

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta ekonomicko-správní**

**Analýza role veřejného sektoru v rámci podpory inovačních aktivit firem**

**Martin Mazel**

**Diplomová práce**

**2022**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2021/2022

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin Mazel**  
Osobní číslo: **E20638**  
Studijní program: **N0488A050001 Hospodářská politika a veřejná správa**  
Studijní obor: **Ekonomika veřejného sektoru**  
Téma práce: **Analýza role veřejného sektoru v rámci podpory inovačních aktivit firem**  
Zadávající katedra: **Ústav ekonomických věd**

### Zásady pro vypracování

Cílem práce je analýza role veřejného sektoru v rámci podpory inovačních aktivit firem. Student v rámci diplomové práce jednak představí různé formy podpory inovačních aktivit firem ze strany veřejného sektoru a dále, za využití standardních statistických metod, zanalyzuje vliv vybrané formy veřejné podpory na inovace firem ve vybraných evropských státech. Součástí práce bude také komparace zvolených zemí a navržení vlastních doporučení.

Osnova:

- Šíření inovací v ekonomickém systému.
- Role veřejného sektoru při podpoře inovací.
- Analýza role veřejného sektoru v rámci inovačních aktivit firem.
- Zhodnocení výsledků a návrh doporučení.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 50 stran**  
Rozsah grafických prací: **–**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

KINCL, Michael. *Veřejná podpora v příkladech a poznámkách*. Praha: Wolters Kluwer, 2017. Právo prakticky. ISBN 978-80-7552-634-2.  
PROKOP, Viktor a Jan STEJSKAL. *Role veřejného a soukromého sektoru v inovačním prostředí*. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-80-7598-131-8.  
STEJSKAL, Jan, Petr HAJEK a Oto HUDEC. *Knowledge Spillovers in Regional Innovation Systems*. Switzerland, 2018. ISBN 978-3-319-67029-4.  
ŠPAČEK, Miroslav a Karel ČERVENÝ. *Kreativní metody v inovacích*. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE, 2020. ISBN 978-80-245-2322-4.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Viktor Prokop, Ph.D.**  
Ústav ekonomických věd

Datum zadání diplomové práce: **1. září 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2022**

**prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.** v.r.  
děkan

L.S.

**doc. Ing. Jan Černožský, Ph.D.** v.r.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2021

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem práci s názvem *Analýza role veřejného sektoru v rámci podpory inovačních aktivit firem* vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla pod § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 27. dubna 2022

Martin Mazel v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ:**

Chtěl bych poděkovat svému mentorovi a vedoucímu práce, panu doc. Ing. Viktoru Prokopovi, Ph.D., za jeho odbornou pomoc, cenné rady, věcné připomínky, které mi pomohly při zpracování této diplomové práce a za vždy otevřené dveře, které jsem mohl kdykoliv využít ke konzultacím nejenom diplomové práce.

Dále bych rád poděkoval své rodině a svým nejbližším za podporu a pochopení po celou dobu mého studia, během kterého semnou měli trpělivost i přes náročné zkoušky, které mi do cesty studijní život přivedl.

## **ANOTACE**

*Diplomová práce se zabývá analýzou role veřejného sektoru v rámci podpory inovačních aktivit firem ve vybraných zemích střední a východní Evropy. Teoretická část je věnována znalostem, které jsou elementární pro tvorbu inovací, včetně popisu dvou protichůdných přístupů k inovacím. Na teoretickou část navazuje část praktická, v níž byly pomocí statistických modelů identifikovány signifikantní determinanty inovačních aktivit podniků ve vybraných evropských zemích.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Znalosti, inovace, inovační aktivity, veřejný sektor, veřejná podpora*

## **TITLE**

*Analysis of the role of the public sector in supporting the innovative activities of companies*

## **ANNOTATION**

*The diploma thesis deals with the analysis of the role of the public sector in supporting the innovative activities of companies in selected countries of Central and Eastern Europe. The theoretical part is devoted to knowledge that is essential for the creation of innovations, including a description of two opposing approaches to innovation. The theoretical part is followed by a practical part, in which significant determinants of innovative activities of companies in selected European countries were identified using statistical models.*

## **KEYWORDS**

*Knowledge, innovation, innovative activities, public sector, public support*

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>- 11 -</b>
<b>1 ŠÍŘENÍ INOVACÍ V EKONOMICKÉM SYSTÉMU</b> .....	<b>- 12 -</b>
1.1 ZNALOSTI .....	- 12 -
1.2 INOVACE .....	- 15 -
1.2.1 <i>Druhy inovací</i> .....	- 18 -
1.3 INOVAČNÍ PŘÍSTUPY A MODELY .....	- 21 -
1.3.1 <i>Uzavřené inovace</i> .....	- 22 -
1.3.2 <i>Otevřené inovace</i> .....	- 25 -
1.4 EFEKTY PŘELÉVÁNÍ ZNALOSTÍ .....	- 28 -
1.4.1 <i>Vliv efektů přelévání znalostí na tvorbu inovací</i> .....	- 30 -
<b>2 ROLE VEŘEJNÉHO SEKTORU PŘI PODPOŘE INOVACÍ</b> .....	<b>- 32 -</b>
2.1 VEŘEJNÁ PODPORA .....	- 32 -
2.1.1 <i>Zvýhodnění určitého podniku nebo celého odvětví</i> .....	- 33 -
2.1.2 <i>Poskytování veřejné podpory veřejnými institucemi nebo z veřejných rozpočtů</i> .....	- 34 -
2.1.3 <i>Možné narušení hospodářské soutěže na vnitřním trhu EU</i> .....	- 35 -
2.1.4 <i>Možné ovlivnění obchodu mezi členskými zeměmi EU</i> .....	- 35 -
2.2 FORMY VEŘEJNÉ PODPORY .....	- 36 -
2.2.1 <i>Dotace</i> .....	- 36 -
2.2.2 <i>Státní a jiné veřejné záruky</i> .....	- 37 -
2.2.3 <i>Navyšování základního kapitálu veřejnými orgány</i> .....	- 38 -
2.2.4 <i>Zvýhodněné nájemné</i> .....	- 38 -
2.2.5 <i>Daňové úlevy</i> .....	- 39 -
2.2.6 <i>Smlouva o smlouvě budoucí</i> .....	- 39 -
2.2.7 <i>Investiční pobídky</i> .....	- 39 -
2.3 INFRASTRUKTURA PRO PODPORU INOVAČNÍ SPOLUPRÁCE .....	- 41 -
2.3.1 <i>Technologické a inovační platformy</i> .....	- 41 -
2.3.2 <i>Vědeckotechnické parky</i> .....	- 42 -
2.3.3 <i>Coworkingová centra</i> .....	- 42 -
2.3.4 <i>Start-upy</i> .....	- 43 -
2.3.5 <i>Podnikatelské inkubátory</i> .....	- 44 -
<b>3 ANALÝZA ROLE VEŘEJNÉHO SEKTORU V RÁMCI INOVAČNÍCH AKTIVIT FIREM</b> .....	<b>- 45 -</b>
3.1 DATA A PROMĚNNÉ .....	- 45 -
3.2 POPIS METODY .....	- 49 -
3.3 VÝZKUMNÝ VZOREK .....	- 50 -
3.3.1 <i>Německo</i> .....	- 51 -
3.3.2 <i>Česká republika</i> .....	- 55 -
3.3.3 <i>Slovenská republika</i> .....	- 58 -
3.3.4 <i>Rumunsko</i> .....	- 62 -
<b>4 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A NÁVRH DOPORUČENÍ</b> .....	<b>- 66 -</b>
4.1 NĚMECKO .....	- 66 -
4.2 ČESKÁ REPUBLIKA .....	- 68 -
4.3 SLOVENSKÁ REPUBLIKA .....	- 70 -
4.4 RUMUNSKO .....	- 72 -
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>- 74 -</b>
<b>POUŽITÁ LITERATURA</b> .....	<b>- 75 -</b>

Obrázek 1: Tvorba znalostí.....	- 14 -
Obrázek 2: Proces uzavřených inovací.....	- 23 -
Obrázek 3: Proces uzavřených inovací v rámci VaV .....	- 24 -
Obrázek 4: Proces otevřených inovací v rámci VaV.....	- 26 -
Obrázek 5: Faktory ovlivňující stupeň otevřenosti podniků .....	- 27 -
Obrázek 6: Měsíční přehled implementace ESI fondů v ČR v období 2014-2020 (v mld. Kč)..- 37 -	
Obrázek 7: Inovační výkonnost členských států EU (v roce 2014) .....	- 51 -
Obrázek 8: Vývoj inovačního indexu Německa a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013).....	- 51 -
Obrázek 9: Rozdělení podniků v Německu podle počtu zaměstnanců .....	- 52 -
Obrázek 10: Vývoj inovačního indexu České republiky a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013) .....	- 55 -
Obrázek 11: Rozdělení podniků v České republice podle počtu zaměstnanců.....	- 56 -
Obrázek 12: Vývoj inovačního indexu Slovenské republiky a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013) .....	- 58 -
Obrázek 13: Rozdělení podniků ve Slovenské republice podle počtu zaměstnanců.....	- 59 -
Obrázek 14: Vývoj inovačního indexu Rumunska a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013).....	- 62 -
Obrázek 15: Rozdělení podniků v Rumunsku podle počtu zaměstnanců .....	- 63 -



## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Stupně inovací .....	- 20 -
Tabulka 2: Principy konceptu uzavřených a otevřených inovací .....	- 27 -
Tabulka 3: Bariéry inovací .....	- 30 -
Tabulka 4: Způsoby směny znalostí v inovačním prostředí .....	- 31 -
Tabulka 5: Seznam nezávislých proměnných (determinantů) v letech 2012 až 2014.....	- 47 -
Tabulka 6: Podíl podniků využívajících veřejnou finanční podporu a VaV při inovačních aktivitách v rámci vybraných zemí (v %). .....	- 49 -
Tabulka 7: Determinanty inovačních aktivit podniků v Německu.....	- 54 -
Tabulka 8: Determinanty inovačních aktivit podniků v České republice .....	- 57 -
Tabulka 9: Determinanty inovačních aktivit podniků ve Slovenské republice .....	- 60 -
Tabulka 10: Determinanty inovačních aktivit podniků v Rumunsku.....	- 64 -

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

ČR	ČESKÁ REPUBLIKA
EK	EVROPSKÁ KOMISE
EU	EVROPSKÁ UNIE
SFEU	SMLOUVA O FUNGOVÁNÍ EVROPSKÉ UNIE
VAV	VÝZKUM A VÝVOJ

# ÚVOD

Zlepšování se, adaptabilita a houževnatost jsou v současném světě jedny z nejdůležitějších vlastností, kterými by měl disponovat nejen soukromý sektor, nýbrž by mělo docházet k jejich pronikání i do sektoru veřejného. Především vlivem neustále měnícího a vyvíjejícího se socioekonomického prostředí, požadavků občanů, veřejných organizací nebo i tzv. „zaškatulkování“ vlivem sociální percepce dochází ke vzniku enormních tlaků, na které musí umět reagovat celé národní hospodářství. Jedním z nástrojů, kterého lze využít pro řešení těchto překážek při cestě za úspěchem, jsou inovace. Například vlivem nastavení vhodné inovační strategie může podnik realizovat inovační aktivity, jež mu výrazně pomohou držet krok s konkurencí, anebo v lepších případech se stát důležitým hráčem v tržním prostředí. V rámci inovací je velmi často angažován i veřejný sektor, jehož snahou je podporovat inovační činnost různými druhy podpor, poněvadž si je vědom vlivu podnikatelského sektoru na výkonnost národního hospodářství. *Proto je cílem práce analyzovat roli veřejného sektoru v rámci podpory inovačních aktivit firem ve vybraných evropských zemích.*

První kapitola je orientována na znalosti a inovace. Teorie endogenního růstu vnímá znalosti jako jeden z podstatných výrobních faktorů, přičemž vlivem celosvětové globalizace a technologického vývoje je jejich význam stále větší. Právě znalosti jsou hybným motorem inovací, které lze vnímat jako output činnosti nebo jako proces.

Začátkem druhé kapitoly je popsána problematika veřejné podpory, která je komplikovaná i vlivem regulace ze strany orgánů EU. Následují konkrétní vybrané formy veřejných podpor, které jsou přínosem nejen pro podnikatelský sektor. Podstatnou roli hraje i infrastruktura pro podporu inovačních aktivit, pro jejichž tvorbu a podporu jsou v současnosti důležité nejen vyšší úrovně veřejného sektoru, ale častěji úroveň regionální ve formě krajů a měst.

Ve třetí kapitole jsou popsány jednotlivé vstupní a výstupní proměnné, které byly využity při modelování statistických modelů. V následných částech třetí kapitoly jsou popsány vybrané evropské státy, kdy ke každému z nich je přiřazen vývoj inovačního indexu sestavovaný Evropskou komisí, rozdělení podniků dle počtu zaměstnanců, a hlavně je provedena analýza vlivu vybraných determinantů na inovační aktivity firem.

Poslední kapitola obsahuje shrnutí výsledků statistických modelů pro jednotlivé státy, včetně popisu vybraných signifikantních determinantů. Součástí každé části je i návrh doporučení, které by mohly přispět k vyšší inovační výkonnosti. Doporučení autora práce jsou koncipována se zaměřením na veřejný sektor, tak na sektor soukromý.

# 1 ŠÍŘENÍ INOVACÍ V EKONOMICKÉM SYSTÉMU

V rámci první kapitoly budou představeny znalosti, jež se v průběhu několika dekad zařadily mezi výrobní faktory a staly se jedním z faktorů, který má podstatný vliv na ekonomický vývoj světových ekonomik. Následuje téma inovací, po kterém následují principy inovací, jež jsou vnímány jako základ inovací, jejich zavádění i využívání. Další kapitola již obsahuje druhy inovací, jež jsou popsány z různých pohledů různých organizací či autorů. Druhá část první kapitoly je věnována inovačním přístupům a modelům, jež se dělí na uzavřené, které byly využívány více v historii, a otevřené, které jsou předmětem zkoumání v současnosti. Celá první kapitola je pak uzavřena efekty přelévání znalostí a jejich vlivem na tvorbu inovací.

## 1.1 Znalosti

V dnešním globalizovaném světě lze znalosti považovat za jeden z výrobních faktorů, ne-li za jeden z klíčových. Nejenže doplnily současné výrobní faktory, kterými jsou půda, práce, kapitál a informace, ale v některých hospodářských odvětvích tyto výrobní faktory dokonce nahradily. Jedná se totiž o jednu z hlavních, a velice často ekonomickými subjekty vyhledávaných, schopností lidí. Díky této schopnosti jsou lidé způsobilí zvýšit hodnotu jejich informací prostřednictvím nimi získaných dovedností, zkušeností, hodnot nebo principů. Je tedy zřejmé, že jsou znalosti důležitou konkurenční výhodou, jejichž správa vytváří ekonomickým subjektům nemalé náklady. Dynamická povaha znalostí a konkurenční bitvy však vytvářejí takřka nutnost neustálé aktualizace znalostí spojenou s udržením jejich kvality. Není tak divu, že mají vliv i na ekonomický růst jednotlivých zemí, potažmo je příčinou rozdílů v produktivitě zemí. Za hlavní zdroj znalostí je často považován člověk, který je nositelem výrobního faktoru práce, jehož jsou součástí. Zdrojem však nemusí být pouze člověk, ale například různé databáze, procesy realizované na základě informačních a komunikačních technologií, nebo mohou vznikat během poskytování služeb.

Samotná definice znalostí je rozmanitá, a to především kvůli neexistenci konsenzu společnosti, která se setkává s problémem, jak začít. Znalost je vnímána jako výsledek aktivního učení, během kterého dochází k poznání a zisku zkušeností, ale zároveň i pasivního učení či interakcí. Barták (2008) uvádí, že znalost je informace a „něco navíc“, přičemž frázi „něco navíc“ chápe jako „*znalosti a dovednosti, které již máme, naše zkušenosti, mentální modely, vztahy, hodnoty a principy, podle kterých žijeme a to, v co věříme*“. Samotnou přidanou hodnotou je pak lidská činnost, během které transformujeme a redukuje přicházející data pouze na ta relevantní, která mají pro příjemce smysl, účel a hodnotu.

Truneček (2004) zase považuje za znalosti interakci zkušeností, faktů, vztahů, hodnot, myšlenkových procesů významů a kombinaci informací s činy.

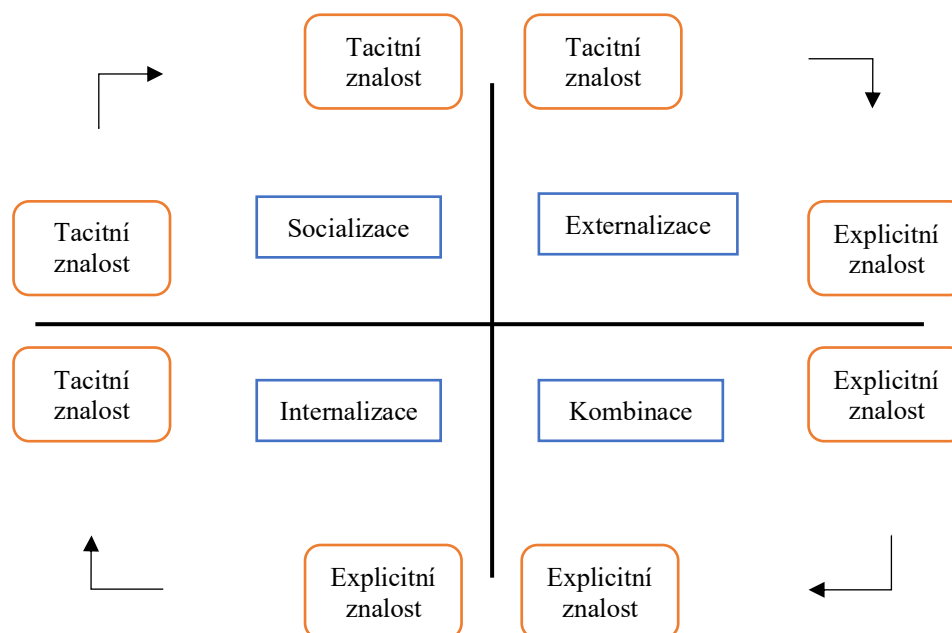
Pokud člověk disponuje kvalitními znalostmi, je na pracovním trhu žádaný, přičemž s rostoucím množstvím znalostí zájem ze strany potenciálního zaměstnavatele roste. Jedná se totiž o určitý druh kompetence, kterým člověk disponuje a je schopen ho buď využít ve svůj prospěch, nebo předat ostatním subjektům. Aby však těmito znalostmi disponoval, musí získat informace, a to buď vlastním přičiněním, nebo dotázáním se již informovaného subjektu (Lehrer, 1990). V obou případech se však musí jednat o relevantní a spolehlivý zdroj. Jsou to právě informace, které přinášejí charakteristický druh znalostí a odlišují lidi od strojů či zvířat.

Nonaka (1995) definuje 2 základní dimenze znalostí, které nazval **tacitní** a **explicitní** znalosti. Přestože však rozdělil znalosti do těchto dvou dimenzí, rozdíly mezi nimi se často stírají, a proto je jejich rozlišení v mnoha případech takřka nemožné. Toto dělení má však význam z pohledu nástrojů, které máme pro práci se znalostmi k dispozici.

**Tacitní znalosti** je souhrn zkušeností, znalostí, dovedností, pravidel, modelů, principů, ale i domněnek, dojmů nebo představ. Na rozdíl od explicitních znalostí ji nelze externalizovat na široký počet subjektů, poněvadž je silně propojena s nositelem nebo činností, kterou její nositel vykonává. Velice typickým znakem tacitních znalostí je to, že o jejich existenci nositel ani neví, poněvadž mnoho z nich je podvědomých a jejich vlastnění si ani neuvědomuje. Jedinečný charakter a schopnost tacitní znalost sdílet mají za výsledek úspěch či neúspěch našeho jednání. Příkladem důležitosti tacitních znalostí je případ, kdy společnost propustí velké množství svých zaměstnanců, včetně různých expertů, ve snaze snížit své náklady. Tito zaměstnanci ve firmě zanechají své veškeré explicitní znalosti, např. plány dopravních prostředků, složení chemických látek nebo procesy pro řešení různých situací. Ovšem své tacitní znalosti si odnesou s sebou, což způsobí, že nově příchozí zaměstnanci budou mít určitý návod, jak svoji práci dělat a řešit různé problémy, ovšem onu přidanou hodnotu v podobě tacitních znalostí mít nebudou, což v mnohých případech nemusí stačit. Výhodou tacitních znalostí je jejich exkluzivita a resistance proti krádeži či vyžrazení. Pokud ekonomický subjekt vlastní nějaký tento typ znalostí, je velice nepravděpodobné, že by se jej zmocnil konkurenční subjekt. Tuto výhodu lze ovšem považovat taktéž za nevýhodu, poněvadž jejich nositelem je jednotlivec, nebo úzká skupina lidí, která nemusí být ochotna dělit se o tyto znalosti. To pak vede k růstu významnosti takového jedince pro firmu a jeho možná ztráta, případně odchod ke konkurenčnímu subjektu, by mohla mít katastrofické následky.

**Explicitní znalosti** jsou naopak ta část, kterou lze vyjádřit slovy, větami, čísly, vzorci, obrázky nebo videi. Je tedy zřejmé, že předávání, přenášení nebo snad krádež explicitní znalosti není příliš problematické. Tento typ objektivních znalostí je nejčastěji uchovávan v informačních systémech ve formě dat, kdy informačním systémem rozumíme databázi, kartotéku nebo i diář (Nonaka, 1995). Pomocí kombinace více explicitních znalostí může vzniknout explicitní znalost nová. Typickým příkladem je práce účetní, která na základě dat (stavu finančních účtů) obsažených v databázi ekonomického subjektu vytvoří výsledný finanční výkaz. Mezi explicitní znalosti můžeme taktéž zařadit teoretické přístupy, řešení problémů nebo manuály. Výhodou explicitních znalostí je jejich dostupnost, neměnnost a možnost seznámit se s nimi kdykoliv, kdy to bude nutné. Dochází tak odbourání nevýhody tacitních znalostí ve formě významnosti jednotlivce, případně k eliminaci překážek plynoucích z jeho časového či geografického omezení. Nevýhodou je pak zcela očividně jejich duševní zabezpečení, kdy díky rozšíření internetu je v dnešní době velice náročné udržet know-how ekonomických subjektů uvnitř organizace, k čemuž často dopomáhají různé konkurenční doložky, stupně utajení nebo obchodní tajemství.

Autoři Nonaka a Takeuchi (1995) popsali taktéž způsob tvorby a převodu znalostí na obrázku 1. Tento postup bývá také mnohdy označován také jako pravotočivý, spirálový proces, který demonstruje, že každou znalost je možné převést. V reálném světě mohou tyto kroky probíhat samostatně, nebo i kontinuálně.



**Obrázek 1:** Tvorba znalostí

*Zdroj: Vlastní zpracování podle Mládková (2005)*

**Socializace** je prvním krokem v tvorbě znalostí. Jeho obsahem je přesun tacitních znalostí od jedné osoby k druhé, která probíhá především přímou interakcí. Důležitým faktorem je ochota sdílení zkušeností a jedná se o proces uskutečňující se mezi jednotlivci.

**Externalizace** je druhým krokem, ve kterém dochází k transformaci tacitních znalostí na explicitní. Může být realizována artikulací vlastních, tacitních znalostí pomocí analogie, metafor nebo slov. Další eventualitou je získávání a předkládání tacitních znalostí ostatních do srozumitelné formy. Nejčastější formou tvorby je pak dialog, poněvadž lidé tváří v tvář sdílejí svá přesvědčení a učí se, jak lépe formulovat své myšlenky, k čemuž jim dopomáhá okamžitá zpětná vazba. K externalizaci dochází mezi jednotlivci uvnitř skupiny

**Kombinace** je dalším stupněm, v němž dochází k přesunu explicitních znalostí, a to především prostřednictvím informačních technologií, jako jsou e-maily, dokumenty, briefingy, schůzky a různé databáze. Zásluhou kombinace dochází k přenosu znalostí mezi skupinami napříč různými organizacemi.

**Internalizace** je posledním stupněm procesu, jež představuje porozumění a vstřebávání z explicitních znalostí do tacitních znalostí, kterými jedinec disponuje. Tato aktivita je podmíněna trpělivostí jedince, poněvadž transformace teoretických znalostí ve znalosti praktické vyžaduje mnoho času. Typickým příkladem je využití znalosti popsaných v manuálu, které budou následně přeměněny v praktickou znalost získanou činností. Jedná se o přesun znalostí od organizace a skupiny k jednotlivcům.

## 1.2 Inovace

Globalizovaný a rychle se rozvíjející svět zapříčinil, že nejen podnikatelské subjekty, nýbrž i orgány veřejné správy, musí budovat hodnoty a uspokojovat potřeby klientů, v případě veřejné správy občanů. Realizací a naplněním tohoto úkolu směřuje společnost k dlouhodobé prosperitě, která je však stále limitována omezenými zdroji Země. Jednou z existujících možností, kterou lze dosáhnout dlouhodobé prosperity, jsou právě znalosti a inovace. Autoři Grublová a Franek (2014) popisují inovace jako *„systematické využívání příležitostí nejen v technice, ale ve všech sférách lidské činnosti, k jejichž vzniku dochází při komplexním, celospolečenském systému řízení inovačních aktivit.“*

Základem a klíčovou součástí inovací jsou tedy znalosti. Odlišnost a jedinečnost inovací je pak zdůrazněna podmínkou implementace, která je odlišuje od jiných konceptů, jako je vynález. Ten na rozdíl od inovace není podmíněn implementací, ve smyslu uvedení do provozu nebo zpřístupnění ostatním k použití.

Jedním z prvních, kdo se věnoval teorii orientované na inovace, byl významný rakouský ekonom Josef Alois Schumpeter. Jeho teorie a přístup k inovacím v průběhu svého života upravoval a rozvíjel. Schumpeter (1983) vysvětluje pojem inovace jako:

- uvedení úplně nového produktu nebo nového typu již známého produktu na trhu ve vyšší kvalitě,
- aplikace nových metod ve výrobě nebo v prodeji produktu, jež nebyly doposud uplatněny,
- otevření nového trhu nebo proniknutí na již existující trh, jenž nedisponuje produkty z daného odvětví,
- získání nových dodavatelských zdrojů surovin nebo polotovarů,
- vytvoření nové průmyslové struktury odvětví, jenž je možné chápat jako vybudování či roztržštění monopolního postavení.

Inovace lze chápat ve dvojitým smyslu, jednou jako výsledek činnosti inovování, podruhé zase jako aktivitu. Oslo Manuál (OECD, 2018, str. 20) popisuje inovace jako „*nový nebo vylepšený produkt nebo proces (nebo jejich případná kombinace), který se výrazně liší od předchozích produktů nebo procesů subjektu a který byl zpřístupněn potenciálním uživatelům (v případě produktu) nebo byl uveden do fungování subjektu (v případě procesu).*“ Subjekt je přitom interpretován jako aktér, jenž je odpovědný za inovace. Lze tak označit jakoukoliv institucionální jednotku jakéhokoliv sektoru, včetně domácností a jejich dílčích členů.

Přestože je koncept inovací chápán subjektivně, jeho aplikace je v podstatě vcelku objektivně a srovnatelně pomocí společných kritérií, kterými jsou novost a užitečnost. Díky tomu je možné realizovat sběr a vykazování srovnatelných dat o inovacích a souvisejících aktivitách firem v různých zemích a průmyslových odvětvích, firem odlišných velikostí či struktur. Od malých jedno produktových firem po velké transnacionální firmy, které produkují širokou řadu zboží nebo služeb. Inovační aktivitou se pak rozumí všechny „*aktivity, jež zahrnují veškeré finanční, obchodní nebo vývojové činnosti prováděné podnikem, jejichž následkem je inovace tohoto podniku*“ (OECD, 2018, str. 20). K rozšíření původní, obecné, definice inovací pak dochází v případě, kdy je aplikována na konkrétní subjekt, jako je podnik. Obchodní inovaci lze tak interpretovat jako „*nový nebo vylepšený produkt nebo obchodní proces (eventuálně jejich případná kombinace), který se výrazně liší od předchozích produktů nebo obchodních procesů podniku a který byl prosazen na trhu nebo uveden do provozu podnikem.*“



Autoři Malinoski a Perry (2011, str. 1) pak vnímají jádro inovací v segmentaci nápadů, které jsou vybírány a postupně rozvinuty do inovačních řešení. „*Inovace je definována jako proces vytváření myšlenek, evaluace výběru, vývoje a implementace nových nebo vylepšených produktů, služeb nebo programů.*“

**Principy inovací** jsou elementárním východiskem, jež je nutné aplikovat při zavádění nebo využívání inovací. Proto budou v následující části práce uvedeny dva soubory principů, kdy první byl charakterizován Peterem Druckerem.

Principy inovací dle Druckera (1993):

- Je nutné realizovat důkladnou analýzu příležitostí a vnímat koncepční a percepční charakter inovací – naslouchat a pozorovat.
- Efektivní inovace musí být jednoduchá a mít jasnou orientaci, přičemž začínají v malém měřítku a snaží se docílit konkrétního cíle.
- Cílem úspěšné inovace nemá být snaha o inovaci budoucnosti, nýbrž začít inovovat již v současnosti, přičemž snahou je získat vůdčího postavení.
- Inovace nesmí být příliš sofistikovaná na pochopení.
- Inovace souvisí s prací a vynalézavostí. Ve většině případů jsou jejími tvůrci specialisté, kteří se věnují výhradně jednomu oboru.
- Inovace musí být postaveny na přednostech subjektu a inovační činnost musí mít určitý seriózní status.
- Inovace mají dopad na ekonomiku i společnost a mění chování zainteresovaných stran.

Druhý soubor lze spíše chápat jako základní mýty, jež o inovacích panují, které byly sepsány v publikaci, jejímž autem je Gary Hamel (2008):

- Inovace vycházejí z velkých myšlenek (Inovační nápad je ve skutečnosti výsledkem několika experimentů, z nichž občas vzejde nadějná myšlenka.)
- Inovace se týkají tvorby nových produktů (Inovace je ve skutečnosti podnícena realizací nového podnikatelského modelu, jehož dílčí stránkou je nový produkt.)
- Inovační řešení se nelze naučit, poněvadž je výsledkem kreativních nápadů (I zde existuje rozpor, poněvadž majoritní část inovačních návrhů vzniká díky objevování

skrytých potřeb zákazníků nebo příčin jejich nespokojenosti s produkty, které organizace nabízí.)

- Inovace jsou věcí specialistů u útvaru výzkumu a vývoje (Inovační potenciál organizace není soustředěn pouze v útvaru výzkumu a vývoje. Vývoj nového produktu a jiné inovační aktivity musí být provázány napříč celou organizací a všemi pracovníky. Právě pracovníci, kteří se s problémy potýkají každodenně, jsou zdrojem praktických řešení, nikoliv pouze specialisté.)
- Inovace jsou riskantní (Podnikatelský záměr je vždy riskantní, poněvadž míří do budoucnosti, s níž je spojena vždy určitá míra nejistoty v dosažení stanovených cílů a výsledků. Inovace směřují taktéž do budoucnosti, proto ani ony nejsou výjimkou, ovšem velikost risku je srovnatelná s podnikatelským záměrem.)
- Inovace jsou nákladné (Nejsou nikterak nákladnější než jiné podnikatelské záměry. Náklady jsou spojeny především s nedostatečným zajištěním informací. Čím více bude zajištěno informací při realizaci inovačních záměrů, tím menší budou náklady na jejich zavedení.)
- Úspěch inovací je proporcionální objemu investic organizace do výzkumu a vývoje (Mezi inovacemi a množstvím investic není jednoznačná korelace. Daleko větší míru závislosti lze spatřovat v objemu kreativního potenciálu zaměstnanců, jež mohou být zapojeni do procesu realizace inovačního záměru.)

### 1.2.1 Druhy inovací

Výše zmíněné definování inovací a jejich principy budou více rozvedeny a konkretizovány v následující části práce prostřednictvím druhů inovací, jež se liší především pohledem, kterým je na inovace nahlíženo. Na druhy inovací je možné nahlížet například z pohledu organizace OECD, jež je orientován na předmět inovace, nebo podle stupně novosti výsledku, či z pohledu autorů Bessant a Tidd (2007).

V průběhu let docházelo k vývoji různých způsobu dělení druhů inovací a dochází k tomu dodnes. Výjimkou není ani organizace OECD, jíž dokument s názvem *Oslo Manual* obsahuje různé přístupy k dělení inovací. Starší Oslo Manuál (2005) rozlišuje čtyři druhy inovací:

- **Produktové inovace** představují uvedení nového produktu či služby nebo významná vylepšení funkčních či uživatelských charakteristik již zavedených produktů nebo služeb.

- **Procesní inovace** reprezentují implementaci nových nebo zásadní zlepšení výrobních či dodavatelských řetězců. Obsahem jsou významné změny v technice, vybavení nebo softwaru, který má vliv i na vytváření a poskytování služeb nebo podpůrné činnosti.
- **Marketingové inovace** jsou zaměřeny na nové marketingové metody zahrnující činnosti orientované na změnu v designu a balení, přes product placement, propagaci až po stanovení cen.
- **Organizační inovace** tkví v zavedení nových organizačních metod do obchodních postupů podniku, změně v organizaci pracoviště eventuálně vnějších vztahů.

Aktuálnější Oslo Manuál (2018, str. 21) organizace OECD již nerozlišuje toliko druhů inovací, nýbrž se ve snaze zjednodušení a přehlednosti zaměřil na dva hlavní druhy:

- *„**Inovace produktu** je chápáno jako nový nebo vylepšený produkt případně služba, která se významně liší od dřívějších produktů nebo služeb podniku, jež byly uvedeny na trh.“*
- *„**Inovace obchodního procesu** spočívá v novém nebo vylepšeném obchodním procesu pro jednu, případně více obchodních funkcí, který se významně liší od dřívějších obchodních procesů podniku a který byl již uveden do provozu.“*

Proces inovací však není pouze provázán se zaváděním nových produktů, služeb, metod nebo postupů. Může se jednat také o orientování se na již existující portfolio podniku, kterému bude dopřána pozornost vedoucí k dílčímu zdokonalování a změnám. Autoři Goffin & Mitchell (2016) jsou názoru, že existují různé stupně inovací, jejichž obecně přijímaná terminologie však neexistuje dodnes. Stupně inovací prochází taktéž určitým vývojem, kdy v historii bylo popisováno šest stupňů inovací. Postupem času se tento počet snižoval, a to hlavně kvůli nepraktičnosti a snaze o zjednodušení, až na současný počet tří, který je podrobněji znázorněn a blíže přiblížen v následující tabulce.

**Tabulka 1: Stupně inovací**

Stupeň inovace	Vysvětlení	Konkrétní příklad
1. Inkrementální (přírůstkové) inovace	<ul style="list-style-type: none"> <li>vylepšení stávajících produktů, služeb a procesů,</li> <li>nové produkty či služby zabývající se stávajícími trhy,</li> <li>nenáročný vývoj založený na potřebách zákazníků,</li> <li>realizace růstu je podmíněna převzetím podílu na trhu.</li> </ul>	<p>Jedná se o vylepšení stávajících, již existujících produktů, služeb nebo podnikových procesů, které se orientují na věrné zákazníky a důležité trhy.</p> <p>Příkladem takové inovace je mobilní telefon umožňující bezdrátové nabíjení nebo elektronické bankovníctví umožňující zřízení hypotečního úvěru z pohodlí domova.</p>
2. Průlomová inovace	<ul style="list-style-type: none"> <li>nové produkty či služby s ojedinělými funkcemi,</li> <li>obtížný vývoj vycházející z podrobných znalostí preferencí zákazníků,</li> <li>expanze na nové trhy,</li> <li>generování tržeb může být běh na delší trať.</li> </ul>	<p>Představují produkty a služby, jejichž vznik je založen na podstatných změnách, které vznikají aplikací moderních technologií nebo vyslyšení dosud neuspokojených potřeb zákazníků.</p> <p>Příkladem takové inovace je možnost ověření totožnosti pomocí otisku prstu či obličeje.</p>
3. Radikální inovace	<ul style="list-style-type: none"> <li>vývoj produktů či služeb pro dosud neexistující trhy,</li> <li>nové obchodní modely transformující již existující trhy,</li> <li>jsou vzácné a obtížně se rozvíjí</li> </ul>	<p>Reprezentují inovace determinující změnu nebo vznik odvětví eventuálně celého trhu. Vlivem jejich vzniku dochází ke změně pohledu a přístupu k odvětvím či trhům.</p> <p>Příkladem takové inovace je webová služba AirBnB, která zprostředkovává výhodný pronájem ubytování bez větších legislativních povinností.</p>

*Zdroj: Vlastní zpracování podle Goffin a Mitchell (2016)*

Posledním zmíněným přístupem, jak lze rozlišovat druhy inovací, definují Bessant a Tidd (2007) ve své práci jako „inovační kompas“, jenž rozděluje inovace do čtyř různých směrů (dimenzí). Proto je tento model nazýván 4P inovací, a zároveň rozšiřuje aktuálnější pojetí Oslo Manuálu (2018) organizace OECD o další 2 druhy inovací:

- **Inovace pozice** – změny kontextu, v němž jsou produkty či služby implementovány na trh. Příkladem inovace pozice je přístup leteckých společností a segmentace jejich nabízených služeb pro různé skupiny cestujících (vyšší třída, prémiová ekonomická třída apod.). Za radikálnější inovaci jsou označovány nízkonákladové letecké společnosti, jež otevírají leteckou dopravu těm, kteří si ji dříve nemohli dovolit, a tím vytváří nový trh a narušují ten stávající.
- **Inovace paradigma** – změny a posun v elementárních mentálních modelech, které tvoří rámec činnosti organizace. Jedním z nejběžnějších příkladů je Henry Ford a jeho pásová výroba automobilu. Aktuálnějším příkladem je i mobilní telefon

společnosti Apple, iPhone. Uvedení iPhone na trh došlo k raketovému růstu prodeje smartphonů, což mělo obrovský dopad na způsob, jakým lidé konzumovali informace nebo obsah a jaký měli vztah ke značkám produktů.

Snaha o realizaci inovací je na denní bázi téměř všude přítomná, avšak mnoho těchto snah ztroskotá již při svých počátcích. Důvodem tohoto selhání bývá velmi často zdroj, z něž přišel prvotní impuls k inovaci. Široká ekonomická veřejnost spatřuje zdroje inovací ve dvou základech, které na sebe navzájem naráží a vzájemně na sebe působí. Prvním z nich je teoretická rovina, jež představuje základní výzkum probíhající nejčastěji na akademické půdě (akademie věd, univerzity nebo výzkumné instituce) (Grublová a Franek, 2014). Výhodou těchto organizací je kvalitní základ a propracované řešení, které však mnohdy nabývá pouze teoretického charakteru. Druhou rovinu představují inovace s počátkem v praktické činnosti, jež jsou však velmi často výsledkem náhodným. Nevýhodou takových inovací je především jejich nesystematičnost. Aby došlo k odstranění nevýhod a staly se zřetelnými především upřednostňované výhody, je nutné dbát na cílevědomé a systematické inovace. Těch lze dosáhnout především analýzou zdrojů inovačních příležitostí, a právě této problematice se bude věnovat následující část práce.

### **1.3 Inovační přístupy a modely**

Podnikatelské prostředí zažívá v posledních letech velké množství změn, jež se projevují například měnicími se a rozvíjejícími se výrobními faktory. Nejen však na změnu a vývoj faktorů musí manažeři společností pružně reagovat, pokud chtějí, aby jejich společnost přežila. Globální trendy a globalizace trhu zcela mění pravidla konkurence napříč všemi úrovněmi podnikání. Tím vznikají tlaky na rostoucí potřebu inovovat a vývoj nových inovačních trendů. Dalšími kritérii vyvíjející tlak na inovační aktivity společností jsou podle Rylkové (2011):

- zkracující se životní cykly produktů, jež vedou k permanentní potřebě vývoje nových a lepších druhů,
- technologický pokrok vytvářející nové příležitosti pro podniky,
- vysoké nároky zákazníků, kteří požadují kvalitní produkt za málo peněz a pokud možno co nejrychleji,
- celosvětový problém životního prostředí.

Aby společnost dokázala přežít v dynamicky se vyvíjejícím konkurenčním prostředí, životní cykly produktů se musejí navzájem prolínat, překrývat, a vývoj produktů nesmí být

nikdy přerušen, poněvadž by se společnost mohla ocitnout v problémech s likviditou. Již při uvedení výrobku by podnik měl pracovat na jeho inovaci pomocí aktuálních technologií, čímž prodlouží jeho životní cyklus.

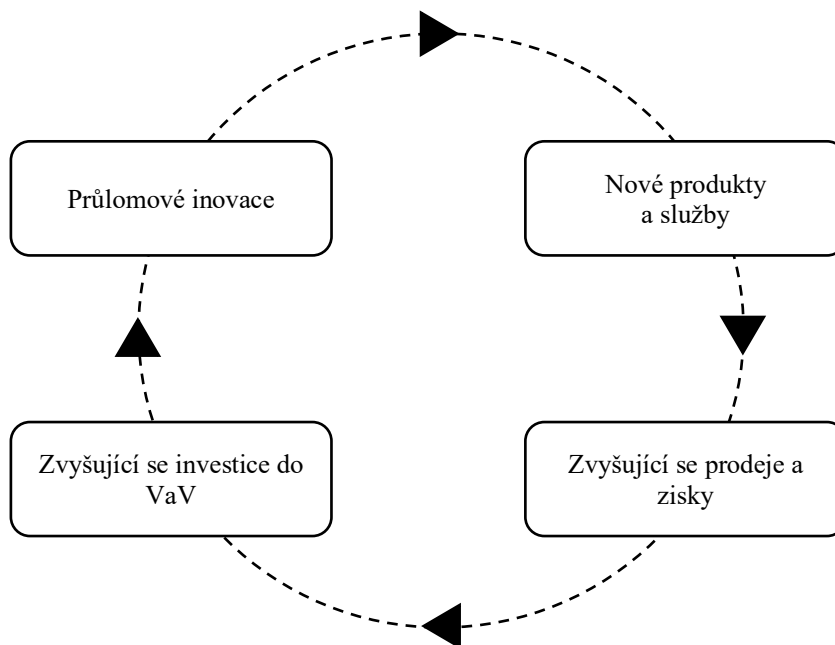
Na počátku 21. století dochází ke vzniku několika paradoxů, se kterými se setkává většina inovativních společností. V tomto období totiž existuje velké množství nápadů, kdežto efektivita interního výzkumu klesá. Úroveň inovací je zdá se na svém vrcholu, ovšem obvyklý proces, jímž jsou inovace řízeny, selhává. Kromě nápadů je i velké množství externího kapitálu, společnosti se však zaměřují především na způsob, jak najít a financovat příležitosti interního růstu. A i přestože jsou výdaje na VaV velké, nelze konstatovat, že dochází k efektivnímu využívání znalostí, jež by měli pohánět technologie tohoto století (Chesbrough, 2006). Dochází tedy k poklesu inovační schopnosti předních inovativních společností, i přestože existuje velké množství nadějných nápadů. Důvodem toho je aplikace odlišných inovačních přístupů a modelů, kterými tyto společnosti inovují a doručují své inovace na trh, a jsou to právě druhy inovačních přístupů a modelů, kterým bude zasvěcena následující kapitola této práce.

### **1.3.1 Uzavřené inovace**

Uzavřenými inovacemi je označován starý a původní přístup k vytváření inovací, jehož jedním z mnoha základních přesvědčení k dosažení úspěšné inovace je, že by měla podléhat kontrole. Společnost uplatňující tento přístup by měla generovat své vlastní nápady, které bude rozvíjet, přivádět na trh, distribuovat, řídit a financovat zcela sama (Chesbrough, 2006). Toto paradigma tak vychází z přesvědčení, že by podniky měly být v rámci inovací zcela soběstačné a nezávislé, poněvadž kvalita, dostupnost a schopnosti ostatních subjektů na trhu nemusí být vždy lepší a výhodnější variantou. Inovační projekty proto vstupují do inovačního procesu na svém počátku, jsou rozvíjeny pomocí interních zdrojů a celý proces mohou opustit pouze komercializací při využití distribučních kanálů podniku. V opačném případě, kdy dojde k přerušení či zamítnutí, jsou takové projekty uloženy do databáze společnosti a případně využity později, nebo zůstanou nevyužity. Základní pravidla uzavřených inovací shrnuje Herzog (2011) takto:

- společnost by měla zaměstnávat nejlepší a nejchytřejší lidi z oboru,
- distribuce nových výrobků a služeb na trh je podmíněna objevením a vyvinutím uvnitř společnosti,
- pokud společnost inovaci objeví a vyvine, bude prvním, kdo ji na trhu zavede,
- společnost, která zavede inovaci na trh jako první, obvykle tento trh dominuje,

- zvyšující se investice do VaV zajistí nadproporcionální objev nejlepších nápadů, čímž se společnost stane lídrem trhu,
- duševní vlastnictví společnosti by mělo být střeženo a kontrolováno, aby bylo zamezeno úniku nápadů a z nich plynoucímu profitu konkurence.



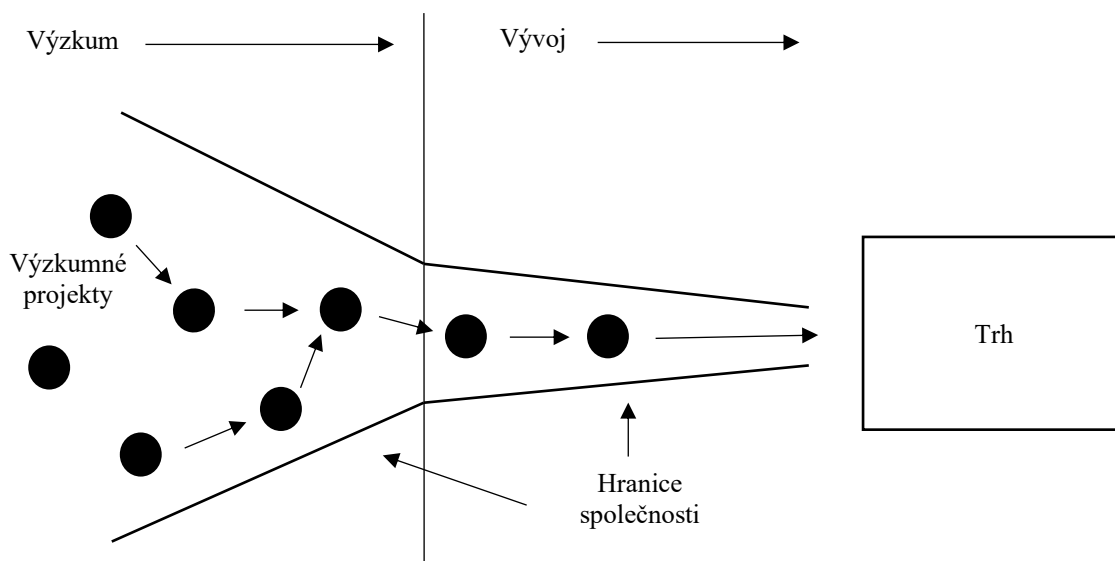
**Obrázek 2:** Proces uzavřených inovací

*Zdroj: Vlastní zpracování podle Chesbrough (2006)*

Aplikace paradigmatu uzavřených inovací způsobila vytvoření účinného procesu, jež je graficky znázorněn na obrázku 2. Tento obrázek znázorňuje, jak zvyšující se investice společností do VaV způsobily velké množství průlomových objevů. Díky těmto průlomovým objevům byly společnosti schopny distribuovat na trh nové produkty a služby, jež jim umožnili realizovat větší prodeje a zisky, které byly následně reinvestovány zpět do VaV. Přísná kontrola duševního vlastnictví navíc zajistila, že veškeré poznatky interního VaV byly kontrolovány společností, jež je vytvořila, což ji zajišťovalo velkou konkurenční výhodu na trhu.

Obrázek 3, který je často analogicky přirovnáván k trychtýři (Herzog, 2011), pak zobrazuje uzavřené inovace v rámci VaV, kdy je společnost uzavřena okolní spolupráci a je odkázána pouze na své interní zdroje. Plné čáry reprezentují hranice společnosti. Nápady, jež jsou na obrázku znázorněny jako malá kolečka, proudí do firmy zleva doprava, kudy plynou na trh. Během výzkumného procesu, v rámci kterého vznikají nové výzkumné projekty, jsou jednotlivé nápady podrobeny kontrole a prochází filtrací. Nápady, jež tomuto procesu obstojí, pak plynou dále přes vývoj až na koncový trh. Proces je navržen tak, aby eliminoval potenciálně neziskové projekty, které se z počátku mohou tvářit ziskově, ovšem v pozdější fázi

vývoje by byly shledány jako neziskové. Zbylé výzkumné projekty, jež přežijí tento proces, jsou považovány za ty, které by na trhu mohly být průlomové či alespoň ziskové (Chesbrough, 2006).



**Obrázek 3:** Proces uzavřených inovací v rámci VaV

*Zdroj: Upraveno podle Chesbrough (2006)*

Společnosti aplikující výše popsany proces věří, že se mohou stát inovátory na trhu, což jim dopomůže k obsazení většinového podílu na trhu, čímž by porazily své konkurenty. Společně s tím jsou toho názoru, že pokud dokážou vytvořit nejvíce nápadů té nejlepší kvality, dokážou získat dostatečnou konkurenční výhodu, z níž by její konkurenti díky vlastnickým právům nemohli profitovat (Ahmed a kol., 2018).

Koncem 20. století dochází ke kombinaci několika faktorů, jež vedly k narušení základních přístupů v paradigmatu uzavřených inovací. Klíčovým faktorem byla především rostoucí mobilita vysoce kvalifikovaných a zkušených pracovníků. Jejich zvýšenou mobilitou docházelo k odlivu těžce nabytých znalostí z podniků, ve který pracovali několik let, do podniků jejich nových zaměstnavatelů, kteří získali nejen nové zaměstnance, ale díky pozitivní externalitě i hodnotné znalosti, na které nebyli nuceni vynaložit žádné náklady. Dalšími faktory byla například i rostoucí globalizace a rostoucí náročnost inovačních procesů, které způsobovaly čím dál tím rychlejší zastarávání podnikových technologií. Tato skutečnost dotlačila společnosti k hledání nových zdrojů, které postupem času vedlo ke vzniku nového modelu, jež byl označen jako model otevřených inovací.



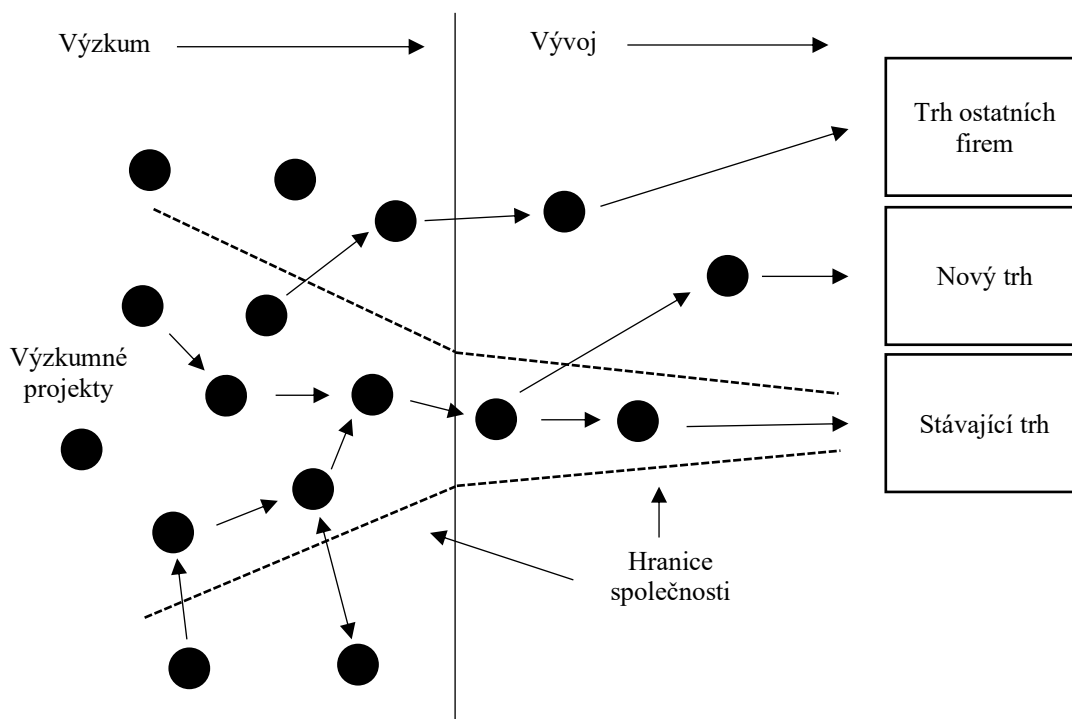
### 1.3.2 Otevřené inovace

Otevřené inovace se stávají paradigmatem přirozeným vývojem trhu v průběhu posledních několika let. To je zapříčiněno především tím, že společnosti již nejsou schopny naplnit svůj inovační potenciál pouze s využitím interních zdrojů nebo cest k jejich komercializaci. Novodobou myšlenkou a pojetím inovací se tak stává přístup, který předpokládá vysokou úroveň progresivity a otevřenosti společnosti, jež je nejen schopna čerpat nápady z interních zdrojů, ale i z externích, které se pro její přežití stanou klíčové (Chesbrough a kol, 2014). K samotné komercializaci dochází prostřednictvím kanálu společnosti ovšem s tím rozdílem, že i zde by měla být společnost otevřena užití externích cest k uvedení na trh. Koncept otevřených inovací tedy spojuje využití interních a externích zdrojů a distribučních kanálů do systému, jehož požadavky jsou definovány prostřednictvím obchodního modelu. Samotná technologie, která vzejde z prvotního nápadu, nemá žádnou hodnotu. Avšak pomocí aplikace obchodního modelu, kterým bude koncová technologie na trh distribuována, bude hodnota dané technologie stanovena na základě její návratnosti. Základní myšlenkou otevřených inovací tedy je, že většina chytrých lidí pracuje pro více podniků, poněvadž napříč společnostmi dochází k rozsáhlé distribuci znalostí. Výsledkem tak široké distribuce může docházet k (Chesbrough a kol, 2014):

- přílivu inovací do organizace díky využití externích zdrojů znalostí prostřednictvím externích distribučních kanálů,
- odlivu znalostí z organizace kvůli využití interních znalostí prostřednictvím externích distribučních kanálů, nebo
- obojímu vinou spojení externích zdrojů znalostí a distribučních kanálů.

Koncept otevřených inovací je graficky ilustrován na obrázku 4. Podněty k inovacím – nápady a nové myšlenky – mohou stejně jako u konceptu uzavřených inovací stále pocházet z výzkumného procesu podniku. Odlišností však je možnost prosáknutí některých podnětů mimo hranice podniku, k čemuž může dojít již ve výzkumné fázi, nebo později ve fázi vývoje. Podstatným důvodem těchto úniků je existence podnikatelských inkubátorů nebo start-upů, jejichž členové týmu jsou často bývalí nebo i soušní zaměstnanci podniků (Chesbrough a kol., 2014). Dalšími výraznými faktory jsou i udělování licencí externími subjekty, společné podniky nebo velká fluktuace pracovních sil. Podněty k inovacím však mohou být i externím zdrojem vznikajícím mimo laboratoře podniku, což je patrné z obrázku 4. Prostupné hranice podniku jsou proto na obrázku znázorněny čárkovaně, nikoliv tučně, jako je tomu u uzavřených inovací, poněvadž podněty k inovacím mohou proudit dovnitř podniku i vně.

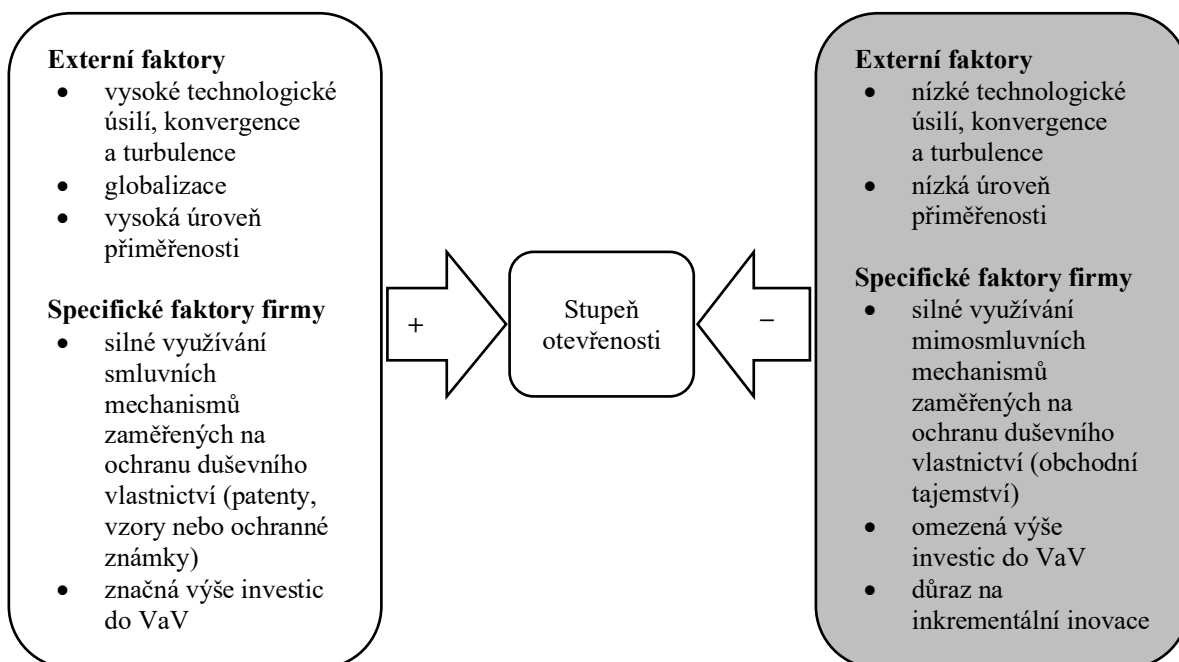
Výhodou konceptu otevřených inovací je obnovení pozastavených nebo zrušených projektů, které byly v prvotním procesu výzkumu zavrhnuty kvůli jejich bezcennosti v rámci konceptu uzavřených inovací. Díky konceptu otevřených inovací je možné tyto projekty distribuovat na nové trhy nebo je kombinovat s jinými projekty.



**Obrázek 4:** Proces otevřených inovací v rámci VaV

*Zdroj: Upraveno podle Chesbrough a kol. (2014)*

Obrázek 5 pak demonstruje externí faktory a faktory, jež jsou specifické pro podnik, které jsou považovány za klíčové determinanty otevřených inovací. Znaménka „+“ a „-“ pak identifikují, zda má kýžený faktor pozitivní či negativní vliv na otevřené inovace. Faktory obsažené v bílém obdélníku směřují k přijetí otevřených inovací, kdežto faktory v šedém obdélníku přijetí brání.



**Obrázek 5:** Faktory ovlivňující stupeň otevřenosti podniků

*Zdroj: Manzini a kol. (2016)*

Otevřené inovace jsou založeny na existenci prostředí bohatém na znalosti, které musí být společností hodnotně využity, přičemž distribuce znalostí, jež budou rozvíjeny v rámci výzkumu a vývoje, by neměla být omezena pouze na interní cesty směřující na trh. Analogicky však nelze omezit ani využití interních cest na trh pouze na distribuci interních znalostí společnosti. Marques (2014) pak srovnává koncept otevřených a uzavřených inovací na základě šesti základních principů, jež jsou znázorněny v tabulce 2.

**Tabulka 2:** Principy konceptu uzavřených a otevřených inovací

Princip inovačních modelů	Uzavřená inovace	Otevřená inovace
1.	Všichni chytrí lidé v našem odvětví pracují v naší organizaci.	Ne všichni chytrí lidé v našem odvětví pracují v naší organizaci. Je nutné pracovat s chytrými lidmi uvnitř i vně organizace.
2.	Abychom profitovali z VaV, musíme vše sami objevit vyvinout a distribuovat.	Externí VaV může vytvářet hodnotu pro naši organizaci. Pro nárokování určité části této hodnoty je zapotřebí interní VaV.
3.	Teprve když se nám podaří dospět k objevu, podaří se nám ho dostat na trh jako první.	K pochopení vytvořené hodnoty je zapotřebí existenci interního VaV.
4.	Pokud naše organizace dostane inovaci na trh jako první, porazí tím konkurenci.	Organizace se musí zapojit do prvotního výzkumu, aby z něj mohla mít nějaký užitek. Objev však nemusí být její.

5.	Pokud vytvoříme největší počet nejlepších nápadů v našem odvětví, vyhrajeme.	Pokud využijeme lepším způsobem interní a externí nápady a sjednotíme vytvořené znalosti, vyhrajeme.
6.	Pokud budeme mít plnou kontrolu nad naším inovačním procesem a duševním vlastnictvím, naši konkurenti nebudou moci těžit z našich inovačních nápadů.	Měli bychom těžit ze skutečnosti, že ostatní používají náš inovační proces a duševní vlastnictví, a měli bychom používat inovační proces a duševní vlastnictví ostatních kdykoliv je to efektivnější a hospodárnější.

*Zdroj: Upraveno podle Marques (2014)*

## 1.4 Efekty přelévání znalostí

V posledních dvaceti letech je širokou odbornou veřejností zkoumáno, zda existence významných externalit, efektů přelévání znalostí či ostatních zdrojů rostoucích výnosů může vyvolávat konstantní čili neklesající, ekonomický růst (Griliches, 1992). Výsledkem bylo zjištění, že výhody a další pozitivní efekty plynoucí z šíření znalostí a implementace inovací nejsou využívány pouze účastníky těchto procesů, nýbrž i subjekty stojícími mimo tyto procesy, jež nejsou bezprostředně zapojeny do zmíněných aktivit. Zdrojem těchto benefitů jsou efekty přelévání, kterým je věnována následující kapitola.

Problematika přelévání znalosti a efekty z nich plynoucí je vnímána různými způsoby, což se odráží ve skutečnosti neexistence jedné konkrétní definice uznávané napříč celým ekonomickým spektrem. Fallah a Ibrahim (2004) vnímají efekt přelévání jako neúmyslný přenos znalostí přes pevně definovanou hranici. Zároveň považují každou možnou interakci za příležitost k transferu a výměně znalostí. Autoři odlišují znalostní transfer, v rámci kterého dochází k výměně znalostí mezi zvolenými lidmi či organizacemi, a přeléváním znalostí, během kterého je realizována výměna znalostí mimo zamýšlené hranice. Výsledkem nezamýšlené aplikace takto vyměněných znalostí je znalostní externalita.

Gilbert a kol. (2008) definují efekt přelévání znalostí jako přímý nebo nepřímý přenos znalostí z jedné strany na druhou, případně z jedné ekonomické entity na druhou. Znalosti jsou nejčastěji vytvářeny podniky, jež jsou účastníky inovačních aktivit, a pro přijímající subjekt mají velmi vysokou hodnotu, poněvadž se často jedná o zcela nové znalosti, jimiž dosud nedisponoval. Pokud by došlo k technologickým efektům přelévání znalostí, podniky disponují specifickými průmyslovými znalostmi, jež jim umožňují vědět:

- jaké technologické aktivity během své existence realizovali ostatní hráči na trhu,
- jaké aktivity realizují v současnosti,

- jak velkého úspěchu dosáhli ostatní hráči na trhu díky realizaci těchto aktivit.

Předpokladem technologického efektu přelévání je skutečnost, že díky němu budou podniky schopny využívat nejmodernější technologie, které jim dopomohou konkurovat na nejtatraktivnějších trzích (Prokop a Stejskal, 2018).

Kesidou a Romijn (2008) poznamenávají, že efekt přelévání znalostí byl ekonomy chápán za znalostní tok, jež je vytvářen a objevuje se zcela spontánně bez jakékoliv nutnosti kompenzace vůči zdroji vzniku znalosti. Jiní autoři však dodávají, že k přelévání znalostí může do určité míry docházet i záměrně vzájemnou interakcí zúčastněných stran, jež mohou být podniky, univerzity, vývojová centra a další. Klíčovým znakem těchto efektů je skutečnost, že k jejich vzniku dochází mimo tržní prostředí, a i přesto přímo ovlivňují produkční funkci podniků.

Co se týče rozlišování a členění druhů efektů přelévání, je to takřka podobné, jako s jejich samotnou definicí. Spousta autorů rozlišuje efekty přelévání různými způsoby. Například Lee (2006) rozlišuje pronajaté či vypůjčené efekty přelévání a efekty přelévání znalostí. První skupina pronajatých efektů přelévání vzniká především během ekonomických transakcí, zatímco druhá skupina efektů přelévání znalostí nemusí vznikat pouze v rámci nich. Další autoři Fischer a kol. (2009) dělí efekty přelévání znalostí na peněžité a nepeněžité. Peněžité efekty vznikají v průběhu obchodování kapitálu, případně v meziproduktech nebo dílčích službách. Nepeněžité efekty pak mají podobu nehmotného charakteru a vznikají z toho důvodu, že jsou znalosti vnímány jako kolektivní statek, díky čemuž mohou tyto znalosti využít ve svůj prospěch i jiní hráči na trhu. De Faria a kol. (2010) klasifikují efekty přelévání na vertikální a horizontální. Vertikální přelévání souvisí s interakcí mezi dodavateli a zákazníky a významně ovlivňuje výzkumné a vývojové aktivity podniku. Horizontální přelévání je pak spojeno s interakcí, která je realizována s univerzitami, výzkumnými ústavami nebo konkurenty. Podle mnoha mezinárodních studií hraje spolupráce s různými druhy partnerů podstatnou roli, poněvadž má pozitivní vliv na inovační aktivity a výkonnost celého podniku. Volba partnerů se tak v rámci tvorby inovací stává důležitým aspektem při dosahování strategických cílů podniku (Stejskal a kol., 2018).

### 1.4.1 Vliv efektů přelévání znalostí na tvorbu inovací

Existuje velké množství druhů a stupňů inovací, přičemž k jejich tvorbě dochází prostřednictvím komplikovaného procesu, jenž je ovlivňován spoustou determinantů nebo řadou faktorů. Samotná interakce mezi takovými determinanty, v kooperaci s kreativitou podniku, učením se nebo inovacemi, vede k tvorbě efektů přelévání (Prokop a Stejskal, 2018). Mezi faktory pak Maier (1998) řadí:

- tržní struktura a potenciál, jež je možné vnímat jako monopolní či oligopolní tržní strukturu, ale i jako trhy, jež projdou změnou z původně monopolistické do konkurenční tržní struktury,
- faktory bezprostředně ovlivněné manažerským rozhodnutím, které lze chápat jako cenotvorbu a marketing, kvalita výrobního procesu mající vliv na kvalitu výsledného produktu či know-how projevující se ve VaV,
- jiné aspekty inovačních procesů, kam lze zařadit například efekty přelévání.

Je tedy zřejmé, že inovace a proces jejich tvorby, šíření včetně aplikace v tržním prostředí jsou propojeny a ovlivňovány znalostmi a efekty jejich přelévání, jež jsou vnímány jako statický přenos znalostí na základě neformálních či neobchodních vztahů v rámci inovačního procesu. Každému ekonomickému subjektu se však nepovede naplnit svůj inovační potenciál, kterým by dosáhl na úspěšné a uplatnitelné inovace. Na vinně jsou mimo jiné i omezení či celá řada bariér, s nimiž se jednotlivé subjekty potkávají. Tyto bariéry rozdělil Hadjimanolis (1999) na interní a externí bariéry inovací.

**Tabulka 3:** Bariéry inovací

<b>Interní bariéry inovací</b>	<b>Externí bariéry inovací</b>
nabídkové – problémy při zisku technologických informací, surovin či financí	související se zdroji – omezenost interních zdrojů, technicky zaměřených znalostí nebo času manažerů
poptávkové – potřeby zákazníků a jejich přístup k riziku inovací, domácí či zahraniční omezení trhu	související se systémy – účetní a databázové systémy
související s prostředím – vládní nařízení, antimonopolní či jiná politická opatření	související s lidskou povahou – přístup top managementu k riziku nebo odpor zaměstnanců k inovacím

*Zdroj: Zpracování podle Hadjimanolis (1999)*

Existence a správné uchopení inovačního procesu, jež je součástí podnikového a ekonomického prostředí, tak není zárukou úspěchu. Tvorba inovace je totiž komplexní a velice složitý proces, který se spolu s ekonomickou teorií, již je náplní, dennodenně vyvíjí. Zároveň dochází i k rozvoji souboru ekonomických subjektů, jež vstupují do tohoto procesu jako entity, mezi nimiž dochází k interakcím, jejímž výsledkem může být kooperační řetězce nebo znalostní sítě ve formátu triple-helix (Stejskal a kol., 2018). V těchto formátech spolupráce pak dochází k efektu přelévání znalostí, které Cooke (2007) popsal jako statistický a dynamický transfer znalostí.

**Tabulka 4:** Způsoby směny znalostí v inovačním prostředí

	<b>Statický efekt přelévání znalostí</b>	<b>Dynamické kolektivní učení</b>
<b>Formální či obchodní vztahy</b>	Tržní vztahy	Kooperace v rámci formální sítě
<b>Neformální či neobchodní vztahy</b>	Znalostní externality a efekty přelévání	Prostředí neformálních sítí

*Zdroj: Zpracování podle Cooke (2007)*

## 2 ROLE VEŘEJNÉHO SEKTORU PŘI PODPOŘE INOVACÍ

Druhá kapitola se zabývá rolí veřejného sektoru při podpoře inovací, kdy obsahem první části je veřejné podpora. První část druhé kapitoly se věnuje jednotlivým znakům veřejné podpory. Následuje část, ve které jsou představeny jednotlivé vybrané formy veřejné podpory. Další část druhé kapitoly je věnována infrastruktuře, jež přispívá k inovační spolupráci. V rámci ní jsou představeny různé platformy, jež mají vliv na rozvoj podnikatelského prostředí a vzájemnou spolupráci ekonomických subjektů.

### 2.1 Veřejná podpora

Problematika veřejné podpory je předmětem debat především díky vstupu České republiky do Evropské unie, přičemž hlavním cílem definice veřejné podpory je ochrana vnitřního trhu Evropského společenství, což je jedním ze základních pilířů Evropské unie. Již v Maastrichtských smlouvách, jimiž byla 1. listopadu 1993 založena Evropská unie, je deklarováno, že jakákoliv intervence veřejného sektoru do tržního mechanismu způsobuje jeho narušení a výkyv z rovnováhy. Právě proto jsou častým předmětem zkoumání kontrolních orgánů, jež se těmto negativním dopadům veřejných intervencí snaží zabránit. Fiskální politika státu se skládá z alokační, redistribuční a stabilizační funkce, kdy jsou právě alokační, respektive redistribuční, funkce využívány k přerozdělování veřejných prostředků různým ekonomickým subjektům ve snaze podpořit veřejný zájem. Realizace těchto funkcí je prováděna prostřednictvím veřejných, ale i soukromých neziskových organizací, jež by bez veřejné podpory nemohly existovat a realizovat úkoly, pro něž byly založeny (Prokop a Stejskal, 2018). Pojem veřejná podpora byl do právního řádu České republiky ukotven zákonem o veřejné podpoře, jež vešel v účinnost 1. 5. 2000. V současnosti je však tento pojem spojován se zákonem o úpravě některých vztahů v oblasti veřejné správy, který k 1. 5. 2004 zrušil původní zákon o veřejné podpoře (Kincl, 2017).

Veřejná podpora, někdy též označována jako státní podpora, je definovaná komunitárním právem EU. Veřejnou podporou se rozumí jakákoliv podpora, jež je poskytnuta v jakékoliv formě státem nebo z jeho finančních prostředků. Tato podpora může potenciálně narušit nebo narušuje hospodářskou soutěž tím, že zvýhodňuje podniky nebo celá odvětví. Zároveň může potenciálně ovlivnit nebo ovlivňuje obchod mezi členskými státy EU. Pokud podpora splňuje kumulativně tyto znaky, je neslučitelná se společným vnitřním trhem, a tedy zakázána, nestanoví-li právní předpisy jinak (CzechInvest.org, 2017). Veřejná podpora je tedy vnímána jako hospodářská výhoda, kterou by podnik nebo celé odvětví v rámci svého běžného přístupu



a způsobu podnikání neměli možnost získat. Veřejná podpora je následně vymezena určitými znaky, které vyplývají ze Smlouvy o fungování Evropské Unie (SFEU). Těmito znaky jsou (Kincl, 2017):

- zvýhodnění určitého podniku, či více podniků, nebo celého odvětví výroby či služeb,
- poskytování veřejnými institucemi nebo z veřejných rozpočtů,
- možné narušení hospodářské soutěže na vnitřním trhu EU,
- možné ovlivnění obchodu mezi členskými zeměmi EU.

Aby bylo možno považovat určitý akt státní moci za veřejnou podporu, je nutné, aby všechny tyto znaky byly naplněny kumulativně. Takový akt je pak zakázán. Je možné však určit výjimky z tohoto zákazu, a to především zákonem ČR nebo nařízením Evropské komise. Již dnes existuje Nařízení Evropské komise, které obsahuje hlavní skupiny výjimek z tohoto zákazu, konkrétně Nařízení Evropské komise 651/2014. Pakliže nebude naplněn alespoň jediný z nich, nejedná se o veřejnou podporu.

V roli poskytovatele veřejné podpory se mohou ocitnout různé orgány veřejného sektoru na různých úrovních, především se jedná o úroveň:

- národní, na které může podporu poskytovat stát, státní orgány a fondy, zdravotní pojišťovny, Česká národní banka, organizační složky nebo státem či jeho orgány založené právnické osoby,
- regionální, v které se jedná především o kraje a jimi řízené či zřízené organizační složky nebo příspěvkové organizace,
- místní, jež zahrnuje obce a jimi řízené či zřízené organizační složky nebo příspěvkové organizace.

V následující části se práce bude věnovat podrobnějšímu rozboru jednotlivých znaků veřejné podpory.

### **2.1.1 Zvýhodnění určitého podniku nebo celého odvětví**

Pouze podnik může být příjemcem veřejné podpory, tudíž pokud určitá entita, jež obdržela nějakou výhodu prostřednictvím veřejných prostředků, není podnik, nelze pohlížet na tento znak jako na naplněný, a proto není možné prohlásit tento druh výhody za veřejnou podporu. Při definování podniku vychází Evropská komise z judikatury soudního dvora, podle níž je podnikem jakákoliv entita bez ohledu na právní status nebo způsob financování, jež vykonává

ekonomickou aktivitu. Ekonomická aktivita je pak chápána ve smyslu nabízení zboží a služeb na trhu (Kincl, 2017).

Pro potřeby identifikace veřejné podpory je taktéž nutné zjistit, jaký typ výhody byl entitě prostřednictvím veřejných prostředků poskytnut. Tuto výhodou Kincl (2017) popisuje jako ekonomický prospěch, jehož podnik není schopen dosáhnout při fungování běžných pravidel trhu, tedy bez intervence státu. Výhodou tak může být opatření, jež podniku pomůže pokrýt náklady, které by za běžného fungování trhu nebyl schopen pokrýt.

Posledním kritériem v rámci prvního znaku veřejné podpory je schopnost prokázat, zda je výhoda poskytnuta selektivně, poněvadž základním rysem veřejné podpory je právě to, že není poskytnuta všem podnikům na trhu, nýbrž cíleně pouze některým. Tím dochází k narušení hospodářské soutěže, neboť výhoda je poskytnuta pouze některým podnikům nebo určitému odvětví výroby či služeb a není na trhu běžná (uohs.cz, 2014).

### **2.1.2 Poskytování veřejné podpory veřejnými institucemi nebo z veřejných rozpočtů**

Veřejná podpora je udělována z veřejných rozpočtů a o jejím udělení rozhoduje, nebo na ni má určitý vliv, veřejná moc. Ta je aplikována prostřednictvím veřejné správy, jež zahrnuje všechny úřady, orgány nebo instituce kompetentní vykonávat veřejnou moc v členském státě. Znak veřejné podpory je naplněn, pakliže je opatření poskytnuto přímo i nepřímo z veřejných prostředků a zároveň je přičitatelné orgánu veřejné správy.

Přičitatelnost je definována na základě rozhodnutí. Pokud o určitém opatření rozhoduje konkrétní orgán veřejné správy, je toto opatření přičitatelné právě jí, a to bez ohledu na to, zda rozhodnutí deleguje na jiný subjekt veřejné, nebo i soukromé sféry. Přičitatelnost je tedy vyvozována na základě těchto skutečností (Kincl, 2017):

- entita přijímající rozhodnutí o podpůrném opatření je povinna brát v úvahu požadavky a pokyny veřejných orgánů,
- existence vztahu mezi entitou rozhodující o podpůrném opatření a veřejnými orgány,
- entita je začleněna do struktury veřejné správy,
- veřejný orgán je schopen realizovat dohled nad vedením dané entity.

### **2.1.3 Možné narušení hospodářské soutěže na vnitřním trhu EU**

Jakákoliv výhoda, jež bude poskytnuta některému z účastníků trhu, a to ať už z prostředků veřejných nebo soukromých, je schopna destabilizovat přirozené fungování trhu. Poskytnutá výhoda může narušit soutěž například tím, že podniku snižuje každodenní náklady spojené s jeho činností podnikání. Aby ovšem došlo k naplnění třetího znaku, není fakticky nutné, aby k samotné destabilizaci skutečně došlo, nýbrž postačí, aby k ovlivnění hospodářské soutěže mohlo dojít. Tato skutečnost usnadňuje EK kontrolu tohoto znaku, poněvadž po ní nevyžaduje důkladnou analýzu trhu a tržních subjektů na něm operujících.

Při realizaci analýzy trhu za účelem zjištění možného narušení trhu, musí Evropská komise brát v potaz nejen přímé konkurenty, nýbrž i subjekty, jež vyrábí substituční výrobky nebo služby (Kincl, 2017). Z judikatury soudů EU a praxe Evropské komise vyplývá soubor čtyř závěrů, podle kterých dochází k narušení hospodářské soutěže v následujících situacích:

- kdy může poskytnutí výhody způsobit zlepšení finanční situace daného podniku ve srovnání s ostatními hráči na trhu, jež jsou jejími konkurenty,
- kdy je výhoda poskytnuta podniku, který působí na trhu, na němž jsou omezeny intervence orgánů veřejné správy, a existuje na něm soutěž,
- kdy jsou služby poskytovány v režimu in-house,
- kdy výhoda poskytnutá z veřejných prostředků sice nepomáhá expandovat či zvýšit tržní podíl, ovšem přispívá k udržení dominantního postavení, které by bez ní nezískal.

### **2.1.4 Možné ovlivnění obchodu mezi členskými zeměmi EU**

Primárním cílem regulace ze strany Evropské komise při poskytování veřejných podpor je ochrana vnitřního trhu EU před destabilizačním dopadem subvence. Analýza a hodnocení posledního znaku je velice složitá aktivita, což potvrzuje i praxe řady poskytovatelů výhod, poněvadž každou subvenci a případ je nutné posuzovat individuálně, přičemž je nutné brát v potaz různá specifika (Prokop a Stejskal, 2018). Stejně tak jako u předchozího znaku není nutné prokazovat faktický dopad, nýbrž postačuje prokázat, že opatření může potenciálně způsobit ovlivnění trhu. Zároveň však platí, že dopad opatření na vnitřní trh EU nesmí být pouze hypotetický nebo předpokládaný. Je tedy nutné zdůvodnit, čím by opatření mohlo ovlivnit nebo přímo ovlivňuje vnitřní trh, na němž se pohybují členské země EU.

Regulace a kontrola ze strany Evropské komise, jež se snaží zajišťovat svobodnou soutěž na vnitřním trhu, nabývá kvůli odstraňování bariér, za cílem stále většího přiblížení jednotlivých členských států, na stále větším významu. EU a její instituce totiž vycházejí z předpokladu, že pouze fungující hospodářská soutěž zajistí spotřebitelům zboží a služby za co nejnižší ceny. Pokud spotřebitel nakupuje výrobky a služby výrobce, poskytuje mu tím zpětnou vazbu o kvalitě a přijatelnosti jeho ceny. Pokud však nabídka trhu není dostatečně široká a spotřebitel nebude mít dostatečnou možnost výběru, může být donucen akceptovat zboží či službu, jež by při širší nabídce zakoupil jen stěží. Ochrana a zajištění zdravé hospodářské soutěže je tak klíčovým cílem EU, jelikož má přímé dopady na subjekty žijící uvnitř tohoto společenství. Fungující hospodářská soutěž je zároveň vhodným základem pro výrobu kvalitních a dostupných výrobků na jednotlivých trzích EU, poněvadž vysoká konkurenceschopnost většiny podniků je jedním z hlavních determinantů inovací nebo zlepšování výrobních postupů (Kincl, 2017). Tato realita je pro mnoho zemí hlavním důvodem, proč se chtějí připojit k Evropskému společenství. Díky odstranění téměř veškerých bariér obchodu jsou podniky schopny vykonávat svoji podnikatelskou činnost v kterémkoliv členském státě, bez téměř jakýchkoliv restrikcí.

## **2.2 Formy veřejné podpory**

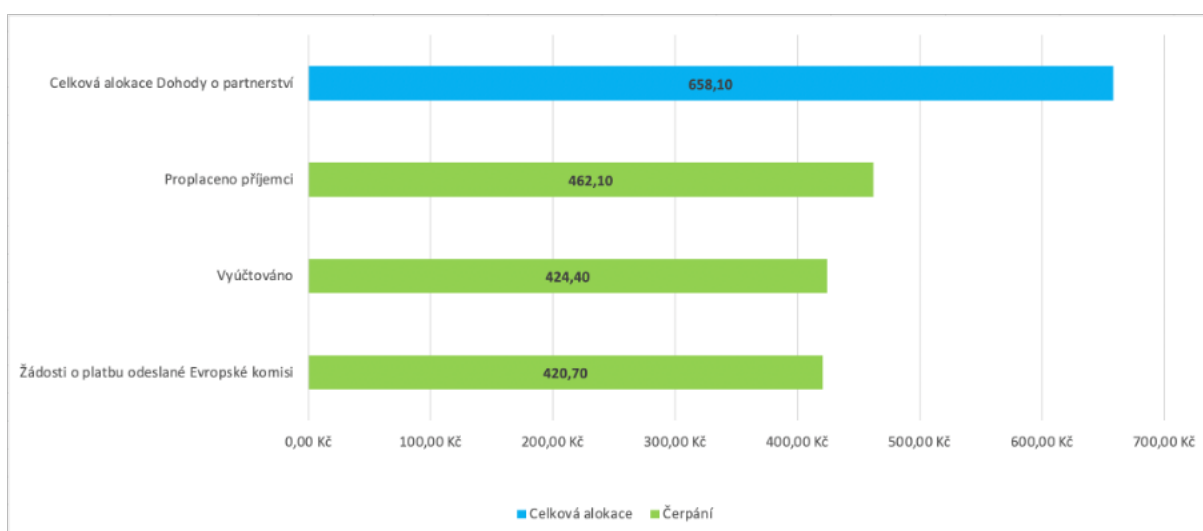
Veřejná podpora by neměla být chápána tak, že má pouze finanční podobu, i když je tento způsob nejčastější, nýbrž může mít i nefinanční podobu (Prokop a Stejskal, 2018). Obecně lze říct, že veřejná podpora může být poskytnuta v jakékoliv formě. Z této skutečnosti lze dovodit, že neexistuje žádný dokument, v němž by byly taxativně vyjmenovány veškeré formy veřejné podpory. Díky absenci takového dokumentu je pro subjekty s nekalými úmysly mnohem těžší pravidla poskytování veřejných podpor obcházet či ohýbat. Jeden z mnoha problémů spatřuje Kincl (2017) v tom, že v řadě nečlenských zemí EU dochází k poskytování různých podpor směřujících k trhu, jež jsou EU vnímány jako veřejná podpora. Po vstupu těchto zemí do EU je pro tyto země náročné identifikovat jednotlivé formy veřejné podpory právě z toho důvodu, že určitou formu veřejné podpory dlouhodobě poskytovaly již před svým vstupem do EU. V následující části práce budou přiblíženy vybrané formy veřejné podpory, jež jsou na vnitřním trhu poskytovány nejčastěji.

### **2.2.1 Dotace**

Dotací se dle zákona č. 218/2000 Sb. o rozpočtových pravidlech, ve znění pozdějších předpisů, rozumí „*peněžní prostředky státního rozpočtu, státních finančních aktiv nebo*

*Národního fondu, jež byly poskytnuty fyzickým či právnickým osobám na konkrétní účel“* (Zákony pro lidi.cz, 2000, § 3 písm. a)). Jedná se o nejčastější formu veřejné podpory, v rámci které dochází k přímému poskytnutí finančních prostředků subjektu. V praxi existuje velké množství druhů dotací, příkladem mohou být dotace investičního nebo neinvestičního charakteru, dotace provozní, účelově vázané nebo naopak neúčelové. Stejně tak existuje široká škála odvětví, kam tyto dotace mohou putovat. Příkladem může být například sport, kultura, školství, dopravní infrastruktura, dotace podnikatelům atp.

Dotace jsou typickým nástrojem, jenž příjemci snižuje náklady, které by bez jejího čerpání musel hradit ze svých zdrojů. Tím dochází ke vzniku výhody, která je přímo úměrná poskytnuté částce. V programovém období 2014-2020 měla ČR k dispozici 25 miliard eur. Na následující obrázku je vidět, že celkový objem finančních prostředků, který je poskytován ČR ze strany EU, činí 658 miliard Kč. Dosud byla příjemcům dotací fondů ESI proplacena sedmina finančních prostředků, přičemž vyplacené množství se v čase neustále zvyšuje, stejně tak jako množství odeslaných žádostí o platbu Evropské komisi.



**Obrázek 6:** Měsíční přehled implementace ESI fondů v ČR v období 2014-2020 (v mld. Kč)

*Zdroj: Upraveno podle DotaceEU.cz (2021)*

## 2.2.2 Státní a jiné veřejné záruky

Druhým nejčastějším druhem veřejné podpory jsou státní a jiné veřejné záruky, které lze bezesporu označit za jedny z nejsložitějších forem podpor, poněvadž je velmi obtížné stanovit výši této podpory a jejího příjemce (Kincl, 2017). Nástroj veřejných záruk funguje tím způsobem, že určitá veřejná organizace přebírá od příjemce této záruky část rizika. Tímto pak příjemce záruk získává výhodu, která spočívá ve zvýšení bonity nebo snížení rizika, což má markantní dopad především během snahy získat úvěr od bankovních institucí.

V případě neposkytnutí záruk by určitý podnik totiž nemusel na služby bankovních institucí dosáhnout anebo by byla služba zatížena vyššími poplatky či úroky. Typickým příkladem z nedávné doby je situace, kdy ČR poskytla státní záruky Českomoravské záruční a rozvojové bance, a.s. za účelem zmírnění negativních dopadů způsobených virem SARS CoV-2 (Zákony pro lidi.cz, 2020).

### **2.2.3 Navyšování základního kapitálu veřejnými orgány**

Pokud orgány veřejné moci navyšují v některých podnicích výši základního kapitálu, dochází k tomu prostřednictvím veřejných prostředků. Tento podnik je pak oprávněn tyto finanční prostředky využít dle své libosti, například do inovací, investic nebo svého rozvoje.

Pokud je však tato podpora ze strany veřejných orgánů selektivní, dochází ke znevýhodnění ostatních členů trhu, poněvadž jim tato výhoda poskytnuta nebyla. Veřejná instituce pak vystupuje nejen jako nositel veřejných finančních prostředků, ale i jako akcionář společnosti. To v praxi způsobuje mnohdy nemalé problémy, poněvadž veřejné instituce se prostřednictvím zvyšování základního kapitálu snaží zakrýt snahu o dotování a zvýhodňování toho konkrétního podniku. Tím pak může být založen nejen vznik veřejné podpory, nýbrž může snadno dojít i ke zpronevěře veřejných finančních prostředků.

### **2.2.4 Zvýhodněné nájemné**

Občanský zákoník definuje nájemní smlouvu jako smluvní vztah mezi pronajímatelem, který se zavazuje přenechat věc k dočasnému užívání, a nájemcem, jenž se zavazuje za tento pronájem pronajímateli platit nájemné (Zákony pro lidi.cz, 2012). Velmi často se pronajímatelem stane fyzická či právnická osoba, běžné však je i to, že se do této pozice může dostat orgán veřejného sektoru. Příkladem toho může být třeba situace, kdy město pronajme nemovitost nějakému podniku, který zde provozuje svoji výrobu, nebo zde má svoji pobočku. Jedná se o jeden z mnoha nástrojů, jak do svého regionu mohou veřejné instituce přilákat podniky a zvýšit tím pracovní možnosti pro své občany.

Menším, ovšem neméně častým příkladem, je pronájem částí budov, ve kterých veřejné instituce sídlí. Pronajaté prostory mohou být využity například pro vystavění kaváren, restaurací nebo kancelářských prostor. Samotný pronájem, a za něj vyinkasované nájemné, tedy není nic vzácného nebo špatného, co by narušovalo fungování trhu, právě naopak. Problém však nastává v situaci, kdy je výše nájemného stanovena pod úrovní, jež je pro určité místo a čas vytvořena trhem. Pokud zde tento rozdíl existuje a nájemné je nižší než to,

kteřé je stanoveno trhem, dochází k poskytnutí veřejné podpory, poněvadž výsledkem toho je snížení nákladů podniku.

### **2.2.5 Daňové úlevy**

Daně spolu s příjmy z pojistného tvoří zhruba 85 % příjmů veřejných rozpočtů (Transparency.cz, 2020). Zároveň jsou za určitých podmínek obligatorní pro všechny subjekty, jež se zdržují na území ČR a podléhají tak příslušným daňovým předpisům. Daňová povinnost se tak týká i obchodních společností, pro něž daně představují náklady. Jakékoliv selektivní zvýhodnění kteréhokoliv z podniků například ve formě snížení daňové sazby, odložení splatnosti daně nebo dokonce daňových prázdin, bude způsobovat vznik veřejné podpory.

### **2.2.6 Smlouva o smlouvě budoucí**

V rámci smlouvy o smlouvě budoucí se alespoň jedna strana zavazuje uzavřít po vyzvání v ujednané lhůtě, maximálně však do jednoho roku, budoucí smlouvu, jejíž obsah je ujednaný přinejmenším obecným způsobem (Zákony pro lidi.cz, 2012). Jedná se o ne příliš využívaný nástroj občanského zákoníku, ovšem i přesto lze konstatovat, že se nejedná o formu veřejné podpory. Takovou formou mohou být až jednotlivé ustanovení obsažené v rámci této smlouvy, například výše kupní či prodejní ceny nebo nájemného (Kincl, 2017). Smlouva o smlouvě budoucí může být uzavřena mezi orgány veřejné správy a podniky například na budoucí převod majetkových práv.

O veřejné podpoře je však diskutováno v situaci, kdy je cena majetkových práv stanovena sice v tržní výši, ovšem k okamžiku uzavření smlouvy o smlouvě budoucí. Vzhledem k tomu, že lze očekávat růst cen nemovitostí a tím i růst hodnoty majetkových práv, budoucí kupní cena, jež podnik zaplatí, bude nižší než budoucí tržní cena právě díky fixaci ve smlouvě o smlouvě budoucí. Dochází tedy ke snížení nákladu podniku, který tato majetková práva odkupuje od orgánů veřejného sektoru, čímž dochází ke vzniku veřejné podpory.

### **2.2.7 Investiční pobídky**

Investiční pobídky jsou v ČR poskytovány podnikatelům, kteří se podílejí na rozvoji regionu, vytváření nových pracovních příležitostí a přispívají ke kultivaci prostředí, ve kterém provozují svoji podnikatelskou činnost (CzechInvest.org, 2019). Hlavními důvody pro zavedení investičních pobídek byly (Prokop a Stejskal, 2018):

- eliminace disparit mezi méně a více rozvinutými regiony,

- snižování disparit v rámci nezaměstnanosti jednotlivých regionů prostřednictvím tvorby nových pracovních příležitostí, a
- podpora konkurenceschopnosti ČR vůči ostatním evropským státům.

Základním judikátem investičních pobídek je zákon č. 72/2000 Sb., o investičních pobídkách a o změně některých zákonů (zákon o investičních pobídkách), jež nabyl účinnosti 1. května 2000, a jeho obsahem jsou typy investičních pobídek, podmínky a postup pro jejich poskytování a s tím související výkon státní správy. Zákon byl v roce 2020 novelizován zákonem 450/2020 Sb. Pro účely české právní úpravy se investiční pobídkou rozumí veřejná podpora ve formě (Zákony pro lidi.cz, 2020):

- slevy na daních z příjmů,
- převod pozemku včetně související infrastruktury za zvýhodněnou cenu,
- hmotná podpora tvorby nových pracovních míst v regionech ve výši 100 až 300 tis. Kč na jedno pracovní místo,
- hmotná podpora rekvalifikace nebo školení zaměstnanců v regionech s mírou nezaměstnanosti alespoň 25 % nad průměrnou nezaměstnaností ČR,
- hmotná podpora na pořízení dlouhodobého hmotné a nehmotného majetku pro strategickou investiční akci, nebo
- osvobození od daně z nemovitých věcí ve zvýhodněných průmyslových zónách.

V počátcích poskytování investičních pobídek byly na území ČR poskytovány především se zaměřením na projekty zpracovatelského průmyslu. Postupem času se však investiční pobídky rozšířily i do jiných odvětví. V současné době jsou podporovány investiční akce, které jsou realizovány (Zákony pro lidi.cz, 2000):

- v odvětví zpracovatelského průmyslu za účelem zavedení, zvýšení nebo rozšíření výroby,
- za účelem vybudování, zvýšení kapacity nebo rozšíření výstupu technologického centra, jež je zaměřeno na aplikovaný VaV nebo inovace technicky vyspělých výrobků, technologií či výrobních procesů za účelem zvýšení přidané hodnoty,
- v rámci centra strategických služeb za účelem zahájení činnosti, zvýšení nebo rozšíření výstupu, jež mohou být realizovány ve formě centra pro tvorbu softwaru, datového centra, opravárenského centra nebo centra sdílených služeb.



## **2.3 Infrastruktura pro podporu inovační spolupráce**

Jedním z mnoha nástrojů vlády, respektive regionálních politik, je i tvorba a podpora kvalitní infrastruktury, jež usnadňuje tvorbu inovací a spoluprací pro současné, ale i pro budoucí podnikatelské subjekty. Z kvalitní inovační infrastruktury však těží nejen subjekty uvnitř procesu (začínající podniky, malé a střední podniky, studenti, výzkumné organizace), ale i subjekty stojící mimo inovační proces, kterými jsou například města, jimž se investice do infrastruktury vrací v různých podobách. Těmito podobami je například růst nabídky pracovních příležitostí, čímž je region více konkurenceschopný vůči ostatním regionům, je schopen si udržet mladou a perspektivní generaci, která je schopna přispět ke zvýšení prestiže regionu (CzechInvest.org, 2016). V následující části budou představeny vybrané formy a druhy inovačních infrastruktur, které napomáhají dosažení cílů veřejných politik.

### **2.3.1 Technologické a inovační platformy**

Jedná se o druh platformy, jež je určen k realizaci různých činností v rámci spolupráce, které lze chápat jako pasivní prostředí tvorby nabídky pro zájemce o spolupráci, nebo jako aktivní prostředí podporující různě zaměřenou činnost (Merz a Biniok, 2010). Vznik platformy je podmíněn ustanovením právního subjektu, jež má pravomoc koordinovat svěřené aktivity. Příkladem takové aktivity je například naplňování vládních strategií a cílů v oblasti VaV nebo koordinace různých projektů, jež probíhají v různých regionech. Inovační platformy spojují subjekty z různých odvětví (průmyslu, znalostního nebo veřejného sektoru i občanskou společnost) s cílem vytvořit regionální výhody.

Regionální výhoda má podstatný vliv v rámci regionálních rozvojových platform, v níž je vnímána jako nástroj při realizaci inovační politiky, jež určuje směr strategických, vědecko-technických a vzdělávacích aktivit (Harmaakorpi, 2006). Cílem této platformy je přispět k vytvoření vhodného ekonomického prostředí, jež bude disponovat dostatečným množstvím výrobních zdrojů, schopných pracovníků nebo subjektů, jež budou ochotni spolupracovat, a které umožní ekonomickým subjektům získat a udržet konkurenční výhodu. V rámci regionální rozvojové platformy dochází ke vzniku různých vztahů mezi účastníky, kterými jsou například podniky, vzdělávací instituce nebo technologická centra, jež jsou základem pro vznik regionální sítě. V rámci této sítě jsou účastníky využívány podobné technologie a znalosti, což umožňuje rychlý přenos znalostí a inovací.

### **2.3.2 Vědeckotechnické parky**

Vědeckotechnické parky jsou součástí nástrojů regionální politiky a byly využívány především k umocnění ekonomického růstu a snížení vysoké míry nezaměstnanosti. K prvnímu využití došlo po druhé světové válce v USA, kde fungovaly ve formě spolupráce mezi soukromým sektorem a místními univerzitami, které se snažily získat dodatečné finanční prostředky na svoje fungování. Kooperace probíhala formou pronájmu prostor univerzit, jež byl vybaven technickým zařízením a fungoval jako zázemí pro logistiku a administrativu vysoce technologickým podnikům (Barkous a kol, 2002). V současné době je oblast veřejně známá po celém světě pod názvem Silicon Valley, jež je považována za kolébkou vědeckotechnické spolupráce.

V rámci ekonomické teorie nepanuje společenský konsenzus týkající se definice vědeckotechnických parků. Obecně se však vědeckotechnické parky vyznačují funkčně uspořádanými architektonickými komplexy budov výzkumných a laboratorních objektů, kanceláří, výrobních hal, skladů, konferenčních sálů, hotelů a rekreačních prostor, jež jsou postaveny na velké ploše (Prokop a Stejskal, 2018). V rámci tohoto komplexu pak musí docházet ke třem procesům (Marek a Žížalová, 2012):

- podpora rozvoje znalostně založených inovačních společností,
- tvorba podpůrného prostředí pro společnosti, a
- realizace transferu znalostí a technologií mezi univerzitami, výzkumnými organizacemi a podnikatelskými subjekty.

### **2.3.3 Coworkingová centra**

Smyslem coworkingových center je sdílení pracovních ploch různými subjekty, kterými mohou být nejen začínající podnikatelé, nýbrž i freelanceři (odborníci na volné noze), studenti nebo i pracující starající se o své děti. Ti pak spolupracují na svých projektech, což přináší prospěch zúčastněným subjektům a zároveň přispívá k rozvoji prostředí, ve kterém se tato centra nachází (CzechInvest.org, 2021). Coworkingová centra nepředstavují pouze fungující infrastrukturu ve formě prostor, internetu, tiskáren nebo dalšího kancelářského zařízení. Hlavní výhodou je způsob, jakým centra přispívají k formování komunit osob, jež mají různé znalosti, zkušenosti, dovednosti a jejich spolupráce mnohdy vede k vzájemné inspiraci.

Vznik coworkingových center je přičítán dynamicky vyvíjejícímu se trhu, na němž se čím dál častěji pohybují lidé pracující v malých týmech, kterými jsou grafici, novináři nebo

programátoři a další, jejichž pracovní doba je flexibilní a není vázána na jedno konkrétní místo. Hlavními výhodami coworkingových center je (DotaceEU.cz, 2021):

- vybavenost center, která jsou zařízená internetem, kancelářskými potřebami a dalšími věcmi, které si jednotlivci, či malé skupiny lidí, musí obvykle zařizovat při stěhování do vlastních nebo pronajatých prostor,
- flexibilní smlouvy, které lze operativně měnit mnohem snáz než smlouvy o pronájmu administrativních prostor,
- pronájem prostor je možné nastavit podle individuálních potřeb a využívat centra pouze pár dnů či hodin týdně, čímž dochází k úspoře finančních prostředků,
- otevřenost kreativních osob, díky které dochází v mnoha případech k navázání nových spoluprací a zisku kontaktů a potenciálních přínosů z nich plynoucích.

### 2.3.4 Start-upy

V oblasti definování start-upu neexistuje mezi autory jednotný konsenzus, poněvadž se mnoho formulací této entity neshoduje. Obecně se však uvádí, že pouze podnikatelský nápad nebo nově vznikající společnost ještě nutně neznamená, že je danou entitu možné považovat za start-up. Prokop a Stejskal (2018) považují za specifický znak start-upu to, že je tvoří především malé a střední podniky. Právě malé a střední podniky se v EU staly podněcovatelem tvorby inovací a zařazují se po bok jiných úspěšných firem, čímž se stávají významnými zaměstnavateli a tvůrci ekonomického rozvoje a růstu. Často je ještě doplňováno, že se jedná o nově založené, nejčastěji technologicky orientované podniky s potenciálem velkého růstu, jež na trh pronikají s novou myšlenkou, která je v prvopočátku rozvíjena týmem čítajícím malý počet lidí. Dost často zavádí v ekonomickém prostředí inovaci, pro které dosud neexistoval trh ani žádná poptávka, což start-upu umožňuje realizovat velký růst ve velmi krátkém čase, čímž je schopen se vyrovnat národním i globálním hráčům.

Velkou část start-upů je ve fázi jejich vzniku možné definovat na základě určitých jednotných znaků (Prokop a Stejskal, 2018):

- vyšší míra rizika projektu, která je však často vybalancována potenciálně vyšší návratností,
- nově vzniklá společnost, která je kvůli nízkým úrovním tržeb v počátečním období ztrátová,
- technologicky orientovaná a dynamicky se vyvíjející společnost.

Vlivem toho, že jsou v mnoha případech start-upy zakládány jedinci nebo skupinou osob, kteří nejsou v tržním prostředí příliš známí, je pro tyto začínající podniky velmi složité získat potřebné finanční prostředky, které by jim pomohly realizovat inovativní myšlenku a proniknout na trh. Vysoká rizikovitost a nepříliš velká úspěšnost těchto projektů jim v tomto směru taktéž příliš nepomáhá. Přesto však existují zdroje, z nichž mohou start-upy získat potřebné finanční prostředky pro svůj vývoj:

- vklady zakladatelů a společníků, kteří stojí při zrodu myšlenky a počátečním vývoji,
- business angels – jedná se o individuálního investora, který do start-upu kromě finančních prostředků přináší i určité know-how, kontakty a partnery (CzechInvest.org, 2019),
- crowdfunding – jedná se o financování prostřednictvím veřejnosti, kdy se fundraiser (osoba poptávající kapitál, v tomto případě start-up) obrací na anonymní veřejnost s cílem získání finančních prostředků na konkrétní projekt (Němec a Zahradková, 2019).

### **2.3.5 Podnikatelské inkubátory**

Podnikatelské inkubátory jsou dle společnosti CzechInvest (2016) organizace, jež přispívají k podpoře vzniku a rozvoje převážně malých a středních podniků. Těmto společnostem poskytují především podnikatelskou infrastrukturu, podpůrné služby (poradenství, odborné semináře, pomoc při hledání partnerů nebo služby napomáhající transferu technologií) a další příležitosti ve formě vytváření různých spoluprací expertů z různých podniků či tvorbu inovačních ekosystémů. Vzhledem k tomu, že se podnikatelské inkubátory soustředí především na začínající podniky a start-upy, jejich cílem je pomoci těmto malým společnostem v začátcích jejich životního cyklu, jenž je typický vysokým rizikem. Snahou tedy je vytvoření úspěšných podniků, jež budou finančně životaschopné a budou schopny se uplatnit na trhu, což se pozitivně projeví na trhu práce, tvorbě inovací a podpoře ekonomiky. Podnikatelské inkubátory jsou v dnešní době vcelku běžné, a proto se staly součástí i regionální politiky. Jejich častým zřizovatelem je například kraj nebo větší města. Dalším ne už tak typickým zřizovatelem může být i univerzita, přičemž velmi často se jedná o kombinaci těchto subjektů. V ekonomickém prostředí však existuje i mnoho podnikatelských inkubátorů, jejichž zřizovatelem je soukromá osoba.

### 3 ANALÝZA ROLE VEŘEJNÉHO SEKTORU V RÁMCI INOVAČNÍCH AKTIVIT FIREM

Ve třetí kapitole práce je provedena analýza role veřejného sektoru v rámci inovačních aktivit podniků, kdy bylo vybráno 3 588 podniků z Německa, 2 363 podniků z České republiky, 509 podniků ze Slovenské republiky a 659 podniků z Rumunska. Tyto země byly záměrně vybrány tak, aby každá reprezentovala určitou výkonnostní skupinu inovátorů. Ke každému z těchto čtyř států jsou zpracovány obecné informace, týkající se inovační výkonnosti podniků a jejich velikosti podle počtu zaměstnanců.

#### 3.1 Data a proměnné

Data, jež byla využita při realizaci analýzy ve třetí části diplomové práce, jsou čerpána z *The Community Innovation Survey (CIS) 2012–2014*, do jehož vypracování se zapojilo 21 států. Jedná se o dotazník, který zkoumá inovační aktivitu v podnicích. CIS byl vytvořen Eurostatem za účelem zajištění srovnatelnosti dat napříč zeměmi a v čase, který tyto země na základě výsledků rozděluje do čtyř různých výkonnostních skupin (ec.europa.eu, 2014):

- inovační lídři (*innovation leaders*),
- silní inovátoři (*innovation followers*),
- mírní inovátoři (*moderate innovators*),
- slabí inovátoři (*modest innovators*).

Pro účely dotazníku jsou podniky rozděleny do dvou dimenzí. V první dimenzi jsou podniky rozděleny podle velikosti neboli počtu zaměstnanců. V rámci ní by měly být podniky rozděleny alespoň do 3 kategorií, přičemž do šetření se mohou zapojit podniky, jež mají alespoň 10 zaměstnanců. Ve druhé dimenzi jsou podniky rozděleny podle klasifikace ekonomické činnosti (NACE – *The Statistical classification of economic activities in the European Community*). Hlavními cíli dotazníku je poskytnout informace o (ec.europa.eu, 2014):

- inovativnosti sektorů podle typu podnikání,
- různých typech inovací,
- různých aspektech vývoje inovací, jako jsou cíle, zdroje informací, veřejné financování, výdaje na inovace a tak dále.

Průzkum je v současnosti realizován každé dva roky v celé Evropské unii, zemích Evropského sdružení volného obchodu a v kandidátských zemích. Sestavování CIS je však dobrovolné, a proto se země nemusí do vypracování dotazníku zapojit. To je také hlavním důvodem, proč jsou jednotlivé státy do průzkumu zapojeny pouze v některých letech.

Realizace analýzy byla ovlivněna především omezenou dostupností novějších dat v okamžiku vypracování diplomové práce. Zároveň se na vypracování podepsal fakt, že ne všechny státy zodpověděly veškeré otázky v rámci dotazníku. Za účelem dosažení výstupů analýzy proto byly vybrány podniky v rámci států, které poskytly potřebné informace týkající se zvolených determinantů.

Pro analýzu bylo vybráno 3 588 podniků z Německa, 2 363 podniků z České republiky, 509 podniků ze Slovenské republiky a 659 podniků z Rumunska.

V rámci analýzy jsou uvažovány konkrétní proměnné, jež jsou shrnuty v tabulce 5, která kromě jejího názvu, zkratky a popisu obsahuje všechny vstupní (vysvětlující), tak výstupní (vysvětlované) proměnné. Bez ohledu na to, zda se jedná o vstupní či výstupní proměnnou, nabývají všechny uvažované proměnné hodnoty 1 nebo 0, poněvadž jsou dichotomického charakteru.

**Vstupní** (vysvětlující) proměnné jsou strukturovány do následujících skupin:

- veřejná finanční podpora inovačních aktivit,
- zakázky veřejného sektoru v rámci inovací,
- aktivity a výdaje na inovace produktů a procesů,
- marketingové inovace.

V případě, že vstupní proměnná nabývá hodnoty 1, tak firma realizovala příslušnou inovační aktivitu. Pokud nabývá hodnoty 0, firma příslušnou inovační aktivitu v daném období nerealizovala.

**Výstupními** (vysvětlovanými) proměnnými jsou produktové inovace, jež jsou rozděleny do čtyř skupin:

- inovace zboží,
- inovace služeb,
- nové produktové inovace pro trh,
- nové produktové inovace pro podnik.

I v případě výstupních proměnných platí, pokud nabývají hodnoty 1, tak firma realizovala příslušnou inovační činnost. Naopak pokud nabývá hodnoty 0, firma příslušnou inovační činnost v daném období nerealizovala.

**Tabulka 5:** Seznam nezávislých proměnných (determinantů) v letech 2012 až 2014

Název proměnné	Popis
Veřejná finanční podpora místních a regionálních institucí	Veřejná finanční podpora inovačních aktivit poskytnutá místními a regionálními institucemi.
Veřejná finanční podpora ústřední vládou	Veřejná finanční podpora inovačních aktivit poskytnutá ústřední vládou.
Veřejná finanční podpora Evropskou Unií	Veřejná finanční podpora inovačních aktivit poskytnutá Evropskou Unií.
Poskytování zboží/služeb domácí organizaci veřejného sektoru	Smluvní poskytování zboží nebo služeb domácím organizacím veřejného sektoru.
Poskytování zboží/služeb zahraniční organizaci veřejného sektoru	Smluvní poskytování zboží nebo služeb zahraničním organizacím veřejného sektoru.
Interní výzkum a vývoj	Výzkumné a vývojové činnosti prováděné podnikem za účelem vytvoření nových znalostí nebo řešení vědeckých nebo technických problémů.
Externí výzkum a vývoj	Výzkum a vývoj jinými podniky nebo veřejnými či soukromými výzkumnými organizacemi.
Pořízení strojů, zařízení, softwaru či budov	Pořízení moderních strojů, zařízení, softwaru či budov, které mají být použity pro nové nebo výrazně vylepšené produkty nebo procesy.
Školení pro inovativní aktivity	Vlastní nebo smluvní školení zaměstnanců zaměřené na vývoj a/nebo zavádění nových nebo výrazně vylepšených produktů a procesů.
Zavedení významných změn estetického designu, balení zboží či služby	Významné změny estetického designu, balení zboží či služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu – jedná se o inovace produktu).
Zavedení nových medií nebo technik propagace produktu	Nová média nebo techniky propagace produktu (první použití nového reklamního média, nová image značky, zavedení věrnostních karet atp.).
Zavedení nových metod pro umístění produktu nebo prodejních kanálů	Nové metody pro umístění produktu nebo prodejní kanály (první použití franšizových nebo distribučních licencí, přímý prodej, nové koncepty prezentace produktů atp.).
Zavedení nových metod oceňování zboží či služeb	Nové metody oceňování zboží nebo služeb (první použití variabilních cen podle poptávky, slevové systémy atp.).
Inovace zboží	Zavedení nového nebo výrazně vylepšeného zboží (vyjma prostého dalšího prodeje nového zboží a změn pouze estetického charakteru).
Inovace služeb	Zavedení nových nebo výrazně vylepšených služeb.
Nové produktové inovace pro trh	Podnik uvedl na trh nový nebo výrazně vylepšený produkt dříve než jeho konkurenti, přičemž takový produkt může být již dostupný na jiných trzích.
Nové produktové inovace pro podnik	Podnik uvedl nový nebo výrazně vylepšený produkt, který však již byl dostupný u jeho tržních konkurentů.

*Zdroj: Vlastní zpracování podle dotazníku CIS*

V rámci statistického souboru bylo u jednotlivých zemí předmětem zkoumání také to, kolik ze zapojených podniků do vytvoření dotazníku CIS bylo aktivních v jednotlivých inovačních aktivitách. Z tabulky 6 vyplývá, že podniky v **Německu** nejvíce využívaly veřejnou finanční podporu, jež byla poskytnuta ústřední úrovní vlády. Tu využilo 899 podniků (25,06 %) z 3 588 vybraných. Naopak mnohem méně byla využívána veřejná finanční podpora ze strany místních či regionálních institucí, které využilo 401 podniků (11,18 %), a také veřejná finanční podpora ze strany Evropské unie (FUNEU), které využilo 396 podniků (11,04 %). V rámci interního VaV a externího VaV podniky preferovaly více tzv. in-house VaV, kterého konkrétně využilo 1 249 podniků (34,81 %). Outsorcingu výzkumu a vývoje následně využilo 1 080 podniků (30,10 %).

Podniky v **České republice** nejvíce čerpaly veřejné finanční prostředky poskytnuté ústřední úrovní vlády. Celkem této finanční podpory využilo 712 podniků (30,13 %) z 2 363 vybraných. Nejméně pak podniky využívaly subvencí místních a regionálních úrovní, čerpalo 154 podniků (6,52 %). Finanční podpory z Evropské unie upřednostňuje 501 podniků (21,20 %). Česká republika je ve spoustě oblastí provázána s Německem, což se potvrdilo i v oblasti inovací. I zde podniky preferují především interní VaV, který upřednostňuje 1 358 podniků (57,47 %). Naopak k outsorcingu výzkumu a vývoje se odhodlalo 695 podniků (29,41 %).

Využívání finančních subvencí ze strany veřejného sektoru, a to ať už z místní a regionální úrovně, až po úroveň Evropskou, není příliš využívána podniky ve **Slovenské republice**. To potvrzují i čísla, kdy podpory od místních a regionálních úrovní vlád využilo pouze 10 podniků (1,96 %) z 509 vybraných. Nejvíce dotazované podniky využívají prostředků Evropské unie, kterých k inovačním aktivitám použilo 54 podniků (10,61 %). K výzkumu a vývoji dochází taktéž nejčastěji uvnitř vlastních organizací a uchýlilo se k němu 266 podniků (52,26 %). Externímu výzkumu a vývoji pak věřilo 140 podniků (27,50 %).

**Rumunsko**, společně se Slovenskou republikou, patří ke státům, ve kterých nedochází k velkému čerpání veřejných finančních prostředků za účelem podpory inovačních aktivit. Mezi preferovanými subvencemi jsou ty, jež byly poskytnuty ústřední vládou, kterých využilo 71 podniků (10,77 %) z 659 vybraných. Nejméně využívanou formou podpory je pak ze strany místních a regionálních vlád, kterou využilo 24 podniků (3,64 %). Podniky v Rumunsku jsou téměř rovnoměrně rozděleny v oblasti interního či externího výzkumu a vývoje. Interního výzkumu a vývoje využívá 272 podniků (41,27 %), zatímco externího výzkumu a vývoje 267 podniků (40,52 %).



**Tabulka 6:** Podíl podniků využívajících veřejnou finanční podporu a VaV při inovačních aktivitách v rámci vybraných zemí (v %)

Stát / Determinant	Veřejná finanční podpora místních a regionálních institucí	Veřejná finanční podpora ústřední vládou	Veřejná finanční podpora Evropskou Unií	Interní výzkum a vývoj	Externí výzkum a vývoj
Německo	11,18	25,06	11,04	34,81	30,10
Česká republika	6,52	30,13	21,20	57,47	29,41
Slovenská republika	1,96	6,88	10,61	52,26	27,50
Rumunsko	3,64	10,77	9,56	41,27	40,52

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*

### 3.2 Popis metody

V rámci jednotlivých statistických modelů je zkoumána významnost (signifikance) několika vstupních (vysvětlujících) proměnných na konkrétní výstupní (vysvětlovanou) proměnnou, jež nabývá pouze dvou hodnot, a proto je označována jako dichotomická proměnná. Na základě toho lze určit, zda podnik z vybrané země realizuje inovační aktivity (1) nebo je naopak nerealizuje (0). Pro modely, v nichž je výstupní proměnná dichotomického typu, je z pravidla využívána binární logistická regrese, pomocí které je možné odhalit faktory, které mohou ovlivnit, zda sledovaný jev nastane a posoudit míru jejich vlivu. Statistický model binární logistická regrese vypadá následovně (Řeháková, 2000):

$$\ln [P_i/(1 - P_i)] = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki}$$

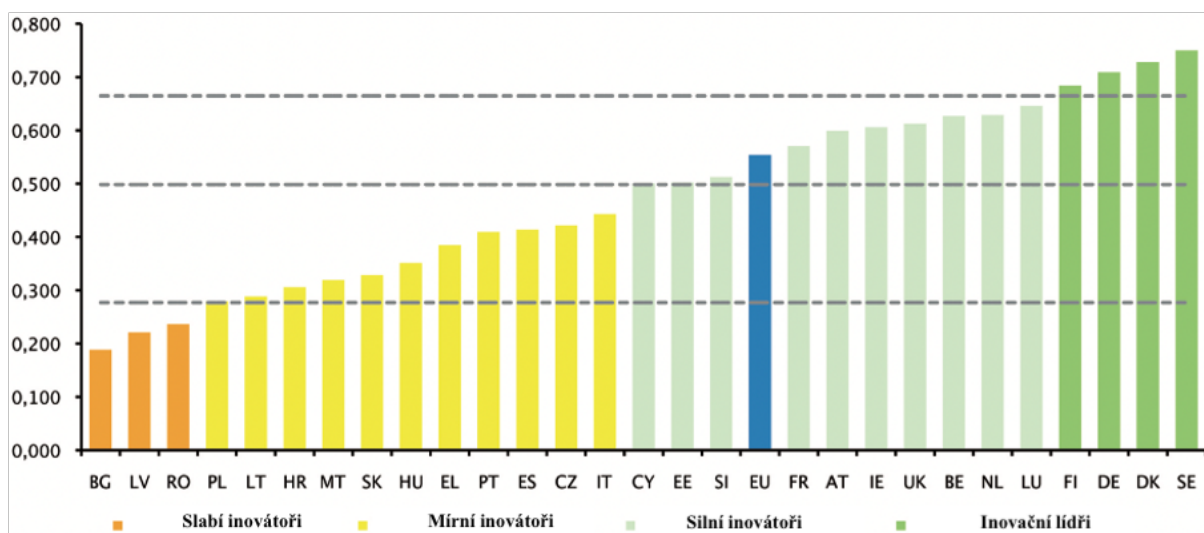
V tomto modelu představuje  $P$  pravděpodobnost, že závislá proměnná nabude hodnoty 1, výraz  $(1 - P_i)$  naopak představuje situaci, kdy závislá proměnná nabude hodnoty 0 a indexem  $i$  je pak označováno  $i$ -té pozorování ve statistickém souboru dat. Koeficient  $\beta_0$  je počátek, též označován jako intercept, a následující  $\beta_0, \beta_2, \beta_3$  až  $\beta_k$  jsou koeficienty logistické regrese, jež jsou spojeny se vstupní (vysvětlující) proměnnou  $X_1, X_2, X_3$  až  $X_k$ . Koeficient  $\beta_k$  tedy udává změnu levé strany výše uvedené rovnice při změně závislé proměnné o jednotku. Pokud koeficient  $\beta_k$  nabývá kladných hodnot, znamená to, že se levá strana rovnice logistické regrese zvýší právě o takovou hodnotu, o kterou se zvýší vstupní proměnná  $X_k$  a naopak, pokud koeficient  $\beta_k$  nabývá záporných hodnot.

Levá strana rovnice se nazývá *logit* a jeho hodnoty se pohybují v intervalu  $(-\infty; \infty)$  a používá se k transformaci rovnice na interval  $(0; \infty)$  kvůli poměru šancí, jež může nabývat

hodnot pouze v tomto intervalu (Řeháková, 2000). K této transformaci dojde zavedením přirozeného logaritmu  $\ln$ , který je umístěn před výraz  $[Pi/(1 - Pi)]$ , jež představuje podíl pravděpodobnosti úspěchu a neúspěchu. Jedná se o tzv. *poměr šancí*  $\beta$ , z angličtiny *odds ratio*, že se vyskytne určitá událost v závislosti na události druhé. Pomocí ní tak dochází ke kvantifikaci síly vztahu mezi veličinami a poskytuje informace o tom, kolikrát je vyšší pravděpodobnost, že výstupní proměnná nabude hodnoty 1 oproti pravděpodobnosti, že nabude hodnoty 0.

### 3.3 Výzkumný vzorek

Autor diplomové práce se rozhodnul k využití skupiny evropských inovátorů dle Evropské komise, která hodnotí inovační výkonnost dobrovolně zapojených zemí do vypracování dotazníku CIS, a následně je rozděluje do čtyř skupin. Tyto jednotlivé skupiny jsou zobrazeny na obrázku 7, na němž jsou interpretovány i jednotlivé státy, jež jsou součástí těchto skupin. První skupinu představují **slabí inovátoři**, jež jsou znázorněni oranžovou barvou. Do této skupiny je zařazeno Bulharsko (BG), Lotyšsko (LV) a Rumunsko (RO), jež jsou se svojí inovační výkonností hluboko pod průměrem EU, který je znázorněn modrým sloupcem (EU). Druhou skupinu představují **mírní inovátoři**, jejichž pozice je znázorněna žlutou barvou, a jedná se o Polsko (PL), Litvu (LT), Chorvatsko (HR), Maltu (MT), Slovenskou republiku (SK), Maďarsko (HU), Řecko (EL), Portugalsko (PT), Španělsko (ES), Českou republiku (CZ) a Itálii (IT). Tato skupina států je svojí inovační výkonností taktéž pod průměrem EU. Předposlední skupinou jsou **silní inovátoři** znázornění světle zelenou barvou. Konkrétně se jedná o Kypr (CY), Estonsko (EE), Slovinsko (SI), Francie (FR), Rakousko (AT), Irsko (IE), Spojené království (UK), Belgie (BE), Nizozemsko (NL), Lucembursko (LU). Inovační výkonnost těchto států je vyšší nebo blízka průměru EU. Poslední skupinu pak představují **inovační lídři**, jež jsou znázorněni barvou zelenou a mezi její členy řadíme Finsko (FI), Německo (DE), Dánsko (DK) a Švédsko (SE) s inovační výkonností výrazně nad průměrem EU (Hollanders a Es-Sadki, 2014).

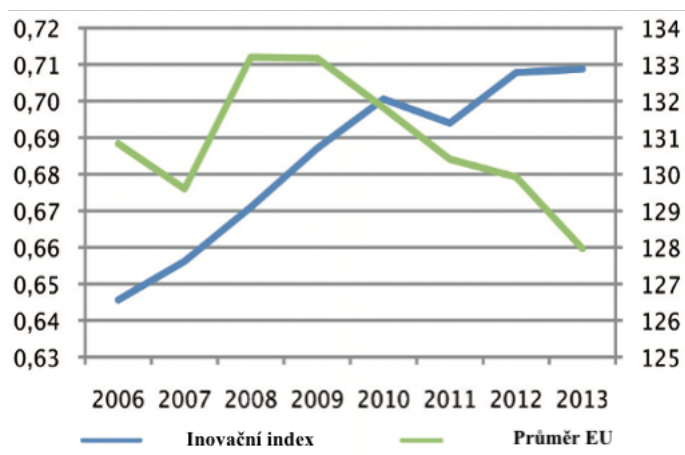


**Obrázek 7:** Inovační výkonnost členských států EU (v roce 2014)

*Zdroj: Hollanders a Es-Sadki (2014)*

### 3.3.1 Německo

Německo se díky svým inovačním schopnostem zařadilo do skupiny inovačních lídrů, jež je skupinou nejvyšší. Na obrázku 8 je znázorněno, jak se vyvíjel inovační index Německa a jeho poměr k průměru EU v letech 2006 až 2013. Z obrázku je patrné, že se inovační výkonnost konstantně zvyšovala, až na výjimku v roce 2011, kdy docházelo k jejímu poklesu. V porovnání s průměrem EU však inovační výkonnost Německa klesá, a to z původních 33 % nad průměrem EU v letech 2008 a 2009 na 28 % k roku 2013.



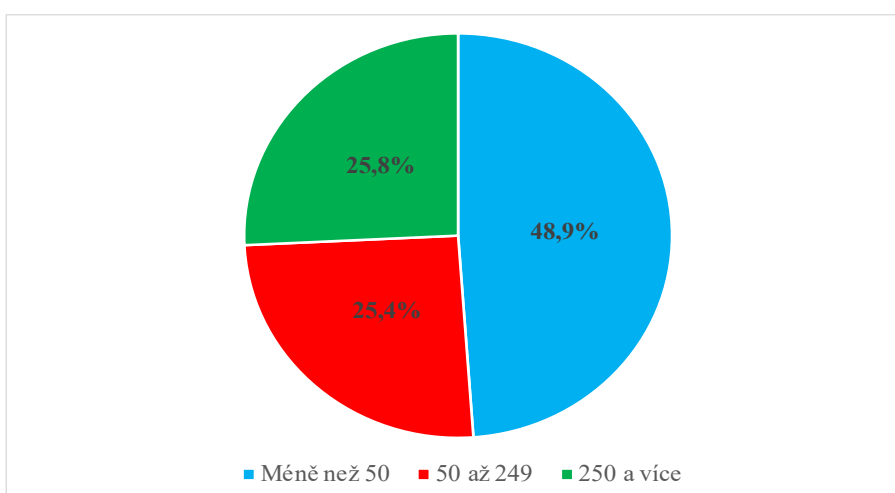
**Obrázek 8:** Vývoj inovačního indexu Německa a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013)

*Zdroj: Hollanders a Es-Sadki (2014)*

Přesto se však Německo i nadále pohybuje nad průměrem EU, což je způsobeno především vlivem mezinárodních vědeckých společenských publikací, novým absolventům doktorského

studia, výdajům na inovace mimo VaV a průmyslovým vzorům<sup>1</sup>. Naopak nedostatky, které omezují inovační výkonnost Německa a stejně tak vývoj celé země, jsou způsobeny nedokonalostmi u studentů doktorského studia ze zemí mimo EU, investicemi do rizikového kapitálu a příjmů z licencí a patentů ze zahraničí (Hollanders a Es-Sadki, 2014). K silnému nárůstu v růstu inovační výkonnosti dochází u inovativních malých a středních podniků, jež mezi sebou spolupracují a u ochranných známek Společenství<sup>2</sup>. Nejvýraznější poklesy jsou pak pozorovány u výdajů na inovace mimo VaV, v investicích do rizikového kapitálu a v podílu prodeje nových inovací.

Za účelem identifikace významných determinantů inovačních aktivit ve státě Německo bylo vybráno 3 588 podniků z různých odvětví. Obrázek 9 demonstruje klasifikaci podniků podle počtu zaměstnanců, kdy je zjevné, že téměř polovinu představují malé podniky s menším množstvím než 50 zaměstnanců. Společně s podniky, jejichž počet zaměstnanců se pohybuje od 50 do 249 zaměstnanců, představují skupinu malých a středních podniků, a společně dosahují až 74% podíl ve zkoumaném souboru. Velké podniky, jež disponují 250ti a více zaměstnanci, pak představují téměř 26% podíl ve zkoumaném souboru.



**Obrázek 9:** Rozdělení podniků v Německu podle počtu zaměstnanců

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z CIS*

V tabulce 7 jsou prezentovány výsledky 4 modelů operujících se čtyřmi rozdílnými výstupními proměnnými – inovace zboží, inovace služeb, produktové inovace nové pro trh a produktové inovace nové pro podnik. Z výsledků je zřejmé, že při tvorbě **inovací zboží** byly nejvýznamnějšími determinanty externí výzkum a vývoj, zavedení významných změn estetického designu a balení zboží nebo služby, včetně zavedení nových metod oceňování zboží

<sup>1</sup> Registrovaná ochranná známka, která chrání vzhled výrobku (tvar, motivy, barvy), která je platná ve všech zemích EU.

<sup>2</sup> Registrovaná ochranná známka, která chrání značku výrobce v každém členském státě EU a podporuje mezinárodní obchod a branding.

či služeb. Všechny tyto determinanty byly rozpoznány jako signifikantní na hladině významnosti 0,01. Vzhledem k působení veřejných prostředků na podporu inovačních aktivit je možno konstatovat, že **pro podniky byly významné finanční prostředky, které byly poskytnuty jak ústřední vládou, tak místními a regionálními institucemi**. Oproti tomu evropské prostředky byly identifikovány jako nesignifikantní a navíc negativní. Dalším významným determinantem je také zavedení nových technik propagace výrobku.

U inovačních aktivit týkajících se **inovací služeb** byly jako nejvýznamnější determinant identifikovány **finanční prostředky, jež jsou poskytnuty místní a regionální úrovni**, což deklaruje nejen signifikance na hladině významnosti 0,01, ale i nejvyšší koeficient  $\beta$ . Významným determinantem jsou **také veřejné prostředky poskytnuty organizacemi EU**, které se ukázaly být významné na hladině významnosti 0,05. Naopak finanční podpora podniků ze strany vlády se ukázala být nesignifikantní. Inovační aktivity v rámci služeb jsou ovlivňovány taktéž zavedením významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby, které jsou významné na hladině významnosti 0,1, ovšem negativní. Jako významný pozitivní determinant bylo taktéž identifikováno zavedení nových metod oceňování zboží či služeb na téže hladině významnosti 0,1.

Na **produktové inovace**, jež jsou **nové pro trh**, má vliv 5 determinantů, jak dokládá tabulka 7. Hned čtyři z těchto determinantů jsou významnými na hladině významnosti 0,01 a jedná se o externí výzkum a vývoj, zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby, zavedení nových medií nebo technik propagace výrobku a zavedení nových metod oceňování zboží či služeb. Nejvýznamnějším determinantem byly identifikovány právě nové metody oceňování zboží či služeb, jejichž koeficient  $\beta$  je nejvyšší. Mezi veřejnou finanční podporou produktových inovací byl identifikován pouze jeden determinant, a to **financování ústřední úrovni vlády**, jež je významný na hladině významnosti 0,1. Podpora z ostatních úrovní, ať už z místní a regionální nebo z evropské, se ukázala být nesignifikantní, kdy podpora podniků ze strany EU má dokonce negativní vliv.

**Tabulka 7:** Determinanty inovačních aktivit podniků v Německu

Determinant	Inovace zboží	Inovace služeb	Produktové inovace (nové pro trh)	Produktové inovace (nové pro podnik)
	p-hodnota koeficient $\beta_i$	p-hodnota koeficient $\beta_i$	p-hodnota koeficient $\beta_i$	p-hodnota koeficient $\beta_i$
Veřejná finanční podpora místních a regionálních institucí	0,065*	0,009***	0,145	0,392
	0,368	0,468	0,252	0,147
Veřejná finanční podpora ústřední vládou	0,034**	0,213	0,064*	0,473
	0,449	0,262	0,361	0,136
Veřejná finanční podpora Evropskou Unií	0,397	0,020**	0,955	0,630
	- 0,164	0,416	- 0,010	0,083
Externí výzkum a vývoj	0,000***	0,621	0,000***	0,023**
	1,170	- 0,111	1,240	0,438
Zavedení významných změn estetického designu, balení zboží či služby	0,006***	0,058*	0,001***	0,058*
	0,614	- 0,393	0,604	0,361
Zavedení nových medií nebo technik propagace produktu	0,051*	0,165	0,001***	0,389
	0,445	0,288	0,626	0,169
Zavedení nových metod pro umístění produktu nebo prodejních kanálů	0,173	0,220	0,713	0,205
	- 0,305	0,256	- 0,072	- 0,249
Zavedení nových metod oceňování zboží či služeb	0,008***	0,070*	0,002***	0,191
	0,707	0,393	0,684	0,286
Cox & Snell R	0,101	0,035	0,136	0,022
Nagelkerke R	0,145	0,051	0,181	0,031

*Legenda: tabulka obsahuje výsledky p-hodnot, koeficient  $\beta_i$  a poměr šancí  $\beta$  pro konkrétní modely binární logistické regrese v Německu; \* významné na hladině významnosti  $P < 0,1$ ; \*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,05$ ; \*\*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,01$ .*

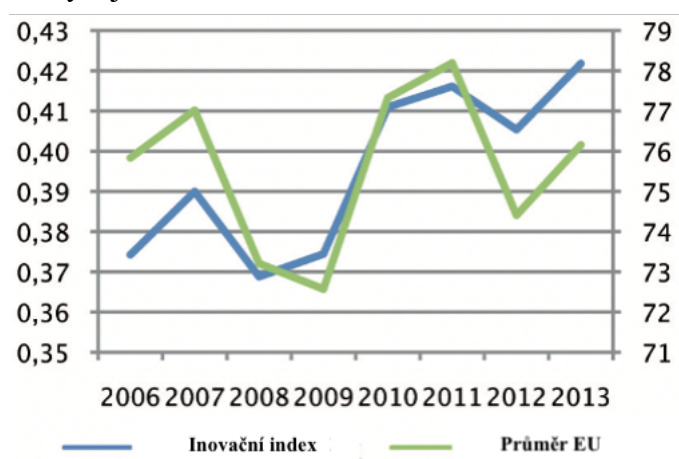
*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*

Poslední skupinou inovačních aktivit, jež byly podrobeny analýze, jsou **produktové inovace**, které lze označit **novými pro podnik**. Zde byly identifikovány pouze dva signifikantní determinanty, kdy první z nich na hladině významnosti 0,05, a druhý na hladině významnosti 0,1. Jedná se o **externí výzkum a vývoj**, který je zároveň i statisticky významnější, než zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby. Naopak bylo zjištěno, že finanční prostředky veřejných institucí nemají jakýkoliv vliv na inovace produktového typu.

### 3.3.2 Česká republika

Česká republika je na základě inovační výkonnosti podniků zařazena do třetí skupiny, kterou tvoří mírní inovátoři. Na následujícím obrázku 10 je graficky znázorněn vývoj inovačního indexu země včetně poměru k průměru EU v letech 2006 až 2013. Na základě něj lze pozorovat poměrně kolísavou inovační výkonnost, přičemž dosahovala rostoucího trendu. Při vztažení k poměru EU dochází ke vzniku stejně kolísavého vzorce. K nejvyšší inovační výkonnosti 78 % dochází v roce 2011, po kterém následoval pád na 74 % v roce 2012, který byl následován mírným růstem na úroveň 76 % v roce 2013.

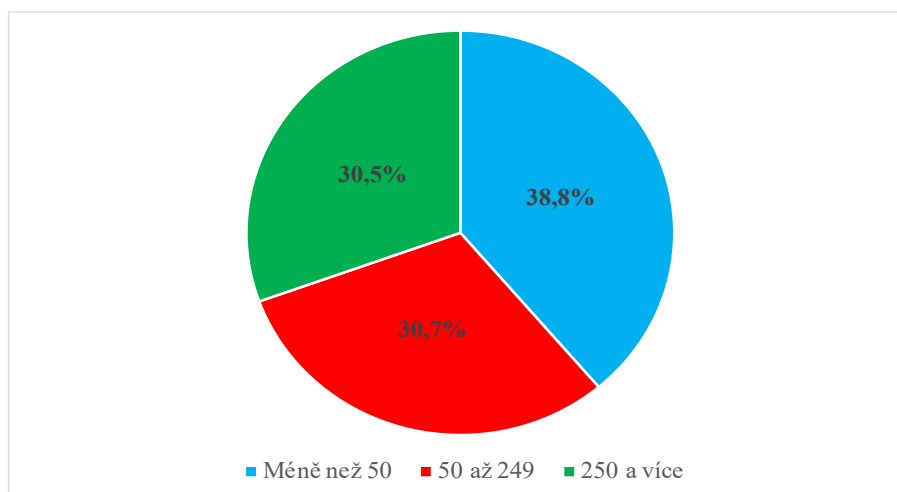
Silnými stránkami České republiky ve srovnání s průměrem EU jsou mezinárodní vědecké společenské publikace, výdaje na inovace mimo VaV a výdaje na VaV v rámci veřejného sektoru. Naopak slabými stránkami lze nazvat nedostatky ve studiu doktorandů ze zemí mimo EU a u investic do rizikového kapitálu. K vysokému růstu inovační výkonnosti pak dochází u ochranných známek Společenství, průmyslových vzorů Společenství a u populace se vzděláním zaměřeným na terciární sektor. Silný pokles je pak spojen s investicemi do rizikového kapitálu a výdaji na inovace mimo VaV.



**Obrázek 10:** Vývoj inovačního indexu České republiky a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013)

*Zdroj: Hollanders a Es-Sadki (2014)*

Při nalezení podstatných determinantů inovačních aktivit v České republice bylo zvoleno 2 363 podniků napříč různými odvětvími. Rozdělení podniků v tomto státě je podstatně rovnoměrnější než ve státě Německo, přestože je výzkumný soubor o třetinu menší. I zde však převládají podniky s menším počtem zaměstnanců než 50 a společně se středními podniky představují 69% podíl. Minoritní podíl pak představují velké podniky, jež jsou zastoupeny 721 členy a dosahují 30,5 %.



**Obrázek 11:** Rozdělení podniků v České republice podle počtu zaměstnanců

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*

V tabulce 8 jsou interpretovány výsledky 4 statistických modelů, jež pracují se čtyřmi odlišnými výstupními proměnnými – inovace zboží, inovace služeb, produktové inovace nové pro trh a produktové inovace nové pro podnik. Je patrné, že **inovace zboží** jsou v oblasti finančních podpor nejvíce **ovlivňovány finančními prostředky, jež byly uvolněny a poskytnuty podnikům ústřední vládou státu**, jelikož se jedná o signifikantní determinant na hladině významnosti 0,01. Neméně důležitým determinantem se jeví i poskytování zboží/služeb domácí organizaci veřejného sektoru, externí výzkum a vývoj a zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby, jež jsou taktéž signifikantní na hladině významnosti 0,01. Nejvýznamnějším determinantem jsou pak s nejvyšším koeficientem  $\beta$  významné změny estetického designu či balení zboží nebo služby. V oblasti finanční podpory veřejným sektorem se však podpora místní a regionální či evropskou úrovní ukázaly být nesignifikantní na jakékoliv hladině významnosti. Mezi další signifikantní determinanty lze zařadit školení pro inovativní aktivity na hladině významnosti 0,05 a poskytování zboží/služeb zahraniční organizaci veřejného sektoru na vyšší hladině významnosti 0,1.

Další model byl orientován na výstupní proměnnou **inovace služeb**, pro kterou se ukázaly být signifikantní **finanční prostředky ústřední úrovně vlády**, a to na hladině významnosti 0,01, **avšak jako negativní determinant**. Stejně negativně bylo identifikováno poskytování zboží/služeb zahraniční organizaci veřejného sektoru, pouze na vyšší hladině významnosti 0,05. Oproti tomu poskytování zboží/služeb domácí organizaci veřejného sektoru, školení pro inovativní aktivity a zavedení nových technik propagace produktu jsou shodně signifikantní na hladině významnosti 0,01. Nejvýznamnějším determinantem pak bylo identifikováno poskytování zboží/služeb domácí organizaci veřejného sektoru. Vliv místní a regionální



či evropských finančních podpor se ukázal být nevýznamným při inovací služeb u podniků v ČR.

**Nejvýznamnějším** signifikantním determinanem v oblasti **produktových inovací nových pro trh** se ukázala být **finanční podpora z evropské úrovně**, jejíž významnost se projevila na nejnižší hladině významnosti 0,01 a byla navíc potvrzena nejvyšším koeficientem  $\beta$ . Ostatní finanční podpora ze zbylých úrovní veřejného sektoru, místní, regionální a ústřední vlády, se ukázala být nevýznamná, co se týče inovací tohoto druhu. Dalším signifikantním determinanem bylo zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby, jehož významnost byla taktéž zjištěna na nejnižší hladině významnosti 0,01.

**Tabulka 8:** Determinanty inovačních aktivit podniků v České republice

Determinant	Inovace zboží	Inovace služeb	Produktové inovace (nové pro trh)	Produktové inovace (nové pro podnik)
	p-hodnota	p-hodnota	p-hodnota	p-hodnota
	koeficient $\beta_i$	koeficient $\beta_i$	koeficient $\beta_i$	koeficient $\beta_i$
Veřejná finanční podpora místních a regionálních institucí	0,387	0,523	0,990	0,768
	0,236	0,150	0,003	0,080
Veřejná finanční podpora ústřední vládou	0,000***	0,001***	0,273	0,664
	0,656	- 0,448	0,149	0,068
Veřejná finanční podpora Evropskou Unií	0,509	0,572	0,000***	0,677
	0,109	0,086	0,634	- 0,072
Poskytování zboží/služeb domácí organizaci veřejného sektoru	0,003***	0,000***	0,868	0,582
	- 0,481	0,979	- 0,026	0,101
Poskytování zboží/služeb zahraniční organizaci veřejného sektoru	0,072*	0,041**	0,656	0,389
	0,565	- 0,548	0,120	0,290
Externí výzkum a vývoj	0,000***	0,338	0,882	0,900
	0,627	- 1,124	- 0,019	0,018
Školení pro inovativní aktivity	0,029**	0,002***	0,807	0,052*
	0,290	0,417	0,032	0,285
Zavedení významných změn estetického designu, balení zboží či služby	0,000***	0,158	0,001***	0,598
	0,821	- 0,207	0,463	- 0,086
Zavedení nových medií nebo technik propagace produktu	0,371	0,000***	0,229	0,598
	- 0,144	0,726	0,183	0,092

<b>Zavedení nových metod pro umístění produktu nebo prodejních kanálů</b>	0,860 0,033	0,497 0,115	0,994 0,012	0,347 0,189
<b>Zavedení nových metod oceňování zboží či služeb</b>	0,519 - 0,145	0,000*** 1,120	0,330 - 0,015	0,171 0,347
<b>Cox &amp; Snell R</b>	0,083	0,109	0,040	0,012
<b>Nagelkerke R</b>	0,120	0,152	0,054	0,018

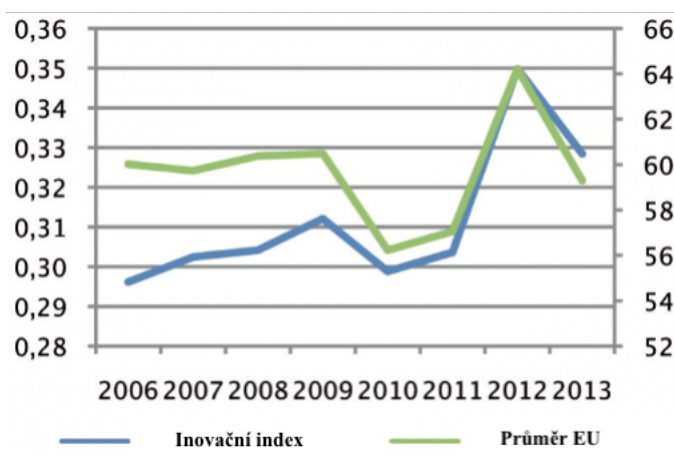
*Legenda: tabulka obsahuje výsledky p-hodnot, koeficient  $\beta_i$  a poměr šancí  $\beta$  pro konkrétní modely binární logistické regrese v České republice; \* významné na hladině významnosti  $P < 0,1$ ; \*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,05$ ; \*\*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,01$ .*

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*

Poslední analyzovanou výstupní proměnou byly **produktové inovace nové pro podnik**, pro které se ukázalo být signifikantní pouze školení pro inovativní aktivity na nejvyšší možné hladině významnosti 0,1. **Finanční podpora** ze strany místních a regionálních a ústředních vlád nebo z pozice evropské unie se ukázaly být **nesignifikantní** na všech hladinách významnosti, kdy podpora ze strany EU byla dokonce identifikována jako negativní determinant.

### 3.3.3 Slovenská republika

Slovenská republika, stejně jako Česká republika, je zařazena do skupiny mírných inovátorů. Inovační výkonnost tohoto státu se mezi lety 2006 až 2013 zvýšila, což dokazuje i obrázek 12. Tento vývoj však byl doprovázen poklesem v roce 2010, po němž v roce 2012 následoval růst, jenž je zásluhou především oblasti nových doktorandů a inovátorů produktů či procesů. Stejná oblast se však podepsala i na následném poklesu inovační aktivity v roce 2013, poněvadž došlo k poklesu počtu nových doktorandů (Hollanders a Es-Sadki, 2014).



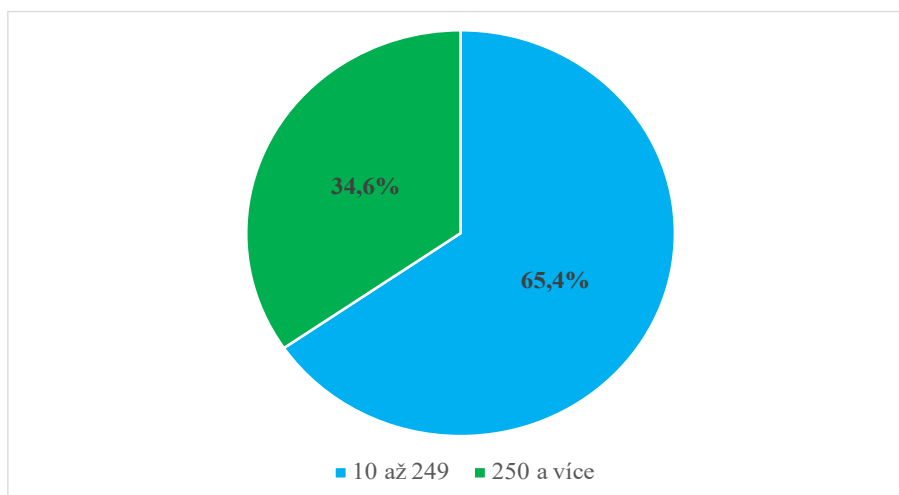
**Obrázek 12:** Vývoj inovačního indexu Slovenské republiky a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013)

*Zdroj: Hollanders a Es-Sadki (2014)*

V porovnání s průměrem EU výkonnostní vrchol koreluje s inovačním indexem, kterého země dostáhla v roce 2012, a dosahuje hodnoty 64 %. Následným poklesem v následujícím roce však klesl na 59 %.

Slovenská republika je ve většině ukazatelů pod průměrem EU, což demonstruje i výše situovaný obrázek 12. Ve srovnání s EU je Slovenská republika dominantní v prodeji nových inovací, v mezinárodní vědecké společné publikaci a disponuje vysokým počtem mládeže s vyšším sekundárním vzděláním. Podstatných nedostatků však země dosahuje v počtu studentů doktorandů ze zemí mimo EU, v příjmech z licencí ze zahraničí a přihlášek patentů na základě smlouvy o patentové spolupráci ve společenských výzvách. Vysoký růst je pozorován například u ochranných známek Společenství a průmyslových vzorů Společenství. Poklesů inovačních aktivit je méně, ovšem mezi nejpodstatnější lze zařadit příjmy z licencí a patentů ze zahraničí, patentové přihlášky na základě smlouvy o patentové spolupráci ve společenských výzvách a výdaje na inovace mimo VaV.

V rámci Slovenské republiky bylo vybráno 509 podniků, které byly na základě parametru množství zaměstnanců rozděleny do dvou skupin, jak je patrné z obrázku 13. Majoritní pozici zde mají malé a střední podniky s 10 až 249 zaměstnanci, jejichž počet dosahuje hodnoty 333. Druhá skupina je reprezentována velkými podniky s 250 a více zaměstnanci, které zastávají více než 34 % ve zkoumaném souboru.



**Obrázek 13:** Rozdělení podniků ve Slovenské republice podle počtu zaměstnanců

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*

Tabulka 9 znázorňuje výsledky čtyř modelů, které byly použity pro analýzu čtyř různých výstupních proměnných, kterými jsou inovace zboží, inovace služeb, produktové inovace nové pro trh a produktové inovace nové pro podnik. Z tabulky jasně vyplývá, že na **inovace zboží** má nejvýznamnější vliv zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo

služby, které jsou signifikantní vstupní proměnnou na hladině významnosti 0,05 s nejvyšším koeficientem  $\beta$ . Druhým signifikantním determinanem, který byl analýzou odhalen, je externí výzkum a vývoj, který je rovněž významným na hladině významnosti 0,05. Regresní analýza odhalila, že pro podniky na území Slovenské republiky **nejsou signifikantními vstupními proměnnými žádné veřejné finanční podpory**, ať už z místní či regionální úrovně, tak z ústřední nebo nadnárodní.

**Tabulka 9:** Determinanty inovačních aktivit podniků ve Slovenské republice

Determinant	Inovace zboží	Inovace služeb	Produktové inovace (nové pro trh)	Produktové inovace (nové pro podnik)
	p-hodnota koeficient $\beta_i$	p-hodnota koeficient $\beta_i$	p-hodnota koeficient $\beta_i$	p-hodnota koeficient $\beta_i$
Veřejná finanční podpora místních a regionálních institucí	0,838	0,397	0,612	0,224
	0,249	-1,149	0,467	- 1,019
Veřejná finanční podpora ústřední vládou	0,376	0,160	0,871	0,290
	0,485	- 0,816	- 0,088	- 0,534
Veřejná finanční podpora Evropskou Unií	0,259	0,087*	0,261	0,073*
	- 0,538	0,820	0,546	- 0,789
Poskytování zboží/služeb domácí organizaci veřejného sektoru	0,901	0,137	0,288	0,696
	0,047	0,534	- 0,320	- 0,122
Poskytování zboží/služeb zahraniční organizaci veřejného sektoru	0,449	0,845	0,181	0,483
	0,466	- 0,106	0,715	0,362
Externí výzkum a vývoj	0,039**	0,651	X	X
	0,616	- 0,138		
Interní výzkum a vývoj	X	X	0,004***	X
			0,748	
Pořízení strojů, zařízení, softwaru či budov	0,567	0,574	0,106	0,003***
	0,182	0,186	- 0,456	0,812
Zavedení významných změn estetického designu, balení zboží či služby	0,036**	0,633	0,051*	0,228
	0,748	0,156	0,579	- 0,355
Zavedení nových medií nebo technik propagace produktu	0,633	0,008***	0,819	0,121
	- 0,186	0,959	0,079	0,555

<b>Zavedení nových metod oceňování zboží či služeb</b>	0,629 - 0,211	0,395 0,345	0,780 - 0,105	0,006*** 0,092
<b>Cox &amp; Snell R</b>	0,053	0,094	0,068	0,106
<b>Nagelkerke R</b>	0,075	0,131	0,094	0,147

*Legenda: tabulka obsahuje výsledky p-hodnot, koeficient  $\beta_i$  a poměr šancí  $\beta$  pro konkrétní modely binární logistické regrese ve Slovenské republice; \* významné na hladině významnosti  $P < 0,1$ ; \*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,05$ ; \*\*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,01$ .*

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*

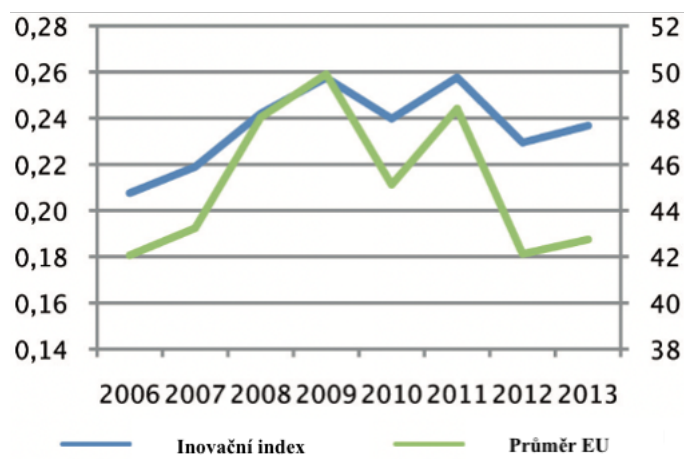
Pro druhou výstupní proměnnou **inovace služeb** byly identifikovány taktéž dvě signifikantní vstupní proměnné. Jedna z nich je dokonce významnou na nejnižší hladině významnosti 0,01 a jedná se o zavedení nových technik propagace produktu. Druhou **signifikantní** proměnnou jsou **veřejné finanční prostředky**, jež byly podnikům **poskytnuty z nadnárodní úrovně**. Jejich významnost byla odhalena na nejvyšší hladině významnosti 0,1. Ostatní finanční prostředky, jež by mohly být poskytnuty místními a regionálními institucemi nebo ústřední úrovní vlády, se signifikantní neprokázaly. Naopak se ukázalo, že se jedná o negativní vstupní proměnné.

V rámci vlivu determinantů na **produktové inovace nové pro trh** byl na nejnižší hladině významnosti 0,01 odhalen významný vliv interního výzkumu a vývoje. Druhým signifikantním determinantem, který byl regresní analýzou rozpoznán, je zavedení významných změn estetického designu, balení zboží či služby, který se projevil na hladině významnosti 0,1. **Nebyl však identifikován jakýkoliv vliv veřejných finančních prostředků** z jakékoliv úrovně veřejného sektoru, naopak vliv veřejných finančních prostředků z ústřední úrovně byl shledán jako negativní vstupní proměnná.

Poslední výstupní proměnná **produktové inovace nové pro podnik** je determinována třemi vstupními proměnnými, jak je patrné z tabulky 9. Nejvýznamnějším determinantem je pořízení strojů, zařízení, softwaru nebo budov podnikem, který byl modelem identifikován již na hladině významnosti 0,01 společně s dalším determinantem zavedení nových metod oceňování zboží či služeb. **Opět však nebyl prokázán jakýkoliv vliv** na inovační činnosti **finančních prostředků veřejného sektoru** z úrovně místní a regionální nebo ústřední. Výjimkou se stala finanční podpora nadnárodní úrovní, která se ukázala být signifikantní na hladině významnosti 0,1. I přesto jsou však veškeré finanční subvence vnímány jako negativní proměnné.

### 3.3.4 Rumunsko

Posledním státem je Rumunsko, které bylo zařazeno do skupiny nejnižší, tedy do slabých inovátorů, což je patrné i z inovační výkonnosti této země, která se pohybuje v letech 2006 až 2013 v intervalu od 42 % do 50 %, jak je možné vidět na obrázku 14. K růstu inovační výkonnosti Rumunsko docházelo až do roku 2009, kdy dosáhla maxima 50 %. Od této situace však dochází k velkému kolísání výkonnosti k 43 % v roce 2013.

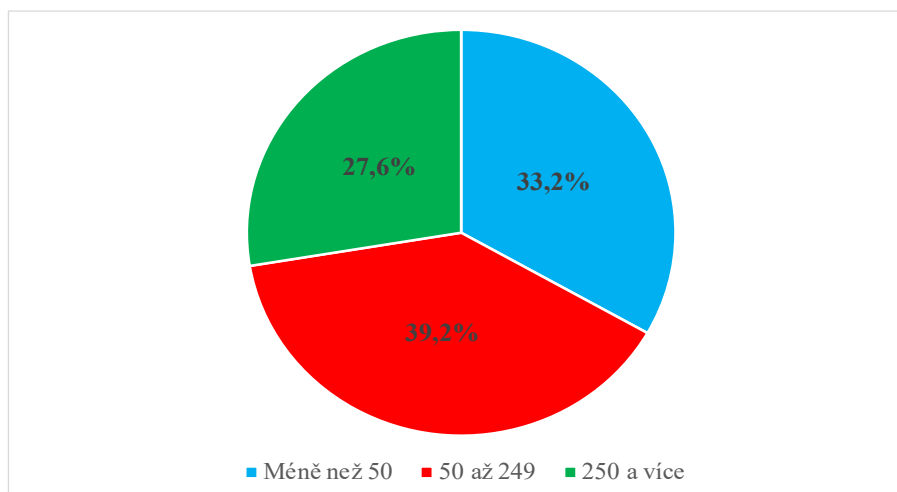


**Obrázek 14:** Vývoj inovačního indexu Rumunska a poměr k průměru EU (v letech 2006 až 2013)

*Zdroj: Hollanders a Es-Sadki (2014)*

Téměř veškeré ukazatele Rumunska jsou hluboko pod průměrem EU. Velmi slabá výkonnost je pozorována například u studentů doktorského studia ze zemí mimo EU nebo u výdajů na VaV v podnikatelském sektoru. Srovnatelně s EU je na tom Rumunsko v oblasti exportu nových absolventů doktorského studia a služeb, jež jsou náročné na znalosti. K vysokému růstu inovační výkonnosti dochází u průmyslových vzorů Společenství, ochranných známek Společenství, nových absolventů doktorského studia a mezinárodních vědeckých společných publikací. K velkým poklesům dochází v mnoha oblastech, ovšem k těm nejpodstatnějším dochází ve výdajích na inovace mimo VaV, výdajích na VaV v podnikatelském sektoru, v počtu doktorandů ze zemí mimo EU a u investic do rizikového kapitálu (Hollanders a Es-Sadki, 2014).

Pro účely zkoumání determinantů a inovačních aktivit bylo vybráno 659 podniků z Rumunska. Kategorizace podniků v tomto státě je opět více rovnoměrná než ve Slovenské republice nebo Německu. Zároveň se jedná o první situaci, kdy se v dominantní situaci nenacházejí malé podniky s méně než 50 zaměstnanci, nýbrž střední podniky s 50 až 249 zaměstnanci. Tyto dvě kategorie zahrnují celkem 477 podniků, které lze na obrázku 15 pozorovat jako 72% podíl na statistickém souboru. Tradičně minoritní pozici zastávají velké podniky s 250ti a více zaměstnanci, jejichž počet dosahuje 182 právnických osob.



**Obrázek 15:** Rozdělení podniků v Rumunsku podle počtu zaměstnanců

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*

Stejně jako u všech předchozích, i u poslední zkoumané země, která byla podrobena regresní analýze, byly provedeny 4 statistické modely s odlišnými výstupními proměnnými. Mezi tyto vstupní proměnné patří inovace zboží, inovace služeb, produktové inovace nové pro trh a produktové inovace nové pro podnik. Na **inovace zboží** má podle realizovaných statistických modelů nejvýznamnější vliv zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby, jež byly odhaleny na nejnižší hladině významnosti 0,01. Na stejné hladině významnosti došlo k identifikaci i dalšího determinantu inovačních aktivit týkajících se zboží, kterým je školení pro inovativní aktivity. **Finanční subvence ze strany veřejného sektoru,**

ať už úrovně místní a regionální, ústřední nebo nadnárodní, **se však signifikantními nepotvrdily.** Finanční podpora nejnižší úrovně byla dokonce identifikována jako negativní vstupní proměnná. Mezi signifikantní determinanty spadá taktéž vlastní výzkum a vývoj, který byl identifikován na hladině významnosti 0,05.

U výstupní proměnné **inovace služeb** bylo odhaleno celkem 6 signifikantních proměnných, mezi kterými je i **finanční podpora ze strany veřejného sektoru na ústřední úrovni.** Ta byla však identifikována na nejvyšší hladině významnosti 0,1. Za daleko významnější determinant byl modelem odhalen vliv školení pro inovativní aktivity, jež se stal signifikantním již na hladině významnosti 0,01 a s nejvyšším koeficientem  $\beta$ , přesahujícím hodnotu 1, je nejvýznamnějším signifikantním determinantem. Dalším determinantem, jež byl taktéž identifikován na hladině významnosti 0,01, je zavedení nových technik propagace produktu. Na hladině významnosti 0,05 pak byly identifikovány signifikantní determinanty, kterými jsou pořízení strojů, zařízení, softwaru či budov podniky a zavedení nových metod pro umístění produktu nebo prodejních kanálů. Poslední signifikantní vstupní proměnná byla odhalena

na hladině významnosti 0,1 a jedná se o zavedení významných změn estetického designu, balení zboží či služby. Vliv finančních subvencí na inovační aktivity ze strany místní a regionální nebo ústřední úrovně veřejného sektoru se neprokázal, přičemž podpora z první zmiňované úrovně byla identifikována jako negativní vstupní proměnná.

**Tabulka 10:** Determinanty inovačních aktivit podniků v Rumunsku

Determinant	Inovace zboží	Inovace služeb	Produktové inovace (nové pro trh)	Produktové inovace (nové pro podnik)
	p-hodnota	p-hodnota	p-hodnota	p-hodnota
	koeficient $\beta_i$	koeficient $\beta_i$	koeficient $\beta_i$	koeficient $\beta_i$
Veřejná finanční podpora místních a regionálních institucí	0,160	0,845	0,524	0,710
	- 0,667	- 0,099	0,430	0,272
Veřejná finanční podpora ústřední vládou	0,782	0,105	0,055*	0,159
	0,082	0,532	0,719	- 0,581
Veřejná finanční podpora Evropskou Unií	0,456	0,050*	0,630	0,970
	0,236	0,665	- 0,186	- 0,016
Interní výzkum a vývoj	0,026**	0,351	0,054*	0,545
	0,480	- 0,234	0,509	0,194
Pořízení strojů, zařízení, softwaru či budov	0,347	0,034**	0,795	0,418
	0,192	- 0,494	- 0,065	0,240
Školení pro inovativní aktivity	0,002***	0,000***	0,632	0,306
	0,656	1,061	0,123	0,326
Zavedení významných změn estetického designu, balení zboží či služby	0,000***	0,060*	0,050*	0,849
	0,975	- 0,533	0,540	- 0,063
Zavedení nových medií nebo technik propagace produktu	0,697	0,000***	0,087*	0,755
	0,096	0,994	0,497	- 0,108
Zavedení nových metod pro umístění produktu nebo prodejních kanálů	0,288	0,011**	0,766	0,553
	0,262	0,675	0,085	0,208
Cox & Snell R	0,083	0,111	0,078	0,012
Nagelkerke R	0,111	0,165	0,106	0,020

*Legenda: tabulka obsahuje výsledky p-hodnot, koeficient  $\beta_i$  a poměr šancí  $\beta$  pro konkrétní modely binární logistické regrese v Rumunsku; \* významné na hladině významnosti  $P < 0,1$ ; \*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,05$ ; \*\*\* významné na hladině významnosti  $P < 0,01$ .*

*Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat CIS*



Na **produktové inovace**, které jsou **nové pro trh**, byly statistickou analýzou identifikovány čtyři signifikantní determinanty, přičemž všechny jsou významné na nejnižší hladině významnosti 0,1. **Nejpodstatnější vliv má veřejná finanční podpora ze strany veřejného sektoru**, ovšem pouze **z ústřední úrovně**. Finanční prostředky z úrovně místní a regionální, včetně nadnárodní byly odhaleny jako nesignifikantní. Dalšími významnými determinanty, jež analýza odhalila, jsou interní VaV, zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby, včetně zavedení nových medií nebo technik propagace produktu.

Posledním analyzovaným výstupem byly **produktové inovace nové pro podnik**. Zde však **nebyla odhalena jakákoliv signifikance jakéhokoliv zkoumaného determinantu**, a to jak na hladině významnosti 0,01, 0,05, tak ani na hladině významnosti 0,1.

## 4 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A NÁVRH DOPORUČENÍ

Následující kapitola je věnována výsledkům statistických analýz. Součástí jednotlivých částí je shrnutí významných determinantů, jež mají vliv na inovační aktivity podniků v oblasti zboží, služeb či produktových inovací nových pro podnik nebo pro celý trh. Součástí každé části je i zhodnocení inovačního prostředí země, ze kterého pramení jak silné, tak slabé stránky inovačních aktivit podniků. Společně se zhodnocením situace jsou provázána i doporučení soukromým, ale i veřejným subjektům, jejichž aplikace by mohla mít pozitivní vliv na inovační aktivity uvnitř státu a mohla by pomoci zvýšit inovační kapacitu národního hospodářství.

### 4.1 Německo

Podniky v rámci Německa kladou důraz na rychlejší přenos vědeckých poznatků do prodejných produktů, procesů, služeb a společně s organizacemi veřejného sektoru se snaží o zlepšení prostředí pro inovace. Za tímto účelem vláda Německa zvyšovala investiční výdaje s orientací na inovační aktivity a budoucnost, které v roce 2014 dosahovaly 14 miliard eur (bmwi.de, 2015). Činnost a subvence ze strany veřejného sektoru by se měla v následujících letech taktéž projevit v opatření, jež by měly podnítit vyšší úroveň spolupráce nejen mezi průmyslově orientovanými podniky a akademickou sférou. Mělo by dojít i k zapojení vědeckých organizací, výzkumných ústavů německé vlády, zvýšení podpory malých a středních podniků, špičkových výzkumných klastrů a souvisejících sítí, což by rovněž vedlo k budování nové přeshraniční spolupráce a prohloubení té stávající. Snahou vlády by měla být i modifikace a zlepšení politického prostředí s cílem upravit stávající dohled nad trhem, čímž by byly eliminovány překážky obchodu, jež stojí v cestě německým podnikům s ambicí vyvážet inovativní zboží a služby.

Dalším nástrojem může být i v současné době využívaná úzká spolupráce s podniky a dalšími zúčastněnými stranami v procesu inovací. Jejím cílem je podpořit transformaci nápadů v produkty. Toho může být dosaženo i optimalizací inovačních ekosystémů nebo různých navazujících pozitivních externalit ve formě zvýšeného počtu nových inovátorů nebo růstu míry inovačních aktivit.

Výhodou Německa je moderní výzkumná infrastruktura, díky níž mají podniky možnost čerpat z odborných znalostí mnoha mezinárodně uznávaných výzkumných ústavů a univerzit. I přesto je však slabou stránkou Německa dlouhodobý nedostatek kvalifikované práce, což je způsobeno i jeho nižšími inovačními aktivitami v rámci vzdělávání. Možným řešením

může být buď navýšení veřejných výdajů za účelem zvýšení kvality školství, nebo využit zahraničních expertů a podnitit tím tzv. „přiliv mozků“.

Německo je díky své inovační výkonnosti zařazeno do skupiny inovačních lídrů v rámci Evropy. Tento stát však dominuje nejen mezi evropskými státy, nýbrž i celosvětově, když se v roce 2020 umístil na 1. místě v rámci *Bloomberg innovation index*, za což vděčí především výrobě s přidanou hodnotou, špičkovým technologiím a patentovým aktivitám (Bloomberg.com, 2015).

Na základě provedené analýzy a dosažených výsledků je patrné, že se u podniků z Německa projevila v rámci **inovací zboží** signifikance:

- zavádění významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu),
- externího výzkumu a vývoje.

Z provedené analýzy je zcela patrné, že na **inovace služeb** mají vliv veřejné finanční prostředky. V rámci podniků v Německu se osvědčilo využívání veřejných finančních subvencí z:

- místní a regionální úrovně,
- nadnárodní úrovně.

To může být způsobeno činností německé vlády, která poskytuje podnikům poradenství a informace o tom, jak efektivně nejen řídit inovace, ale i jak efektivně čerpat finanční prostředky z různých finančních programů, jež jsou dostupné na místní a regionální, národní nebo nadnárodní úrovni.

Realizací statistických modelů byla v rámci inovačních aktivit zaměřených na **produktové inovace**, jež jsou **nové pro trh**, identifikována významná role marketingových nástrojů u všech podniků, napříč všemi analyzovanými zeměmi. Pro podniky v Německu má naprosto klíčový vliv na produktové inovace:

- marketing, kdy hned tři z pěti celkových objevených determinantů jsou právě marketingové nástroje.

Vlivem toho mají podniky široký rozsah významných nástrojů, které jim napomohou v inovačních aktivitách. Mezi tyto nástroje se řadí:

- významné změny estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu),

- propagace a reklama produktu, prostřednictvím které mohou podniky expandovat na nová média či trhy,
- aplikace nových technik za účelem propagace produktů.

Kromě marketingových nástrojů se jeví za vhodné využít i veřejných finančních subvencí, které se v různých formách taktéž projeví jako významný determinant v oblasti produktových inovací nových pro trh. Pro podniky v Německu se jako signifikantní projeví:

- veřejná finanční podpora z ústřední úrovně.

Na základě identifikovaných signifikantních determinantů lze podnikům v oblasti inovačních aktivit zboží, služeb, produktových inovací nových pro trh a podnik doporučit následující:

- podniky by měly preferovat využití marketingových nástrojů, jež jsou zaměřeny na významné změny estetického designu či balení zboží nebo služby,
- na základě signifikantních determinantů lze podnikům v Německu doporučit i upřednostňování externího výzkumu a vývojem před interním,
- co se týče Německých podniků, měly by akcentovat především marketingové činnosti, které jsou zaměřeny na významné změny estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu), případně nové metody oceňování zboží nebo služeb, kam lze zařadit použití variabilních cen podle poptávky nebo různé slevové systémy,
- dalším příkladem může být využití sociálních sítí pro reklamní sdělení a zvýšení dosahu reklamy a propagace produktů nebo rebranding výrobku či služby,
- využívání finanční podpory z ústřední úrovně německé vlády, konkrétně přímých grantů za účelem kompenzace počátečních nákladů na VaV nebo finanční pobídky pro VaV, pro jejichž financování se Německá vláda zavázala vynaložit 3 % HDP.

## 4.2 Česká republika

Na základě realizované analýzy a dosažených výsledků lze konstatovat, že i u podniků v České republice se v rámci **inovací zboží** prokázala pozitivní signifikance ve formě:

- zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu),
- externího výzkumu a vývoje.

Z provedené analýzy dále vyplývá, že na **inovační aktivity v rámci služeb** mají jednoznačný vliv:

- veřejné finanční prostředky poskytnuté ústřední vládou,
- marketingové nástroje,
- nové metody oceňování zboží nebo služeb.

U inovačních aktivit, jež jsou zaměřeny na **produktové inovace nové pro trh**, byla identifikována signifikantní role marketingových nástrojů. Jejich využívání v České republice nebylo tak efektivní jako v Německu, přesto je však možné využít:

- významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu).

Na základě signifikantních determinantů lze navrhnout následující doporučení:

- měla by být akcentována role externího výzkumu a vývoje,
- vláda ČR by se měla prostřednictvím svých kompetentních institucí snažit posílit účelovou podporu aplikovaného společenského výzkumu a účelovou podporu těch institucí, jejichž výsledky je možné uplatnit v praxi,
- veřejný sektor by se měl snažit zefektivnit využívání veřejných finančních prostředků v oblasti inovačních aktivit,
- využití marketingových nástrojů, kterými mohou být nový druh reklamního média, vytvoření nové image značky nebo její modifikace, případně zavedení věrnostních karet,
- pro podniky z České republiky by měly být rovněž důležité finanční prostředky z Evropských rozpočtů, což potvrzuje i podíl veřejných finančních prostředků poskytnutých z vládní nebo nadnárodní úrovně, které v současné době představují 40% podíl na financování výzkumu a vývoje v České republice (vyzkum.cz, 2015).

Podporou investičního prostředí se v České republice zabývá mimo jiné i státní agentura CzechInvest, která se poskytuje podporu start-up projektů formou inkubačních či akceleračních programů. Taktéž univerzity mají snahu o podporu vzniku start-upů, ovšem vlivem toho, že jsou start-upy v akademickém prostředí vnímány spíše rizikově, nedochází k podpoře na pravidelné bázi. Ani ze strany podniků nedochází k jejich velké podpoře, což je způsobeno především chybějící motivací, čímž se i spolupráce malých a středních podniků nebo velkých

korporátních firem se start-upy stává rigidní. Navržením ucelené státní koncepce by mohlo dojít k usnadnění zakládání, rozvíjení i financování těchto start-upů, došlo by i k růstu spolupráce či internalizace, což by mohlo vést nejenom k podpoře inovací, ale i k podpoře schopnosti expanze na zahraniční trhy a uplatnění se na nich.

Pozitivním znakem je i to, že má stát v plánu neustále zvyšovat výdaje na VaV, jež by měly být vázány na hodnocení výzkumu, jehož kvalita by měla v mezinárodním srovnání neustále růst (Inovační strategie ČR, 2019).

### 4.3 Slovenská republika

Signifikantními determinanty inovačních aktivit podniků v rámci **inovací zboží** ve Slovenské republice jsou:

- externí VaV,
- marketingové činnosti, jež se zaměřují na významné změny estetického designu či balení produkovaného zboží nebo poskytované služby.

Zároveň je z provedené analýzy zřejmé, že na **inovační aktivity** spojené se **službami** mají jednoznačný vliv:

- veřejné finanční prostředky, jež jsou poskytnuty z nadnárodní úrovně,
- marketingové činnosti, které podnikům umožňují použití nových médií nebo technik za účelem propagace zboží i služeb.

K roku 2012 bylo nejvíce malých a středních podniků koncentrováno právě v sektoru služeb, konkrétně se jednalo o 49,6 % podniků. Problémem však je, že podíl podniků v sektorech, jež jsou vnímány jako determinant jiných typů inovací, je nízký. Jedná se například o sektor znalostní ekonomiky nebo o sektory s vysokou technologickou úrovní, ve kterých bylo registrováno pouze 3 % podniků.

V oblasti **produktových inovací**, jež jsou **nové pro trh**, byla identifikována významná role:

- marketingových nástrojů, konkrétně významné změny estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu),
- veřejných finančních prostředků poskytnutých z nadnárodní úrovně, jejichž vliv však byl identifikován jako negativní.

I zde by se proto měl veřejný sektor snažit o zefektivnění procesů v oblasti subvencí z nadnárodní úrovně.

Toho lze docílit například:

- přeshraniční spoluprací s některým ze států, který již efektivně nakládá s penězi z Evropských fondů v rámci produktových inovací, jež jsou nové pro trh.

Možnou příčinou neefektivního využívání veřejných finančních prostředků v oblasti produktových inovací nových pro trh může být i malý podíl na velmi otevřeném trhu, vysoká konkurence a nízká technologická vyspělost, která zamezuje vzniku produktových inovací.

Důsledkem vnějších ekonomických dopadů a nízké konkurenceschopnosti dochází ke zhoršování ekonomických parametrů a výsledků malých a středních podniků. Například kladného hospodářského výsledku dosahuje zhruba polovina podniků ve Slovenské republice (56 %). Průzkumem bylo taktéž zjištěno, že ve Slovenské republice dochází k poklesu podnikatelské aktivity, kdy meziroční pokles představuje 2,5 %. Cílem vlády Slovenské republiky by tedy mělo být vytvoření dlouhodobé strategie, na jejímž základě by docházelo k přijímání opatření za účelem podpory motivace k podnikání a vytváření inovativních začínajících podniků.

Pro zlepšení interního výzkumu a vývoje by mohly podniky:

- využít různých druhů spolupráce, kterou by navázaly s jiným podnikem,
- zvýšit své výdaje na VaV, poněvadž k roku 2011 tvořily jejich výdaje orientované na tuto část pouze 0,25 % HDP, což je ve srovnání s vyspělými státy, ve kterých podniky vynaložily 2 % HDP, velmi podprůměrné (i ve srovnání s podniky České republiky podniky ve Slovenské republice zaostávají, poněvadž zde se vynaložilo ve stejném roce 1,11 % HDP na VaV).

Důvodem nízké inovační aktivity v rámci interního VaV je taktéž fakt, že většina nadnárodních společností realizuje výzkumné a inovační aktivity především ve svých domovských státech. Slovenská vláda by proto mohla podpořit podniky:

- rozvojem výzkumu a vývoje budováním výzkumných či inovačních center,
- zjednodušením legislativního procesu při snaze podnítit imigraci vysoce vzdělaných či prakticky vybavených zaměstnanců z jiných států,

Podniky by se kromě outsourcingu výzkumu a vývoje mohly zaměřit více na co-sourcing, kdy by si zapůjčily zaměstnance z jiných podniků, kteří by VaV realizovali přímo u nich v podniku.

Výhodou je fakt, že know-how neutíká z podniku, nýbrž jsou zaměstnanci schopni se od tohoto člověka provádějícího VaV v podniku učit novým znalostem. Problémem je však i fakt, že vláda Slovenské republiky dlouhodobě neposkytuje dostatečné množství finančních prostředků na výzkum a inovace. Jedním z důvodů byla zvolená forma privatizace velkých podniků, kdy došlo k oddělení a privatizaci výzkumných a inovačních oddělení, což zapříčinilo jejich odnětí od praxe.

#### 4.4 Rumunsko

Podniky v rámci Rumunska, jež se zaměřují na **inovace zboží**, by měly upřednostňovat:

- tzv. in-house VaV, jehož významnost byla zjištěna jedním ze statistických modelů.

Z provedené analýzy dále vyplývá, že na **inovační aktivity v rámci služeb** mají významný vliv:

- veřejné finanční prostředky z nadnárodní úrovně,
- marketingové činnosti ve formě použití nových médií nebo technik za účelem propagace zboží a služeb.

Realizací statistických modelů byla v rámci inovačních aktivit zaměřených na **produktové inovace**, jež jsou **nové pro trh**, identifikována významná role:

- marketingových nástrojů, především významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu).

V rámci Rumunska se malé a střední podniky věnují méně produktovým inovacím novým pro trh a zaměřují se více na produktové inovace nové pro podnik. Přesto však nebyla identifikována žádná významnost zvolených determinantů na tento typ produktových inovací. Slabá inovační výkonnost země je dále umocněna:

- velmi nízkými výdaji podniků na VaV,
- zmíněnou snahou o odklon od produktových inovací nových pro trh.

V oblasti **produktových inovací nových pro trh** se jako významný determinant projevila:

- veřejná finanční podpora z ústřední úrovně státu.



Rumunsko dlouhodobě bojuje s problematikou roztržitosti svých výzkumných nebo inovačních systémů. Velkým problémem je také rozdílnost ve srovnání s ostatními západními zeměmi, se kterými se nemůže rovnat mimo jiné ani ve velikosti rozpočtu, poněvadž ho sužuje i obrovská migrace pracovní síly ve výzkumu, čímž dochází k tzv. „odlivu mozků“. Dokud se veřejnému, ale i soukromému sektoru, nepodaří vyřešit tuto neúměrnou migraci například vybudováním různých center pro podporu výzkumu a vývoje podnikatelské činnosti, bude velice náročné dosáhnout inovační výkonnosti západních států.

Vzhledem k tomu, že Rumunsko spadá do kategorie slabých inovátorů, cílem vlády by měla být především:

- podpora infrastruktury a vědeckých či výzkumných parků, jež by zajistily kvalitní prostředí, ze kterého by podniky mohly profitovat v rámci inovačních aktivit.

K vybudování kvalitní inovační infrastruktury může vláda využít různých strukturálních evropských fondů. Možností jsou i inovační laboratoře, jež v Rumunsku fungují jako před akcelerační program a mentoring pro mladé podnikatele, studenty a výzkumné pracovníky. Možnostmi v rámci podpory výzkumu a vývoje je hned několik, mezi ty nejpodstatnější se řadí:

- přilákání zahraničních výzkumných pracovníků nebo snížení administrativních překážek za účelem podpory transferu technologií,
- poskytování různé finanční podpory projektům, jež jsou zaměřeny na oblast vědy a technologií,
- stimulace vytváření mladých týmů výzkumných pracovníků nebo využití benefitů spolupráce podnikatelského a akademického sektoru, kdy by bylo možné využít doktorandů k výzkumným činnostem,
- kooperace s dodavateli a klienty.

Kromě marketingových nástrojů je vhodné využít i:

- veřejných finančních subvencí poskytnutých z ústřední úrovně země, jako jsou například různé druhy grantů na výzkum a vývoj, které jsou častým nástrojem veřejného sektoru České republiky.

## ZÁVĚR

První kapitola diplomové práce sloužila jako teoretický úvod do problematiky inovací, jež se odvíjí od znalostní základny. Poté jsou představeny 2 elementární přístupy k inovacím, kdy druhý a v současné době aktuální přístup otevřených inovací představuje překonání paradigmatu orientace podniku na sebe sama. Navazující druhá kapitola pak přibližuje veřejnou podporu. Současně byly představeny různé formy veřejných podpor, kterými se stát, potažmo nižší municipality, snaží o maximalizaci inovačního potenciálu či snížení nákladů spojených s inovačními činnostmi. Zakončením teoretické části jsou typy inovační infrastruktury, která v posledních letech nabývá na stále větším významu vlivem přínosu pro začínající projekty.

Po teoretické části následují výsledky analýzy u jednotlivých vybraných evropských států, kterými jsou Německo, Česká a Slovenská republika a Rumunsko. Binární logistickou funkcí byl zkoumán vliv vstupních proměnných, které byly strukturovány do skupin veřejná finanční podpora inovačních aktivit, zakázky veřejného sektoru v rámci inovací, aktivity a výdaje na inovace produktů a procesů a marketingové inovace, na výstupní proměnné, jež byly různé druhy inovací.

V případě podpory z veřejného sektoru byla identifikována především významná role těch finančních prostředků, jež byly poskytnuty ústřední vládou státu. Podstatný vliv má tento druh podpory na inovace zboží, a to v Německu a v České republice. V případě Německa a Rumunska pak byl identifikován podstatný vliv subvencí tohoto typu i na produktové inovace, jež jsou nové pro trh. Naopak veřejná finanční podpora poskytnutá z nadnárodní úrovně se na základě provedených statistických modelů jeví přínosná především pro inovace služeb, kdy se projevila jejich signifikance v Německu, Slovenské republice i Rumunsku. Nejmenší vliv pak má veřejná finanční podpora z lokální úrovně, jejíž signifikance se projevila pouze ve dvou státech u dvou různých typů inovací, a to v Německu u inovací služeb a v České republice u produktových inovací nových pro trh.

Na základě realizované analýzy a dosažených výsledků lze konstatovat, že se na inovační aktivity u všech podniků z vybraných zemí prokázala pozitivní signifikance ve formě zavedení významných změn estetického designu či balení zboží nebo služby (s výjimkou změn, které mění funkční nebo uživatelské vlastnosti produktu). Lze tedy doporučit nejen podnikům v zemích, které byly podrobeny analýze, nýbrž podnikům ze všech zemí EU, aby implementovaly tento marketingový nástroj, jehož využitím dochází k podpoře inovačních aktivit. Veřejný sektor by se měl zaměřit především na zefektivnění procesu čerpání a využívání finančních prostředků z nadnárodní úrovně.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] AHMED, S., HALIM, HA., AHMAD, NH., (2018). Open and closed innovation and enhanced performance of SME Hospitals—A Conceptual Model. *Business perspectives and research*. 6(1):1-12. ISSN 2278-5337. Dostupné z: doi:10.1177/2278533717722661
- [2] BAKOUROS, Y. L., MARDAS, D. C., VARSAKELIS, N. C., (2002). Science park, a high tech fantasy?: an analysis of the science parks of Greece. *Technovation*, 22(2), 123–128.
- [3] BARTÁK, J., (2008). *Od znalostí k inovacím*. Praha: Alfa Nakladatelství. Management studium (Alfa Nakladatelství). 25 s. ISBN 978-80-87197-03-5.
- [4] BESSANT, J. R. & TIDD, J., (2007). *Innovation and entrepreneurship*. 3rd edition. New York: John Wiley, 544 s. ISBN 978-1-118-99309-5.
- [5] Bloomberg – the Bloomberg Innovation Index. *Bloomberg business* [online]. Copyright © 2015. [cit. 28.03.2022]. Dostupné z: <https://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries/>
- [6] BRINKLEY, I., (2006). Defining the knowledge economy. *Knowledge economy programme report*. London: The Work Foundation.
- [7] Business angels – CzechInvest. *Object moved* [online]. Copyright © 1994 [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-male-a-stredni-podnikatele/Chcete-dotace/OPPI/Vyuziti-novych-financnich-nastroju/Business-angels>
- [8] COOKE, P., (2007). *Regional knowledge economies: markets, clusters and innovation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- [9] Investiční pobídky – CzechInvest. *Object moved* [online]. Copyright © 1994 [cit. 2021-11-22]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-investory/Investicni-pobidky>
- [10] Community Innovation Survey – Access to microdata – Eurostat. *European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache* [online]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>
- [11] Community innovation survey 2014 (CIS2014) (inn\_cis9). *European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache* [online]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/inn\\_cis9\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/inn_cis9_esms.htm)

- [12] ČESKO. fragment #f4733960 zákona č. 72/2000 Sb., o investičních pobídkách a o změně některých zákonů (zákon o investičních pobídkách). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 2021-11-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-72#f4733960>
- [13] ČESKO. fragment #f6809709 zákona č. 228/2020 Sb., o poskytnutí státní záruky České republiky na zajištění dluhů Českomoravské záruční a rozvojové banky, a. s., vyplývajících z ručení za dluhy z úvěrů v souvislosti se zmírněním negativních dopadů způsobených virem SARS CoV-2. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-228#f6809709>
- [14] ČESKO. § 3 písm. a) zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-218#p3-1-a>
- [15] ČESKO. § 1785 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89#p1785-1>
- [16] ČESKO. § 2201 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89#p2201-1>
- [17] DE FARIA, P., LIMA, F., SANTOS, R., (2010). Cooperation in innovation activities: The importance of partners. *Research policy*, 39(8), 1082–1092.
- [18] DotaceEU - Co-workingová centra: příležitost nejen pro velká města?. *Object moved* [online]. Copyright ©2021 Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/microsites/op-urbact-ii/novinky/co-workingova-centra-prilezitost-nejen-pro-velka>.
- [19] DotaceEU – Statistika čerpání fondů EU. *Object moved* [online]. Copyright ©2021 Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: <https://dotaceeu.cz/cs/statistiky-a-analyzy/cerpani-v-obdobi-2014-2020>.
- [20] DRUCKER, P., F., (1993). *Inovace a podnikavost: Praxe a principy*. Praha: Management Press. ISBN 80-856-0329-2.

- [21] FALLAH, M. H., IBRAHIM, S., (2004). Knowledge spillover and innovation in technological clusters, (pp. 1–16). In *Proceedings, IAMOT 2004 conference*, Washington DC.
- [22] Federal Ministry for Economic Affairs and Climate action. *Object moved* [online]. Copyright © 2022 [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Artikel/Technology/high-tech-strategy-for-germany.html>
- [23] FISCHER, M. M., SCHERNGELL, T., REISMANN, M., (2009). Knowledge spillovers and total factor productivity: evidence using a spatial panel data model. *Geographical analysis*, 41(2), 204–220.
- [24] GILBERT, B. A., MCDOUGALL, P. P., AUDRETSCH, D. B., (2008). Clusters, knowledge spillovers and new venture performance: An empirical examination. *Journal of bussiness venturing*, 23(4), 405-422.
- [25] GRILICHES, Z., (1992). The search for R&D spillovers, *The Scandinavian journal of economics*, 94, 29–47.
- [26] GOFFIN, K. & R., MITCHELL, (2016). *Innovation management: Effective strategy a implementation*. 3rd edition. The Great Britain: Bloomsbury Publishing. ISBN 978-1-137-37343-4.
- [27] GRUBLOVÁ, E. a FRANEK, J., (2014). *Inovace a znalosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4005-7.
- [28] HADAD, S., (2017). *Knowledge economy: Characteristics and dimensions*. Management dynamics in the Knowledge economy, 2017, 5.2: 203-225.
- [29] HADJIMANOLIS, A., (1999). Barriers to innovation for SMEs in a small less developer country (Cyprus). *Technovation*, 19(9), 561–570.
- [30] HAMEL, G. a BREEN, B., (2008). *Budoucnost managementu*. Praha: Management Press. Knihovna světového managementu. ISBN 978-80-7261-188-1.
- [31] HARMAAKORPI, V., (2006). Regional development platform method (RDPM) as a tool for regional innovation policy. *European planning studies*, 14(8), 1085-1104.
- [32] HERZOG, P., (2011). *Open and closed innovation: Different cultures for different strategies*. 2nd revised edition. Germany: Springer Gabler. ISBN 978-3-8349-2686-9.

- [33] HOLLANDERS, H. a ES-SADKI, S. (2014). *Innovation Union Scoreboard 2014*. 1. Belgium: European Union, 94 s. ISBN 978-92-79-34662-0. ISSN 1977-8244. Dostupné z: doi:10.2769/88936.
- [34] CHESBROUGH, H., W., (2006). *Open innovation: the New imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business Review press. ISBN 978-1-4221-0283-1.
- [35] CHESBROUGH, H., VANHAVERBEKE, W. & WEST J., (2014). *New frontiers in open innovation*. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-968246-1.
- [36] Inovační strategie České republiky 2019-2030, (2019). Praha: Úřad vlády České republiky. ISBN 978-80-7440-228-9.
- [37] KESIDOU, E., ROMIJN, H., (2008). Do local knowledge spillovers matter for development? An empirical study of Uruguay's software cluster. *World development*, 36(10), 2004–2028.
- [38] KINCL, M., (2017). *Veřejná podpora v příkladech a poznámkách*. Praha: Wolters Kluwer. Právo prakticky. ISBN 978-80-7552-634-2
- [39] LEADBEATER, CH., (2000). *New measures for the new economy*. 1. United Kingdom: Accountancy Books. ISBN 978-1841520216.
- [40] LEE, G., (2006). The effectiveness of international knowledge spillover channels. *European economic review*, 50(8), 2075–2088.
- [41] LEHRER, K., (1990). *Theory of knowledge*. 2. Colorado: Westview Press. ISBN 0-8133-0571-3.
- [42] LUO, Y., (2007). A coopetition perspective of global competition. *Journal of World Business*, 42(2), 129–144. doi: 10.1016/j.jwb.2006.08.007
- [43] MAIER, F. H., (1998). New product diffusion models in innovation management – A system dynamics perspective. *System dynamics review: The Journal of system dynamics society*, 14(4), 285–308.
- [44] MALINOSKI, M. & PERRY, G., S., (2011). *How do I measure innovation?!?* Strategy Management Group, Balanced Scorecard Institute. Dostupné z: <https://balancedscorecard.org/wp-content/uploads/2019/08/BSI-how-to-measure-innovation.pdf>

- [45] MANAGEMENTMANIA.COM, © (2011). *Znalosti (Knowledge)* [online]. [cit. 29.09.2021]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/znalosti-pojem>
- [46] MANAGEMENT ZNALOSTÍ: Využívání tacitních a explicitních znalostí, HR News, © (2013). *Zprávy a novinky z HR* [online]. [cit. 2021-09-29] Dostupné z: <https://www.hrnews.cz/lidske-zdroje/rozvoj-id-2698897/management-znalosti-vyuzivani-tacitnich-a-explicitnich-znalo-id-1799523>
- [47] MANZINI, R., LAZZAROTTI, V. & PELLEGRINI, L., (2016). How to remain as closed as possible in the open innovation era: *The Case of Lindt & Sprüngli. Long range planning*. 50. 10.1016/j.lrp.2015.12.011.
- [48] MAREK, D., ŽÍŽALOVÁ, P., (2012). Science-technology parks in Czechia: a successful instrument for innovation entrepreneurship? *Regionální Studia*, 2012(2), 14-21.
- [49] MARQUES, J., P., (2014). *Closed versus open innovation: Evolution or combination?*. International Journal of Business and Management. 9. 10.5539/ijbm.v9n3p196.
- [50] MERZ, M., BINIOK, P., (2010). How technological platforms reconfigure science-industry relations: The case of micro-and nanotechnology. *Minerva*, 48(2), 105-124.
- [51] MLÁDKOVÁ, L., (2005). *Moderní přístupy k managementu: tacitní znalost a jak ji řídit*. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9310-8.
- [52] NĚMEC, L. a ZAHRÁNKOVÁ, J., (2019). *Finanční crowdfunding*. Praha: Wolters Kluwer. Právní monografie (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7552-980-0.
- [53] NONAKA, I. a TAKEUCHI, H., (1995). *The Knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. 1. New York: Oxford University Press.
- [54] OECD/Eurostat (2018), *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, Reporting and using data on innovation, 4th Edition*, The Measurement of scientific, technological and innovation activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- [55] OECD/Eurostat (2005), *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd Edition*, The Measurement of scientific and technological activities, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>.
- [56] OECD/Eurostat (1996), *The Knowledge-based economy*. [online]. Paris: OECD. [cit. 2021-10-4]. Dostupné z:

<https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD%2896%29102&docLanguage=En>

- [57] Podpůrná inovační infrastruktura – CzechInvest. *Object moved* [online]. Copyright © 1994 [cit. 2021-11-27]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-municipality/Rozvoj-podnikatelskeho-prostredi/Online-akademie-pro-starosty/Socialni-infrastruktura/Podpurna-inovacni-infrastruktura>
- [58] PROKOP, V. a STEJSKAL, J., (2018). *Role veřejného a soukromého sektoru v inovačním prostředí*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7598-131-8
- [59] ROBERT, P., M., (1994). *The Origins of endogenous growth: Journal of economic perspectives*. 8. American economic association.
- [60] RYLKOVÁ, Ž., (2011). *Analýza a hodnocení faktorů vedoucích k efektu inovace*. Frýdek-Místek: Slezská univerzita v Opavě: Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné. ISBN 978-80-7348-701-1.
- [61] ŘEHÁKOVÁ, B. (2000). Nebojte Se Logistické Regrese. *Czech Sociological Review*, vol. 36, no. 4, Institute of Sociology of the Academy of Sciences of the Czech Republic, pp. 475–92, <http://www.jstor.org/stable/41131581>.
- [62] SCHUMPETER, J., A., (1983). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. New ed. New Brunswick: Transaction Publishers. Harvard economic studies. ISBN 0-87855-698-2.
- [63] STEJSKAL, J., HAJEK, P. a HUDEC O., (2018). *Knowledge spillovers in regional innovation systems*. Switzerland. ISBN 978-3-319-67029-4.
- [64] STEJSKAL, J., (2011). *Průmyslové klastry a jejich vznik v regionech*. Praha: Linde. ISBN 978-80-7201-840-6.
- [65] *Stručný průvodce problematikou veřejné podpory* [online]. Brno, 2019 [cit. 2021-11-23]. Dostupné z: <https://www.uohs.cz/cs/verejna-podpora/manualy-metodiky-a-dalsi-dokumenty.html>
- [66] ŠPAČEK, M. a ČERVENÝ, K., (2020). *Kreativní metody v inovacích*. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE. ISBN 978-80-245-2322-4
- [67] The Economics of the Knowledge driven economy. In: *DTI competitiveness white paper* [online]. London: Department of trade and industry and the centre for economic



policy research, (1999), s. 83 [cit. 2021-10-4]. Dostupné z: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.123.9374&rep=rep1&type=pdf#page=11>

- [68] TIDSTRÖM, A., & RAJALA, A., (2016). Coopetition strategy as interrelated praxis and practices on multiple levels. *Industrial Marketing Management*, 58, 35–44. doi: 10.1016/j.indmarman.2016.05.013
- [69] Transparency International – Jak a proč nakládá stát s penězi a kde se o tom poučit? *Mapujeme stav korupce v ČR a aktivně přispíváme k jejímu omezení* [online]. Dostupné z: <https://www.transparency.cz/jak-a-proc-naklada-stat-s-penezi-a-kde-se-o-tom-poucit/>
- [70] TRUNEČEK, J., (2004). *Management znalostí*. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9884-3.
- [71] Úřad pro ochranu hospodářské soutěže | Definiční znaky veřejné podpory. [online]. Copyright © 2012 [cit. 10.11.2021]. Dostupné z: <https://www.uohs.cz/cs/verejna-podpora/definicni-znaky-verejne-podpory.html>
- [72] Veřejná podpora a de minimis – CzechInvest. *Object moved* [online]. Copyright © 1994 [cit. 10.11.2021]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-male-a-stredni-podnikatele/Chcete-dotace/OPPI/Radce/Verejna-podpora-a-de-minimis>