finančních, technických a dalších kapacit soustředěných do VaV. To však neznamená, že by nebyla věnována dostatečná pozornost inovacím, které nevyžadují vlastní VaV. Podrobně je výběr firem a jeho zdůvodnění obsažen v příslušných metodických kapitolách – viz odkazy na straně 5.



Zdroj: ČSÚ Statistická ročenka ČR, 2015, Výzkum a vývoj v roce 2014. Data v obrázku jsou za rok 2014

3. HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ O INOVAČNÍ KAPACITĚ ČR

10

DVA VÝZNAMNÉ FAKTORY FORMUJÍCÍ DNEŠNÍ STAV EKONOMIKY ČR

Pro porozumění dnešnímu stavu ekonomiky ČR je nezbytné pojmenovat hlavní dlouhodobé síly utvářející současnost a představující východiska budoucího směřování

Přímé zahraniční investice

Základní příčinou mnoha zjištěných skutečností je výchozí geopolitická a ekonomická pozice České republiky v Evropě po získání politické nezávislosti v roce 1989 a rozpadu Československa v roce 1992. V té době **existoval v Evropě na západě a jihu od našich hranic významný nákladový diferenciál**. Ten ve své podstatě, a to i přes dvacet let probíhající transformaci a dohánění západních ekonomik střeoevropskými, **přetrval až do dneška**. Tento geograficky jedinečný a výrazný **nákladový diferenciál určující cenu vstupů** (zejména práce) **zatraktivnil naši ekonomiku pro aktivity zahraničních firem, a to zejména pro aktivity, kde zdrojem konkurenceschopnosti a tím růstu je především zvyšování nákladové efektivity**. Význam nákladového diferenciálu se postupně zvyšoval v souvislosti se vstupem ČR do EU, což stimulovalo **příchod přímých zahraničních investic**. Ten byl nejvyšší od druhé poloviny 90. let do poloviny následujícího desetiletí a představoval **hlavní faktor modernizace české ekonomiky**.

Podnikavost, podnikatelské zkušenosti a koncentrace kapitálu

Druhým základním aspektem uvedené výchozí pozice působícím do současnosti byla **několik dekád trvající absence svobodného podnikání**. V ekonomice **v tomto důsledku chyběli zkušení podnikatelé (velcí i malí), na ně navázaný kapitál a v neposlední řadě kompetence nacházet nové příležitosti a zákazníky v neustále silnějším konkurenčním podmínkách světových trhů**. Jakkoliv se situace v tomto ohledu výrazně zlepšila, tyto důsledky jsou v ekonomice stále znát. 25 let od zahájení návratu k tržní ekonomice se stále silněji projevuje fenomén „následovnictví“. Z pohledu inovační kapacity ekonomiky jde o důležitý a současně rizikový proces. Generace podnikatelů-zakladatelů jsou v průměru ambicióznější a inovativnější než generace podnikatelů-dědiců či profesionálních manažerů najmutých vlastníky, kteří firmu zdědili. Speciálním prvkem ekonomiky (a společnosti) jsou velké koncentrace kapitálu vzniklé v post-privatizační fázi konsolidace vlastnictví. V prvních letech této konsolidace legislativní prostředí neodpovídalo zavedeným tržním ekonomikám a umožňovalo řadu praktik, které negativně ovlivnily vnímání společenské role podnikatelů a význam podnikání pro rozvoj ekonomiky i společnosti.

Výsledek vzájemného působení dvou uvedených sil

Kombinace uvedených sil nevyhnutně vedla k **dynamické internacionalizaci ekonomiky se všemi klady i zápory**. **Aktivity zahraničních firem byly hlavním tahounem modernizace celé ekonomiky**. Hlavní přínosy spočívaly v zajištění přístupu na globální trhy, nových technologií a rozšíření moderních metod řízení. Lze důvodně předpokládat, že bez masivního přílivu přímých zahraničních investic (PZI) by ČR nepatřila k zemím s nejnižší mírou nezaměstnanosti v Evropě. Současně PZI přispěly k určitému omezení podnikatelské autonomie a vytvoření různých typů závislosti místní ekonomiky. Omezená podnikatelská autonomie a závislé tržní postavení mnoha firem mohou za určitých okolností představovat riziko pro budoucí inovační kapacitu země.

3.1 ÚROVEŇ PROSPERITY A PRODUKTIVITA

Dlouhodobá hospodářská výkonnost ekonomiky závisí v první řadě na vývoji produktivity. Význam inovací pro konkurenceschopnost a hospodářský růst země spočívá právě v tom, jak inovace ovlivňují produktivitu.

Tyto přínosy se přitom odehrávají na různých úrovních – firma, obor, celá ekonomika. Při koncipování hospodářské politiky je užitečné zohledňovat dvě odlišné formy, jimiž inovace ovlivňují produktivitu. První je optimalizace. To znamená, že ze stejných zdrojů lze v důsledku inovací vytvořit větší objem produkce či daný objem produkce vytvořit z menšího objemu zdrojů.

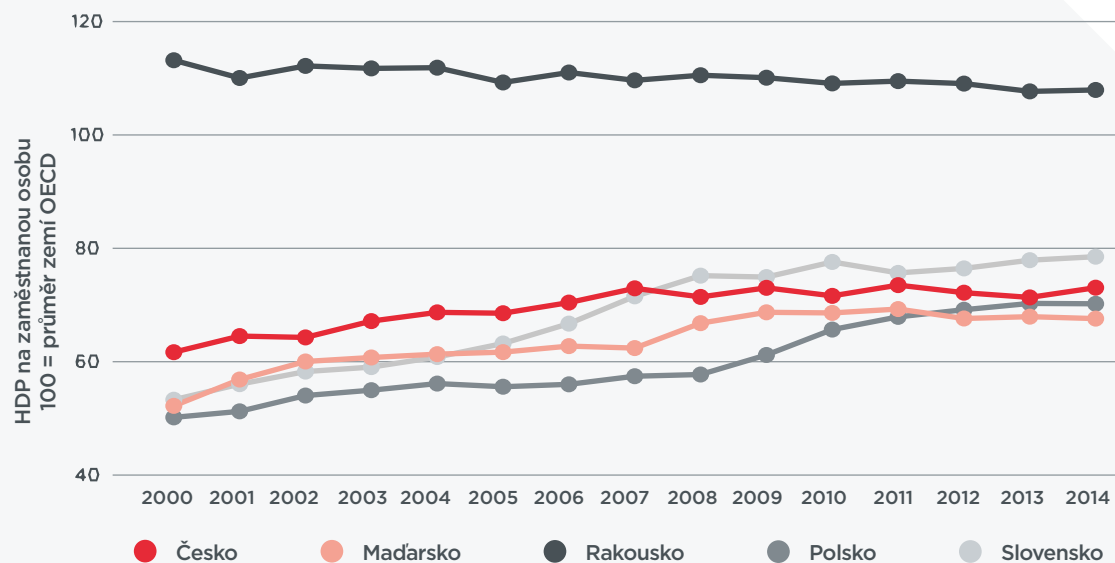
na jejichž základě lze očekávat, že rychlost tvorby nových pracovních míst může výrazně zaostávat za rychlostí zániku pracovních míst v důsledku technologického vývoje. Podrobně tuto problematiku vysvětlují například profesori Brynjolfsson a McAfee v mezinárodně úspěšném ekonomickém bestselleru *The Second Machine Age* z roku 2014.

Druhou formou je tvorba nových hodnot. Jejím základem je schopnost nacházet nové potřeby a tím příležitosti pro tvorbu nových hodnot. V důsledku probíhajících technologických a jimi vyvolaných ekonomických a společenských změn budou pro dlouhodobou úroveň prosperity zásadní inovace generující nové hodnoty. Množí se podložené argumenty předních ekonomů,

Měření produktivity

Produktivitu na úrovni celé ekonomiky lze měřit několika způsoby. Uvedená zjištění jsou založena na měření produktivity práce vyjádřené objemem HDP na zaměstnanou osobu. Tou se rozumí jak zaměstnanci, tak podnikatelé a samostatně výdělečně činné osoby. Mezinárodní srovnání omezují rozdíly v délce pracovní doby a podílu zkrácených úvazků. Nicméně měření produktivity práce na základě počtu odpracovaných hodin je zase zatíženo omezenou přesností dat o odpracovaném času. V rámci provedených analýz byly porovnány různé metody měření produktivity na všech třech základních úrovních (ekonomika, obor, firma).

Graf 2: Vývoj produktivity – srovnání s vybranými zeměmi



Zdroj: Vlastní výpočet dle dat OECD

Tabulka 1: Rychlost konvergence produktivity zemí V4 k průměru zemí OECD

	Srovnání vůči průměru OECD v roce 2000	Srovnání vůči průměru OECD v roce 2014	Změna
● Česko	61,7	73,1	+11,4
● Maďarsko	52,2	67,6	+15,4
● Polsko	50,2	70,2	+20,0
● Slovensko	53,3	78,5	+25,2

Zdroj: Vlastní výpočet dle dat OECD

Produktivita ČR dosáhla v roce 2014 73 % průměru zemí OECD

V období 2000–2007 výrazné přibližování ČR k průměru zemí OECD

Od roku 2007 stagnace – k přibližování se úrovni produktivity nejvyspělejších zemí nedochází

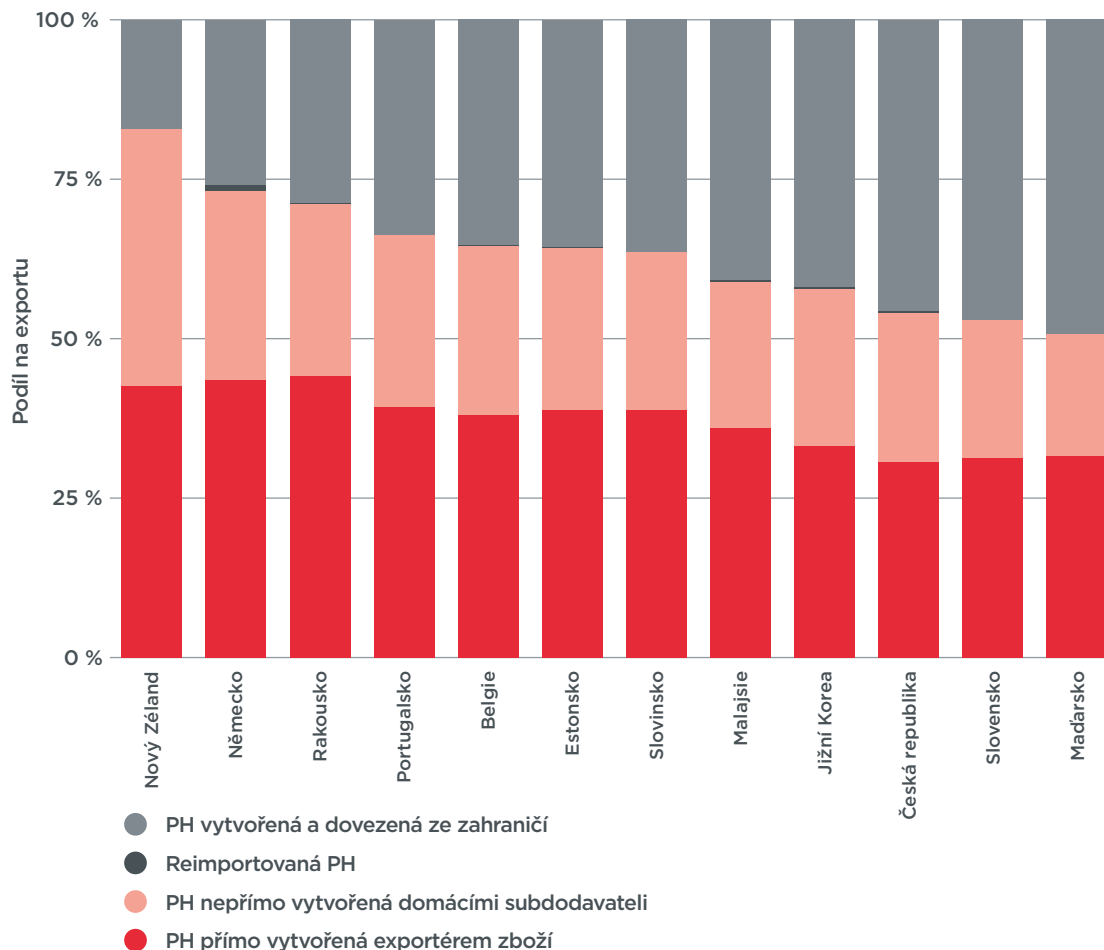
Předběhlo nás Slovensko a dohnalo Polsko – země, jejichž produktivita v roce 2000 podstatně zaostávala za ČR

3.2 EXPORT

„...export na nejnáročnější světové trhy, jakými jsou USA, Německo či Japonsko, je pro nás nejsilnější stimul k inovacím...“ spontánní reakce sedmi firem, jejichž společným znakem jsou globální obchodní a inovační ambice.

- V roce 2014 dosáhl poměr exportu ČR vůči HDP 85 %.
- Ekonomická globalizace neustále zvyšuje část exportu, kterou tvoří přidaná hodnota dovezená ze zahraničí jako subdodávky exportovaného zboží. Tradiční ukazatele exportní výkonnosti tak postupně ztrácí na vypovídací hodnotě.
- V případě ČR tvořila importovaná přidaná hodnota 45 % celkové hodnoty exportu. To je podstatně více než v zemích, které jsou inovačními lídry (viz Německo či Rakousko v grafu).

Graf 3: Struktura exportu dle původu přidané hodnoty (PH)



Zdroj: OECD – TiVA Database 2015 (data za rok 2011)

Uvedený rozdíl v „doma vytvořené hodnotě exportu“ (viz předchozí strana) indikuje, že **v zahraničním obchodě jsme mezinárodně konkurenceschopní zejména díky „partnerství“ s přímými zahraničními**

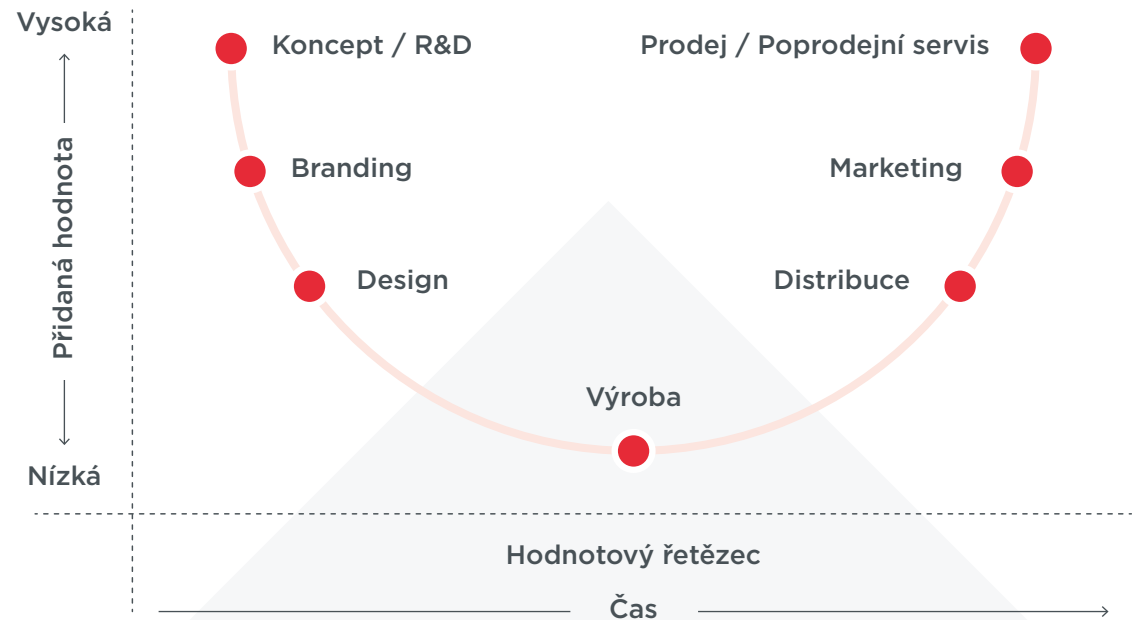
investory. Exportní výkonnost české ekonomiky je dána zejména **kombinací (i) kvalifikované pracovní síly a (ii) její lokalizací v pomyslném středu bohatého evropského trhu, na hranici velkého**

cenového zlomu (cena hodiny kvalifikované práce v Německu a dále na západ vs. cena hodiny kvalifikované práce v Česku a dále na východ). **Tuto strategickou výhodu jsme poskytli jako vstup do partnerství se zahraničními firmami, které poskytly kapitál, technologie, ale hlavně přístup na trhy a vybudované vztahy se zákazníky.**

Jakkoliv se toto „partnerství“ se zahraničními firmami postupně proměňuje a u řady firem nabývá nových forem, velkou část ekonomiky lze z podnikatelského či obchodního hlediska považovat za závislou. V tomto kontextu je důležité zjištění, že **prosadit se na náročných zahraničních trzích dokáže i rostoucí řada endogenních¹ firem.** Z pohledu celé ekonomiky však rozhodující objem exportu připadá na firmy, jež jsou součástí nadnárodních firem a zpravidla mají v různé míře omezenou podnikatelskou autonomii (více k tomuto tématu řekneme v dalším textu). To znamená, že nerozhodují samy či samostatně o tom, co, komu a za kolik bude firma prodávat a jak a s kým tuto produkci zajistí. **Pro budoucí inovační kapacitu země je důležité, aby významně posílil segment firem, které o své celkové strategii a tím strategických inovacích rozhodují samostatně.**

¹ Endogenní firma je v dané ekonomice původně vzniklá firma bez ohledu na současnou územní působnost. Zpravidla tyto firmy mají ve své mateřské zemi nejvyšší úroveň rozhodování a na to navázané strategické aktivity.

Rozložení přidané hodnoty v hodnotovém řetězci



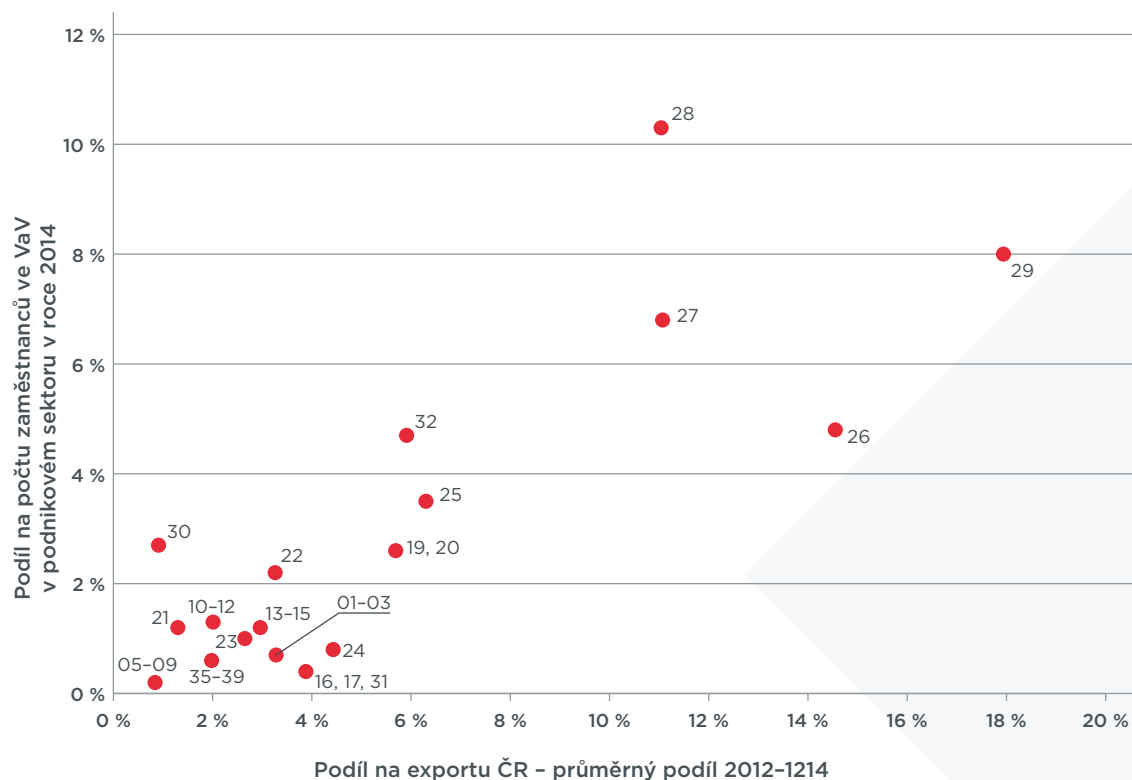
Mnoho firem, které jsou součástí mezinárodních koncernů, realizuje na území ČR pouze část aktivit tvořících hodnotový řetězec. Jakkoliv nelze paušalizovat, často tyto firmy realizují aktivity s nižší přidanou hodnotou v rámci produkčních řetězců, zejména montáž, výrobu a distribuci. Marketingové, vývojové a další aktivity s vyšší přidanou hodnotou jsou přitom klíčovou složkou firemních inovačních procesů. Z pohledu dlouhodobé inovační kapacity země je důležité, že řada těchto firem postupně rozšiřuje aktivity na další části produkčního řetězce (viz další text).

Exportní výkonnost ČR je tažena zejména těmito čtyřmi průmyslovými odvětvími (viz graf 4):

- automobilovým průmyslem
- elektronickým průmyslem
- strojírenským průmyslem
- elektrotechnickým průmyslem

Jejich souhrnný podíl na exportu ČR v roce 2014 činil 62 %. Podíl na zaměstnancích podnikového sektoru VaV činil v roce 2014 30 %.

Graf 4: Struktura exportu a znalostní intenzita čtyř nosných exportních odvětví ČR



01-03 - Zemědělství, lesnictví, rybolov; 05-09 - Těžební průmysl; 10-12 - Průmysl potravin, nápojů a tabáku; 13-15 - Textilní, oděvní a kožedělný průmysl; 16, 17, 31 - Dřevozpracující papírenský a nábytkářský průmysl; 19, 20 - Rafinérský a chemický průmysl; 21 - Farmaceutický průmysl; 22 - Gumárenský a plastikařský průmysl; 23 - Sklářský, keramický... průmysl; 24 - Hutnický průmysl; 25 - Kovodělný průmysl; 26 - Elektronický průmysl; 27 - Elektrotechnický průmysl; 28+331 - Strojírenský průmysl; 29 - Automobilový průmysl; 30 - Ostatní dopravní prostředky; 18, 32, 332 - Ostatní zpracovatelský průmysl; 35-39 - Utility (elektrina, voda, odpady...)

Pozn.: Názvy kódů NACE zjednodušeny pro úsporu místa

Zdroj: ČSÚ - Exportní databáze, Výzkum a vývoj

Tabulka 2: Podíl (%) hodnoty exportu vytvořené v zahraničí (importované)

	Rakousko	Německo	ČR
Výroba motorových vozidel (NACE 29)	48	31	53
Strojírenství (NACE 28)	33	27	46
Výroba elektrotechniky (NACE 27)	35	26	53
Výroba elektroniky (NACE 26)	25	25	67

Tabulka 3: Znalostní intenzita - výdaje na VaV / hrubá přidaná hodnota (%)

	Rakousko	Německo	ČR
Výroba motorových vozidel (NACE 29)	13,7	21,1	2,5
Strojírenství (NACE 28)	10,8	6,2	3,7
Výroba elektrotechniky (NACE 27)	19,1	3,8	2,5
Výroba elektroniky (NACE 26)	26,7	25,1	5,0

Tabulky 2 a 3 obsahují srovnání ČR s Německem a Rakouskem dle podílu importované přidané hodnoty na exportu a znalostní intenzity ve čtyřech hlavních exportních odvětvích ČR. Ze srovnání uvedených hodnot vyplývá, že v ČR tvoří importovaná přidaná hodnota podstatně vyšší část exportu než v Německu či velikostně srovnatelném Rakousku. V případě elektronického průmyslu je rozdíl enormní. Dvě třetiny (67 %) hodnoty exportu je

tvořeno importovanou přidanou hodnotou. Znalostní intenzita uvedených hnacích odvětvích je výrazně nižší než v případě sledovaných zemí. Přes rozdíl cenových hladin tento rozdíl ukazuje relativně nižší intenzitu investic do vyšších řádů technických inovací. Takto agregovaná data za celá odvětví však mohou zakrývat důležité informace o jejich vnitřní struktuře (viz rámeček).

**Ani podrobně
strukturovaná
agregovaná
data neposkytují
vždy adekvátní
informace.**

Například průmysl výroby elektroniky a optiky (NACE 26) vypadá v mezinárodním srovnání dle agregovaných dat „v tabulkách 2 a 3“ jako obor s relativně nízkou přidanou hodnotou a nízkou znalostní intenzitou. Do stejného odvětví však patří také výroba elektronových mikroskopů, mimořádně technologicky vyspělý obor, v němž ČR patří mezi globální lídry s více než pětina podílem na světovém trhu. Uvedený příklad názorně ukazuje na potřebu citlivého přístupu k identifikaci oblastí pro selektivní podpůrné nástroje.

3.3 GLOBALIZACE: ROLE ZAHRANIČNÍCH FIREM A PODNIKATELSKÁ AUTONOMIE

ČR je závislou ekonomikou ve smyslu omezené podnikatelské autonomie

Mnoho firem nerozhoduje o předmětu, zákaznících ani ceně své produkce. V této pozici je mnoho velkých firem, které většinu produkce exportují, přičemž marketing a prodej je zcela či z velké části v režii nadřízených částí skupiny.

Firmy pod zahraniční kontrolou jsou jako celek podstatně produktivnější než segment domácích firem. Jejich podíl na hrubé přidané hodnotě činil v roce 2013 31,7 %. Podíl na zaměstnanosti 21,7 %.

Podstatně vyšší produktivita v segmentu firem pod zahraniční kontrolou a významný podíl tohoto segmentu na celé ekonomice jsou silnými předpoklady vzniku a rozvoje mnoha forem ekonomické závislosti. Existující statistika nevystihuje podstatu podnikatelské autonomie firem. Podrobná analýza inovačního prostředí ve firmách odhalila mnoho forem ekonomické závislosti.

Z pohledu inovační kapacity ČR je ekonomická závislost v řadě případů výhodná.

Zejména jde o případy, kdy se jedná o firmy, které jsou součástí globálních technologických lídrů (například Siemens, Bosch, ABB). V Česku totiž nejsou firmy s aspirací a kapacitou být v čele světového vývoje hlavních technologických změn, například vyvinout vlastní autonomní vozidlo a najezdit přes milion testovacích mil v různých podmínkách, jako si mohl dovolit Google. Možnosti využití příležitostí pramenících ze vztahu s globálními technologickými lídry však podléhají rychlému vývoji jak uvnitř těchto firem, tak v místní i globální ekonomice. Současný růstový potenciál vztahu s těmito firmami pro dlouhodobou inovační kapacitu země však může v čase erodovat.

Mnoho firem podřízených zahraničnímu koncernovému řízení postupně zvyšuje svou roli v koncernu. S tím roste jejich podnikatelská autonomie i prostor pro inovace.

Řada předních světových firem začínala v Česku pouze výrobním závodem či obchodní kanceláří pro lokální trh. S růstem znalostí místního prostředí a v kontextu změn ve světové ekonomice některé firmy zvolily Česko jako strategickou lokalitu pro rozvoj mnoha podnikových funkcí včetně vývoje, prodeje a dalších aktivit s vyšší přidanou hodnotou.

Masivní příliv přímých zahraničních investic v průběhu dvou dekád vytvořil různé formy ekonomické závislosti, z nichž některé formy stimulují inovační kapacitu země.

Podnikatelská autonomie a prostor pro inovace

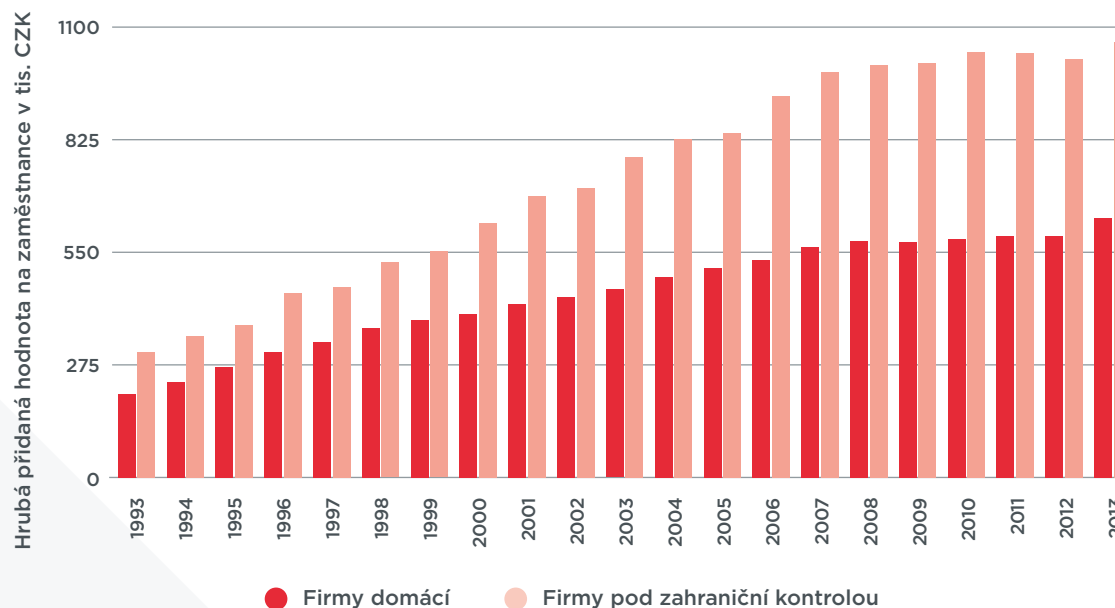
Strategické inovace jsou nedílnou součástí celkové strategie firmy. Samostatné a nezávislé rozhodování o celkovém směřování (vizi) a strategii firmy proto významně ovlivňuje její inovační kapacitu. Důvodem je rozsah prostoru pro inovace, tzn. oblastí a způsobů, jak může firma inovovat. Pokud je firma například podřízenou součástí mezinárodního koncernu odpovídající „pouze“ za zajištění výroby a distribuci, pak je podstatně zúžen prostor, v němž bude inovovat. Nebude se přiliš zabývat tím jak zlepšit komunikaci se zákazníky, či jaké nové produkty bude koncern vyrábět za tři nebo pět let. Pravděpodobně, v závislosti na zadání nadřízené části skupiny, se její inovační úsilí zaměří především na procesní a technologickou optimalizaci výroby.

Závislost „ekonomiky“ na firmách s omezenou podnikatelskou autonomií

Rozdíl v produktivitě práce mezi domácími firmami a firmami pod zahraniční kontrolou se již nezvyšuje

Ekonomika se stává závislou, pokud významnou část výkonu a zaměstnanosti tvoří firmy, které nerozhodují samy o svém dlouhodobém směřování. K tomu dochází zvláště v situaci, kdy segment neautonomních firem dosahuje vysokého podílu na ekonomice a současně výrazně vyšší úroveň produktivity než segment autonomních firem.

Graf 5: Vývoj produktivity „práce“ v domácích firmách a firmách kontrolovaných ze zahraničí



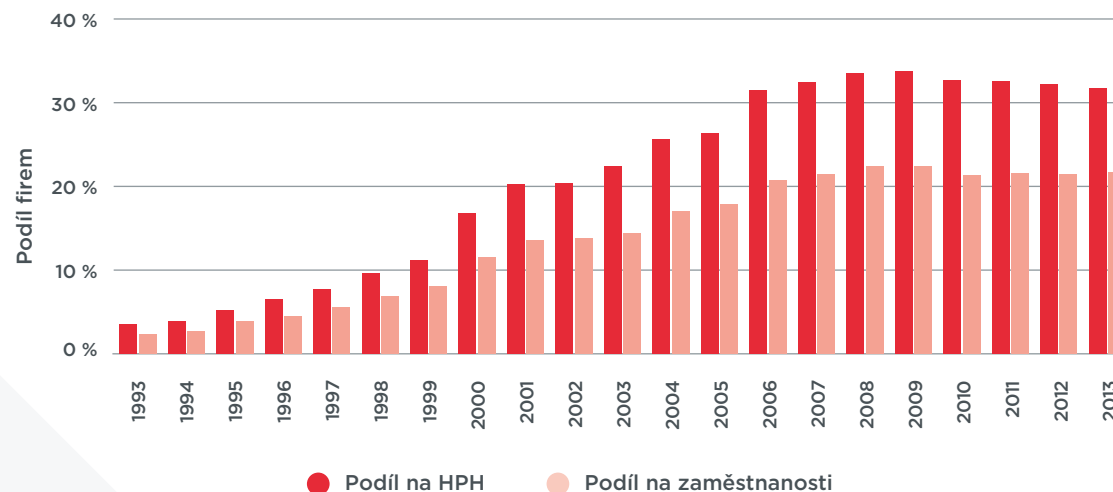
Zdroj: ČSÚ - Národní účty

Pozn.: Pod zahraniční kontrolou se rozumí více než 50% vlastnický podíl

- Firmy pod zahraniční kontrolou vykazují jako celek o 40 % vyšší produktivitu práce než segment domácích firem. Naprostá většina firem pod zahraniční kontrolou má více či méně omezenou podnikatelskou autonomii. U domácích firem je to naopak.
- Do roku 2007 se tento rozdíl v produktivitě práce zvyšoval. Poté zůstává zachován. Tato nápadná časová souvislost se stagnací konvergence k průměrné úrovni zemí OECD vede k otázce významu růstu produktivity segmentu domácích firem jako podmínky dalšího výrazného přiblížení ČR k úrovni hospodářské výkonnosti Rakouska či Německa.

Nová fáze internacionalizace ekonomiky ČR?

Graf 6: Vývoj podílu firem pod zahraniční kontrolou na ekonomice ČR



Zdroj: ČSÚ - Národní účty

- Před nástupem světové recese v roce 2008 byl hospodářský růst ČR tažen zejména masivním přílivem přímých zahraničních investic a důsledky rozvoje aktivit zahraničních firem pro vývoj produktivity v celé ekonomice (například skrze vztahy s místními dodavateli).
- Růst podílu firem pod zahraniční kontrolou na hrubé přidané hodnotě i zaměstnanosti se však zastavil a od roku 2008 se tento podíl výrazněji nemění. Současně se zastavilo také prohlubování rozdílu v úrovni produktivity mezi zahraničními a domácími firmami. Rozhovory ve firmách společně s uvedenými agregátními daty naznačují, že **ČR postupně přechází do kvalitativní fáze internacionalizace ekonomiky.**
- **To znamená, že pro další růst produktivity a tím vývoj ekonomiky bude rozhodující proměna obsahu aktivit zahraničních firem realizovaných v ČR.** S tím souvisí také proměna potřeb a bariér dalšího přílivu přímých zahraničních investic. Například pro investice do podnikových vývojových a inovačních center bude stále důležitější nastavení imigrační politiky a lokálních služeb pro příchozí zahraniční experty a členy jejich rodin.
- Vedle proměny aktivit realizovaných zahraničními firmami na území ČR bude **pro růst celkové produktivity zásadní rozvoj v segmentu autonomních firem.** Důležitá bude jak mezinárodní expanze velkých zavedených firem, tak vznik a rozvoj nových ambiciózních firem schopných se prosadit na globálních trzích.

Měření podnikatelské autonomie

Samotný fakt zahraničního vlastnictví neznamena automaticky omezenou podnikatelskou autonomii. Přesnější data pro agregátní sledování této problematiky nejsou. Uváděná zjištění jsou proto založena na kombinaci analýz agregátních dat a informací získaných rozhovory ve firmách.

Hlavní zjištění o podnikatelské autonomii

Ve všech rozvinutých ekonomikách roste počet firem, jejichž celkové zaměření a mnohdy i konkrétní postupy a procesy jsou řízeny ze zahraničí. Jedná se o průvodní jev globalizace, který bude nadále zesilovat. Pro inovační kapacitu a tím i hospodářskou výkonnost jednotlivých ekonomik je důležité, pro kolik a jakých takto globálně expandujících firem jsou mateřskou zemí.

Mnoho podob vztahu „zahraniční vlastník – místní management“

Agregátní data i případy mnoha firem potvrzují vysokou míru ekonomické závislosti ČR na strategickém řízení ze zahraničí. Důsledky pro inovační kapacitu však nejsou jednoznačné. Velmi se liší mezi jednotlivými firmami. Záleží na konkrétní podobě vztahu „zahraniční vlastník – místní management“. Inovační kapacita firmy silně závisí na zadání ze strany nadřízené části skupiny, které se v čase vyvíjí. Dále na míře rozhodovací autonomie místních manažerů a také na kultuře a zvyklostech v celé skupině.

Ekonomická závislost má i pozitiva

Z globálního hlediska je ČR ekonomikou malých firem, mezi nimiž až na výjimky nejsou globální technologičtí lídři. Různé formy závislosti na firmách, které jsou globálními technologickými lídry tak skýtá mimořádný potenciál pro růst inovační výkonnosti. Skrze rozvoj VaV a dalších aktivit těchto firem v ČR se místní ekonomika dostává do středu globálního vývoje technologií, manažerských postupů a stále více i nových podnikatelských modelů.

Posilování rozhodovací autonomie a rozšiřování spektra aktivit

Mnoho firem, které dříve byly „pouze“ montážními či výrobními závody, se změnilo. Z řady těchto firem se postupně staly strategické výrobní závody. Kolem nich přibývá stále více inženýrských a vývojových aktivit. Objevují se i centra excelence globálních technologických firem, které přitahují do ČR experty z mnoha zemí nejen Evropy. Pro některé firmy se ČR stává strategickou základnou v rámci Evropy. Přibývají také aktivity v oblasti marketingu a prodeje, byť ne v takové míře jako náročné technické aktivity. S tímto rozšiřováním aktivit nevyhnutně roste prostor pro vlastní strategické rozhodování a tím i inovace.

Úspěch v soutěži mezi dodavateli vstupem do světové ekonomiky

Řada velmi rychle rostoucích místních firem vyrostla skrze úspěšnou spolupráci s místními závody globálních firem. Jakkoliv tyto firmy byly a mnohdy stále jsou závislé na jednom či několika málo odběratelích, rychlý růst umožnil majitelům akumulovat kritický objem zdrojů (finančních, lidských aj.) pro postupný rozvoj vlastní produkce. Některé z těchto firem již mají větší příjmy z vlastní produkce než z kooperativní výroby a postupně rozšiřují svá exportní teritoria, kupují zahraniční firmy apod. Řadě místních malých firem takto získané kompetence a kapitál schází k realizaci jinak ambiciózních podnikatelských záměrů. Mnoho příběhů dočasně ekonomicky závislých firem ukazuje, jak důležité jsou jak vlastní podnikatelská aspirace, tak i vůle k realizaci riskantních změn.

Globalizace podnikových kapacit VaV: Příležitost pro ČR?

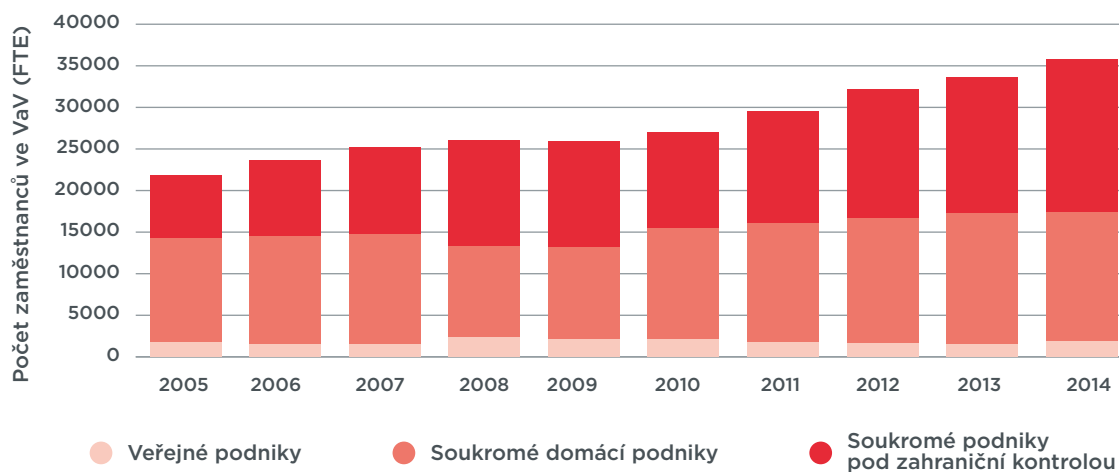
V ČR roste počet vývojových center zahraničních firem. Tato centra postupně získávají stále větší roli v koncernové hierarchii (viz obrázek). Z některých se již stala globální centra excelence pro celý

koncern. Koncentrace talentů a vhodné podmínky pro VaV mohou být významným faktorem lokalizace výroby a dalších aktivit nadnárodních firem.



22

Graf 7: Vývoj počtu zaměstnanců ve VaV v podnicích dle vlastnictví podniku



ČR není zemí montoven. Zaměstnanost ve VaV v podnicích v posledních letech rychle roste

Zdroj: ČSÚ - Výzkum a vývoj 2014

Příležitost pro ČR?

Nadnárodní firmy optimalizují rozložení svých aktivit mimo jiné na základě podmínek a zdrojů, které nabízejí jednotlivé země a regiony. Pro ČR je v tomto ohledu mimořádně významný trend lokalizace VaV aktivit při strategických výrobních závodech. Potřeba užší komunikace a provázání mezi vývojem a výrobou stále zesiluje, zvláště v nových technicky náročných oblastech. Česko může dalšímu rozvoji partnerství s nadnárodními firmami nabídnout atraktivní kombinaci podmínek:

- Poloha v centru Evropy, odkud lze v rámci jednodenní cesty kamiónem obsloužit přes 200 mil. bohatých zákazníků.
- Kvalitní, relativně dostupní lidé s technickým či přírodovědným vzděláním při relativně nižších mzdových nákladech. Přes silné výhrady mnoha domácích firem jsou zde dle řady zástupců zahraničních firem vzdělání vysokoškoláci dostupnější než v mnoha rozvinutých ekonomikách.
- Průmyslová tradice v kombinaci s řadou strategických výrobních závodů zahraničních firem, jejichž místní management usiluje o získání VaV projektů / kapacit v rámci soutěže uvnitř koncernu.

Využití této příležitosti může jít naproti také veřejný sektor. Zejména zásadní reforma systému vzdělávání by dle navštívených firem měla být prioritou. Růst poptávky po vysokoškolácích s technickým zaměřením má již dnes také negativní důsledky. Ty mají více podob od nevybíravých způsobů přetahování zaměstnanců až po demotivaci lokálních podnikatelů k investování do rozvoje vlastních zaměstnanců a potažmo růstu firmy („...už nebudeme vychovávat experty pro zahraniční firmy, které mají mnohaleté daňové prázdniny financované z našich daní...“). Hlavní požadované změny v systému vzdělávání se týkají změny financování od kvantity ke kvalitě, systematické péče o kreativitu, technické kompetence a dovednosti pro 21. století v kombinaci s důrazem na rozvoj praxí. Firmy přitom vnímají, že není možné ani žádoucí, aby systém vzdělávání „produkoval“ hotové zaměstnance.

Dále firmy volají po vytvoření flexibilních podmínek pro zaměstnávání expertů a manažerů ze zahraničí, včetně cílených služeb pro členy jejich rodin. V neposlední řadě přibývá hlasů požadujících zefektivnění systému řízení výzkumné a inovační politiky, včetně jasného stanovení konkrétních priorit výzkumu.

3.4 FIREMNÍ ASPIRACE A INOVACE

Fungování firmy je významně ovlivněno celkovou podnikatelskou vizí. Ta předurčuje cestu, po které se snaží firma dlouhodobě jít. Určuje konkrétní krátkodobé a střednědobé cíle včetně zdrojů potřebných k jejich dosažení. Aspirací se rozumí konkrétní představa o tom, čeho má firma v dlouhodobém horizontu dosáhnout. Aspirace se často mění v čase v závislosti na dosahovaných výsledcích. Z pohledu hodnocení inovační kapacity ekonomiky mají firemní aspirace a cíle majitelů velký význam. Formují totiž zaměření a mantinely inovačního úsilí firmy.

Na základě kvalitativní analýzy informací z rozhovorů ve firmách byly identifikovány následující typy firem z hlediska jejich inovačních aspirací:

Lídr

Firma s aspirací k vůdcovství ke změnám na světovém trhu v oblasti svého podnikání. Vedle jasné deklarace ambice a konkrétních kroků k jejímu naplnění byl podmínkou zařazení firmy také globální rozsah prodeje či úsilí o dosažení globální působnosti.

Závislá pobočka zahraniční firmy

Firma, která je součástí nadnárodní společnosti (NNS), v nichž podnikatelskou vizí určuje jiná část skupiny. Některé z těchto společností jsou skutečnými technologickými i tržními lídry světového trhu. Nicméně pro účely hodnocení inovační kapacity ČR je klíčová otázka, jak k této pozici globální společnosti přispívá místní firma.

Následovatel

Firma, která chce být lídrům svého trhu co možná nejvíce na dohled a umět co nejrychleji reagovat na jejich kroky. Usiluje o co nejlepší úroveň vlastních kompetencí, pečlivě zkoumá kroky lídrů a hledá vlastní způsoby reakce na ně. Soustředí se na diferenciaci a hledání tržních segmentů či nik, na nichž by vůči lídrům trhu získala dominantní postavení.

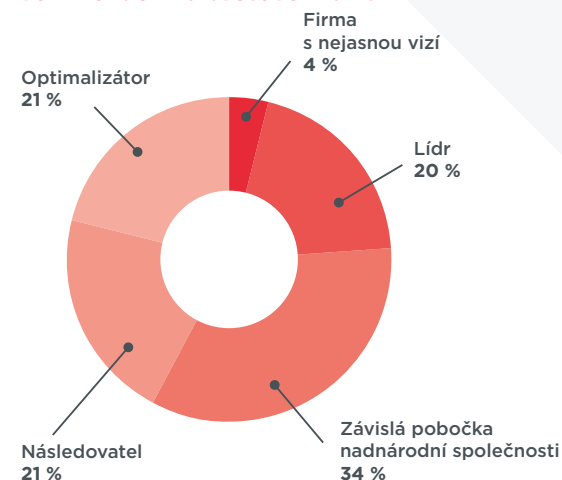
Optimalizátor

Na aspiraci být v popředí změn na světovém trhu programově rezignuje. Inovační úsilí zaměřeno na optimalizaci na trhu již déle zavedených produktů, způsobů výroby, distribuce aj. Změny přebírá, silně se orientuje na procesní dokonalost, z finančního pohledu na minimalizaci jednotkových nákladů při zachování cílových standardů kvality.

Firma s nejasnou vizí

Firma, jejíž zástupce uvedl, že firma vizí nemá, popřípadě bylo z odpovědí zřejmé, že představa o směřování firmy je vágní a vedení firem se soustředí na operativní provoz.

Graf 8: Aspirace firem k vůdcovství ve změnách na světovém trhu



Zdroj: Vlastní klasifikace dle informací z rozhovorů ve 452 firmách

Podnikatelské a tím inovační aspirace jednotlivých firem se výrazně liší

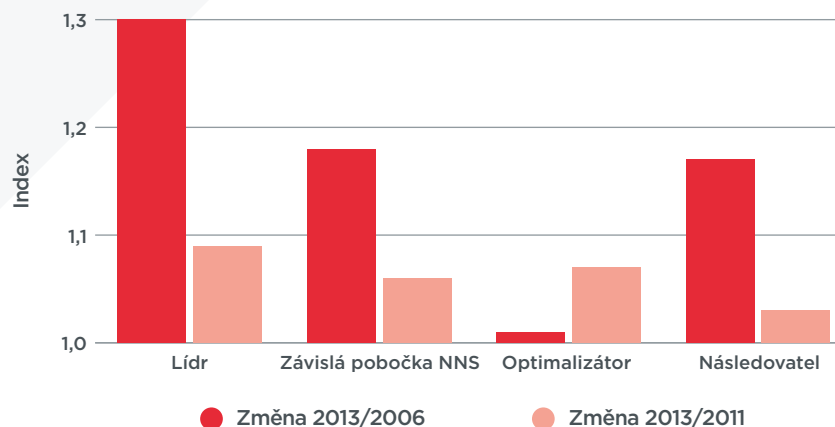
Velikost a význam rozdílů dobře dokumentují následující dvě citace majitelů navštívených firem:

„...chci vybudovat globální korporaci řízenou z Česka, která bude patřit mezi tahouny zdejší ekonomiky...“

vs.

„...chceme nadále působit pouze v Česku, možná jednou založíme slovenskou pobočku, ale nikdy nebudeme více než lokální rodinnou firmou...“

Graf 9: Průměrná změna počtu zaměstnanců firem dle kategorií inovační aspirace



Pozn.: Hodnoty ukazují medián změny počtu zaměstnanců v jednotlivých kategoriích firem dle jejich inovační aspirace

Zdroj: Vlastní úprava dle informací z rozhovorů ve 452 firmách

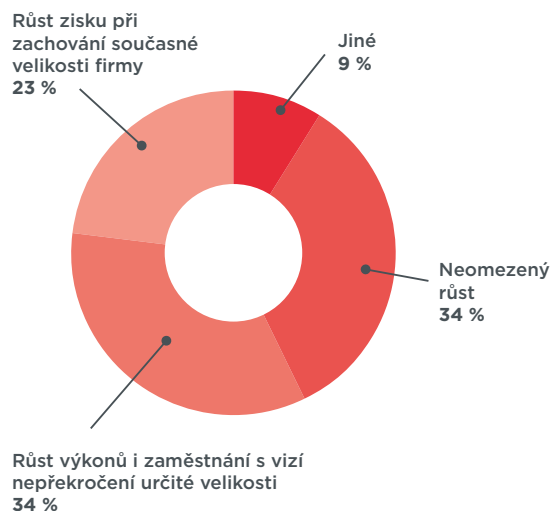
Aspirace k vůdcovství ve změnách na světových trzích jsou v ČR vzácné...

K vůdcovství ve změnách v oblasti technických inovací je obvykle zapotřebí nemalých VaV kapacit. Ve vzorku tvořeném firmami s největšími absolutními i relativními VaV kapacitami je pětina firem s těmito aspiracemi. Je však třeba vzít v úvahu, že pouze necelé tři tisíce firem z více než čtyř set tisíc registrovaných má vlastní VaV kapacity. Řada firem s těmito aspiracemi je spíše průkopníky nových řešení než skutečnými lídry trhu.

...současně také velmi důležité pro zaměstnanost

V období 2006–2013 firmy s aspirací inovačního lídra zvýšily počet zaměstnanců v průměru o 30 %, což je výrazně více než všechny ostatní kategorie firem – viz graf 9.

Graf 10: Aspirace k růstu velikosti firmy



Zdroj: Vlastní úprava dle informací z rozhovorů ve 452 firmách

Důvodů, proč majitelé nechtějí, aby jejich firmy dále rostly či rostly nad určitou velikost, je řada. Mezi nejčastější patří tyto, přičemž obvykle jde o kombinaci více důvodů:

- Nezájem vstoupit na jiné produktové či exportní trhy v případě nasycení trhu současné produkce.
- Fenomén nástupnictví - mnoho firem je v procesu generační výměny původních zakladatelů.
- Omezení ze strany nadřízeného ústředí, které rozhoduje o produktovém portfoliu a prodejním teritoriu nebo obojím.
- Obavy majitelů z velikosti změn a s nimi souvisejících rizik, které jsou spojené s další podstatnou expanzí.
- Probíhající hledání nových oblastí působnosti firmy při rychlém poklesu tržeb současné produkce.
- Nedostatek vhodných lidí a kapitálu.
- Preference malých kroků a relativní jistoty před razantní expanzí, kterou řada podnikatelů vnímá jako „příliš riskantní“.

Podnikatelské aspirace se vyvíjejí v průběhu času v reakci na výsledky firem

Někteří podnikatelé mají globální aspirace již na počátku svého podnikání. Někteří je posléze ztrácejí v kontextu růstu podnikatelských zkušeností. Jiní začínají s malými aspiracemi, které se postupně s úspěchy mění v globální.

Dvě ze tří navštívených firem mají omezené růstové aspirace, každá čtvrtá firma nechce zvyšovat počet zaměstnanců

3.5 KDO JSOU INOVAČNÍ LÍDŘI?

Při hledání odpovědi na tuto otázku je třeba zohlednit mnoho podob, kterých inovace nabývají. Je inovačním lídrem firma v tradičním odvětví, která neustálými drobnými zlepšeními dosahuje mimořádné produktivity a spokojenosti zákazníků? Nebo je to firma, která na trh uvedla například revolučně nový způsob diagnostiky některé ze závažných nemocí? Z pohledu přínosu inovací pro produktivitu a tím prosperitu země jsou důležité oba typy inovačních firem.

Součástí hodnocení inovační kapacity je mimo jiné hledání globálních inovačních lídrů. Jedná se o firmy uvádějící na trh inovace nové celosvětově. Při hodnocení celosvětové novosti nastává metodický problém. Celosvětovou novinkou může být například jednoúčelový stroj vyvinutý na míru jednomu unikátnímu zákazníkovi pro jeho unikátní výrobní linku. Může jím být ale také 3D tiskárna, dron či autonomní vozidlo. Tedy produkty / technologie, které mají potenciálně masový trh, mnoho variací, vedou ke vzniku zcela nových oborů a řadu tradičních postupně transformují.

- Česko je vysoce inovativní ekonomikou z hlediska podílu firem s technickými inovacemi.
- Řada firem je schopna vyvíjet unikátní „business to business“ řešení pro globální technologické lídry.
- V Česku nesídlí firmy, které jsou globálními lídry masových trhů. Tyto firmy zde však rozvíjí své aktivity.
- Nevznikají zde firmy, které jsou tvůrci celosvětově nových generických technologií či produktů, jejichž uvedením vznikají nové masové trhy.
- Výjimečné jsou inovace disruptivní povahy, což jsou inovace, které radikálně mění fungování trhů zavedených produktů.

Z pohledu místní ekonomiky jsou inovačními lídry:

1. Strategické výrobní závody a VaV centra globálních technologických lídrů

Tyto firmy mají vůdčí postavení dle podílu na trhu, objemu interních VaV kapacit a také ambicióznosti vlastních inovačních aktivit. Některé z těchto firem představují pomyslný „můstek“ mezi místní ekonomikou a světovou technologickou a inovační špičkou.

2. Ambiciózní rychle rostoucí autonomní (domácí) firmy

Počet pro české poměry velkých firem dále dynamicky roste, rozšiřuje svá exportní teritoria a zvyšuje interní VaV kapacity. V jejich rámci postupně řeší čím dál víc ambiciózní inovační projekty. Zatím pouze výjimečně patří k absolutní světové špičce v rámci svého oboru. Je zde řada dalších, které na posunu ke světové špičce intenzivně pracují.

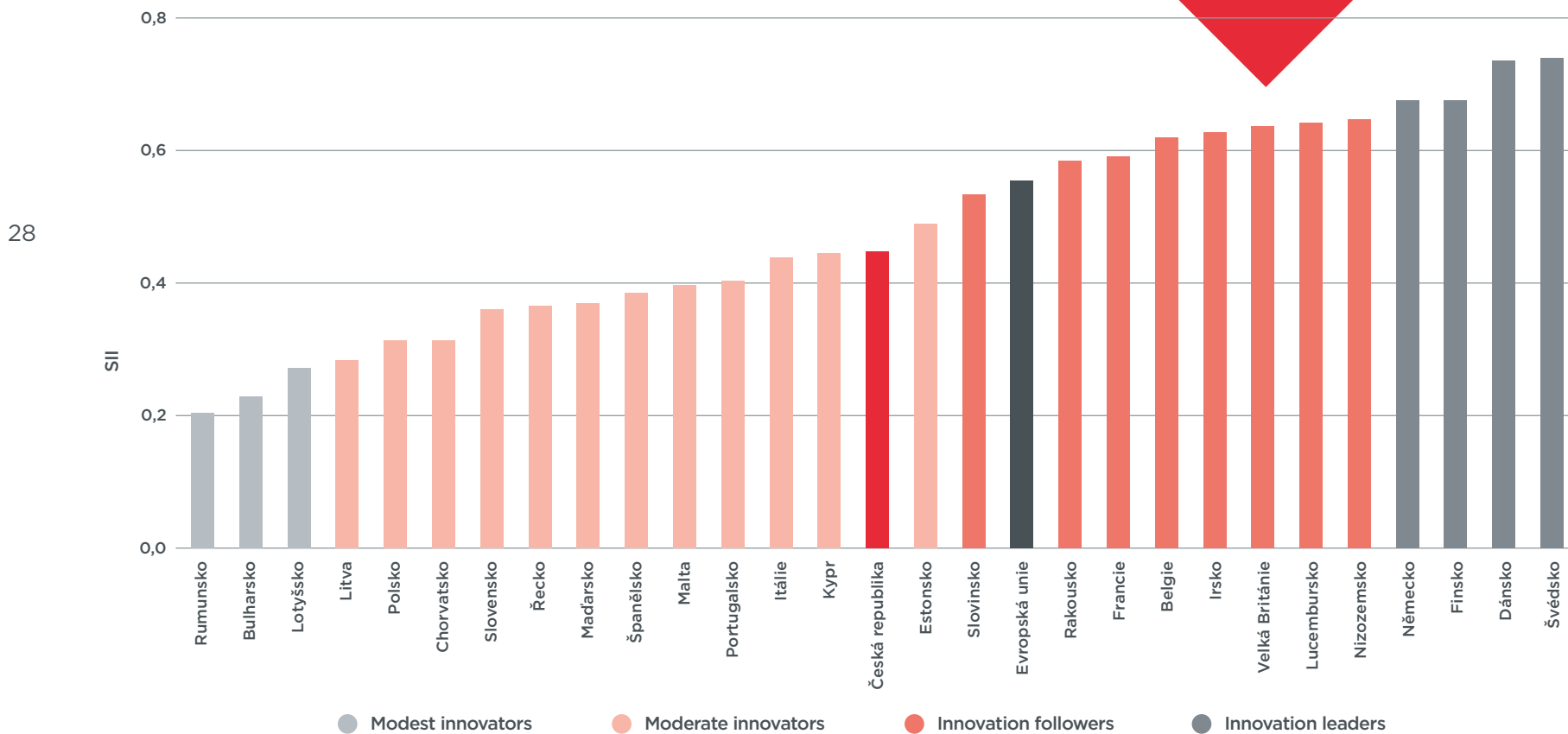
3. Dynamicky rostoucí technologické malé a střední podniky a start-upy

Mnoho firem si umí najít velmi specifický, úzký trh a na něm se stát významnými evropskými, někdy i světovými hráči.

3.6 INOVAČNÍ EKOSYSTÉM: MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ

**Česko je průměrně
inovativní
ekonomikou**

Graf 11: Srovnání členských zemí EU dle souhrnného inovačního indexu (SII)



Zdroj: Innovation Union Scoreboard 2015

Jak se měří inovativnost ekonomiky?

Neexistuje žádný samostatný – jednoznačný – ukazatel, který by adekvátně vyjadřoval inovační výkonnost ekonomiky.

Proto se nejčastěji používají „inovační indexy“ založené na multikriteriálním hodnocení inovačního ekosystému. Vybrané ukazatele zachycují důležité vstupy, procesy a výstupy inovačního ekosystému (například intenzitu výdajů firem na VaV, dostupnost vysokoškolsky kvalifikovaných lidí, počet patentů vztažený k velikosti ekonomiky, investice rizikového kapitálu). Těmto složkám je přiřazena různá váha, hodnoty pro srovnatelnost jsou standardizovány a následně je vytvořen inovační index. V Evropě je nejrozšířenějším ukazatelem tohoto typu Souhrnný inovační index (viz graf 11 na předchozí straně), který je součástí pravidelné publikace Innovation Union Scoreboard.

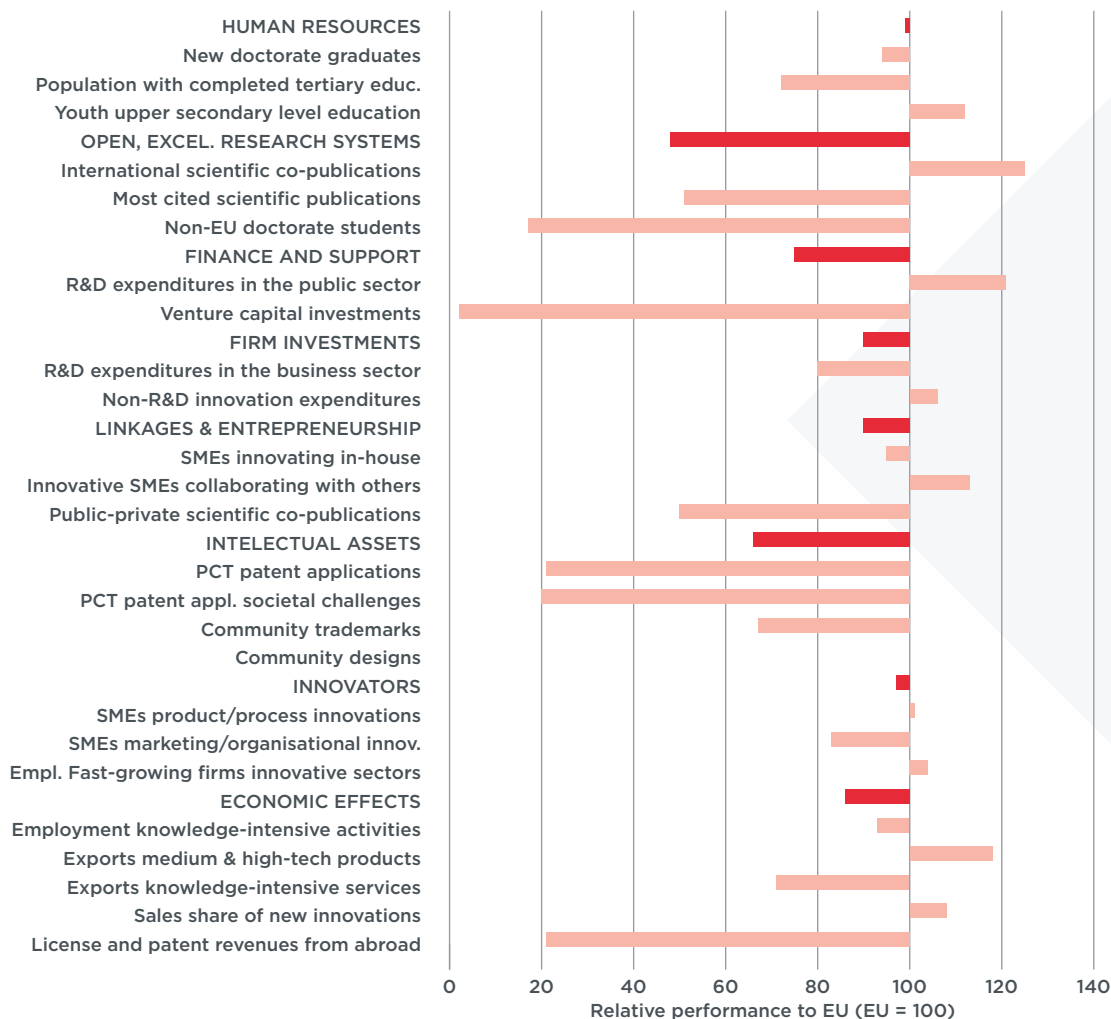
Výhodou je možnost porovnávat jednotlivé země jak dle jednotlivých ukazatelů, tak celého inovačního ekosystému. Nevýhodou je formální multikriteriální přístup bez ohledu na specifika jednotlivých zemí. To ztěžuje a může i zavádět interpretaci získaných dat. Pro měření inovativnosti ekonomiky se používají i jiné přístupy (viz další výstupy projektu INKA). Jejich aplikace však přinesla stejný závěr o „průměrné inovativnosti“ ČR.

Nejjednodušším a současně nejčastěji používaným měřítkem inovativnosti ekonomik je znalostní intenzita. Ta se obvykle počítá jako výše celkových či pouze podnikatelských výdajů na výzkum a vývoj (VaV) vztažená k výši HDP. Vyjadřuje se v procentech. Jedná se o značně hrubé měřítko rozsahu inovačních vstupů bez ohledu na výsledky inovací. Často se na tomto základě činí zjednodušené závěry o zaostávání v inovacích či nedostatečné úrovni výdajů na VaV. Při použití tohoto hrubého indikátoru je třeba zohledňovat strukturální rozdíly srovnávaných ekonomik. Například při srovnávání Evropy s USA je třeba zohlednit velké rozdíly v intenzitě výdajů na VaV mezi obory. V IT a biotechnologiích (relativně více zastoupené obory v USA) je poměr výdajů na VaV k vytvořenému produktu podstatně vyšší než v automobilovém průmyslu (relativně více zastoupenému v Evropě). Současně nebyl empiricky doložen často se vyskytující předpoklad, že obory s vyšší znalostní intenzitou (tzv. high-tech obory) jsou pro hospodářský růst jednotlivých zemí důležitější než obory, kde znalostní intenzita zdaleka není tak vysoká.

**Více metod,
ale stejný závěr**

Následující graf zobrazuje, z jakých dílčích ukazatelů je souhrnný inovační index sestaven. Hodnota jednotlivých ukazatelů vyjadřuje kolika procent průměrné hodnoty EU28 dosahuje ČR. Hodnota 100 odpovídá průměru evropské osmadvacitky.

Graf 12: Srovnání ČR vůči průměru EU28 dle dílčích ukazatelů Innovation Union Scoreboard 2015



Multikriteriální hodnocení vyžadují citlivou interpretaci, srovnávání způsobem „více je lépe“ je mnohdy zavádějící

Objemové, strukturální a další agregátní statistiky často nezachycují zásadní kvalitativní rozdíly mezi srovnávanými zeměmi. ČR tak podle statistik patří mezi výrazně nadprůměrné exportéry medium-tech a high-tech produktů. V kapitole věnované exportu však bylo ukázáno, jak velkou část z hodnoty exportu představuje produkce importovaná ze zahraničí. Jiným příkladem mohou být inovace nové celosvětově. V ČR se často jedná o novinku pro velmi úzký trh či přímo jednoúčelové zařízení, zatímco v některých zemích stejná statistika označuje generické technologie či produkty pro masové trhy. Podobných problémů při měření ekonomických přínosů inovací je celá řada.

3.7 LIDÉ: ZÁKLADNÍ ELEMENT INOVAČNÍCH PROCESŮ

Základní jednotkou analýzy inovační kapacity byla v projektu INKA zvolena firma. Toto rozhodnutí bylo učiněno s plným vědomím významu lidí pro inovační procesy firem. Z pohledu inovační kapacity ČR jsou nejdůležitější následující dvě skupiny zjištění:

1. Lidé dle navštívených firem představují zdaleka nejvýznamnější oblast bariér inovací

Firmy pociťují mnoho různých bariér svého inovačního úsilí. Nejčastěji se uvedené bariéry týkají lidí. Každá třetí firma uvedla oblast lidských zdrojů jako nejvýznamnější bariéru pro inovace.

2. Stávající vzdělávací systém prokazuje řadu charakteristik, které nepodporují inovační kapacitu ČR

Vzhledem k významu znalostí a dovedností lidí pro inovační kapacitu země je znepokojující zjištění, že v ČR dle řady mezinárodně srovnatelných kritérií klesá kvalita vzdělávání.

Dle mezinárodního srovnání konkurenceschopnosti jednotlivých zemí prováděného Světovým ekonomickým fórem (dale jen WEF) se ČR rychle propadá mezi srovnávanými zeměmi dle většiny sledovaných ukazatelů vzdělávání (viz tabulka 4). Zhoršování kvality absolventů VŠ i SŠ je za vážný problém považováno také mnoha oslovenými firmami.

Tabulka 4: Vývoj pozice ČR ve vybraných indikátorech v GCI (2008–2009, 2013–2014)

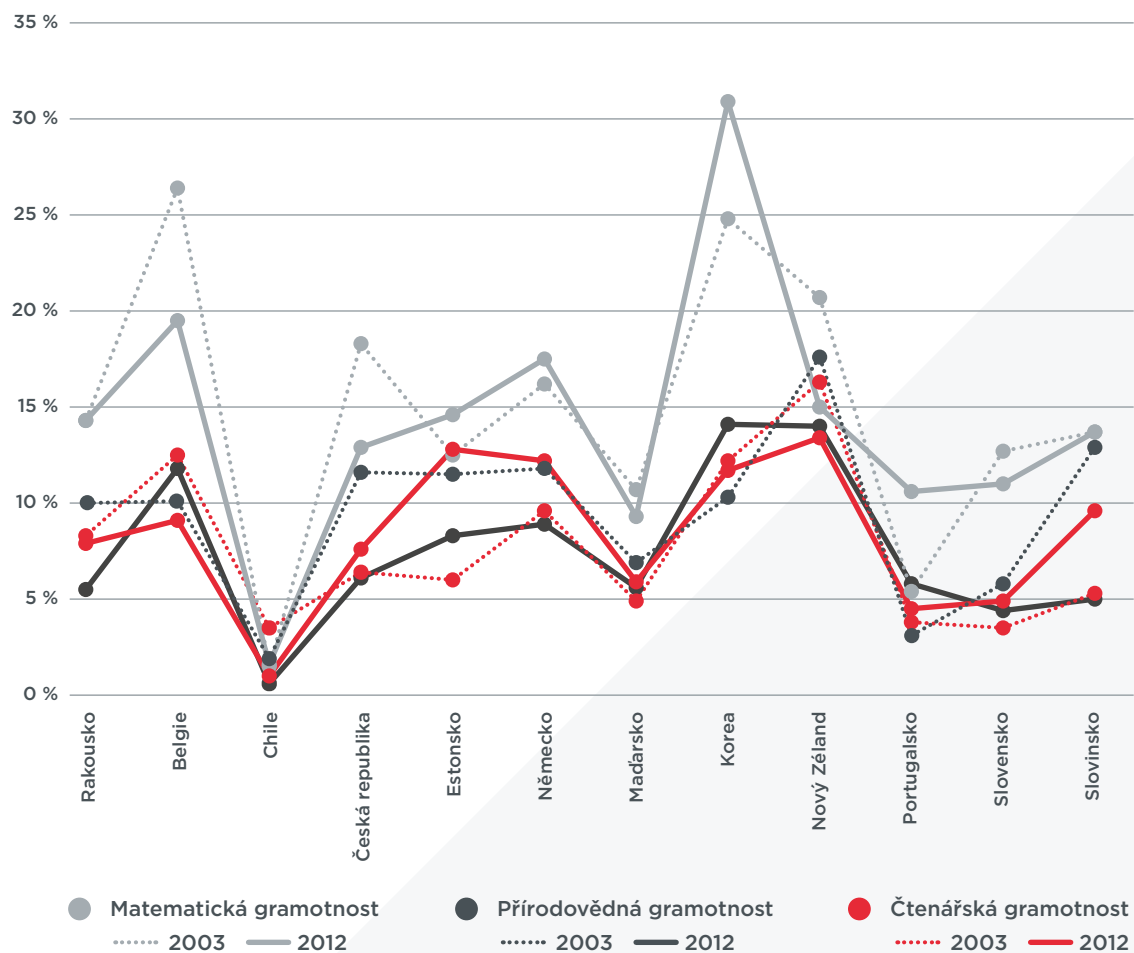
Indikátor GCI	Pořadí ČR 2008–2009	Pořadí ČR 2013–2014
Mzdy a produktivita práce	13. místo ●	19. místo ●
ČR: Celková pozice	33. místo	46. místo
Kvalita základních škol	15. místo ●	51. místo ●
Kvalita vzdělávacího systému	26. místo ●	67. místo ●
Dostupnost vědců a inženýrů	11. místo ●	64. místo ●
Rozsah vzdělávání zaměstnanců	28. místo ●	68. místo ●
Kvalita STEM vzdělávání	8. místo ●	83. místo ●
Brain gain (schopnost přilákat talenty)	-	87. místo ●
Brain drain (schopnost udržet talenty)	43. místo ●	109. místo ●

● Nadprůměrné hodnocení oproti celkovému skóre ● Podprůměrné hodnocení oproti celkovému skóre

Zdroj: Global Competitiveness Report 2013–2014 (World Economic Forum – WEF)

Srovnání kvality vzdělávacích systémů mezi zeměmi je metodicky velmi komplikované. Významnou součástí hodnocení jsou mimo jiné ukazatele subjektivního vnímání respondentů v jednotlivých zemích. Nicméně informace uvedené v tabulce zapadají do logiky dalších zjištěných informací. Pro inovační kapacitu země představuje nejperspektivnější skupinu ta část žáků, která dosahuje nejlepších výsledků v jednotlivých typech gramotnosti (viz graf 13). **ČR ztratila svoji konkurenční výhodu v příznivém podílu žáků v nejvyšších úrovních matematické gramotnosti**, jejich podíl klesl z 18 % v roce 2003 na 13 % v roce 2012. Lídrem v této oblasti se stala Jižní Korea, ve které těchto úrovní dosahuje téměř třetina žáků. **Negativní vývoj se projevil i u přírodovědné gramotnosti**, kdy podíl žáků ve dvou nejlepších skupinách klesl z 12 % na 8 % a ČR tak klesla z průměru na podprůměr. Nedávné výsledky mezinárodního srovnání v IT gramotnosti ukázaly ČR ve velmi pozitivním světle, je však otázkou, do jaké míry jde o výsledek kvalitního vzdělávání.

Graf 13: Srovnání nejvyšších úrovní gramotnosti ve vybraných zemích v letech 2003 a 2012



Pozn.: Přírodovědná gramotnost se vztahuje k roku 2006 ve všech zemích. U Chile, Estonska Slovinska se k roku 2006 vztahuje i matematická a čtenářská gramotnost

Zdroj: OECD - PISA 2012

Rozdílné vnímání dostupnosti kvalitních lidí na trhu práce mezi firmami

Dvě z pěti oslovených firem považují za významnou bariéru inovací nedostatek kvalitních lidí na trhu práce. Kvalitou přitom každá vnímá do určité míry odlišnou kombinaci vzdělání, dovedností, pracovních zkušeností a motivace. Velkým problémem je dle poloviny oslovených rozšířit interní VaV kapacity. Byly zaznamenány i případy, kdy malé místní firmy rezignovaly na rozvoj interních VaV kapacit z důvodu pocíťované nemožnosti konkurovat VaV pobočkám zahraničních firem, které v jejich regionu neustále rozšiřují počet zaměstnanců.

Firmy se výrazně liší v tom, jak pracují s lidmi jako nejcennějším zdrojem pro inovace

Odlišně vnímá situaci na trhu práce vysoce kvalifikovaných lidí v ČR řada zástupců zahraničních firem. Někteří z nich uvedli, že získat kvalitního technika s VŠ kvalifikací je v ČR výrazně snadnější než ve většině rozvinutých ekonomik „na západ“ od ČR. Jedna ze čtyř oslovených firem uvedla, že nemá problém najít vhodné lidi pro svou (v řadě případů silnou) expanzi. Jde o firmy různé velikosti od velmi malých až po velké. Společným znakem těchto firem je vysoká inovační a růstová aspirace. U těchto firem bylo současně zjištěno, že věnují podstatně větší úsilí systematické péči o rozvoj lidí ve firmě. Tyto firmy mají například propracované kompetenční modely provázané se mzdovou politikou, hledají talentované lidi nejen v ČR, mají cílené interní programy podporující osobní seberealizaci. V rámci speciálního šetření mezi HR manažery vybraných firem byl zdůrazněn význam principu „úspěch přitahuje talenty“. Opakovaně bylo uvedeno, že praktická realizace mnoha standardních postupů v oblasti řízení lidí je „... snazší, když firma globálně expanduje a nabízí tak velmi atraktivní pracovní příležitosti, které jiní nabídnout nemohou“.

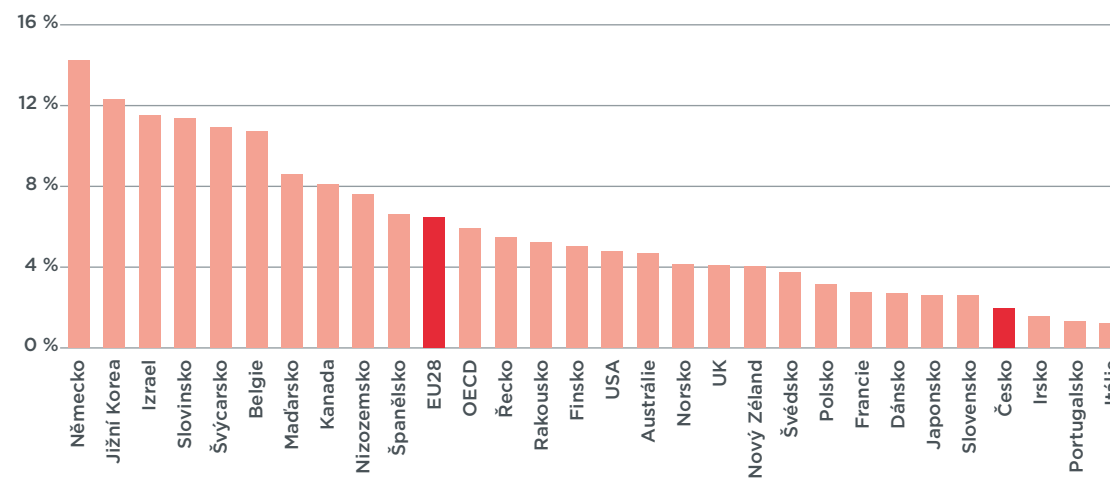
3.8 SPOLUPRÁCE A TRANSFER ZNALOSTÍ MEZI FIRMAMI A VÝZKUMNÝMI ORGANIZACEMI

Velkou pozornost expertů na podporu inovací přitahuje oblast spolupráce firem a veřejných výzkumných organizací. Těmi jsou vysoké školy, ústavy Akademie věd ČR a další výzkumné organizace. V zemích, které patří k inovačním lídrům, představuje „měkká infrastruktura“ podporující nové nápady, sdílení a šíření znalostí či koncentraci talentů významné aktivum. Některé globální firmy cíleně umísťují do regionů s rozvinutou infrastrukturou tohoto typu své výzkumné, vývojové a další strategické kapacity. Ty pak dále stimulují (nejen) ekonomický rozvoj těchto regionů a zemí.

Některé statistiky naznačují, že spolupráce firem a VO není dostatečně rozvinutá

Příkladem je podíl výdajů na VaV na vysokých školách, který je financován podniky (viz graf 14). Data o tom, kdo financuje a kdo reálně realizuje VaV aktivity, jsou však silně zatížena odlišnostmi v institucionálním uspořádání výzkumného sektoru v jednotlivých zemích. Organizační struktura, systém financování, zaměření podpůrných programů se liší a ovlivňuje tyto statistiky. Současně významná spolupráce probíhá různými neoficiálními kanály, které tato statistika nezachycuje. Rozsah nezachycené spolupráce je tím větší, čím méně jsou samotné VO na spolupráci připraveny. Vypovídací schopnost dat v neposlední řadě negativně ovlivňuje nejednotný přístup ke sběru a vykazování dat o spolupráci na úrovni jednotlivých VO.

Graf 14: Podíl výdajů na VaV v sektoru vysokého školství (HERD) financovaných podniky 2013

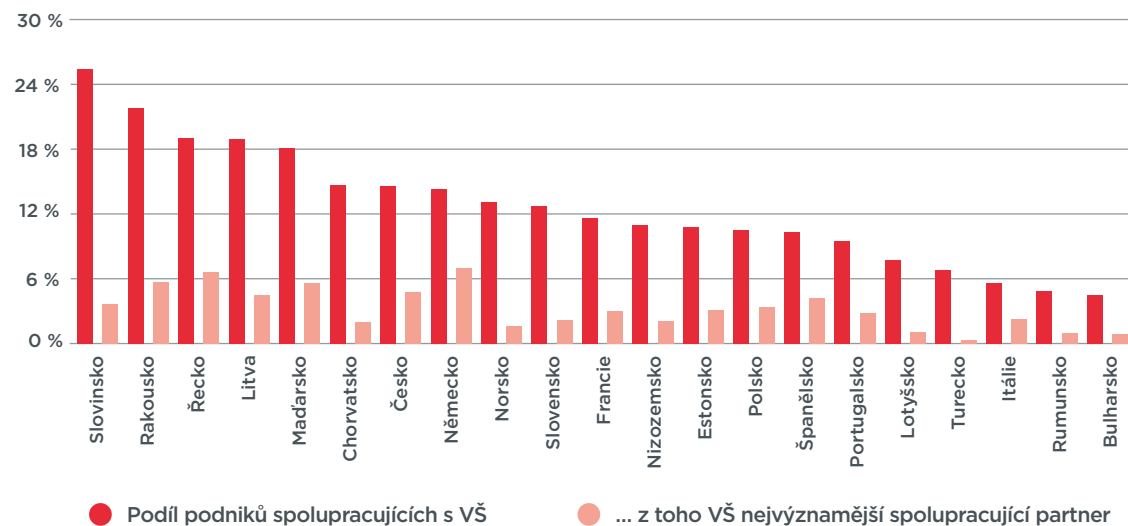


Zdroj: OECD STI Database

Jiné statistiky naopak ukazují, že spolupráce je celkem hojná

Podle dat z Community Innovation Survey patří ČR k předním zemím v Evropě dle podílu firem, pro které VŠ představují nejvýznamnějšího spolupracujícího partnera v oblasti inovací (viz graf 15).

Graf 15: Podíl podniků spolupracujících s VŠ dle Community Innovation Survey



Zdroj: Community Innovation Survey 2010–2012 (poslední verze pravidelného celoevropského šetření)

Informace z rozhovorů ve firmách a veřejných výzkumných organizacích ukazují, že:

- Roste poptávka firem po spolupráci s veřejnými výzkumnými organizacemi (VVO).
- U většiny firem je hlavní motivací přístup k talentovaným absolventům, přibývá ale i firem hledajících „out of box“ nápady na řešení jejich potřeb.
- Přetrvávají dlouho známé bariéry na straně VVO i firem (viz audit-vav.reformy-msmt.cz, <https://tacr.cz/link/studie1>, <https://tacr.cz/link/studie2>). Navzdory jejich působení na úrovni fakult, ústavů či jednotlivých týmů existují velké rozdíly v motivaci i objemu spolupráce. Přes působení silně omezujících bariér hraje významnou roli osobní motivace jednotlivců a cíle výzkumných týmů.

- Pro firmy i pro aplikačně orientované výzkumníky je nejjednodušší formou spolupráce smluvní výzkum. Vlivem metrik projektů OP VaVpl a v důsledku změn v hodnocení výzkumu roste zájem o systematictější sledování a zpřesnění podmínek pro smluvní výzkum.
- Řada výzkumníků považuje smluvní výzkum za nejméně vhodnou formu spolupráce, při níž dochází k levnému prodeji know-how a žádné či malé stimulaci vlastního výzkumu (viz studie TA ČR).
- Proti tomu jiní výzkumníci argumentují, že dlouhodobý vztah s firmou vzniká postupně a smluvní výzkum může být vhodnou příležitostí k rozvoji výzkumné spolupráce, která postupně přinese stimuly i pro samotné výzkumníky.
- Zjednodušující závěry o bariérách či nefunkčnosti spolupráce a jejich medializace přispívají k udržování bariér mezi podnikovou a výzkumnou sférou. Tyto sféry všude na světě fungují na odlišných principech, což nevyhnutně činí komunikaci a spolupráci složitou.

Rozsah a obsah poptávky firem po výzkumné spolupráci

Rozvoj výzkumné spolupráce firem s akademickými institucemi závisí vedle zájmu a připravenosti výzkumných organizací, legislativních a dalších rámcových podmínek také na struktuře ekonomiky. Zvláště jde o počet velkých firem s velkými inovačními a tím technologickými ambicemi. V tomto ohledu se místní ekonomika podstatně liší od nejvyspělejších ekonomik.

Mezi tisíci největšími firmami světa dle vlastních výdajů na VaV není žádná firma původem z ČR²

Na druhou stranu hned několik firem z první světové stovky má v ČR rostoucí VaV centra. Jejich primární potřebou v oblasti spolupráce s místními VVO jsou kvalitní absolventi, popř. služby související s využitím výzkumné infrastruktury. Mateřské koncerny mají vlastní kapacity externí spolupráce v oblasti strategického výzkumu a vývoje, které jsou místním firmám v případě potřeby k dispozici. Navázání dlouhodobé výzkumné spolupráce s těmito firmami proto není pro místní VO jednoduché, a to přesto, že vzájemná blízkost rozvoji výzkumné spolupráce nahrává.

Tito globální podnikoví „investoři“ do výzkumu a vývoje neustále vyhledávají pro ně relevantní know-how a lokality, kde mohou efektivně rozvíjet VaV kapacity. Postupně stále více těchto firem rozšiřuje své VaV kapacity mimo mateřské země. To je příležitostí i (ale nejen) pro ČR.

**Inovační poptávka firem
základním faktorem
rozvoje výzkumné
spolupráce firem s VVO**

Přibližně 600 firem investuje do VaV ročně 10+ milionů korun, z toho necelých 60 firem 100+ milionů korun, pouze jednotky firem více než 1 mld. korun

Jakkoliv je přesné měření rozsahu podnikových VaV kapacit problematické, dostupná data ukazují, že podnikové VaV kapacity jsou oproti inovačním lídrům (například SRN, SWE, SUI) malé. Například v populačně menším Švýcarsku sídlí 62 firem, které ročně do VaV investují přes 400 milionů korun. V Česku je takových firem méně než 10 a většina z nich je součástí globálních koncernů s přístupem k jejich vybudovaným sítím výzkumné spolupráce.

Evoluce místní ekonomiky zásadním faktorem rozvoje výzkumné spolupráce

Dobře nastavené veřejné programy podpory aplikovaného výzkumu i podpora komercializace výsledků výzkumu mohou rozvoji výzkumné spolupráce velmi pomoci. Nicméně zásadní silou bude růst počtu firem, které mají vysoké inovační aspirace a kritické množství zdrojů pro jejich realizaci. V tomto ohledu je třeba **při hodnocení účinnosti veřejné podpory klást velký důraz na to, zda-li dochází k doplňování a nikoliv vytěsňování soukromých investic do VaV.**

² Viz <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard15.html>

Jak přistupovat k měření a hodnocení spolupráce a technologického transferu?³

Rozvinutost vzájemných vazeb mezi firmami a výzkumnými a vzdělávacími organizacemi lze s jistým zjednodušením považovat mimo jiné za indikátor rozvinutosti inovačního ekosystému. Na druhé straně to není cílem. Ve srovnání s Německem či Švýcarskem místní ekonomika obsahuje mnohem méně firem, které potřebují a mají kapacitu budovat externí výzkumné kapacity. Provedené analýzy ukazují, že pro získání relevantního obrazu o této velmi složité problematice je důležité zohlednit následující:

Nejen rozsah, ale zejména obsah spolupráce

Z pohledu skutečného přínosu VVO k inovačním procesům ve firmách a jejich konkurenceschopnosti je zásadní obsah spolupráce, nikoliv její rozsah. Tato skutečnost vede k otázce, nakolik relevantní jsou nejen existující data (například o smluvním výzkumu), ale kvantitativní metody vůbec.

Rozlišovat různé formy spolupráce a komercializace

Různé firmy preferují různé formy spolupráce, výzkumníci různé formy komercializace výsledků výzkumu. Vzhledem k zásadním odlišnostem, například ve vztahu k předmětům duševního vlastnictví jednotlivých forem spolupráce a komercializace, je nezbytné tyto formy pečlivě rozlišovat. To, že nefunguje některá z forem, ještě neznamená, že nefunguje spolupráce jako taková.

Vyvarovat se přílišného zobecnění

Jedním z hlavních zjištění v oblasti spolupráce firem a VVO je nedostatek relevantních dat a velmi omezená vypovídací schopnost agregovaných dat. Mezi jednotlivými VVO a firmami jsou natolik velké rozdíly, že jakékoliv agregace zjištění mohou být zavádějící.

³ Viz studie TA ČR - <https://tac.cr/link/studie1> a <https://tac.cr/link/studie2>

3.9 HNACÍ SÍLY A BARIÉRY INOVAČNÍ KAPACITY ČR

Hlavní hnací síly inovační kapacity ČR

1. **Růst počtu globálně úspěšných autonomních firem**, které investují do uskutečnění ambiciózních inovačních projektů.
2. **Rozšiřování** (nejen) **VaV aktivit nadnárodních společností**, které jsou globálními technologickými lídry.
3. Rostoucí počet podnikatelů zažívajících osobní **zkušenost se selháním strategií založených prioritně na nákladové optimalizaci**.

Tyto tři síly jsou reálně procesy, které probíhají v ekonomice ČR a zásadním způsobem ovlivňují vývoj její inovační kapacity. Tyto procesy jsou vzájemně provázané, jejich efekt se multiplikuje skrze dodavatelsko-odběratelské vazby na celou ekonomiku. Chce-li ČR účinně rozvíjet vlastní inovační ekosystém, měla by co nejvíce usnadnit přirozený průběh uvedených sil a co nejvíce eliminovat působení dále popsaných bariér inovací.

Hlavní bariéry inovační kapacity ČR

1. **Nedostatek vysoce motivovaných lidí** s potřebnými technickými, obchodními a dalšími zkušenostmi.
2. **Vzdělávací systém nedostatečně reagující** na dlouhodobé společenské a technologické změny a tím nové potřeby jednotlivců i firem.
3. **Tržní kompetence většiny firem nejsou tak rozvinuté** jako kompetence technické.
4. **Minimum firem s kritickou velikostí schopných být na světové špičce ve vývoji nových generických technologií**.
5. **Minimum firem, které před 10 lety neexistovaly a dnes patří k předním světovým hráčům na trhu**.
6. **Stabilní, předvídatelné a motivující podnikatelské prostředí**.

4. SEZNAM ZKRATEK A VÝKLADOVÝ SLOVNÍK

SEZNAM ZKRATEK

AV ČR	Akademie věd České republiky
BERD	Podnikatelské výdaje na výzkum a vývoj (Business expenditure on research and development)
CIS	Statistické šetření o inovacích (Community Innovation Survey)
ČSÚ	Český statistický úřad
EU 28	Evropská unie (28 členských zemí)
Eurostat	Statistický úřad Evropské unie
FTE	Osoby přepočtené na plně zaměstnané (Full Time Equivalent)
HDP	Hrubý domácí produkt
HPH	Hrubá přidaná hodnota
ICT	Informační a komunikační technologie (Information and Communication Technologies)
IT	Informační technologie
MSP	Malé a střední podniky
MSTI	Databáze indikátorů OECD (Main Science and Technology Indicators)
NACE	Klasifikace ekonomických činností (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne)
NIS	Národní inovační systém
NNS	Nadnárodní společnosti
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development)
PH	Přidaná hodnota
PPS	Parita kupní síly (Purchasing power standard)
PZI	Přímé zahraniční investice
R&D	Výzkum a vývoj (Research and development)
SW	Software
TiVA	Zahraniční obchod s přidanou hodnotou (Trade in value added)
VaV	Výzkum a vývoj
VO	Výzkumná organizace
VVO	Veřejná výzkumná organizace
VŠ	Vysoká škola
VŠPS	Výběrové šetření pracovních sil
ZP	Zpracovatelský průmysl

VYSVĚTLENÍ (SLOVNÍK) VYBRANÝCH POJMŮ V PUBLIKACI

Centra excelence

Jednotky nebo organizační struktury zapojené do výzkumu světové úrovně a vývoje špičkových technologií. Veřejná centra excelence v oblasti přírodních, sociálních a ekonomických věd spojují teoretický a aplikovaný výzkum a (v maximálně možné míře) při tom využívají multidisciplinárních přístupů. Centra excelence v podnicích představují nejvyšší úroveň koncernové VaV hierarchie.

Customizace (Kustomizace)

Možnost a schopnost firem přizpůsobit v maximální míře své produkty nebo jejich součásti specifickým přáním zákazníků.

Disruptivní inovace

Inovace, která umožní vytvořit zcela nový trh nebo hodnotový řetězec a případně přitom rozvrátí již existující (během několika let či dekad), nebo nahradí dříve používanou technologii.

Dualizace ekonomiky

Označení pro odlišné chování domácích a zahraničních firem v ekonomice. Míra dualizace znamená podíl zahraničních firem v ekonomice i v jednotlivých odvětvích. Z hlediska inovací a inovačních procesů mají zahraniční firmy jiné postavení než firmy domácí a jejich inovační chování je odlišné.

Endogenní firma

Firmy, které jsou zakládány a řízeny z ČR. Řada endogenních firem z důvodu daňové optimalizace a dalších hledisek přesunuje své sídlo mimo ČR, a proto v agregátních statistikách mohou být řazeny mezi firmy pod zahraniční kontrolou.

Evoluční vývoj ekonomiky

Proces, kdy historicky jednotlivé ekonomiky procházejí evolučním vývojem od konkurenceschopnosti založené na dostupnosti nebo ceně výrobních vstupů, popř. obojím, přes konkurenceschopnost opírající se o efektivitu realizovaných aktivit až po vývojovou fázi, v níž hlavním zdrojem konkurenční výhody jsou inovační schopnosti založené na vlastních unikátních znalostech. Význam zdrojů konkurenční výhody na nižší vývojové fázi ekonomiky zůstává s přechodem do vyšší vývojové fáze zachován. Není však již rozhodující pro udržení či rozšíření konkurenční výhody.

Gazely (gazelí firmy)

Označení pro firmy (skupiny firem), které vykazují velmi dynamický růst své ekonomické výkonnosti – výkony firem rostou každoročně nejméně o 20 % po dobu čtyř po sobě jdoucích let (pro specifické potřeby některých analýz byla tato definice upravena pouze na období tří let, 2009–2012; blíže viz metodika).

Globální triáda

Označení zahrnující tři tradiční ekonomicky a společensky nejvyspělejší oblasti světa – západní Evropu, Severní Ameriku a Japonsko.

High-tech / Low-tech odvětví

Jako high-tech jsou označována odvětví, která obecně dosahují vysoké znalostní intenzity (podíl výdajů na VaV na vytvořené produkci). Firmy v high-tech oborech nejčastěji využívají výsledků základního nebo aplikovaného výzkumu jako stimulů pro inovace. Aktivita některých firem v ekonomice patřících statisticky mezi high-tech ve skutečnosti nemusí vykazovat vysokou znalostní náročnost, což je ovlivněno jejich pozicí v hodnotových řetězcích. K rozdělení odvětví mezi high-, medium-high-, medium-low- a low-tech je

používána mezinárodně uznávaná metodika (rozdělení skupin NACE podle znalostní náročnosti, viz příloha metodiky).

Hnací a hnaná odvětví

Hnací odvětví jsou významná a silná odvětví v domácí ekonomice, která svou poptávkou po vstupech z ostatních vybraných odvětví (hnaná odvětví) významně přispívají k jejich ekonomické výkonnosti.

Hodnotový řetězec

Téměř všechny finální produkty na světě jsou vytvářeny spoluprací řady firem, přičemž je využíváno mnoha různých vstupů (know-how, kapitálu, surovin, lidské práce) na různých místech po světě.

Hodnotový řetězec zahrnuje všechny tyto firmy, které postupně participují na vytváření přidané hodnoty finálního produktu.

Klíčovou roli v hodnotovém řetězci pak mají vedoucí firmy, které řídí a organizují celý řetězec či síť subdodavatelů. Pro pojem (globální) hodnotový řetězec se někdy též používá pojem (globální) produkční síť (širší pojem zahrnující i prostředí v okolí firem – viz vysvětlení dále). Pozice firem v hodnotových řetězcích lze rozlišovat podle vzdálenosti od finálního trhu či poptávky a posun firem na vyšší pozice je označován jako upgrade či upgrading.

Inkrementální inovace (v angličtině někdy zvaná „sustaining innovation“)

Vychází z již existujících technologií či znalostí a jejich nové kombinace nebo využití v novém kontextu. Poskytuje inkrementální (díličí / částečné) zlepšení stávajících produktů, služeb nebo procesů, či je pozměňuje tak, že mohou sloužit i k jiným účelům. Inkrementální inovace, ačkoliv jsou nové pro instituci, ve které jsou implementovány, mohou být užívány i v ostatních institucích.

Inovační politika

Politika, která se soustřeďuje na podporu těch složek hospodářství, jejichž konkurenceschopnost je založena především na využívání nových znalostí, ať už vlastních nebo získávaných odjinud. Inovační politika, jako součást hospodářské politiky, má za úkol přispívat k posílení konkurenceschopnosti národní ekonomiky, přispívat

k ekonomickému růstu země a v širším smyslu také vést ke vzniku (kvalifikovanějších) pracovních míst a přispívat tak k udržení zaměstnanosti nebo k jejímu růstu.

Inovační / inovativní firmy, podnikání

Označuje podnikání nebo firmy, které zakládají rozvoj a udržení vlastní konkurenční výhody na kontinuálním zavádění inovací. Obvykle se tyto firmy vyznačují intenzivní tvorbou nových (vlastních) znalostí, které využívají pro vlastní inovace. K inovacím však dochází i přejímáním cizích znalostí. Za inovativní v tomto případě lze považovat firmy, které přejímají cizí znalosti novým (dosud neuskutečněným) způsobem.

Klaster

Geograficky koncentrovaná skupina vzájemně propojených firem a institucí – vertikálními (dodavatelsko-odběratelskými) nebo horizontálními (společní zákazníci, technologie, prodejní kanály, klíčové dovednosti, znalostní báze apod.), popř. oběma vztahy – působících v určitém oboru či oborech stejného hodnotového řetězce. Klaster může být institucionalizován a mít tak právní subjektivitu.

Komparativní výhoda v exportu

Představuje význam exportu určitého odvětví dané země v celosvětovém měřítku. Komparativní výhodu v exportu určitého produktu má země, pokud podíl odvětví na exportu této země je větší, než je podíl exportu stejného odvětví na světovém exportu.

Kompozitní indikátory

Indikátory složené z řady dílčích ukazatelů a metrik (někdy i několika desítek). Typickým příkladem jsou indikátory srovnávající inovativnost nebo konkurenceschopnost ekonomik (Global Competitiveness Index WEF nebo Summary Innovation Index z IUS).

Konvergenční země

Jsou tak označovány země, které se přibližují úrovni ekonomické rozvinutosti vyspělých zemí.

Market intelligence

Specializované služby zaměřené na sběr, analytické zpracování a šíření strategických informací o situaci a vývoji na trzích (možnost geografického a/nebo oborového zaměření). V kombinaci se službami technologického foresightu jsou v některých regionech využívány jako ceněný nástroj podpory inovací (zejména v segmentu malých a středních firem). Tento typ aktivit je v řadě případů náplní klastrů (v zahraničí).

Nadnárodní společnosti (NNS)

Společnosti, které vlastní či jiným způsobem kontrolují výrobní nebo prodejní kapacity ve více zemích světa.

Netechnické inovace

Souhrnné označení pro inovace marketingové (způsob prodeje či nabízení produktu) a organizační (například ve struktuře firmy a kompetencích zaměstnanců).

Oddíly NACE

Statistická klasifikace ekonomických činností na úrovni NACE 2-digit level rozděluje ekonomické činnosti do tzv. oddílů, které jsou značeny dvojmístnými číselnými kódy. V některých případech se pro ně využívá označení odvětví, neboť jsou srovnatelná s obecně respektovanými průmyslovými odvětvími nebo odvětvími služeb.

Open innovation

Koncept, který předpokládá neustále větší otevřenost firemních inovačních procesů a interaktivní spolupráce stále většího počtu různých aktérů. Důvodem je rostoucí komplexnost mixu potřebných znalostí a zároveň riziko ustrnutí na místě, které je spojeno s přílišnou orientací na znalostní základnu uvnitř firmy. Tento přístup k inovačním procesům firem se rozvíjí zhruba v posledních 20 letech.

Produkční síť

Žádný finální produkt nevzniká v jedné firmě tzv. pod jednou střechou. Představuje-li finální produkt určitou přidanou hodnotu, je třeba si uvědomit, že tato přidaná hodnota byla vytvořena mnoha

firmami na mnoha místech bez ohledu na hranice států. Produkční síť (někdy též hodnotový řetězec) je označení pro síť firem, jejichž přidaná hodnota je zahrnuta ve finálním produktu. Produkční síť jako analytický přístup zahrnují oproti HR i ostatní aktéry a jejich vztahy (nejen firmy ale i státy, sociokulturní prostředí atd.). Pro bližší vysvětlení pojmu viz kapitola 3.3 v Metodice ke kroku 1B.

Radikální inovace

Inovace, která přináší velkou míru novosti. Firma tím obvykle nabourává zavedená pravidla, procesy, očekávání na trhu atd.

Segment ekonomiky

Označuje určitý výsek (část) ekonomiky, kde ekonomické činnosti vykazují některé společné vlastnosti či znaky (například segment firem pod zahraniční kontrolou, segment malých a středních firem).

Spin-off [firma]

V odborné literatuře zatím nedošlo ke shodě na jednoznačné definici tohoto pojmu; v obecné rovině se používá k označení firmy, která byla založena za účelem komerčního využití duševního vlastnictví vzniklého na univerzitě nebo jiné veřejné výzkumné instituci. V užším, dle některých přesnějším, vyjádření jde pouze o firmy s vlastnickým podílem výzkumné organizace, která je původcem či vlastníkem komercializovaného know-how. Někdy se termín používá i pro vyčleněné firmy v soukromém sektoru.

Technické inovace

Jsou jimi souhrnně označovány inovace výrobků a výrobních či technologických postupů a procesů.

Technologická hranice

Technologická hranice oboru je současná maximální dosažená úroveň poznání, která je určena existujícími parametry a vlastnostmi produktů a výrobních technologií. Některé inovace (zejména ty radikální) přispívají k posouvání technologické hranice.

Technologické platformy

Sdružení podniků, výzkumných a finančních institucí, národních orgánů veřejné správy, asociací uživatelů a spotřebitelů podílejících se na výzkumu, vývoji a inovacích ve strategicky významné technologické oblasti, a to nejen na národní, ale často na celoevropské úrovni.

Technologický transfer

Proces, který zprostředkuje „pohyb“ výsledků výzkumu a vývoje a při kterém je technologie, znalost a informace vytvořená v jedné organizaci, v jedné oblasti, nebo pro jeden účel aplikována nebo využita v jiné organizaci, v jiné oblasti nebo pro jiný účel.

Tradiční odvětví

Soubor odvětví s nižší technologickou náročností (patřící nejčastěji mezi low- a medium-low-tech odvětví), která tvoří ve všech (i těch nejinnovativnějších) ekonomikách rozhodující část národního hospodářství. Patří mezi ně například potravinářství, dřevozpracující, textilní, kovodělný, hutnický průmysl a další.

Triple helix

Pojem používaný pro označení součinnosti aktivit (místní) veřejné správy, podniků a akademických institucí směřujících ke zlepšování podmínek v regionu pro rozvoj inovačního podnikání (tzn. firem, které zakládají svou konkurenční výhodu na světových trzích na inovacích). Schopnost efektivní triple helix součinnosti výrazně napomáhá úspěšné realizaci inovačních strategií regionů. Její existenci lze považovat za součást tzv. sociálního kapitálu (nebo „měkké“ infrastruktury) regionu.

Vertikální fragmentace

Proces, kdy je tvorba přidané hodnoty v hodnotových řetězcích rozdělena do stále většího počtu výrobních fází – výroba finálního produktu vyžaduje stále více rozdílných vstupů od rozdílných dodavatelů, přičemž průměrný příspěvek každého z nich k celkové přidané hodnotě finálního produktu je stále nižší.

Pavel Csank, Pavel Jovanovič, Jan Vozáb

INKA

Inovační kapacita ČR: hlavní závěry ověřovacích analýz

Vydala: Technologická agentura ČR, Evropská 1692/37, 160 00 Praha 6
www.tacr.cz

Tisk: Tiskárna Matula, Olomoucká 27, 618 00 Brno
Praha 2016

1. vydání

© Technologická agentura ČR, 2016

ISBN 978-80-906369-0-3

Projekt INKA
inka.tacr.cz
2016