

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza inovativnosti vybraných států OECD

**Analysis of Innovativeness of Selected OECD
Countries**

2023

Bc. Martina Perutková

Studijní program: Projektové řízení inovací

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Löster, Ph.D.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Perutková** Jméno: **Martina** Osobní číslo: **489083**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávací katedra/ústav: **Institut ekonomických studií**
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Analýza inovativnosti vybraných států OECD

Název diplomové práce anglicky:

Analysis of Innovativeness of Selected OECD Countries

Pokyny pro vypracování:

Cílem diplomové práce je provést statistické šetření úrovně inovativnosti vybraných zemí OECD. Analýza bude provedena z hlediska času i prostoru na základě veřejně dostupných statistických dat. Rozhodné období pro šetření je rozmezí let 2015 – 2021.

Seznam doporučené literatury:

Doležal, J. a kol.: Projektový management. Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.
HINDLS, Richard, ARLTOVÁ, Markéta, HRONOVÁ, Stanislava, MALÁ, Ivana, MAREK, Luboš, PECÁKOVÁ, Iva, ŘEZANKOVÁ, Hana. Statistika v ekonomii. 1. vyd. Příbram : Professional Publishing, 2018. 395 s. ISBN 978-80-88260-09-7.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Tomáš Löster, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **09.12.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **17.08.2023**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. Tomáš Löster, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Mgr. František Hřebík, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

PERUTKOVÁ, MARTINA. *Analýza inovativnosti vybraných států OECD*. Praha: ČVUT 2023. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 25.7. 2023

Podpis:

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé práce, panu Ing. T. Lösterovi, PhD., za trpělivost a aktivní nasazení při konzultacích. Dále svým blízkým za podporu a akceptaci mé duševní nepřítomnosti a také svým nadřízeným za podporu formou nadstandardní časové dotace pro psaní této práce.

Abstrakt

Tato diplomová práce hodnotí inovativnost členských států OECD, během definovaného období let 2015 až 2021. V teoretické části se zabývá tématem inovací a úrovní inovativnosti, z pozice států i jednotlivých podniků, včetně metod jejího hodnocení. Dále představuje téma charakteristiky států z pohledu dimenzí národních kultur, jako možný faktor inovativnosti a také téma duševního vlastnictví, jako způsobu ochrany inovace. Podstatou praktické části je sekundární výzkum, sestávající ze statistické části, zkoumající závislosti mezi mírou inovativnosti zemí a socioekonomickými ukazateli, včetně charakteristik národních kultur, a z části komparativní a hodnotící, která porovnává zázemí pro inovace a podmínky pro ochranu duševního vlastnictví, ve vybraných státech OECD. Výzkum je doplněn o náhled do české inovační scény start-up a spin-off firem. Podkladem pro výzkum jsou statistiky a další informace z veřejně dostupných databází a dalších zdrojů. Výsledky výzkumu poskytují i vyhodnocení pozice České republiky mezi zeměmi OECD, v rámci zkoumaných charakteristik.

Klíčová slova

Inovace, Inovační politika, Inovační strategie, OECD, Global Innovation index, Duševní vlastnictví, Start-up, Spin-off, Dimenze národních kultur, G. Hofstede, Statistická analýza

Abstract

This master thesis evaluates the innovativeness of OECD member countries, over a defined period from 2015 to 2021. In the theoretical part, it deals with the topic of innovation and the level of innovativeness, from the perspective of both countries and individual companies, including the methods of its assessment. Furthermore, the thesis introduces the topic of country characteristics in terms of dimensions of national cultures, as a possible factor of innovativeness, as well as the topic of intellectual property as a way of protecting innovation. The essence of the practical part is secondary research, consisting of a statistical part, examining the dependencies between the level of innovativeness of countries and socio-economic indicators, including the characteristics of national cultures, and a comparative and evaluative part, comparing the background for innovation and conditions for intellectual property protection, in selected OECD countries. The research is complemented by insights into the Czech innovation scene of start-up and spin-off companies. Statistics and other information from publicly available databases and other sources are the basis for the research. The results of the research also provide an assessment of the position of the Czech Republic among OECD countries in terms of the characteristics studied.

Key words

Innovation, Innovation policy, Innovation strategy, OECD, Global Innovation Index, Intellectual property, Start-up, Spin-off, Dimensions of national cultures, G. Hofstede, Statistic analysis

Obsah

Úvod.....	9
1 INOVACE.....	11
1.1 Definice inovace	11
1.2 Klasifikace inovací	11
1.3 Další aspekty inovací	12
2 ÚROVEŇ INOVATIVNOSTI ZEMÍ.....	14
2.1 Specifikace výběru zemí Uskupení OECD	14
2.1.1 Členové OECD	14
2.1.2 OECD a inovace Inovační indikátory	15
2.2 Stát jako inovátor Národní inovační systém a inovační politika	16
2.3 Firma jako inovátor Inovační strategie podniku	17
2.3.1 Spin-off firmy	18
2.3.2 Start-up firmy	19
2.4 Hodnocení inovativnosti států	21
2.4.1 Global Innovation Index (GII)	21
3 STÁTY Z POHLEDU DIMENZÍ NÁRODNÍCH KULTUR.....	23
3.1 Výzkum dimenzí národních kultur Geert Hofstede	23
3.1.1 Mocenská vzdálenost	24
3.1.2 Individualismus vs. kolektivismus	24
3.1.3 Maskulinita vs. femininita	25
3.1.4 Vyhýbání se nejistotě	25
3.1.5 Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace	26
3.1.6 Požitkářství vs. zdrženlivost	27
4 DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ Způsob ochrany inovací	28
4.1 Orgány pro ochranu duševního vlastnictví	28
4.1.1 Světová organizace duševního vlastnictví WIPO	28
4.2 Možnosti ochrany inovací	29
4.2.1 Patenty	30
4.2.2 Ochranné známky	30
4.2.3 Průmyslové vzory	31
4.2.4 Ostatní formy duševního vlastnictví	31
5 DOPLŇUJÍCÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRO ANALYTICKOU ČÁST	32
5.1 Statistické metody použité v analytické části	32
5.1.1 Časové řady	32

5.1.2	Zkoumání závislostí Regresní a korelační analýza	32
5.2	Metodiky použitých výzkumů	34
5.2.1	Výzkum daňového režimu	34
5.2.2	Žebříček nejlepších univerzit	35
6	ANALÝZA DAT Sekundární výzkum	37
6.1	Výzkumná otázka č. 1	37
6.1.1	Komentář k vybraným socio-ekonomickým ukazatelům	41
6.2	Výzkumná otázka č. 2	47
6.2.1	Komentář k hodnotám dimenzí národních kultur	50
6.2.2	Komentář k hodnotám Global Innovation Index	54
6.3	Výzkumná otázka č. 3	55
6.4	Výzkumná otázka č. 4	61
6.5	Výzkumná otázka č. 5	68
7	DISKUSE NAD VÝSLEDKY ANALÝZY	74
	Závěr	76
8	Bibliografie	78
	Seznam grafů	89
	Seznam obrázků	90
	Seznam tabulek	91
	Přílohy	92

Úvod

V obecném kontextu jsou inovace prostředkem pro to, mít se lépe. Být více efektivní, získat lepší pozici na trhu, důstojně čelit konkurenci a stále se zvyšující intenzitě globalizace. A o tento žádoucí stav bytí usilují jednotlivé podniky individuálně, ale i jednotlivé státy. Zejména pro to, aby si udržely a dále zvyšovaly úroveň své suverenity nebo se díky inovacím snažily nějaké uspokojivé úrovně dosáhnout. Podstatou inovace je zlepšení, které by mělo primárně sloužit jeho původci. Aby toho však bylo dosaženo, je již dnes nutností svou inovaci ochránit. Skutečnost, jak jsou nastaveny podmínky pro ochranu duševního vlastnictví a v jakém rozsahu je podniky v daných státech využívají, je jedním z ukazatelů toho, jak inovativní dané podniky a státy nakonec jsou. Přístup jednotlivých států k inovacím lze do jisté míry hodnotit i z pozice, jakými charakteristickými rysy národ v dané zemi disponuje, resp. jak jsou národy k inovacím otevřené, do jaké míry je podporují apod.

Hlavním cílem této práce je **zhodnotit inovativnost vybraných států OECD**. Spolu s tím vystává další aspekt výzkumu, resp. vyhodnotit pozici České republiky mezi zkoumanými zeměmi.

Výzkumné otázky:

1. Jaké socioekonomické ukazatele mají na míru inovativnosti podstatný vliv?
2. Existuje přímý vliv charakteristiky národních kultur na úroveň inovativnosti dané země?
3. Jaké zázemí poskytují vybrané země pro inovace, z hlediska jejich existence a rozvoje? Jak úspěšné jsou tyto země v oblasti inovací na úrovni podniků?
4. Jaké jsou podmínky pro ochranu duševního vlastnictví ve vybraných zemích? Jak jsou vybrané země v této oblasti úspěšné?
5. Jaká je současná situace na inovační scéně start-up a spin-off firem v České republice?

Východiskem pro analytické šetření definovaných výzkumných otázek je teoretická část. Hlavním tématem teoretické části jsou *inovace*, obsažené ve dvou kapitolách, nejprve z pohledu obecných definicí a dalších aspektů inovací, a dále z pohledu úrovně inovativnosti zemí, kde jsou blíže představeny pojmy inovační systém, inovační politika a inovační strategie. Kapitole doplňují informace o start-up a spin-off firmách, jako předních představitelích inovačních firem, a metody pro hodnocení inovativnosti států, které se ve světě vyhodnocují na profesionální úrovni. Dalšími tématy jsou *charakteristiky národních kultur*, které profilují jednotlivé státy celkem v šesti dimenzích, a také *duševní vlastnictví*, jako způsob ochrany inovací. Teoretickou část uzavírají doplňující teoretická východiska pro analytickou část.

Cíl této práce je naplněn v praktické části, která obsahuje řešení a vyhodnocení definovaných výzkumných otázek. V případě všech výzkumných otázek se jedná o sekundární výzkum, jehož náležitosti jsou specifikovány v úvodní části šesté kapitoly a dále v úvodu každé z výzkumných otázek.

TEORETICKÁ ČÁST

1 INOVACE

Obsahem první kapitoly jsou informace o inovacích, tématu, jež je pilířem celé této práce. Nejprve je definován pojem inovace jako takový, dále jsou uvedeny některé z běžně užívaných klasifikací inovací a následně také celá řada dalších aspektů souvisejících s inovacemi. Konkrétně představení klíčových příležitostí pro inovační aktivity, míra originality, jakou mohou inovace disponovat a v jakých frekvencích se mohou na trhu objevovat. Podkapitolu doplňují i stinnější aspekty, např. selhání či (ne)přijetí inovace. Inovace jsou zmiňovány průběžně v celé teoretické části tam, kde je to v kontextu vhodné.

1.1 Definice inovace

Obecně lze inovaci definovat jako „*nový nebo zdokonalený výrobek nebo proces (nebo jejich kombinace), který se významně liší od předchozích výrobků nebo procesů jednotky a který byl zpřístupněn potenciálním uživatelům (výrobek) nebo uveden do užívání jednotkou (proces)*“ (OECD, 2018), str.22). Jednotkou je v této definici míněn subjekt jakéhokoli odvětví, který nese za danou inovaci odpovědnost (OECD, 2018). Z definice je patrné, že inovace je pojmem, jehož podstatou je změna, která je spojena s aktivní činností člověka. Inovaci lze také definovat jako komplexní proces, počínaje prvotním nápadem, jeho následným vývojem, až po jeho realizaci a uvedení na trh. K definici inovace jako komplexního procesu se též váže myšlenka vymezení pojmu invence, resp. vynalézavosti, která je důležitou součástí inovace, jako procesu, avšak sama o sobě je nedostatečná, aby naplnila smysl celé inovace (Veber, 2016).

1.2 Klasifikace inovací

Inovace lze, z různých hledisek a různými způsoby klasifikovat. Do jisté míry jsou tyto klasifikace spjaté s historií, kterou jejich autoři postupně utvářeli. Za tvůrce teorie ekonomického vývoje, založeného na inovacích je považován rakouský ekonom českého původu, *Josef Alois Schumpeter*. Je také autorem jedné z prvních klasifikací inovací, která definuje **pět základních druhů**:

- Uvedení na trh nového výrobku, který dosud spotřebitel nezná nebo stávající produkt, vykazující nové kvalitativní vlastnosti
- Zavedení nových výrobních technologií, v daném odvětví dosud nepoužité (bez nutnosti původu v novém vědeckém objevu)
- Otevření nového trhu, který dosud nedisponuje produkty daného odvětví daného státu
- Využití nových zdrojů surovin a polotovarů
- Nové přístupy v organizačním uspořádání podnikání (např. tvorba nebo zničení monopolů na trhu) (Veber, 2016).

Inovace tedy vnímal jako „*produktové, procesní a organizační změny, které nemusejí pramenit z nových vědeckých objevů, ale mohou být i novou kombinací již existujících technologií či jejich uplatněním v novém kontextu*“ (Müller, 2017), str. 20). Toto významné rozdělení inovací je dodnes využíváno ve statistických šetřeních inovací, jako součást metodiky *Oslo Manual*, blíže popsán v další kapitole (Müller, 2017).

Inovační teorie má svého představitele také v mezi českými osobnostmi, a tím je prof. *František Valenta*, vysokoškolský pedagog a taktéž ekonomický, investiční a organizační konzultant. Ve svých pracích a knize *Inovace v manažerské praxi* se věnuje zejména inovačnímu procesu a také,

klasifikaci tzv. **řádů inovací**, jež definují míru závažnosti změny u dané inovace. Valenta ve svých původních pracích z konce 60.let 20.stol. určit nejprve sedm řádů, později přidal další dva (Valenta, 2001). Všech devět řádů je rozčleněno do tří skupin, jak je patrné z **TAB. Č. 1**.

Tabulka 1 – Klasifikace řádů inovací dle F. Valenty

	Řád Inovace	Označení	Co se zachovává	Co se mění	Příklad
	-1	Degenerace/ regrese	Nic	Úbytek vlastností	Opotřebenění
	0	Regenerace	Objekt	Obnova vlastností	Údržba, opravy
Racionalizační inovace	1	Změna kvanta	Všechny vlastnosti	Četnost faktorů	Další pracovní síly
	2	Intenzita	Kvalita a propojení	Rychlost operací	Zvýšený posun pásu
	3	Reorganizace	Kvalitativní vlastnosti	Dělba činností	Přesuny operací
	4	Kvalitativní adaptace	Kvalita pro uživatele	Vazba na jiné faktory	Technologická konstrukce
Kvalitativní inovace	5	Varianta	Konstrukční řešení	Díleč kvalita	Rychlejší stroj
	6	Generace	Konstrukční koncepce	Konstrukční řešení	Stroj s elektronikou
	7	Druh	Princip technologie	Konstrukční koncepce	Tryskový stav
	8	Rod	Příslušnost ke kmeni	Princip technologie	Netkaná textilie
Technologický převrat	9	Kmen	Nic	Přístup k přírodě	Genová manipulace

Zdroj: vlastní zpracování (dle z. Valenta, 2001, str. 46)

V tabulce jsou uvedeny také řády nultý a mínus první. Degenerační změny (řád -1) jsou ve většině případů spojovány s nečinností, např. koroze, opotřebenění bez následné údržby apod. Regenerace je opačným případem, je schopna napravit stávající stav, avšak nikam organizaci neposouvá (Veber, 2016).

Dle dalších literárních zdrojů jsou vyčleněny **čtyři dimenze inovačního prostoru**, tzv. „4P inovací“, jimiž jsou *inovace produktu*, představující změnu v produktu či službě, které daná organizace na trhu nabízí, *inovace procesu*, resp. změny způsobu vytváření a distribuce produktů či služeb. Dále jsou to *inovace pozice*, jejíž podstatou je změna kontextu uvedení na trh daných produktů či služeb, a *nakonec inovace paradigmatu*, kdy dochází ke změně základního mentálního nastavení celé organizace na úrovni toho, co organizace dělá (Tidd, 2013).

1.3 Další aspekty inovací

Mezi významné aspekty inovací je řazen poznatek významného amerického filozofa managementu a ekonomy, *Petera Druckera*, pro kterého byla inovace snadno osvojitelnou a prakticky prováděnou disciplínou. Byl toho názoru, že objevování nových myšlenek a nápadů není dílem náhody a nepředvídatelnosti. Naopak organizace, chce-li uspět, musí být neustále připravena k útoku, nikoli se pouze bránit proti konkurenci. Klíčem k inovačním aktivitám je analýza příležitostí, resp. jejich sedmi **klíčových zdrojů příležitostí**, souborů okolností, které se vyskytují uvnitř i vně organizace:

- Výskyt neočekávaných jevů
- Rozpory odvětví a trhu z časového a geografického hlediska
- Tržní nesrovnalosti (chování, očekávání)
- Slabá místa procesu a z toho vyplývající potřeby
- Rozsáhlé změny v rámci populace
- Změny nákupních zvyklostí, jako důsledek změny ve vnímání a v prioritizaci
- Nové poznatky (např. revoluční vědecké objevy) (Edersheim, 2008).

Další vhodnou charakteristikou je **míra originality inovací**, jež je v současnosti odsunuta do pozadí, hlavně díky komerčnímu užítku. Tzn., že již není podstatný tvůrce inovace, ale do jaké míry lze inovaci efektivně zhodnotit a dle toho je rozlišena:

- *Absolutní inovace* – tedy originální řešení, 100 % od původce inovace
- *Adaptace* – významná přeměna inovace, již známé řešení je adaptováno jinému využití nebo podmínkám
- *Aplikace* – specifitější než adaptace, jedná se o přizpůsobení konkrétní situaci nebo podmínkám (včetně imitace)
- *Akceptace* – převzetí a přizpůsobení daného řešení danou organizací (Veber, 2016).

U inovací je možné sledovat také jejich **frekvenci**, resp. četnost uskutečněných inovací v časovém období. F. Valenta tuto frekvenci definuje „*dobou, která plyne mezi nástupy jednotlivých inovací stejného řádu čili délkou jejich vlny*“ (Valenta, 2001), str. 78). U řádu *nových variant* se inovace objevují v průměru za 1-2krát za rok. Řád *nové generace* výrobků se objevují většinou každých pár let, délka vlny tedy odpovídá počtu let, za které se inovace vystřídají. V rámci *řádu druhu* jsou výrobky, díky inovacím střídány zhruba po 25 letech a v případě *nových rodů* je to až 50 let (Valenta, 2001).

Jedna z mála věcí, o které je, ve spojitosti a inovacemi, málo v literatuře diskutováno, je **selhání**. To může přijít z mnoha stran, ať už jako důsledek původně nekalého plánu nabídnout na trhu podvrh a snažit se podvést zákazníky nebo se tak stane bez jakýchkoli špatných úmyslů, např. uvedením módního výstřelku na trh. Svě o tom ví i jeden z neúspěšnějších podnikatelů, *Jeff Bezos*, jež tvrdí: „*Abychom dosáhli zásadního pokroku, potřebujeme velké neúspěchy. Pokud pořádně neselezeme, nevychýlili jsme kyvadlo dostatečně. Skutečně byste se ho měli snažit vychýlit co nejvíc. Sice selžete, ale to je v pořádku.*“ (Ridley, 2022), str. 195).

K inovacím také náleží fakt, že **ne vždy** je společností **přijata**. Přestože daná inovace disponuje důkazy, že téměř všem změnila v mnoha pohledech jejich životy k lepšímu, většina těchto lidí projeví svou přirozenou reakci, již je minimálně obava, ne-li přímo znechucení. Nepřineseli konkrétnímu člověku očividný užitek, má tendenci paušalizovat svůj negativní názor na inovaci a domýšlet si špatné důsledky, které by z ní mohly vyplynout. Společnost tímto inovátory a jejich nápady sabotuje, ve prospěch těch, kteří značně usilují o zachování stávajícího stavu. Příkladem těchto sabotáží může být např. označení novinky jako podvrhatné, demonizace a odsunutí inovací, tzn., tvrzení o existujícím nebezpečí a v důsledku toho žádost o odklad realizace inovace, který by odradil investory. Dále to může být nekalý počin aktivistů, formou manipulace veřejného mínění se zapojením nevládních neziskových organizací a autorit, za účelem vyvolání strachu a pobouření, i přes rozpor s vědeckými důkazy o bezpečnosti (např. herbicid Roundup). Zabránit inovaci se může snažit vláda a zákony, ale i velká firma (Ridley, 2022).

2 ÚROVEŇ INOVATIVNOSTI ZEMÍ

Aby bylo možné úroveň inovativnosti zemí hodnotit a porovnávat, nejprve je vhodné definovat, jaké země tomuto hodnocení mají být podrobeny. První podkapitola je zaměřena na uskupení OECD, jako zvolený soubor zemí. Kromě členských zemí je uvedena i skutečnost, jak se uskupení angažuje v oblasti inovací. Další část je věnována inovačním politikám, jako významnému prvku inovačních systémů zemí a dále inovačním strategiím na úrovni podniku, včetně významných typů firem, spin-off a start-up, jejichž primárním záměrem je inovovat. Poslední část poskytuje náhled do hodnocení inovativnosti zemí, které profesionálně zpracovávají nadnárodní instituce, jako je Evropská komise nebo Světová organizace duševního vlastnictví (WIPO).

2.1 Specifikace výběru zemí | Uskupení OECD

Posláním mezinárodní *Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)*, je kontinuálně se podílet na vytváření politik, jejichž cílem je podpora rovnosti, prosperity a lepšího života, plného blahobytu pro všechny. Úzkou spoluprací s vládou, tvůrci politik i občany zemí po celém světě, se podílí na řešení problémů ze sociální a ekonomické oblasti, ale také ze sféry životního prostředí tím, že pomáhají budovat mezinárodní standardy, které by s řešením těchto problémů pomohly. Konkrétně se jedná např. o podporu a zlepšení ekonomické výkonnosti států, prostor pro vytváření nových pracovních míst nebo snahu o vybudování silného vzdělávacího systému. V tomto ohledu má OECD již 60letou praxi (OECD, 2023a). OECD představuje fórum poskytující prostor, kde vlády jednotlivých zemí mohou sdílet své zkušenosti s realizací vládních politik mezi sebou. Společně tak země mohou vyvinout významnější tlak ke zlepšení těchto politik, na cestě k dosažení pokroku v jednotlivých zemích, avšak z pohledu celosvětové ekonomiky (OECD, 2023b).

Organizační struktura OECD je tvořena Radou, výbory a sekretariátem. Úkolem Rady, jakožto nejvyššího orgánu OECD, je strategické směřování, rozhodování a dohled nad chodem celé organizace. Členy rady jsou velvyslanci členských zemí a Evropské komise a předsednickou funkci zajišťuje generální tajemník. Druhý sektor čítá přes 300 výborů, včetně pracovních a expertních skupin. Jejich stěžejní činností jsou návrhy řešení, vyhodnocování získaných dat o politikách daných států a mají také za úkol přezkoumat opatření politik, která byla nastolena v rámci členských zemí a mezi nimi. Jejich pozornost je cílena na stejné oblasti zájmu, jako je tomu u vládních orgánů jednotlivých zemí, resp. ministerstev školství, životního prostředí, financí, rozvoje apod. Sekretariát je ve své funkci nápomocen výborům při tvorbě politik. Ze své podstaty je vhodný pro jejich spoluvytváření, jelikož je schopen poskytnout poznatky, konkrétní důkazy a odborné znalosti, které jsou pro dané politiky klíčovým aspektem. Na tomto sekretariátu působí odborníci z řad politologů, vědců, právníků, ekonomů, expertů na digitální technologie, statistiků a sociologů. Jejich podstatnou činností je zpracování dat a tvorba analýz, které umožňují získávat o členských zemích přehled v socio-ekonomických aspektech (OECD, 2023c).

2.1.1 Členové OECD

Představení členské základny úzce souvisí s historií celé organizace, jelikož jednotliví členové se do uskupení přidávali postupně. Její vznik je spojen s Organizací pro evropskou hospodářskou spolupráci (OEEC), kterou měla právě OECD ve funkci nahradit. Původní OEEC, za jejímž vznikem stála v r. 1948 Kanada a USA, měla plnit roli koordinátora při rekonstrukci Evropy v důsledku druhé světové války (tzv. Marshallův plán). Stalo se tak 14.12. 1960, kdy byla v Paříži podepsána Úmluva o přeměně OEEC na OECD, jejíž platnost je datována od 30.9. 1961. Vzniklá OECD se tak stala protějškem NATO, v záležitostech ekonomických (OECD, 2023b).

TAB. Č. 2 přehledně zobrazuje členské země OECD, včetně data ratifikace, resp. posledního kroku ke schválení *Úmluvy o OECD*, po kterém členství dané země vstoupilo v platnost (The Publications Office of the European Union, 2023). Seznam je řazen chronologicky, tudíž jednoznačně ukazuje země, které stály při přeměně OEEC na OECD. K dnešnímu dni má OECD celkem 38 členů, mezi nimi i Českou republiku, která Úmluvu ratifikovala koncem roku 1995. nejnovějším přírůstkem do rodiny OECD jsou Kolumbie, v roce 2020 a Kostarika, v roce 2021 (OECD, 2023d). Od r. 2022 se diskutuje o dalších šesti zemích, které kandidují na vstup do OECD. Jsou jimi Brazílie, Bulharsko, Rumunsko, Chorvatsko a Peru, jejichž přístupové plány byly na zasedání Rady ministrů v r. 2022 přijaty, a také Argentina, kde prozatím probíhá jednání o dalších krocích (OECD, 2023e).

Tabulka 2 – Přehled členských zemí OECD včetně data ratifikace Úmluvy o OECD

Členské země OECD a datum ratifikace Úmluvy o OECD			
KANADA	10.04.1961	ITÁLIE	29.03.1962
USA	12.04.1961	JAPONSKO	28.04.1964
VELKÁ BRITÁNIE	02.05.1961	FINSKO	28.01.1969
DÁNSKO	30.05.1961	AUSTRÁLIE	07.06.1971
ÍSLAND	05.06.1961	NOVÝ ZÉLAND	29.05.1973
NORSKO	04.07.1961	MEXIKO	18.05.1994
TURECKO	02.08.1961	ČESKÁ REPUBLIKA	21.12.1995
ŠPANĚLSKO	03.08.1961	MAĎARSKO	07.05.1996
PORTUGALSKO	04.08.1961	POLSKO	22.11.1996
FRANCIE	07.08.1961	JIŽNÍ KOREA	12.12.1996
ÍRSKO	17.08.1961	SLOVENSKO	14.12.2000
BELGIE	13.09.1961	CHILE	07.05.2010
NĚMECKO	27.09.1961	SLOVINSKO	21.07.2010
ŘECKO	27.09.1961	IZRAEL	07.09.2010
ŠVÉDSKO	28.09.1961	ESTONSKO	09.12.2010
ŠVÝCARSKO	28.09.1961	LOTYŠSKO	01.07.2016
RAKOUSKO	29.09.1961	LITVA	05.07.2018
NIZOZEMSKO	13.11.1961	KOLUMBIE	28.04.2020
LUCEMBURSKO	07.12.1961	KOSTARIKA	25.05.2021

Zdroj: vlastní zpracování, dle (OECD, 2023d)

2.1.2 OECD a inovace | Inovační indikátory

Jedním ze stěžejních aktivit OECD je provádění mezinárodních průzkumů a následná statistická šetření dat, speciálně pro oblasti inovací, napříč jejími členskými státy. OECD v této věci vydává každé dva roky databázi těchto statistik, tzv. **Innovation Indicators**, které vykazují inovační aktivity podniků (OECD, 2023f). Databáze obsahuje dílčí ukazatele, např. údaje o počtu inovativních firem (dále členěných dle jejich zaměření), údaje o daňových úlevách, které inovativní firmy získaly, údaje o získaných finančních prostředcích inovačních podniků nebo např. údaje o obratu těchto inovativních firem. Každý takový dílčí ukazatel obsahuje data jednotlivých členských zemí, dále členěna např. dle velikosti podniků, jejich zaměření (procesy, výroba), případně, zda se podniky aktivně podílejí na výzkumu a vývoji nebo ne. Nejaktuálnější vydání *Innovation Indicators* je z roku 2021, nejstarší dostupné vydání pochází z r. 2013. Rok vydání databáze však není totéž, jako referenční rok uvedených dat. Většinou se jedná o rozpětí několika let, přičemž data za členské státy jednotlivě mají původ v odlišných obdobích, a také zdroje těchto dat se liší. Jedná se např. o průzkumy statistického úřadu EU, *Eurostat*, nebo národních průzkumů jednotlivých zemí. V průběhu let, po které jsou *Innovation Indicators* vydávány, se skladba zkoumaných ukazatelů průběžně měnila (OECD, 2022a).

Výše zmíněné průzkumy podnikových inovací, a následné statistické analýzy, jsou prováděny na základě mezinárodních směrnic, tzv. **Oslo Manual**, na kterých se ve fázi vývoje podílela velkou měrou i OECD, společně s *Eurostatem*. Nejaktuálnější verze této příručky je datována k roku 2018 a představuje metodiku pokynů pro sběr, vykazování a využití dat, týkajících se inovací, aby bylo možné dosáhnout snadnějšího mezinárodního srovnání v této oblasti. Mimo jiné bere v potaz hlavní trendy současné doby, tj. existence globálních hodnotových řetězců,

zavádění nových informačních technologií a jejich dopad na obchodní modely (které se tímto také mění), ale také stále větší význam znalostního kapitálu v oblasti inovací. Poskytuje tak ucelený rámec pro měření inovací, který je relevantní pro ekonomiky celého světa, bez ohledu na úroveň ekonomického rozvoje dané země (OECD, 2018).

2.2 Stát jako inovátor | Národní inovační systém a inovační politika

Pojem **inovační politika** může být uchopen hned několika způsoby. Širší definice ji představuje jako soubor všech politik (např. environmentální, exportní, fiskální apod.), které nějakým způsobem ovlivňují inovace. Naopak, užší definice ji profiluje jako politiku nebo politické nástroje, které jsou záměrně vytvořeny, aby inovace ovlivnily. Veškeré teorie, pojmy a zaměření takovéto politiky se také v průběhu času mění. Nejprve se jednalo o tzv. vědní politiku, kdy v 60. letech minulého století byl kladen důraz zejména na vědu, poté následovala politika technologická a nakonec, již zmíněná, inovační politika. I když je pojem inovační politiky relativně nový, ostatní politiky, které měly vliv na inovace, existovaly již dříve. Tato oblast politiky, je, co do vzniku, spojována se stále větším důrazem na inovace, představující nejen podstatný zdroj ekonomické prosperity, ale také prvek pro řešení sociálních problémů, ve stále větším měřítku. Větší důraz, jež je stále více kladen na inovační politiku, vyvolal vytváření nových teoretických rámců, zejména v **národních inovačních systémech** (dále jen NIS). NIS lze chápat zejména jako konečný výsledek mnohaletého historického procesu, charakterizovaného společným evolučním vývojem ekonomického, politického a institucionálního systému dané země. To je také důvodem, proč NIS v jednotlivých zemích mohou vypadat zcela odlišně (Fagerberg, 2018).

Má-li tedy být vymezen rozdíl mezi inovační politikou a NIS, pak inovační politika je spojována s konkrétními strategiemi, iniciativou a opatřeními, kterou má vytvořit a následně implementovat vláda, případně jiný odpovídající subjekt, aby byly inovace podpořeny. Inovační politika má své nástroje a programy, např. dotace, granty, podpora technologického transferu apod. NIS se zabývá ekosystémem inovací z širšího pohledu, zahrnující nespočet institucí, organizací a dalších aktérů (výzkumných organizací, vzdělávacích institucí, podniků, investorů apod), kteří jsou zapojeni v oblasti inovací a kladen důraz je zejména na interakce mezi všemi těmito subjekty. NIS má své strategie a cíle, jež jsou implementovány a realizovány právě pomocí inovační politiky (Fagerberg, 2018).

Inovační politika je tvůrci formulována zpravidla na základě SWOT analýzy konceptu NIS, resp. analýzy silných a slabých stránek, hrozeb a příležitostí NIS. Jsou tedy řešeny následující otázky:

- Čeho může země dosáhnout, pokud využije svých stávajících silných stránek, jež mají spojitost s inovacemi? Jakých zdrojů je zapotřebí využít a jaké výnosy z toho vyvstanou?
- Co může země získat, pokud odstraní stávající nedostatky svého výkonu? Převáží odstranění nedostatků snahu a náklady s tím spojené?
- K jakým příležitostem směřuje vědecký a technický pokrok v budoucnu? Jsou nějaké? Lze je efektivně využít, z pohledu nákladů?
- Jak velkou hrozbou je tento budoucí vědecký a technický pokrok, a ekonomické a sociální změny pro HDP a v jakém rozsahu? Jaké mohou být předpokládané náklady a přínosy snahy, uvedeným hrozbám čelit?

Určitě je však nutné, aby tvůrce politiky posoudil, co je, stran vlády, nutné udělat, aby bylo dosaženo ekonomicky a sociálně prospěšného efektu (OECD, 2005).

2.3 Firma jako inovátor | Inovační strategie podniku

Každý podnik, chce-li být konkurenceschopný a umět se vyrovnat s globálními tendencemi, by ve své firemní strategii měl zohlednit prostor i pro inovace. Jsou-li mezi strategickými aktivitami podniku zahrnuty i inovační aktivity, je důležité vymezit dva aspekty, tj. jakým inovacím se bude podnik věnovat (inovace produktů, procesů, manažerských postupů řízení podniku), resp. vymezit *strategické záměry*, a pomocí jakých strategických přístupů bude snaha strategických záměrů dosáhnout, resp. vymezit *inovační strategii*.

Formování **strategických záměrů** se liší, v závislosti na vyspělosti firem. *Etablované podniky*, které jsou zkušené v provozování své činnosti, včetně oblasti inovací, mají povětšinou i oddělení, které se zaváděním novinek a jejich komercializací věnuje. Tudíž se jejich strategické úvahy schylují k vyčlenění finančních prostředků, které jsou potřeba k realizaci definovaných inovačních záměrů a zejména rozhodnutí, jaké inovační aktivity budou mít prioritu před ostatními. Pokud se jedná o *malou nebo střední firmu*, která v oblasti inovací mnoho zkušeností nemá, bude řešit, v závislosti na tom, zda má představu o konkrétní podobě inovace nebo ne. Pokud ne, povětšinou bude řešit, jakým způsobem iniciovat a začlenit inovační aktivity, zlepšování a kreativitu do své firemní kultury. Pokud ano, může řešit jiný problém, např. zajištění dostatečných finančních prostředků, které jí chybí. Je-li podnik v *zárodečném stadiu*, disponuje vynálezem, nápadem nebo inovací, ale nedisponuje formálním zázemím, který poskytuje podnikatelský subjekt, zpravidla se jeho strategické úvahy budou ubírat ještě jiným směrem, resp., zda si založí podnikatelskou činnost sám (jako živnostník nebo jako obchodní společnost formou start-upu, viz v následující kapitole), přidá se k zavedené společnosti jako společník nebo svůj kreativní výstup prodá větší nebo etablované společnosti.

Inovační strategií, pomocí které se podnik bude snažit dosáhnout svých strategických záměrů, existuje hned několik, avšak v obecné rovině je úspěšnou inovační společností ta, která:

- disponuje proaktivní podnikovou kulturou,
- vynakládá adekvátní náklady na výzkum a vývoj,
- se snaží své inovace co nejdříve komercializovat
- nezůstává u jedné inovace, naopak má své inovační aktivity nastavené jako kontinuální proces (Veber, 2016).

Ve své podstatě lze inovační strategie podniku rozčlenit dle **OBR. č. 1**

Obrázek 1 – Členění inovačních strategií podniku dle Vebera



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Veber, 2016)

„Průlomové (zlomové, radikální) inovace jsou inovace, které radikálně mění standardní přístupy ve funkcích výrobku, v použitých technologiích, vstupních materiálech, provozních procesech, ale i v obchodních modelech (např. e-shop)“ (Veber, 2016), str. 171). Mezi tyto strategie je řazena Strategie modrých oceánů, Strategie rychlého druhého a Strategie otevřených inovací. **Strategie modrých oceánů** spočívá ve vytvoření nového prostředí, pro který bude moci podnik fungovat, zpravidla uvedením nového typu produktu, případně celého nového odvětví, který si vytvoří novou poptávku. Představuje tak příležitost vysokých zisků. Modrý oceán lze také definovat jako všechna odvětví nebo tržní prostory, které dosud zatím neexistují. Jako protiklad se uvádí Strategie rudého oceánu, tj. snaha podniku, vymezit si prostor v rámci stávajícího odvětví a pomocí konkurenční výhody obstát boj s konkurenčními firmami, s cílem získat větší podíl již existující poptávky. Podstatou **Strategie rychle druhého** je správné načasování a primárně rychlé rozpoznání potenciálu, který má inovátor se svou radikální inovací nebo modro oceánský produkt, na cestě ke své komercializaci. Tento druhý na trhu má tendenci danou inovaci vylepšit, včetně příznivější ceny na trhu. Chce-li se pustit do tohoto boje, měl by disponovat výrobními kapacitami, odbytovými kanály, marketingem a dalšími aspekty, které budou lepší než ty průkopnickovy. Zde je vhodné uvést do kontextu i Průkopnickou strategii, tj. Strategii prvního na trhu, jež je na jednu stranu ekonomicky velmi atraktivní, avšak představuje i velké riziko, vzhledem k jejím konečným výstupům (produktům), které nemusejí získat dostačující poptávku. **Strategie otevřených inovací** se, od výše zmíněných strategií, liší v přístupu, kterým jsou inovace tvořeny. Podstata této strategie tkví ve spolupráci s externími zdroji, které jsou nápomocny již při formulování nápadů, přes vývoj, přípravu, výrobu, až k distribuci. Externími zdroji mohou být konkurenční firmy, akademická sféra nebo samotní zákazníci. Protikladem jsou inovace uzavřené, kdy celý proces tvorby inovačního výrobku představuje stoprocentně interní záležitost podniku (know-how) a většinou bývá před konkurencí a celým trhem utajován. Realizace veškeré činnosti, spojené s inovací, v rámci jednoho podniku, však mnohdy není možné, případně výhodné, tudíž se problematické činnosti pro daný podnik tzv. outsourcují u externích subjektů, které je zvládají efektivněji a výhodněji. Vedle Strategií průlomových inovací existuje i **Strategie reverzních inovací**. Reverzní je taková inovace, jejímž cílovým místním určením je málo vyspělý trh, převážně v rozvojových zemích. Pokud se osvědčí, dalšími úpravami může obstát i na vyspělejších trzích. Opačný směr rozšíření inovace mezi trhy, resp. z vyspělého trhu na méně vyspělý, odpovídající i kvalitou pro vyspělý trh, je, případným uzpůsobením pro méně vyspělý trh, chybným krokem, jelikož není snadným úkolem sladit cenu k odpovídajícímu užítku (Veber, 2016).

2.3.1 Spin-off firmy

Jako spin-off společnost lze označit obchodní společnost, jejímž smyslem a záměrem je komercializace nových poznatků (objevy, vynálezy apod.), pocházejících především z akademického nebo výzkumného prostředí (Vědavýzkum.cz, 2020a). Jinými slovy, podstatou spin-off firmy je transfer (přenos) znalostí a technologií, z akademického prostředí do sféry aplikační. Spolu s expertní činností a licencováním forem duševního vlastnictví, se jedná o nejčastější způsoby transferu. Aplikační sférou se rozumí každý, kdo je schopen výsledek výzkumu využít pro zlepšení vlastní činnosti, tj. kromě průmyslových odvětví, také složky veřejné a státní správy, nemocnice, neziskové organizace apod (Akademie věd ČR, 2022). Rizika, spolu s komerčními aktivitami, se přesouvají ze sféry výzkumné do sféry komerční, a takto vzniklá společnost má možnost podnikat s pomocí patentů či jiných forem duševního vlastnictví, původem z výzkumné činnosti (Vědavýzkum.cz, 2020a).

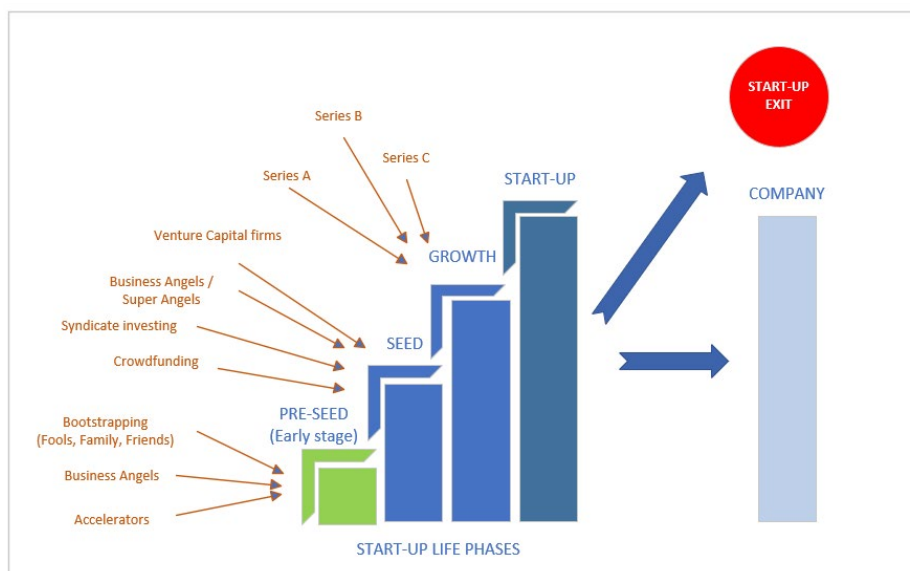
Podílníky těchto společností jsou právě univerzity nebo výzkumné ústavy, které zajišťují zkušené lidské zdroje z oblasti výzkumu, a také, ony jedinečné nápady, tedy přinášejí do společnosti nepeněžitý vklad (know-how, patenty a jiné formy duševního vlastnictví). Další podíl je zpravidla přisouzen investorům (ze soukromého sektoru), pro zajištění finančních zdrojů, tedy zajištění peněžitého vkladu. Kromě finančních prostředků je však investor schopen poskytnout lepší výchozí

pozici na trhu, vzhledem ke konkurenci. Majetková účast v těchto společnostech však může být různá. Může se jednat o spin-off se 100% účastí výzkumné organizace, která má tak absolutní kontrolu nad vznikající společností. Druhou možností je výše uvedená skutečnost, s účastí výzkumné organizace s majoritním či minoritním podílem a účastí dalšího subjektu. Spin-off však může být založena i bez majetkové účasti výzkumné organizace, a to tak, že ji založí její zaměstnanci a celý proces, včetně navazujících činností, je ošetřen vzájemnými dohodami mezi spin-off a výzkumnou organizací. Děje se tak v případech, kdy spin-off představuje pro výzkumnou organizaci velmi rizikovou investici (Vědavýzkum.cz, 2020a).

2.3.2 Start-up firmy

Definovat start-up není vůbec jednoduché, a rozhodně neplatí rovnice podnikatelský záměr plus nově vznikající společnost rovná se start-up. I přes několik různých definic, se start-up vyznačuje charakteristickými rysy. Svým inovátorským přístupem společnost přináší na trh dosud nevídané myšlenky, má potenciál rychlého růstu a je ambiciózní v oblasti globálního dosahu. Svůj inovativní nápad tato společnost rozvíjí jen v malém několikačlenném týmu, aby její počáteční náklady byly co nejnižší. Firma nutně nemusí být technologicky orientovaná (i když tyto firmy mají největší předpoklady úspěšnosti), dokonce nemusí být ani nově založená, jelikož takto lze označit i nově vzniklý produkt nebo projekt, pocházející od zavedené společnosti. Obchodní model této společnosti by měl být škálovatelný, resp. snadno replikovatelný, aniž by náklady byly stejně vysoké, jako ty počáteční. Start-up firma prochází, během své existence, celkem čtyřmi životními fázemi. Od počátečního nápadu, až po dosažení etapy start-up v pravém slova smyslu, může nastat řada selhání, která může vyústit až v zánik firmy. Těmito fázemi firma může, ale nemusí projít, záleží na tom, o jak schopnou firmu se jedná. (Comeflex consulting, 2019). Na **OBR. Č. 2** jsou tyto životní fáze start-upu zobrazeny.

Obrázek 2 – Fáze života start-up firem a související investice



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Comeflex consulting, 2019); (Startupxplore, 2017) a (CzechCrunch, 2023a)

Aby mohl být nápad realizován a firma tak mohla bezpečně projít všemi fázemi, je zapotřebí ji finančně podporovat. Každá fáze je zpravidla financována odlišným typem investic a také odlišnými sumami.

V rané fázi („Pre-Seed“/“Early stage“) se jedná pouze o inovativní podnikatelský nápad, který je rozvíjen, avšak dosud není založena společnost s právní subjektivitou a organizační strukturou

(Comeflex consulting, 2019). Třemi hlavními typy investic jsou tzv. *Bootstrapping*, tzn. investice z vlastních zdrojů nebo od někoho blízkého (rodina, přátelé), často v minimálních částkách (Česká spořitelna, a.s., 2021), dále tzv. *Business Angels*, tj. investoři, kteří již mají zkušenosti se start-upy a nebojí se investovat i své vlastní finanční prostředky, případně *Akcelerátory*, o kterých bude zmínka v textu dále (Startupxplore, 2017).

Následuje fáze „**Seed**“, kdy je společnost již založena a veškerou svou energii, snahu a finanční prostředky soustředí do uvedení svého produktu na trh (Comeflex consulting, 2019). Typickými investory jsou *Business Angels* a *Super Angels* (bohatí a investičně zkušení investoři) nebo *Venture Capital firms* (firmy poskytující rizikový kapitál) (Startupxplore, 2017). Rizikovým kapitálem je míněno navýšení základního kapitálu firmy, jako forma financování a partnerství mezi podnikatelem a investorem. Odměnou pro investora je podíl společnosti (akcie) (CzechTrade, 2009). V posledních letech se rozšířily i alternativní zdroje financování, kterými jsou např. *Crowdfunding* (hromadné financování, na kterém se podílí min. několik desítek individuálních investorů) (CzechCrunch, 2023b) nebo tzv. *Syndikátní investování*, jehož hlavní myšlenkou je dát možnost andělským investorům sdružovat mezi sebou své obchody (Startupxplore, 2017).

Ve **fázi růstu („Growth“)** má firma svůj produkt již hotov a začíná jej dodávat na trh, s cílem rychlého růstu. Tuto fázi lze dále rozdělit do tří dílčích fází (sérií), ke kterým přísluší i odpovídající výše investic. V sérii A obvykle start-upy potřebují financování pro škálování, případně vytvoření obchodního modelu, pokud ním dosud nedisponují. Investice pocházejí od *Venture Capital firm*, obvykle ve výši 2-5 mil. EUR. V sérii B putují všechny investiční prostředky na škálování, v celkovém objemu 6-10 mil. EUR. V sérii C dosahují firmy plné zralosti, s plně funkčním obchodním modelem. Investice zde dosahují desítek až stovek milionů, které poskytují především soukromé kapitálové společnosti a investiční banky. Od této fáze se většinou firmy ubírají směrem k *IPO* (Startupxplore, 2017). *IPO* (*Initial public offering*) je označení pro vstup start-upu na burzu a s tím související odprodej firemních akcií. Společnost se tak stává veřejně obchodovatelnou (Česká spořitelna, a.s., 2021).

Do poslední **fáze „Start-up“** se dostane společnost, s pevně vybudovanou strukturou, která kontinuálně pracuje na svém dalším růstu. Bude-li tento růst nadále pokračovat, může ze start-up vyplynout i *založení klasického podnikání*. Obecně start-up přestává být start-upem ve chvíli, kdy naplní svou vizi nebo v okamžiku navrácení prvotních vkladů investorům (Comeflex consulting, 2019). Další možností, znamenající velký úspěch, je tzv. *Exit start-upu*, tzn. prodej novému vlastníkovi. Obvykle je hlavním cílem, avšak devět z deseti firem tohoto cíle nedosáhnou. Ve start-up terminologii se objevuje také termín *Jednorozec*. Takto je označován start-up, jehož hodnota (zjednodušeně, investice do něj), přesahuje jednu miliardu USD (CzechCrunch, 2023a).

Podpořit start-up nutně nesouvisí jen s financemi. Nepeněžní podporu mohou poskytnout tzv. Inkubátory a Akcelerátory. **Inkubátorem** jsou podporovány ty firmy, které jsou na úplném začátku a zabývají se základními otázkami svého podnikání, jako je např. formulace podnikatelského plánu. Podpora pomocí inkubátorů cílí zejména na firmy, které zavádějí nové technologie nebo přichází na trh s novými produkty. Kromě částečné finanční podpory je zajištěno odborné poradenství, prostor a zázemí pro začátek podnikání. Druhým zmíněným podporovatelem je **podnikatelský akcelerátor**, který je určen k pomoci firmám, které mají již vyjasněné základní otázky své existence. Cílem je spíše firmy nasměrovat správným směrem a akcelarovat jejich činnosti a záměry. Na rozdíl od inkubátoru, zde chybí finanční podpora. Namísto ní lze využít možnosti vzdělávání, mentoringu a networkingu, který může firmám pomoci snadněji hledat vhodného investora. Tyto dvě formy podpory se též liší v celkové době, po kterou mohou být start-upy podporovány. Inkubace může trvat až několik let, avšak akcelerátor lze využívat v řádu pouhých několika týdnů až měsíců (Hýbl, 2019).

2.4 Hodnocení inovativnosti států

Hodnotit inovační prostředí lze pomocí nejrůznějších analýz, jejichž výstupy jsou jednoduché nebo složené indikátory, které jsou schopny danou zemi v této oblasti vyhodnotit. Indikátory jsou definovány pro řadu zemí, tudíž je s jejich pomocí možné provést mezinárodní srovnání. Zástupcem složených indikátorů může být např.:

Summary Innovation Index (SII), který má původ v *European Innovation Scoreboard (EIS)* a je zpracováván *Evropskou Komisí*, je tzv. kompozitním indikátorem. Tento indikátor vyhodnocuje celkem čtyři oblasti – rámcové podmínky, investice, inovační aktivity a jejich dopady ve zkoumaných zemích. V těchto čtyřech oblastech je obsaženo celkem 27 ukazatelů, z nichž každý má odlišnou váhu, a které jsou uspořádány v deseti dílčích inovačních skupinách. Jelikož je tvůrcem Evropská komise, SII bude cílit na členské státy EU a další vybrané evropské země. Výsledné hodnoty začlení vybrané země do jedné ze čtyř kategorií, tzv. Inovační leadery, silné inovátory, mírné inovátory a skromné inovátory.

Innovation output Indicator (IOI) je indikátorem inovačních výsledků, který „*vypovídá o míře schopnosti myšlenek z inovativních odvětví dosáhnout využití na trhu a tím přispívat ke kvalifikovanějším pracovním místům a zvýšení konkurenceschopnosti analyzovaného hospodářství*“. (CzechTrade, 2019). Jedná se též o složený indikátor, obsahující čtyři základní oblasti. Jsou jimi míra technické inovace, měřena patenty, podíl zaměstnanosti v oborech, náročných na znalosti (na celkové zaměstnanosti), dále konkurenceschopnost zboží a služeb, velmi náročných na znalosti a také úroveň zaměstnanosti rychle rostoucích podniků, spadajících do inovačního oboru. Tvůrcem je také *Evropská komise*.

Global Innovation Index (GII), je dílem *Organizace spojených národů* (dále jen OSN), zprostředkovaně přes *Světovou organizaci duševního vlastnictví* (dále jen WIPO). Jelikož tato práce cílí na členské státy OECD, ve kterých nejsou pouze evropské státy, jsou pro zkoumání inovativnosti využita data právě GII, který je zkoumán opravdu v mezinárodním měřítku a je tak schopen poskytnout data pro všechny země OECD (CzechTrade, 2019).

2.4.1 Global Innovation Index (GII)

GII je projekt, který byl spuštěn v roce 2007. Zahájil jej Soumitra Dutta, děkan Said Business School v Oxfordu. WIPO na tomto projektu začalo spolupracovat v roce 2011 a o rok později jej začalo také spolu vydávat.

GII je sestavován a vyhodnocován každoročně. Cílem indexu je zachytit co nejúplnější obraz inovací, v souvislosti s politickým prostředím, vzdělávacím systémem a infrastruktury dané země. Nejedná se pouze o žebříček umístěných zemí, avšak o souhrnnou, více než dvoustředstránkovou publikaci, kde jsou inovace a jejich náležitosti podrobně okomentovány a zhodnoceny. Obsahem je mimo jiné i profil každé zúčastněné země, který uvádí podrobné informace o sledovaných indikátorech. Seznam těchto indikátorů je uveden v **TAB. č. 30**, která je v příloze této práce. Tyto podrobné informace jsou rozřazeny do čtyř oddílů. První oddíl zahrnuje celkovou pozici daného státu v GII. Ve druhém oddílu jsou obsaženy klíčové ukazatele, jejichž cílem je uvést kontext pro danou ekonomiku, konkrétně tedy pořadí země dle výstupů (výstupní oblasti jsou vyznačeny růžově), pořadí dané země na základě vstupů (vstupní oblasti jsou vyznačeny modře), zařazení do příjmové skupiny, do které daná ekonomika patří (tedy nízká, nižší střední, vyšší střední a vysoká), zeměpisný region, do které daná ekonomika patří, počet obyvatel v milionech, HDP v mld. USD v paritě kupní síly a HDP na obyvatele v paritě kupní síly USD. Třetí oddíl je tvořen celkem sedmi pilíři (označenými barevně). Tyto pilíře jsou dále členěny na dílčí pilíře, vyznačené tučným písmem. Tyto dílčí pilíře jsou množinou jednotlivých ukazatelů. Čtvrtý oddíl, jež není patrný z tabulky, je tvořen symboly, vyznačujícími silné stránky (plný symbol) a slabé stránky (dutý symbol) dané ekonomiky.

Každý ukazatel, dílčí pilíř, pilíř i pořadí dle vstupů a výstupů, stejně jako celková pozice v GII má svoji metodiku výpočtu. Postupy výpočtů, zdroje dat, jednotlivé ukazatele a také zúčastněné země celkově, se mohou v průběhu let měnit, a také tomu tak je. Proto není možné přímo srovnávat skóre mezi jednotlivými roky. Výše popsaná tabulka (uložená v příloze) představuje složení celkem 81 ukazatelů, dle kterých byly hodnoceny ekonomiky vybraných států pro rok 2021 (WIPO, 2021).

3 STÁTY Z POHLEDU DIMENZÍ NÁRODNÍCH KULTUR

Každá země a její národ vykazují určitý druh chování, myšlení, cítění a řídí se určitým přesvědčením, hodnotami a normami. Tohle všechno si pak sdílejí napříč generacemi. Tyto aspekty národních kultur, jsou již od minulého století zajímavým předmětem zkoumání hned několika badatelů. Mezi výzkumníky této oblasti se řadí např. *F. Kluckhorhn* a *F. Strodtbeck* a jejich výzkum, představující pět kategorií univerzálních problémů a týkající se všech národů. Dále *F. Trompenaars*, jež svým bádáním zjednodušil výše zmíněný seznam problémů na tři kategorie, a také *G. Hofstede*, se svým výzkumem, který rozčlenil charakteristiky národních kultur nejprve do čtyř dimenzí, s pozdějším rozšířením o další dvě. Nejhojněji využívaným výzkumem je právě *Hofstedeho* (CzechTrade, 2010). Z tohoto hlediska a také, pro přehlednost v datech a jejich dostupnost, je vybrán i pro tuto práci.

3.1 Výzkum dimenzí národních kultur | Geert Hofstede

Práce *G. Hofstede*, stejně jako výše zmíněných badatelů, má kořeny ve zjištění, ke kterému dospěla na počátku 20. století sociální antropologie. A sice, že moderní i tradiční společnosti po celém světě trápí stejné základní problémy, avšak lze pozorovat značné odlišnosti u jednotlivých společností, v rámci řešení těchto problémů. Po tomto zjištění se sociální vědci pokoušeli tyto problémy konkretizovat teoretickými úvahami a vyhodnocením dat, nasbíraných v terénu, ale i pomocí statistické analýzy těchto dat. V r. 1954 byla, *A. Inkelesem* a *D. Levinsonem*, publikována studie, která uvedla tři základní okruhy problémů, s jimiž se potýká společnost po celém světě, tedy: **vztah k autoritě, sebepojetí jedince** z hlediska vztahu mezi jedincem a danou společností, a také jak je individuálně chápána mužskost a ženskost. Třetím okruhem je **způsob, jak nakládat s případnými konflikty** a s tím související projev citů a ovládnání agrese (Hofstede, 2007). Později, v letech 1967-1973, se podobnému výzkumu věnoval právě *G. Hofstede*. Tento holandský vědec byl pověřen nadnárodní korporací IBM, aby provedl výzkum, zaměřený na zaměstnance právě této korporace. Studiem výzkumu, s daty o respondentech z více než 50 zemí světa, avšak pracujících v jediné nadnárodní korporaci, získává set téměř dokonale srovnatelných vzorků, velmi podobných ve všech směrech, až na národnost. Následné analýzy pomohly *Hofstedemu* dospět ke společným problémům společnosti, které se, v jejich řešení značně shodují s hypotézou *Inkelese* a *Levinsona*, Konkrétně tedy: „*sociální nerovnost, včetně vztahu k autoritě; vztah mezi jednotlivcem a skupinou; pojetí mužskosti a ženskosti (tedy důsledky toho, že se někdo narodí jako chlapec nebo jako děvče); způsoby nakládání s nejistotou a víceznačností, která se ukázala být ve vztahu ke zvládnání agrese a k vyjadřování citů*“ (Hofstede, 2007), str. 28). Tyto základní okruhy problémových oblastí společnosti, které definovali *Inkeles* s *Levinsonem* a které empirickým výzkumem v IBM doložil *Hofstede*, reprezentují (prozatím) čtyři dimenze kultur, **vzdálenost moci, kolektivismus vs. individualismus, maskulinita vs. femininita** a **vyhýbání se nejistotě**. Pátá dimenze, **dlouhodobá vs. krátkodobá orientace**, byla přidána později, díky dalším výzkumům a spolupráci s *M. Harrisem Bondem* (Hofstede, 2007). Šestá a poslední dimenze, **požitkářství vs. zdrženlivost**, byla přidána až v r. 2010, díky spolupráci s *M. Minkovem*, bulharským lingvistou (Hofstede, 2010).

Výchozí hodnoty indexů každé z dimenzí, jsou, pro všechny země OECD, přehledně zobrazeny v **TAB. Č. 31**, která je uvedena v příloze této práce. Jelikož se jedná o vždy jednu hodnotu, která je vyzkoumána již v 70. letech minulého století a později, nabízí se podezření, zda jsou hodnoty aktuální. Mnohaletými výzkumy však bylo zjištěno, že kultury se mají tendenci měnit jen velmi pomalu, tudíž vyzkoumané hodnoty za aktuální považovat lze (Hofstede Insights, 2023).

Jednotlivé dimenze jsou postupně v textu představovány. Charakteristiky národních kultur se v daných společnostech projevují v oblasti rodiny, školy, pracoviště a státu. Pro účely této práce jsou komentovány pouze charakteristické znaky u pracoviště a státu.

3.1.1 Mocenská vzdálenost

První dimenze národních kultur, která je v této práci zkoumána, je Mocenská vzdálenost (tzv. *Power Distance*). Tato dimenze se zabývá společenskou nerovností mezi jednotlivci dané země. Lze ji definovat jako „*rozsah, v němž méně mocní členové institucí a organizací v dané zemi předpokládají a přijímají skutečnost, že moc je rozdělována rovnoměrně*“ (Hofstede, 2007), str. 45). Nepopíratelnou skutečností je, že nerovnost panuje v každé společnosti.

Profil **pracoviště** při *velkých* mocenských vzdálenostech je charakterizován hierarchií moci, včetně existenciální nerovnosti mezi nadřízenými a podřízenými. Od podřízených je vyžadována absolutní pracovní poslušnost, tudíž podřízení očekávají, že jim bude sděleno, co mají dělat. Platové rozdíly mezi vrcholovým vedením a základnou celé organizace jsou obrovské. Ideálním nadřízeným je benevolentní autokrat nebo „dobrý otec“. Kancelářská práce s sebou nese vyšší statut než práce manuální. *Malé* mocenské vzdálenosti na pracovišti vidí hierarchii jako nerovnost, která vznikla čistě z praktických důvodů. Již zmíněné platové rozdíly jsou malé. Podřízený neočekává, že mu bude řečeno, co má přesně dělat, avšak očekává, že se s ním jeho nadřízený poradí. Ideálním nadřízeným je demokratický a schopný člověk. Manažer je více samostatný a spoléhá se jen na své vlastní zkušenosti a na své podřízené. Kancelářská a manuální práce má v tomto případě stejnou váhu. *Velká* mocenská vzdálenost na úrovni **státu** většinou existuje v chudších zemích, s malým zastoupením střední třídy. Hlavní myšlenkou je převaha moci nad právem a ať ji má kdokoli, je v právu a je dobrý. Pouze mocní mají mít privilegia. O politice se v těchto zemích diskutuje jen zřídka, jelikož případný politický nesouhlas často plodí násilí. Příjmy těchto zemí jsou rozdělovány velmi nerovnoměrně, resp. mezi několik velmi bohatých a mnoho velmi chudých obyvatel. Při snaze změnit stávající politický systém je jedinou cestou revoluce. V těchto státech je také ve větší míře korupce, případné skandály jsou ututlávány. *Malá* vzdálenost mocí je naopak situována do bohatších zemí, s početným zastoupením střední třídy. Moc má být užita oprávněně, bez ohledu na to, zda je užítí, jež je podřízené zákonům, dobré či zlé. Privilegia by v těchto státech neměl mít nikdo, naopak, všichni mají mít stejná práva. O politice se v těchto zemích diskutuje zcela nenásilně. Rozdíly v příjmech společnosti v těchto státech jsou malé, a jsou dále zmenšovány pomocí daňového systému, jež celou situaci optimalizuje. Korupce je zde ve značně menší míře než u předchozích zemí. Nastal-li by politický skandál, zcela jistě by vedl k ukončení politické kariéry stávající vlády (Hofstede, 2007).

3.1.2 Individualismus vs. kolektivismus

Dimenze společnosti jako kolektivu či jednotlivce řeší problematiku míry vzájemné závislosti, jež společnost mezi svými členy udržuje. Takto tedy lze definovat, zda je společnost kolektivistická nebo individualistická. V prvním případě, v němž je situována převážná většina populace, je preferován zájem skupiny před zájmem jednotlivce (míněno mocí skupiny nikoli politickou mocí). Druhý případ je opakem.

Na pracovišti kolektivistických kultur je vždy preferována skupina a její členové. Ať už je to při přijímání nových zaměstnanců, kteří jsou najímáni z řad rodinných příslušníků nadřízených nebo ostatních stávajících zaměstnanců, případně při jejich odměňování. I se zákazníky ze spřízněné skupiny je zacházeno lépe. Vztah na pracovišti mezi zaměstnanci a zaměstnavatelem je brán velmi vážně, podobně jako vztahy v rodině. *Individualistické* pracoviště je nastaveno poněkud realističtěji a spravedlivěji. V oblasti najímání nových pracovníků a jejich povyšování je brán největší ohled na schopnosti a dovednosti dotyčné osoby a na definovaných postupech. Také zacházení se zákazníky

je nastaveno spravedlivě a univerzálně. Úkoly jsou vždy nadřazeny vztahům. Pracovní vztah mezi zaměstnavatelem a zaměstnanci je podložen pracovní smlouvou, jež je oboustranně výhodná. V *kolektivistické* společnosti je to právě **stát**, který svou úlohou dominuje danému ekonomickému systému. Podniky v těchto zemích jsou vlastněny rodinami či kolektivy. Skupina je na úrovni státu upřednostňována i v oblasti zákonů a práv. Názory jsou předurčeny skupinou, do níž daný jedinec přísluší. Skupiny mají své významné postavení i v soukromí, jelikož soukromý život se od života ve skupině nerozlišuje. *Individualistická* společnost nastavila pravomoci státu jinak. Zasahovat do ekonomiky může stát jen omezeně. Majiteli podniků jsou povětšinou individuální investoři, a tudíž má stát jako celek dispozice k vysokému HPD na obyvatele. Nejvíce ceněna je rovnost. Každý má právo na svůj vlastní názor a na své soukromí a všechny zákony a práva platí pro všechny stejně (Hofstede, 2007).

3.1.3 Maskulinita vs. femininita

Třetí dimenze vyjadřuje průbojnost vs. skromnost. Každá společnost na světě má dle svého přesvědčení vymezeny aktivity, které přísluší spíše ženám a naopak. Avšak každá taková společnost má tato přesvědčení nastavena jinak. V kulturních rozdílech jsou užívány termíny maskulinní a femininní. Tyto rozdíly jsou relativní, tzn., že muži mohou jednat femininním způsobem a naopak. Prakticky to znamená pouhé odchýlení od jistých zvyklostí své společnosti. Typickým přehledným příkladem je zastoupení mužů a žen v určitých profesích. I přes pestrost těchto zastoupení, lze pozorovat shodné dispozice v sociálních rolích, v návaznosti na pohlaví, tzv. rodové role. Předpoklady u mužů zahrnují průbojnost, soutěživost, houževnatost a činnosti, situované mimo domov (např. v minulosti boj a lov). Očekávání od žen naopak zahrnuje péči o děti, domov a lidi obecně, resp. vykonávání těch „jemnějších“ úloh. Tato ženská péče podporuje smysl pro mezilidské vztahy a vztah k životnímu prostředí.

Jemnost a dravost se projevují i na **pracovišti**. *Femininní* pracovní prostředí se vyznačuje preferencí malých organizací, kariérními možnostmi pro obě rodové role a dominancí žen mezi specialisty. Řízení organizací je na bázi intuice a konsensu. Jsou-li dávány odměny, jejich podstatou je rovnost. V případných konfliktech je cílem dosažení kompromisu pomocí vyjednávání. Pracoviště v *maskulinní* společnosti vynikají svou rozhodností a agresivitou. Na rozdíl od femininních kultur, zde jsou upřednostňovány velké organizace. Kariéra je důležitá a to tak, že pro muže je povinná, pro ženy možná. Případné naděje na smír v rámci konfliktů zde neexistují, jedinou cestou je konflikt vybojovat. Ženy jsou na postech specialistů obsazovány ve značně menší míře. Míra průbojnosti na úrovni **státu** se projevuje následovně: *femininní* státy se vyznačují zejména soucitem se slabými, pomocí chudým zemím vládními prostředky a začleňováním přistěhovalců do jejich tolerantní společnosti. Ideálem této společnosti je veřejná sociální péče. Případné mezinárodní konflikty jsou řešeny vyjednáváním a kompromisy. V politickém prostředí je preferována spolupráce formou koalice a podpora značného počtu žen ve volených politických pozicích. V *maskulinní* zemi je soucit naopak brán jako slabina. Chudé země si mají pomoci samy, přistěhovalci, pokud chtějí v dané zemi žít, musí najít vlastní způsob, jak se adaptovat na tamní podmínky. Ideálem pro tyto země je podpora silných a vidina výkonné společnosti. Nastane-li mezinárodní konflikt, tyto země jej budou řešit silou a bojem. V politice harmonická spolupráce fungovat nebude, jelikož politické manévry jsou velmi často založeny na nepřátelství a očerňování protistrany. I poměr žen v politice je velmi malý (Hofstede, 2007).

3.1.4 Vyhýbání se nejistotě

Tato dimenze se zabývá mírou, jakou se národní kultury vyhýbají nejistotě. Lze ji definovat jako „*stupeň, v němž se příslušníci dané kultury cítí ohroženi nejistotou nebo neznámými situacemi*“ (Hofstede, 2007), str. 131). Mimo jiné je tento pocit vystihován potřebou předvídat, potřebou

psaných i nepsaných pravidel a také nervovým vypětím. Tomuto pocitu přísluší i neurčitý psychický stav, tzv. úzkost, resp. „stav tísně nebo obav z toho, co se může stát“ (Hofstede, 2007), str. 133). Pocit vyhýbání se nejistotě však není možné zaměnit s vyhýbáním se riziku, jelikož riziko je vždy vztaženo k něčemu konkrétnímu. Nejistota je však situací, v níž se může stát cokoli, aniž bychom věděli co. Tudíž není možné přisoudit jí nějakou pravděpodobnost. Velmi podobně je to u úzkosti a strachu, který je také vztažen ke konkrétní věci/situaci. Mohlo by se zdát, že vyvarováním se nejistotě bude možné omezit riziko, avšak pravdou je, že je omezena spíše nejednoznačnost, kterou kultury, jež se nejistotě *silně* vyhýbají, nesnášejí. Pro tyto kultury jsou běžné životní nejistoty stálou hrozbou, se kterou je potřeba se neustále potýkat. To s sebou přináší velký stres a subjektivní úzkostné pocity, jež mohou vyvolat i agresi, která může být ve vhodném místě a čase ventilována. U profilování osobností jsou v testech evidovány vyšší hodnoty v tzv. neuroticismu, resp. geneticky podmíněné náchylnosti k emocionální a celkové nevyrovnanosti. Jsou-li rizika předem známa, tyto kultury je akceptují. Neznámá rizika a nejednoznačné situace však plodí strach. Jsou však také kultury, které *nemají potřebu se nejistotě tolik vyhýbat*, jelikož nejistota je pro ně běžnou součástí života, která nepřináší stresové stavy v takové míře, jako u předchozích kultur. Nejisté situace jsou přijímány s klidem tak, jak přicházejí. Jejich osobnostní testy vykazují vyšší hodnoty v příjemnosti.

Silně se vyhýbající kultury lpí na pravidlech zejména na **pracovišti**, i za cenu toho, že budou pravidla nefunkční. Jejich dalšími potřebami jsou např. potřeba být zaneprázdňený, preciznost a formalizace, spolu s vnitřním podněcováním tvrdě pracovat. Větší váhu při rozhodování připisují expertům a jejich odborným řešením. Důraz je kladen vždy na obsah. Jako vynálezci, jsou tyto kultury slabší, za to v uplatnění obecně jsou lepší. U *slabě* vyhýbající se společnosti je tomu právě naopak, lepší vynálezci, avšak v uplatnění neexcelují. Na pracovišti neplýtvají pravidly a tvrdou práci podporují jen, když je to opravdu nutné. Nevyžaduje se exaktnost, naopak, víceznačnost a jistá úroveň anarchie je přípustná. **Stát**, jež se *silně* vyhýbá nejistotě, se vyznačuje mnoha detailně a precizně propracovanými pravidly a zákony. Jsou-li řešeny konflikty soudní cestou, projednávání a očekávaných výsledků se dostává zdoluhavě. Typický občan této společnosti nedisponuje pravomocemi vůči autoritám, případné protesty jsou těmito autoritami potlačovány. O dění v politice se nezajímá, jelikož nemá důvěru v politiky, stejně tak jako ve vládní úředníky a právní systém své země. V těchto společnostech převládá konzervatismus. Státy, které se s *nejistotami vyrovnávají snadněji*, mají své nevalné množství zákonů a pravidel definovaných pouze v obecné rovině. Soudní případy jsou řešeny efektivně a rychle. Občané mají pravomoci vůči autoritám a jejich případné protesty jsou přípustné. Jelikož věří politickému a právnímu systému, o tuto oblast se aktivně zajímají. Typickým politickým směrem je pro tyto společnosti liberalismus, který toleruje i extrémní ideje (Hofstede, 2007).

3.1.5 Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace

Dlouhodobá orientace je definována jako „*pěstování ctností, zaměřených na budoucí odměny, zejména vytrvalosti a šetrnosti*“ (Hofstede, 2007), str. 162). V protikladu, krátkodobá orientace „*spočívá v pěstování ctností, týkajících se minulosti a současnosti, zejména úcty k tradicím, zachování „tváře“ a plnění společenských závazků*“ (Hofstede, 2007), str. 162). Na obecné rovině lze *krátkodobě* orientovaným kulturám přisoudit respekt k tradicím, a názor, který tvrdí, že jakékoliv vynaložené úsilí má výsledky přinést rychle. Ve středu jejich zájmu je „*tvář*“, společenský status a osobní stabilita. Typickým znakem *dlouhodobě* orientované kultury je vytrvalost, spolu s šetrným užitím finančních zdrojů a respektem k okolnostem. Je-li vyvinuto jakékoliv úsilí, bezproblémově jsou akceptovány výsledky, které se dostaví později. Podstatným aspektem těchto kultur je také osobní přizpůsobivost a smysl pro hanbu.

I v oblasti **práce, hospodářství a obchodu** jsou oba póly této dimenze velmi odlišné. Nejuznávanějšími pracovními hodnotami pro *krátkodobě* orientovanou kulturu jsou výkon, umění samostatného myšlení, právo a svoboda. Důraz je kladen také na volno. Manažeři a dělníci

představují psychologicky dva protichůdné tábory. Případné odměny jsou ukládány pouze za schopnosti. V rámci hospodářství se tato kultura soustředí na tzv. „bottom line“, resp. na konečný hospodářský výsledek a na význam zisku v daném roce. Malé úspory, resp. malé objemy finančních prostředků na investice, jsou vkládány do investičních fondů. Má-li být hodnocen ekonomický růst, např. mezi let 1970 až 2000, je z pohledu krátkodobé orientace vnímán jako malý až žádný. V kulturách *dlouhodobé* orientace je tento růst chápán jako rychlý. Zdejší společnost disponuje velkou kvótou úspor a také fondy pro investice, které jsou povětšinou poukázány do realit. Velké ekonomické a sociální rozdíly jsou v těchto kulturách nežádoucí. Zisky, významné pro tyto kultury, jsou až v horizontu 10 let. Důraz je kladen na tržní pozici. Na pracovišti jsou velmi ceněnými hodnotami vzdělání, odpovědnost, sebekázeň, přizpůsobivost a čestná povaha. Stran očekávání jsou majitel, manažer i dělník na stejné pozici. Volno pro ně není důležité (Hofstede, 2007).

3.1.6 Požitkářství vs. zdrženlivost

Nejpozději vyzkoumaná a silná dimenze vystihuje míru snahy kultur ovládnout své touhy a pudy, vycházející ze způsobů, jakými byly kultury vychovány. V dotazníkových šetřeních je pro určení hodnoty v této dimenzi, poukazováno na *míru štěstí*, které národy pociťují (zahrnující všechny aspekty dohromady), dále na *kontrolu nad životem*, resp. pocit, jež vyjadřuje míru svobody volby a kontroly nad vývojem jejich života, který si myslí, že mají. Tedy, možnost žít svůj život víceméně dle svých vlastních představ, bez společenských omezení. A také na *důležitost volného času*, který o své místo soupeří s důležitostmi rodiny, přátel, politiky, práce, náboženství a službě druhým lidem, mezi kterými zástupci daných kultur volí. Jako každá dimenze, i tato má dva protipóly. **Požitkářství** je charakterizováno vnímáním, že člověk může jednat čistě a jen podle sebe, utrácet peníze, jak se mu zlíbí, a oddávat se zábavným aktivitám se svými přáteli nebo i sám. Tohle všechno s sebou může přinášet relativně vysokou spokojenost. Naopak, **zdrženlivost** zrcadlí vnímání, že jednání člověka je omezováno různými společenskými normami a projevy požitkářství v utrácení peněz a užívání si zábavných aktivit jsou považovány za nesprávné pocity.

V oblasti **společenského života a politiky** mají *požitkářské* kultury spokojenější rodinné životy. Genderové role jsou předepsány volně. Populace v těchto zemích se aktivně věnuje sportu. Úsměv je považován za normu. Relativně vysoká důležitost je přisuzována svobodě projevu, avšak udržování pořádku ve státě nikoliv (tyto země disponují nižším počtem policistů na 100 000 obyvatel). *Zdrženlivé* národy mají přísně předepsané genderové role. Panuje u nich také menší spokojenost s rodinným životem. Úsměv je pro tyto národy podezřelý. Nejsou sportovně založené. Vysoká priorita je kladena na udržování pořádku v zemi, na rozdíl od svobody projevu (Hofstede, 2010).

4 DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ | Způsob ochrany inovací

Majetek, jež někdo vlastní, může být dvojího charakteru, fyzického (hmotného, materiálního) a duševního (nehmotného). V obecné rovině jej lze definovat jako statek, který někdo (jedinec nebo organizace) má a může s ním nakládat dle svého uvážení. Následné výstupy mohou být, v případě hmotného majetku jednoznačné, avšak, z duševních aktivit jsou, z pohledu jejich vymezení a ohraničení, mnohdy velmi obtížně definovatelné (Veber, 2016). K definici pojmu majetek má velmi blízko také pojem vlastnictví, jež lze definovat jako „*soubor dílčích práv: práva věc držet (mít nad ní kontrolu), věc užívat, popř. užívat její plody a užítky, a právo s věcí nakládat*“ (Veber, 2016), str. 127).

Výše zmíněný soubor práv, jež náleží vlastníkovvi (původci) majetku, je též spjat s právem na ochranu jeho vlastnického (původcovského) práva. Je-li vlastníkovvo právo někým nebo něčím narušeno, má tento vlastník možnost požadovat obranu po příslušných orgánech veřejné moci, v krajních případech i podat žalobu u soudu. Aby tak vlastník mohl učinit, musí si své vlastnictví vhodnou formou ochránit (Veber, 2016).

4.1 Orgány pro ochranu duševního vlastnictví

Orgány veřejné moci, jež se zabývají problematikou duševního vlastnictví, existují na úrovni národní, regionální (obhospodařující určité oblasti, případně několik určitých zemí) i mezinárodní. V každé zemi mohou ve věcech ochrany duševního vlastnictví figurovat vládní orgány, úřady a instituty. Členění výkonných orgánů je též odlišné z hlediska *formy ochrany*, např. pro autorská práva jsou k dispozici **autorské úřady** (tzv. „Copyright office“), jež operují pod záštitou ministerstev, např. federální ministerstvo spravedlnosti v Rakousku, oddělení generálního prokurátora pro Austrálii, ministerstvo kultury Albánské republiky apod. Patenty a další formy ochrany jsou v kompetenci **Úřadů průmyslového vlastnictví**, což je i případ České republiky nebo **Úřadů duševního vlastnictví**, např. v Belgii nebo Kostarice. Seznam odpovědných orgánů pro státy OECD je zobrazen v **TAB. Č. 32**, která je umístěna do přílohy této práce.

Na **regionální úrovni** se může jednat např. o tyto instituce:

- Africká organizace duševního vlastnictví (OAPI)
- Africká regionální organizace duševního vlastnictví (ARIPO)
- Euroasijská patentová organizace (EAPO)
- Evropský patentový úřad (EPO)
- Patentový úřad Rady pro spolupráci pro arabské státy Perského zálivu (Patentový úřad GCC) (WIPO, 2023s).

Existuje i **světová** organizace duševního vlastnictví, jejíž činnosti a mezinárodní aktivity popisuje následující podkapitola.

4.1.1 Světová organizace duševního vlastnictví | WIPO

Jak již vyplývá z názvu podkapitoly, existuje i organizace, zabývající se ochranou duševního vlastnictví na celosvětové úrovni, organizace WIPO (*World Intellectual Property Organization*). Jedná se o samofinancující agenturu *Organizace spojených národů* (OSN), jejíž členská základna eviduje celkem 193 zemí. Mezi tyto členy je zařazeno celé uskupení OECD, v celkovém počtu 38 zemí. WIPO představuje globální fórum pro informace, politiku, služby a spolupráci ve sféře duševního vlastnictví. Představuje také referenční zdroj dat v oblasti duševního vlastnictví na

celosvětové úrovni. Byla založena již v r. 1967 a její současné sídlo se nachází ve švýcarské Ženevě (WIPO, 2023a).

Organizační struktura WIPO je tvořena osmi sektory, z nichž každý má jiné zacílení. Sektory jsou dále členěny na jednotky, které jsou jednotlivě odpovědné za činnosti, předem schválené všemi členy WIPO, na základě programu práce a rozpočtu. Každý sektor je pod dohledem zástupce nebo náměstka generálního ředitele. Obě tyto funkce se generálnímu řediteli WIPO zodpovídají. Generální ředitel má na starost např. etický úřad WIPO, divizi diplomatických vztahů apod (WIPO, 2023b). Všechny osm sektorů je zobrazeno v **TAB. Č. 3**.

Tabulka 3 – Organizační struktura WIPO

Generální ředitel	
Sektor značek a designů	Administrativní, finanční a manažerský sektor
Sektor autorského a kreativního průmyslu	Sektor globálních výzev a partnerství
Regionální a národní rozvojový sektor	IP a sektor inovačních ekosystémů
Patenty a technologie	Sektor infrastruktury a platform

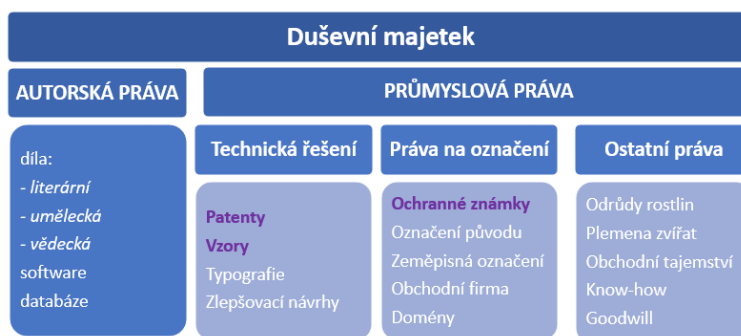
Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023b)

Jednou z dalších významných aktivit, kterým se WIPO aktivně věnuje, je sestavování žebříčku *Global Innovation Index*, podrobněji představeného již v předchozí kapitole této práce.

4.2 Možnosti ochrany inovací

Existuje řada možností, jak svůj nápad, vynález, zlepšení a inovaci zákonem ochránit. Tato duševní vlastnictví autor (Veber, 2016) definuje ve dvou základních oblastech, autorská práva a průmyslová práva. Přehledně jsou jednotlivé formy vyobrazeny na **OBR. Č. 3**.

Obrázek 3 – Struktura ochrany duševního vlastnictví



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Veber, 2016)

Pro účely praktické části této práce jsou dále podrobněji představeny **patenty**, **ochranné známky** a **průmyslové vzory**. Další formy ochrany jsou zmíněny jen v krátkosti. Pro všechny uvedené formy duševního vlastnictví je charakteristická finanční nákladnost a časové omezení. V různých zemích světa jsou podmínky jiné, mohou platit odlišná pravidla pro získání ochrany, která může být platná po různě dlouhá období. Avšak, co mají společného, je jejich teritoriální omezení, jež je situováno pouze do zemí, kde bylo o ochranu požádáno a kde byla ochrana udělena (WIPO, 2023c).

4.2.1 Patenty

Patentem se rozumí výlučné právo vlastníka na jeho vynález (produkt nebo proces), který má obecně poskytnout nová technická řešení problému, případně nový způsob, jak něco udělat. Vynálezem, vhodným k patentování, může být např. chemická sloučenina (produkt) nebo proces výroby této chemické sloučeniny (proces). Tuto formu ochrany lze získat podáním patentové přihlášky příslušnému orgánu státní správy v dané zemi. Konkrétně se jedná o patentové úřady, případně regionální úřady, jež plní funkci pro několik zemí. Pro získání musí být splněna celá řada podmínek, např. v žádosti uvést název a popis vynálezu, společně s plány a schémata, důvod, proč je žádáno o patentovou ochranu apod. Patent je vždy udělen výměnou za zveřejnění úplných informací o vynálezu, nelze jej tedy držet v tajnosti.

S udělením patentu jsou také spjaty poplatky, jež je třeba uhradit. V každé zemi jsou poplatky jiné, avšak obecně se jejich výše odvíjí od povahy a složitosti vynálezu, délce patentové ochrany a případných námitek, jež může vznést patentový úřad, v průběhu cesty k udělení patentu. Nejprve jsou to poplatky přihlašovací, hrazené jednorázově. Pro zachování platnosti patentu jsou následně účtovány poplatky udržovací a obnovovací. Je-li patent udělen, jeho platnost je vždy poskytována na limitovanou dobu, zpravidla 20 let od podání patentové přihlášky. Doba platnosti se může v jednotlivých zemích lišit. Platnost patentu je omezena i místně, jelikož se jedná o teritoriální právo. Práva jsou tak vymahatelná pouze v zemi, případně oblasti, ve které vlastník vynálezu patent podal a získal. Získaný patent uděluje jeho majiteli určitou zákonnou jistotu, že vynález nelze komerčně vyrábět, užívat, distribuovat ani prodávat jinými osobami nebo organizacemi, aniž by k tomu dal majitel souhlas. Právem, udělit souhlas s použitím vynálezu třetí straně (v době, kdy je chráněn), však majitel patentu disponuje. V tomto případě je tomuto jedinci nebo organizaci udělena licence, spojená s definovanými podmínkami (účel, doba a vymezené území) a s licenčními platbami. Nezažádá-li si vlastník (původce) vynálezu o patentovou ochranu, může to mít velmi vážné následky. V případě úspěšného vynálezu nebude konkurenci nic stát v cestě, aby si vyrobila obdobný vynález a patentovala si jej ona. Tím může snížit tržní podíl původního vlastníka pro daný produkt. Nesnáze mohou nastat i v případě licencování vynálezu, jelikož bez patentových práv by byly případné převody technologií velmi obtížné, mnohdy i nemožné. Do jisté míry lze konkurenci zabránit, aby si vynález patentovala. Namísto patentové přihlášky lze vynález zveřejnit, aby se stal výchozím aktuálním stavem techniky pro následující přihlášky, jež budou přijaty po tomto zveřejnění, tzv. „obranná publikace“. Tudíž, v takovém stavu techniky budou pozdější patentové přihlášky s obdobnými vynálezy konkurence zamítány. To však může znamenat i značné omezení při podání patentové přihlášky samotného původce vynálezu (WIPO, 2023c).

4.2.2 Ochranné známky

Ochranná známka představuje označení, pomocí kterého lze jednoznačně vzájemně odlišit zboží nebo služby mezi jednotlivými podniky. Obecně lze, jako ochrannou známku, zaregistrovat slovo, případně kombinaci slov, písmen a číslic. Mohou však být dále tvořeny nejrůznějšími symboly, nákresy, tvarem a balením zboží, ale také jistými rozlišovacími znaky, např. zvuky, vůněmi nebo barevnými odstíny (WIPO, 2023d). Ochrannou známku lze získat podáním žádosti o registraci a jejím schválením. Ochránit ji lze na národní i mezinárodní úrovni, v případě národní úrovně u příslušného národního orgánu, v případě mezinárodní ochrany je ideálním řešením tzv. Madridský systém WIPO, jež vyžaduje pouze podání jedné mezinárodní žádosti a zaplacení pouze jedné sady poplatků. Tím může být udělena ochrana až ve 130 zemích (WIPO, 2023e).

Registrací ochranné známky jsou majiteli přidělena výhradní práva k jejímu užívání, případně k licencování třetím stranám. Tato práva jsou právy soukromými, případná ochrana je vynucována prostřednictvím soudních příkazů. Doba platnosti ochranné známky se může v jednotlivých zemích lišit, avšak zpravidla se jedná o období deseti let. Průběžným hrazením dodatečných poplatků lze platnost prodloužit na dobu neurčitou (WIPO, 2023d).

4.2.3 Průmyslové vzory

Poslední formou průmyslového vlastnictví, která je v praktické části dále rozpracována je průmyslový vzor. V právním smyslu jej lze definovat jako vizuální estetické hledisko výrobku, zahrnující tvary, linie, barvy, vzory, strukturu materiálu apod. Ochrana průmyslovým vzorem tak může být aplikována na obaly, nádoby, bytové zařízení, svítidla, ale také např. šperky, elektronická zařízení, textil a grafické symboly včetně log. Pro jeho získání je také nutné podat žádost k registraci a splnit definované podmínky od příslušných státních orgánů pro duševní vlastnictví. Těmito podmínkami je především novost a originalita. Za nový se obecně považuje ten vzor, který dosud nebyl zveřejněn. Hodnocení této novosti a originality se však může v jednotlivých zemích lišit. Důležitou roli hraje také načasování podání přihlášky, tu je vhodné podat ještě před zveřejněním vzoru (např. při zveřejnění vzoru na webových stránkách organizace), v opačném případě by mohla být zničena jeho originalita a následně by nemohla být udělena ochrana. Získání průmyslového vzoru je také spjato s finančními náklady. Je-li žádáno o průmyslový vzor v zahraničí, je nutné uvažovat dodatečné náklady např. na překlad apod. Průmyslové vzory jsou udělovány na omezenou dobu, zpravidla se jedná o období minimálně deseti let, avšak jednotlivé země mají většinou definovány vlastní období. Případné vymáhání práva průmyslového vzoru je možné soudní cestou, Zde také záleží na nastavení legislativy jednotlivých zemí. Případné spory mohou být vedeny v režimu občanskoprávním, trestním nebo správním (WIPO, 2023f).

4.2.4 Ostatní formy duševního vlastnictví

Další, velmi častou formou, je **Copyright**, tj. autorské právo. Tímto právem lze ve většině zemí chránit díla, uvedená na OBR. č. 3. Vztahuje se však pouze na výrazy. Nejrůznější postupy, metody ani myšlenky tímto způsobem ochránit nelze. Autorské právo znamená pro původce díla nároky ekonomické (v případě užití jeho díla třetí stranou), ale také nároky morální (bránit se případným změnám díla, které mohou vést k poškození autorovy pověsti). V minulosti bylo legislativou nařizováno, tato autorská práva označit symbolem ©, v současnosti od toho však většina zemí upustila. Platnost autorského práva je obecně limitována dobou 50 a více let po smrti autora, jedná-li se o členské státy Bernské úmluvy (úmluva, zajišťující význam Copyrightu na mezinárodní úrovni). Na úrovni jednotlivých zemí mohou být však lhůty odlišné (WIPO, 2023g).

Užitným vzorem, zařazeným mezi průmyslová práva, je definován způsob ochrany pro nové technické vynálezy, podobně, jako je tomu u patentů. Pro užitný vzor jsou mnohdy užívány výrazy „krátkodobý patent“, „inovační patent“ nebo „užitková inovace“. Odlišnost užitného vzoru od patentu spočívá zejména v požadavcích na novost (nejsou tak přísné), ochranné době (kratší, v průměru 6-15 let), jednodušším a rychlejším registračním procesu a nižších poplatcích. Konkrétní požadavky na vynálezy, vhodné k ochraně užitným vzorem, je v kompetenci dané země (WIPO, 2023h).

Z kategorie průmyslových práv je také vhodné zmínit **Zeměpisné označení** (*Geographical indication, GI*), vhodné pro ochranu zejména zemědělských produktů, potravin a nápojů (lihoviny, víno), případně na průmyslové a řemeslné výrobky, které jsou typické svým specifickým původem, a s tím spojené určité vlastnosti nebo pověst. Zeměpisná označení mohou být chráněna několika způsoby, např. tzv. *Sui generis* (zvláštní režim ochrany), jehož platnost trvá, dokud nebude registrace zrušena, tj. neomezeně platný. Případně lze využít *kolektivní* nebo *certifikační značku*, platnou v průměru 10 let, s možností obnovy. Cena, stejně jako ostatní náležitosti tohoto způsobu ochrany mohou být v jednotlivých zemích odlišné (WIPO, 2023i).

5 DOPLŇUJÍCÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRO ANALYTICKOU ČÁST

Tato kapitola je doplňkem k analytické části, aby pomohla objasnit metodiku a postupy statistické analýzy, použité ve výzkumných otázkách č.1 a č.2, a metodiky výzkumů použitých ve výzkumné otázce č.3.

5.1 Statistické metody použité v analytické části

Pro zodpovězení první a druhé výzkumné otázky je využito statistické analýzy, jejímž úkolem je zjistit, zda mezi vybranými ukazateli existuje závislost. Jelikož se ve výzkumných otázkách jedná o zkoumání jevů s ohledem na prostor a čas (konkrétně otázky č.1, č.3 a č.4), jsou získaná data zpracovávána i jako časové řady.

5.1.1 Časové řady

Časovou řadu lze charakterizovat jako sled hodnot zkoumaného jevu (např. hodnoty ukazatele), které jsou seřazeny z hlediska času. U těchto časových řad lze zkoumat i určité chování hodnot, např. přírůstky a úbytky hodnot v čase, případně koeficienty růstu. Obojí lze vyjádřit v absolutní formě (v daných měrných jednotkách ukazatele) nebo relativně (v %).

V analytické části této práce jsou data podrobena zkoumání z pohledu průměrného koeficientu růstu. **Průměrným koeficientem růstu** lze v rámci daného časového období sledovat, zda mají hodnoty sledovaného ukazatele tendenci v průměru růst nebo klesat. Matematicky lze vyjádřit vztahem:

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}, \quad (1.1)$$

kde je koeficient počítán jako poměr hodnot posledního (y_n) a prvního (y_1) časového úseku z celého definovaného období, to celé odmocněno odmocnitelem, který je dán jako počet časových úseků celého definovaného období minus 1. Časový úsek může být zastoupen rokem, čtvrtletím, měsícem, dnem apod (Marek, 2015), str. 304).

5.1.2 Zkoumání závislostí | Regresní a korelační analýza

Aby mohla být zkoumána závislost, je nejprve nutné definovat, mezi čím by měla závislost být. Tzn., určit, tzv. proměnné. Tyto proměnné mohou být vyjádřeny číselně (tzv. kvantitativní) nebo slovně (tzv. kategoriální). Dále je nutné definovat, která proměnná bude závislá (tzv. vysvětlovaná, „y“) a která bude vysvětlující („x“). Od tohoto rozhodnutí se dále odvíjí výběr metody zkoumání závislostí (Marek, 2015). Možnosti těchto metod jsou zobrazeny v **TAB. Č. 4**

Tabulka 4 – Metody zkoumání závislostí dle typů proměnných

	Vysvětlovaná proměnná "y"	Vysvětlující proměnná "x"
Kontingenční tabulka	slovní	slovní
Analýza rozptylu	číselná	slovní
Regresní a Korelační analýza	číselná	číselná

Zdroj: vlastní zpracování, dle (Marek, 2015)

Jelikož jsou v analytické části zpracovávány pouze číselné proměnné, nadcházející text se bude věnovat **regresní a korelační analýze**. Obě tyto analýzy jsou prováděny za účelem vytvoření modelu, který závislost bude schopen popsat a také vybrat ten nejlepší z nich (*regresní analýza*), a zároveň popsat intenzitu (sílu) této závislosti (*korelační analýza*). Model, jež má být vytvořen, je postaven na odhadech.

Popsat tuto závislost je možné pomocí dvou typů regresní funkce, tj. typ lineární a nelineární (v závislosti na zkoumaných parametrech). Lineárním typem může být *regresní přímka* (užívaná nejčastěji), *regresní rovina* (se 2 vysvětlujícími proměnnými), *regresní nadrovina* (s k počtem vysvětlujících proměnných) *regresní parabola* (s kvadratickým členem) apod. Mezi nelineární typy je začleněna např. *regresní mocninná funkce* (Marek, 2015).

V této práci jsou vytvářeny modely **vícenásobné regrese**, tj. zkoumání závislosti mezi jednou vysvětlovanou a několika vysvětlujícími proměnnými. Jelikož se jedná o značně obtížnou analýzu, je pro účely této práce použit software *MS Excel* a jeho nástroj *Analýza dat (metoda Regrese)*, který ve výsledcích poskytuje všechna potřebná data pro vyhodnocení modelu a zkoumaných závislostí.

Vhodnou funkcí pro vícenásobnou regresi v této práci je *regresní nadrovina*, jejíž teoretický vztah je definován jako:

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_kx_k, \quad (1.2)$$

kde β_0 představuje konstantní člen, který představuje průsečík regresní nadroviny s osou y , zatímco β_i jsou *směrnicemi* regresní nadroviny (tzv. *parciální regresní parametry*). Členy x_i představují hodnoty vysvětlujících proměnných, které jsou regresní analýzou zkoumány (Milde, 2023).

β parametry jsou neznámé, proto je nutné je pomocí softwaru odhadnout. Příklad výsledků analýzy je zobrazen v **TAB. Č. 5**.

Tabulka 5 – Příklad vícenásobné regresní analýzy s použitím nástroje Analýza dat v MS Excel

VÝSLEDEK					
Regresní statistika					
Násobné R	0,986083049				
Hodnota spolehlivosti R	0,97235978				
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,953932967				
Chyba stř. hodnoty	37001,89371				
Pozorování	21				
ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	8	5,77982E+11	72247804454	52,76874327	3,48582E-08
Rezidua	12	16429681659	1369140138		
Celkem	20	5,94412E+11			
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	
Hranice	-4712,97428	57981,29069	-0,081284397	0,936555778	
HDP	0,284555728	0,04637898	6,135446027	5,05664E-05	
Populace	0,008452988	0,003903629	2,165417559	0,051212909	
Pracovní síla	-0,028335643	0,008277006	-3,423416985	0,005046628	
Vládní výdaje na terc. vzdělávání	-45815,94707	13266,68376	-3,453458897	0,004774417	
Výzkumní pracovníci	21,85023443	13,27707779	1,64571111	0,125743448	
Hrubé domácí výdaje na VaV	26365,46379	22671,93547	1,162911911	0,267469777	
Ženy v managementu	3657,127331	1878,87437	1,946445909	0,075393162	
Studenti v terciárním vzdělání	0,017111478	0,020553718	0,832524736	0,421372877	

Zdroj: vlastní zpracování, dle MS Excel

Výše zmíněné **parciální regresní parametry** jsou vypočteny pro jednotlivé vysvětlující proměnné (*Koeficienty*). Tyto parametry vysvětlují, o jakou hodnotu své jednotky se změní vysvětlovaná proměnná, jestliže se daná vysvětlující proměnná změní o jednu svoji jednotku. Dle znaménka u parciálních regresních parametrů lze také odhadnout, zda se bude jednat o nárůst či pokles hodnoty vysvětlované proměnné. Konstantní člen β_0 je uveden jako hodnota *Hranice*. K vysvětlujícím proměnným je dále vyhodnocena jejich dílčí významnost pro model, tzv. **dílčí t-testy (Hodnota P)**. Je-li pro regresní model stanovena hladina spolehlivosti 95 % (ve statistice obvyklá), pak jsou jako významné vysvětlující proměnné označeny ty, jejichž dílčí hladina významnosti je menší nebo rovna

0,05. Regresní analýza taktéž počítá významnost celého modelu, tzv. **celkový F-test** (*Významnost F*). Model je i v tomto případě významný, jestliže hodnota celkového F-testu bude menší než 0,05. Úspěšnost modelu, tedy kolik procent variability dané proměnné se podařilo pomocí tohoto modelu vysvětlit, je vyjádřena **koeficientem determinace** (*hodnota spolehlivosti R*). Nabývá hodnot $<0;1>$, přičemž hodnota 0 vyjadřuje nedokonalost modelu. **Korelační koeficient** určuje sílu závislosti mezi všemi proměnnými v modelu (*hodnota Násobné R*). Nabývá hodnot v intervalu $<-1;1>$, přičemž záporná hodnota vyjadřuje nepřímo úměrnou závislost (resp. růst jedné proměnné vyvolá pokles druhé proměnné a naopak), kladné hodnoty naopak přímo úměrnou závislost (roste-li jedna proměnná, roste i druhá, totéž v případě poklesu hodnot). Nulová hodnota vyjadřuje lineární nezávislost. Čím blíže jsou hodnoty hranicím intervalu, tím silnější je intenzita závislosti. Pomocí nástroje Analýza dat (*metoda Korelace*) lze vypočítat i **dílčí korelační koeficienty**, které vyjadřují vzájemné závislosti mezi všemi proměnnými v modelu zvlášť (Marek, 2015).

Výpočtem dílčích korelačních koeficientů lze také odhalit tzv. **Multikolinearitu**, případ, kdy jsou vysvětlující proměnné vzájemně téměř lineárně závislé. To může mít za následek stav, kdy model jako celek je statisticky významný, avšak regresní parametry nikoli. Formální postup řešení této situace je založen na postupné eliminaci silně závislých vysvětlujících proměnných, z níž je vyřazena vždy ta, která má vzhledem k vysvětlované proměnné nižší korelační koeficient. Na cestě k hledání nejlepšího modelu jsou vybírány vhodné kombinace vysvětlujících proměnných (Neubauer, 2021). Prakticky je tato situace řešena v rámci první výzkumné otázky.

5.2 Metodiky použitých výzkumů

V praktické části jsou použita data z několika výzkumů. Tyto výzkumy jsou zde blíže popsány, přesněji, z hlediska jejich metodiky a autorů.

5.2.1 Výzkum daňového režimu

Společnost *PricewaterhouseCoopers* (dále jen PwC), ve spolupráci se skupinou *World Bank*, zveřejňovala v letech 2016-2019 studii, zabývající se byrokratickým zatížením daňového režimu vybraných světových ekonomik (v počtu průměrně 190). Jelikož *World Bank* ukončila spolupráci, poslední studií, která byla zveřejněna, je studie *Paying Taxes 2020*, podložena daty z roku 2018. Tento výzkum již dále nepokračuje, tudíž, pro další ročníky nejsou data aktualizovaná.

Data, vyhodnocená ve studii, jsou rozčleněna do **čtyř hlavních indikátorů**, které obsahují dílčí hodnoty ke zkoumání. První z nich je *Celková daň a sazba příspěvku* (zkr. TTCR, vyjádřená v %). Tyto hodnoty zahrnují pouze daně a povinné sociální platby, které pro podnik představují nákladovou položku, tedy, daň z příjmu právnických osob, daň ze zisku apod., vyjma DPH. Následujícím ukazatelem je *Doba pro splnění zákonných požadavků*, jež představuje, počet hodin, které v průměru zabere příprava a vypracování všech nutných podkladů, týkajících se daňové povinnosti, směřující k podání přiznání k daním. Tato doba je v indikátoru rozčleněna dle typů daní (daň z příjmu právnických osob, zdanění práce a spotřební daň), udává však i celkovou dobu za všechny uvedené typy. Ukazatelem *Počtu plateb* je vyjádřeno hned několik aspektů, týkajících se plateb. Kromě celkového počtu plateb daní a povinných příspěvků je zahrnuta také jejich četnost a způsob zaplacení. Počty plateb v tabulce mohou působit jako zavádějící, je to však dáno metodikou přístupu k tomuto indikátoru, jež např. hodnotí podání a zaplacení daně elektronickou cestou, jako jednu platbu. Podobně, je-li podána a zaplacená společně s jinou daní na stejném formuláři, je započítána jako jedna platba. Posledním zkoumaným indikátorem je tzv. *Index „Po podání“* pomocí něhož lze hodnotit míru efektivnosti systému při procesech vrácení DPH a opravy neúmyslných chyb v daňovém přiznání právnických osob. Dílčí doby jsou měřeny dvěma způsoby. Hodinové dílčí indexy představují dobu, strávenou přípravou dokumentů a informací pro úřady (čas pro podniky), týdenní doby představují čas, potřebný k vyřízení požadavků od podniků (čas pro úřady). Index se

pohybuje v intervalu hodnot 0-100, přičemž hodnota 100 představuje nejefektivnější procesy. Dle hodnot již zmíněných čtyř hlavních indikátorů, je sestaveno *celkové pořadí* a také *Index snadnosti placení daní*. Tento index se pohybuje v intervalu hodnot 0-100, přičemž, čím blíže je hodnota ke skóre 100, tím snadnější placení daní má daná země díky svému daňovému režimu (PwC, 2019). Graficky znázorněny jsou Indexy snadnosti placení daní i na mapě světa, resp. **OBR. Č. 4**, umístěným v praktické části. Čím tmavším odstínem červené země disponuje, tím těžší placení daní, díky svému daňovému režimu, má, což souvisí také s nízkými hodnotami tohoto indexu (PwC, 2023a).

Kromě zkoumání daňových režimů jednotlivých zemí z pohledu byrokratické zátěže, je společnost PwC činná i v každoročních přípravách celosvětových daňových přehledů, tzv. *Worldwide Tax Summaries*. Informace jsou získávány a pravidelně aktualizovány přímo odborníky této společnosti, kteří působí v dané zemi. Takto mohou být zajištěny ty nejpřesnější informace. Tyto přehledy jsou, v současné době, připravovány pro 151 oblastí po celém světě a udávají konkrétní výše daní pro korporace i soukromé osoby (PwC, 2023b).

Pro upřesnění hodnot v praktické části jsou jednotlivé druhy daní v krátkosti popsány:

- *Daň z příjmů právnických osob* – právnickou osobou mohou být podniky, organizační složky státu, občanská sdružení apod., které jsou registrovány
- *Daň z příjmů fyzických osob* – jedná se o osobu s trvalým pobytem na území daného státu, případně o osobu, která se ve státě obvykle zdržuje (alespoň 183 dní v roce). Této dani podléhají příjmy ze zaměstnání, podnikání, kapitálového majetku, nájmu apod.
- *Daň z přidané hodnoty (DPH)* – všeobecná daň placená spotřebitelem, uvalená na určitý druh zboží nebo služeb při jejich nákupu (Seyfor, 2022)
- *Srážková daň* – jedná se o daň z příjmů, která je „sražena“ ještě před jeho obdržením (např. příjmy z dividend) (Peníze.cz, 2023).

5.2.2 Žebříček nejlepších univerzit

Prostřednictvím britské společnosti *Quacquarelli Symonds* (QS), předního světového analytika globálního vysokoškolského sektoru, lze již téměř 20 let pozorovat a porovnávat žebříčky nejprestižnějších vysokých škol z celého světa, tzv. „*QS World University Ranking*“. Výsledky analýz společnost zveřejňuje na svém portálu *TopUniversities.com*

Instituce, jež se žebříčku účastní, jsou porovnávány a hodnoceny pomocí **šesti ukazatelů**. Nejprve se jedná o *Akademickou pověst*, resp. pověst celé školy, definující zejména kvalitu výuky. Následuje *Reputace instituce na úrovni zaměstnavatele*, tedy posouzení, jak školy připraví své studenty na úspěšnou kariéru a také, které školy „produkuje“ nejkompentnější, nejefektivnější a nejinnovativnější studenty. Ukazatel *Poměr mezi fakultami a studenty* sleduje, jaký přístup poskytují instituce svým studentům k lektorům a zda je tento přístup smysluplný. Mezi ukazateli je též zhodnocení kvality univerzitního výzkumu, měřeno *celkovým počtem akademických citací*, vytvořených univerzitou v rámci daného pětiletého období, s rozlišením dle jednotlivých fakult. Zbývající dva ukazatele, *Poměr zahraničních studentů* a *Poměr zahraničních fakult*, hodnotí, do jaké míry je univerzita mezinárodně zaměřená. Tedy, do jaké míry je schopna přilákat kvalitní studenty a zaměstnance z celého světa. Silně mezinárodní univerzity tak mohou poskytnout nadnárodní prostředí a mohou vybudovat globální povědomí a mezinárodní sympatie. Metodikou se mohou jednotlivé ročníky lišit, např. pro rok 2024 je připravena nová metodika, která obsahuje tři nové ukazatele, pomocí kterých jsou univerzity hodnoceny. Výše zmíněné složení ukazatelů je platné pro rok 2023 (Quacquarelli Symonds, 2023).

PRAKTICKÁ ČÁST

6 ANALÝZA DAT | Sekundární výzkum

Stěžejním motivem praktické části této práce je zodpovědět výzkumné otázky, jež jsou v úvodu představeny. Pro jejich zodpovězení je provedena analýza sekundárních dat, z hlediska prostoru (členské státy uskupení OECD) a z hlediska času (sledované období let 2015–2021). V některých případech je sledované období limitováno, z důvodu nedostupnosti dat. Konkrétní sledovaná období jsou vždy upřesněna. Důvodem výběru OECD, jako zkoumaného vzorku, je její rozmanitá struktura, zahrnující vyspělé i rozvojové země. Druhým důvodem je bohatá datová základna, zkoumající členské země z mnoha hledisek, včetně historických dat.

Definované výzkumné otázky jsou ve své náplni a postupu odlišné. Podstata *výzkumných otázek č. 1 a č. 2* je zacílena na statistickou analýzu a hledání závislostí mezi mírou inovativnosti a vybranými indikátory. Zkoumaným vzorkem pro tyto otázky je celé uskupení OECD, resp. země, pro které jsou požadovaná data dostupná. Statistická analýza je vypracována v softwaru MS Excel. K těmto otázkám jsou přiřazeny také podkapitoly, představující nastínění situace vybraných ukazatelů v jednotlivých zemích, v případě *Výzkumné otázky č. 1* také vyobrazení v daném časovém období. *Výzkumné otázky č. 3 a č. 4*, jež vyhodnocují zázemí pro inovace a ochranu duševního vlastnictví, jsou vypracovány pro úzce definovaný zkoumaný vzorek. Vybranými zeměmi pro tento výzkum jsou Švýcarsko a Velká Británie. Společnými znaky těchto zemí jsou, v první řadě jedny z nejvyšších umístění v žebříčku *Global Innovation index*, dále se jedná o země situované na evropském kontinentu s vysokou životní úrovní a vysokým HDP na obyvatele. Tyto země a jejich podmínky jsou analyzovány pro potřeby komparace s prostředím České republiky, jež je zemí, o kterou je zkoumaný vzorek doplněn. Jedná se o výzkumné otázky komparativního a hodnotícího charakteru. Poslední, resp. *Výzkumná otázka č. 5*, je, svým obsahem, zacílena pouze na Českou republiku. Jejím účelem je vyhodnotit českou inovační scénu z pohledu podpory spin-off a start-up firem. Je pouze doplňkem ke zkoumanému tématu a komparaci s ostatními zeměmi neposkytuje.

6.1 Výzkumná otázka č. 1

Jedním z cílů této práce, resp. úvaha, proč jsou jiné státy inovativnější než ty druhé, na úrovni uskupení OECD, je zjištění, **jaké socioekonomické ukazatele mají na míru inovativnosti podstatný vliv**. Pro relevantní zodpovězení této otázky byla vyhledána a zpracována statistická data následujících ukazatelů:

- HDP [v mil. USD]
- Populace [počet]
- Pracovní síla [počet]
- Vládní výdaje na terciární vzdělávání [% HDP]
- Výzkumní pracovníci na plný úvazek [počet na 1 mil. obyvatel]
- Hrubé domácí výdaje na Výzkum a Vývoj (VaV) [% HDP]
- Podíl žen ve vyšším a středním managementu [% zaměstnanosti v mng.]
- Studenti v terciárním vzdělání (zápis do studia) [počet]

Jako prvek inovativnosti je v této analýze zvolen **počet platných patentů**.

Získaná data mají původ zejména ve statistikách, vedených organizacemi *OECD*, *UNESCO* a *ILOSTAT Explorer* (statistiky trhu práce). Důvodem volby definovaných indikátorů je co největší zastoupení z možných socio-ekonomických ukazatelů, které jsou však limitovány datovou dostupností. Primárně jsou voleny ty indikátory, jejichž data jsou dostupná pro všechny členské státy. Motiv pro použití počtu platných patentů tkví ve skutečnosti, jak si jednotlivé státy vedou

v oblasti ochrany svých inovací, která je ze všech možných typů ochrany duševního vlastnictví nejobtížněji získatelná.

Pro zodpovězení první výzkumné otázky je použita regresní a korelační analýza, jejichž postupy a procesy jsou definovány v teoretické části. Pro vyhodnocení výsledků analýzy z hlediska času, jsou vybrána k porovnání a vyhodnocení vývoje dvě období, rok 2017 a 2020. Z hlediska místního určení je v obou letech zvoleno 20 členských států OECD. Výběr je, z pohledu místa i času, limitován dostupností dat indikátorů. Výchozí data pro vícenásobnou regresní analýzu pro rok 2017 jsou zobrazena v **TAB. Č. 33**, data pro rok 2020 v **TAB. Č. 34**. Obě tabulky jsou umístěny v příloze této práce.

S užitím navrženého regresního modelu jsou získána data, dle kterých lze objasnit nejen vlivy jednotlivých indikátorů na prvek inovativnosti a jejich vzájemný vztah, ale také kvalitu tohoto modelu. V tomto modelu, stejně jako u všech následujících modelů, je počítáno s hladinou spolehlivosti 95 %.

Výsledky vícenásobného regresního modelu pro data r. 2017 jsou zobrazeny v **TAB. Č. 6**.

Tabulka 6 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2017 (původní model)

r. 2017_původní model					
Regresní statistika					
Násobné R					0,986083049
Hodnota spolehlivosti R					0,97235978
Nastavená hodnota spolehlivosti R					0,953932967
Chyba stř. hodnoty					37001,89371
Pozorování					21
ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	8	5,77982E+11	72247804454	52,76874327	3,48582E-08
Rezidua	12	16429681659	1369140138		
Celkem	20	5,94412E+11			
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	
Hranice	-4712,97428	57981,29069	-0,081284397	0,936555778	
HDP	0,284555728	0,04637898	6,135446027	5,05654E-05	
Populace	0,008452988	0,003903629	2,165417559	0,051212909	
Pracovní síla	-0,028335643	0,008277006	-3,423416985	0,005046628	
Vládní výdaje na terc. vzdělávání	-45815,94707	13266,68376	-3,453458897	0,004774417	
Výzkumní pracovníci	21,85023443	13,27707779	1,645711111	0,125743448	
Hrubé domácí výdaje na VaV	26365,46379	22671,93547	1,162911911	0,267469777	
Ženy v managementu	3657,127331	1878,87437	1,946445909	0,075393162	
Studenti v terciárním vzdělání	0,017111478	0,020553718	0,832524736	0,421372877	

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2022c), (OECD, 2023g), (UNESCO Institute for Statistics, 2023a), (UNESCO Institute for Statistics, 2023b), (UNESCO Institute for Statistics, 2023c), (International Labour Organization, 2023), (UNESCO Institute for Statistics, 2023d)

Koeficient determinace s hodnotou 0,9723 signalizuje skutečnost, že se pomocí tohoto modelu podařilo vysvětlit přes 97 % celkové variability zkoumaných proměnných. Dalším důležitým údajem je hladina významnosti modelu, jako celku, který svou velmi malou hodnotou nepřevyšuje výše zmíněnou α 0,05. V rámci dílčích hladin významnosti u jednotlivých vysvětlujících proměnných se jako významné jeví *HDP*, *Pracovní síla* a *Vládní výdaje na terciární vzdělávání*. Pro zjištění příčin nevýznamnosti zbylých vysvětlujících proměnných je provedena korelační analýza, aby mohla být vyloučena případná multikolinearita. Výsledky korelační analýzy mezi všemi proměnnými v modelu jsou zobrazeny v **TAB. Č. 7**.

Tabulka 7 - VO 1: Korelační analýza (r. 2017)

r.2017_korelace	Počet platných patentů	HDP	Populace	Pracovní síla	Vládní výdaje na terc. vzdělávání	Výzkumní pracovníci	Hrubé domácí výdaje na VaV	Ženy v managementu	Studenti v terciárním vzdělání
Počet platných patentů	1								
HDP	0,948271286	1							
Populace	0,709885212	0,844786908	1						
Pracovní síla	0,767066151	0,897805117	0,989456312	1					
Vládní výdaje na terc. vzdělávání	-0,034964005	-0,034423017	-0,19856476	-0,182739524	1				
Výzkumní pracovníci	0,055587077	-0,075395125	-0,428369338	-0,36924113	0,750328314	1			
Hrubé domácí výdaje na VaV	0,35621228	0,27518948	-0,044452776	0,01878954	0,735078098	0,797641722	1		
Ženy v managementu	-0,068826974	-0,099814213	-0,257635709	-0,216596177	0,436314633	0,249933914	0,227249367	1	
Studenti v terciárním vzdělání	0,370824607	0,519718647	0,865915394	0,808309298	-0,179140119	-0,47287942	-0,156461634	-0,391330968	1

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2022c), (OECD, 2023g), (UNESCO Institute for Statistics, 2023a), (UNESCO Institute for Statistics, 2023b), (UNESCO Institute for Statistics, 2023c), (International Labour Organization, 2023), (UNESCO Institute for Statistics, 2023d)

Multikolinearita je korelační analýzou potvrzena, v tabulce je zvládněna tučnými číslicemi. S pomocí formálního postupu jsou postupně vylučovány vzájemně závislé vysvětlující proměnné. I přes významný vliv proměnné *Vládní výdaje na terciární vzdělávání*, je tato proměnná z výsledného modelu vyloučena, pro její patrnou nezávislost (korelační koeficient s hodnotou -0,0034). Příčinou nevýznamnosti zbylých proměnných je také velmi malá až zanedbatelná závislost s vysvětlovanou proměnnou (zvýrazněny červeně). Po vyloučení červeně vyznačených nevýznamných proměnných z modelu je vytvořen *výsledný model*, zobrazen v **TAB. Č. 8**.

Tabulka 8 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2017 (výsledný model)

r. 2017_výsledný model					
Regresní statistika					
Násobné R	0,967397088				
Hodnota spolehlivosti R	0,935857127				
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,928730141				
Chyba stř. hodnoty	46023,72641				
Pozorování	21				
ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	2	5,56285E+11	2,78142E+11	131,3117689	1,83796E-11
Rezidua	18	38127301060	2118183392		
Celkem	20	5,94412E+11			
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	
Hranice	19749,0999	13555,1701	1,456942241	0,162356609	
HDP	0,246771231	0,024990556	9,874579478	1,08417E-08	
Pracovní síla	-0,006082067	0,001896789	-3,2065059	0,004892012	

Zdroj: vlastní zpracování dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2023g)

Výsledný model poukazuje na skutečnost, že dojde-li ke zvýšení HDP o jednu jednotku, resp. o 1 mil. USD, zvýší se počet patentů v průměru o 0,246 jednotky tohoto ukazatele. Růst pracovní síly o jednu jednotku vyvolá pokles počtu patentů v průměru o 0,006 této jednotky.

Pro srovnání výsledků z hlediska času je stejný postup proveden s daty pro rok 2020. Nejprve je analogicky vytvořen původní regresní model se všemi vysvětlujícími proměnnými, viz. **TAB. Č. 9**.

Tabulka 9 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2020 (původní model)

r. 2020_původní model					
Regresní statistika					
Násobné R					0,98631974
Hodnota spolehlivosti R					0,97282663
Nastavená hodnota spolehlivosti R					0,95471105
Chyba stř. hodnoty					45795,76249
Pozorování					21
ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	8	9,00998E+11	1,12625E+11	53,70110365	3,15102E-08
Rezidua	12	25167022340	2097251862		
Celkem	20	9,26165E+11			
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	
Hranice	105211,7226	86682,16044	1,213764424	0,248186523	
HDP	0,383254431	0,056977095	6,726464862	2,1141E-05	
Populace	0,005598241	0,00439638	1,273374954	0,226999073	
Pracovní síla	-0,027883758	0,009779082	-2,851367587	0,014585702	
Vládní výdaje na terc. vzdělávání	-20771,61019	17984,78538	-1,154954577	0,27058992	
Výzkumní pracovníci	-7,402400403	14,56891367	-0,508095564	0,620596626	
Hrubé domácí výdaje na VaV	1081,685067	27526,46048	0,039296192	0,969300448	
Ženy v managementu	2253,067694	2405,952921	0,936455437	0,367503161	
Studenti v terciárním vzdělání	0,017278763	0,025958544	0,665629105	0,518238539	

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2022c), (OECD, 2023g), (UNESCO Institute for Statistics, 2023a), (UNESCO Institute for Statistics, 2023b), (UNESCO Institute for Statistics, 2023c), (International Labour Organization, 2023), (UNESCO Institute for Statistics, 2023d)

Jedná se o totožný případ úspěšného modelu, jako v roce 2017. Jako významné vysvětlující proměnné se jeví *HDP* a *Pracovní síla*. Analogickým ověřením přítomnosti multikolinearity je provedena korelační analýza, pomocí které mohou být zjištěny i jiné příčiny nevýznamnosti. **TAB. Č. 10**, eviduje i totožné, velmi slabé závislosti s vysvětlovanou proměnnou.

Tabulka 10 - VO 1: Korelační analýza (r. 2020)

r. 2020_korelace	Počet platných patentů	HDP	Populace	Pracovní síla	Vládní výdaje na terc. vzdělávání	Výzkumní pracovníci	Hrubé domácí výdaje na VaV	Ženy v managementu	Studenti v terciárním vzdělání
Počet platných patentů	1								
HDP	0,966242756	1							
Populace	0,717497474	0,813955825	1						
Pracovní síla	0,792272432	0,887232985	0,984969683	1					
Vládní výdaje na terc. vzdělávání	-0,164476119	-0,158705256	-0,393466119	-0,352820026	1				
Výzkumní pracovníci	-0,026693294	-0,08016511	-0,455822379	-0,384743538	0,669341839	1			
Hrubé domácí výdaje na VaV	0,250268795	0,248744219	-0,067993259	0,003122213	0,688169357	0,7822232	1		
Ženy v managementu	-0,211177058	-0,22677682	-0,36971524	-0,326427735	0,495248547	0,31071817	0,199928678	1	
Studenti v terciárním vzdělání	0,370393823	0,476342455	0,867035314	0,791109496	-0,454910539	-0,4900624	-0,175431167	-0,493882937	1

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2022c), (OECD, 2023g), (UNESCO Institute for Statistics, 2023a), (UNESCO Institute for Statistics, 2023b), (UNESCO Institute for Statistics, 2023c), (International Labour Organization, 2023), (UNESCO Institute for Statistics, 2023d)

Vyloučením nevýznamných proměnných vyvstává výsledný model, zobrazen v **TAB. Č. 11**. S pomocí tohoto modelu se podařilo vysvětlit přes 95 % celkové variability zkoumaných proměnných. Zvýšili se *HDP* v průměru o 1 mil. USD, zvýší se i počet platných patentů, v průměru o 0,277 dané jednotky. Vzroste-li pracovní síla ve svém počtu o jednu jednotku, bude to znamenat pokles počtu platných patentů, v průměru o 0,005 odpovídající jednotky.

Tabulka 11 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2020 (výsledný model)

r. 2020_výsledný model					
Regresní statistika					
Násobné R					0,976464981
Hodnota spolehlivosti R					0,953483859
Nastavená hodnota spolehlivosti R					0,948315399
Chyba stř. hodnoty					48922,62518
Pozorování					21
ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	2	8,83083E+11	4,41542E+11	184,4812277	1,01961E-12
Rezidua	18	43081618575	2393423254		
Celkem	20	9,26165E+11			
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	
Hranice	25825,42281	14436,21759	1,788932776	0,090467974	
HDP	0,277012245	0,024671573	11,22799281	1,46067E-09	
Pracovní síla	-0,00538548	0,001942735	-2,772112609	0,012564738	

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2023g)

Komparaci výsledných modelů pro r. 2017 a 2020 lze konstatovat, že v případě proměnné *HDP* se postupem let její vliv na prvek inovativnosti zesílil. Významnější vliv lze také pozorovat u proměnné *Pracovní síla*, resp. v r. 2020 vyvolává v průměru o 0,001 jednotek menší pokles než v předchozím zkoumaném období. Jiné odlišnosti ve zkoumaných letech nejsou pomocí uvedených regresních modelů patrné.

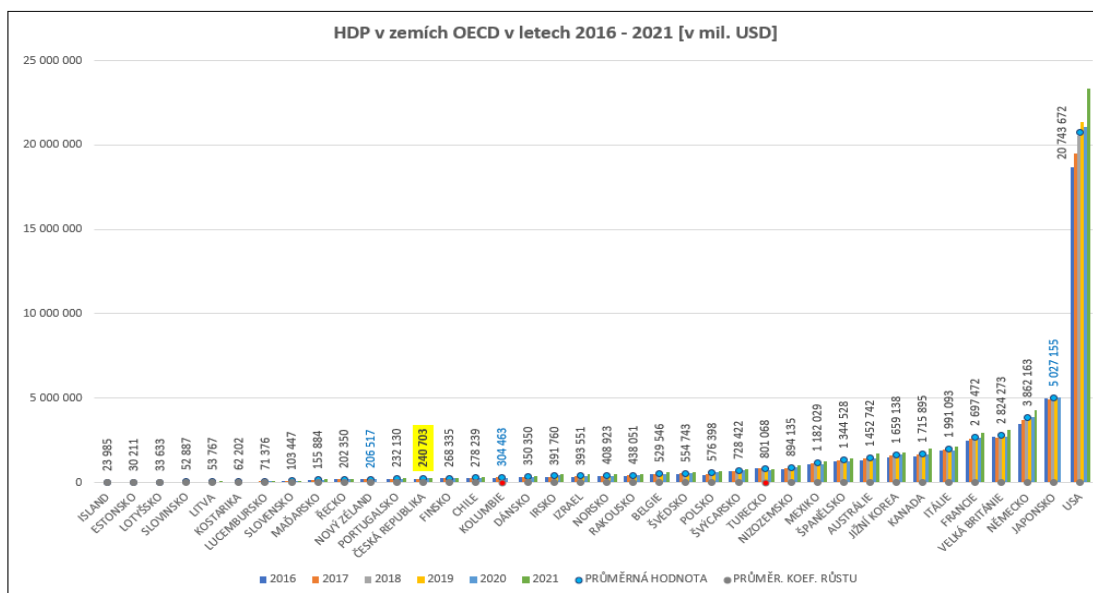
6.1.1 Komentář k vybraným socio-ekonomickým ukazatelům

Kromě účasti socioekonomických ukazatelů v regresních modelech je také vhodné zmínit, jak si jednotlivé členské státy v těchto ukazatelích vedou. Ukazatele a jejich hodnoty jsou jednotlivě graficky zobrazeny. V regresních modelech je počítáno se zeměmi, které ve sledovaných letech mají k dispozici všechna data k ukazatelům. V této kapitole jsou data komentována za každý ukazatel zvlášť, tudíž lze u většiny z nich nastínit situaci v celém uskupení OECD. Zpracována jsou i data zemí, u kterých chybí informace za jeden sledovaný rok. V případě absence dat více než za jeden rok, je daná země ze zkoumaného vzorku vyloučena. Na tuto skutečnost je v textu vždy upozorněno. U grafů lze pozorovat jednotné formátování hodnot. Skládané sloupcové grafy, v kombinaci s bodovými grafy, mají možnost zobrazit více pohledů na ukazatele. Zkoumané země jsou seřazeny vzestupně dle průměrných hodnot. Barevně rozlišené sloupce pro každou zemi znázorňují hodnoty pro uvedené roky, číselná hodnota u každé země, společně s modrými body signalizují průměrnou hodnotu ve sledovaném období a body, umístěné v počátečních (nižších) hodnotách, vyjadřují průměrný koeficient růstu. Je-li číselná hodnota zvýrazněna modře, znamená to skutečnost, že ve zkoumané zemi chybí v jednom roce hodnota ukazatele. Červený bod v grafu, v oblasti znázorňující průměrné koeficienty růstu, vyjadřuje vždy průměrný roční pokles ve sledovaném období.

Prvním ukazatelem k vyhodnocení je **hrubý domácí produkt** (dále jen HDP), resp. ukazatel výkonnosti ekonomiky, jež je „peněžním vyjádřením celkové hodnoty statků a služeb nově vytvořených v daném období na určitém území“ (Český statistický úřad, 2022). Většina zkoumaných zemí eviduje růstový trend svých ekonomik, avšak jsou zde dva případy, u kterých je evidován pokles těchto hodnot. Konkrétně se jedná o Turecko s průměrným ročním poklesem HDP o 1,19 % a Kolumbii, o 1,13 % za sledované období let 2016–2021, viz červené body na **GRAFU Č. 1**. Většina zemí má tedy své ekonomiky rostoucí. Průměrný roční nárůst tohoto ukazatele se pohybuje v hodnotách 0,18 – 11,0 %. Mezi pět nejprogresivnějších ekonomik členských států OECD se řadí Irsko s průměrným ročním nárůstem o 11 %, dále jsou to Estonsko, Litva, Izrael a Polsko. Česká republika je v pořadí hned 6. zemí s nejvyšším průměrným koeficientem růstu, s nárůstem o 7,5 %.

Nejméně progresivní zemí u tohoto ukazatele je ve sledovaném období Japonsko, s průměrným koeficientem růstu o 0,18 %. Česká republika s průměrnou hodnotou 240 703 mil. USD je v pořadí 26. neúspěšnější ekonomikou v OECD, z celkového počtu 38 zemí.

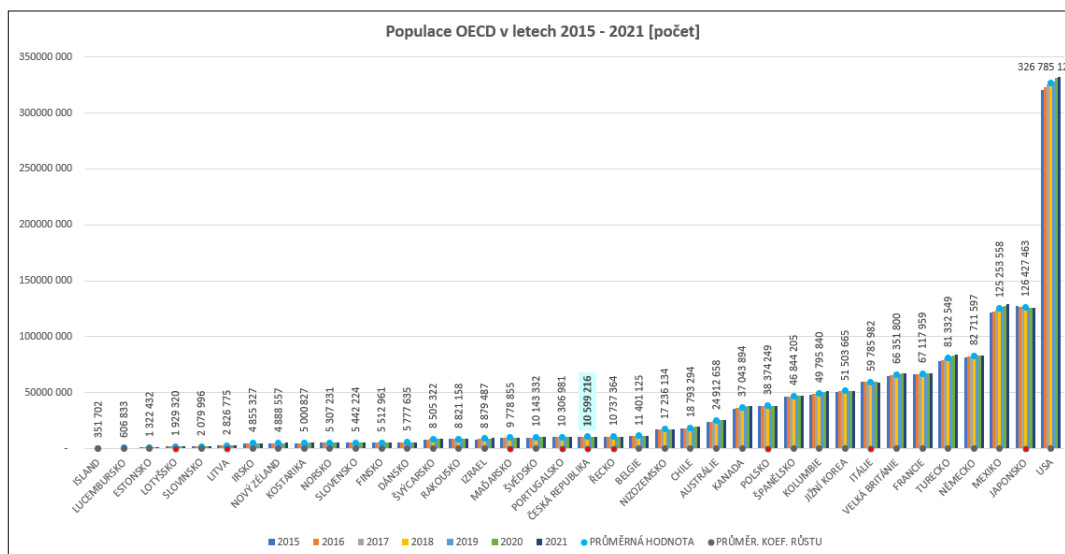
Graf 1 – VO 1: HDP v zemích OECD v letech 2016-2021



Zdroj: vlastní zpracování, dle (OECD, 2022b)

Populace v uskupení OECD v letech 2015 až 2021 je znázorněna v **GRAFU č. 2**, který poukazuje na to, že růst světové populace neprobíhá v každé jedné zemi na světě. Naopak, jsou země, které zaznamenávají během posledních let pokles populace. V případě členských států OECD ve sledovaném období se jedná o celkem 9 zemí. Průměrný roční pokles populace se pohybuje v hodnotách o 0,07 – 0,8 %. Nejmenší pokles populace v rámci OECD je evidován u České republiky (s hodnotou o 0,07 %). Dále se, se vzestupnými hodnotami, jedná o Portugalsko, Polsko, Japonsko, Maďarsko, Řecko, Itálii, Litvu a Lotyšsko, u kterého je ve sledovaném období evidován největší pokles, o 0,8 %. Graficky jsou tyto země vyobrazeny červeným bodem. Šedé body u ostatních zemí vyjadřují průměrný roční nárůst populace, který se pohybuje v hodnotách o 0,06 – 2 %. Prvních pět zemí s největším nárůstem populace v OECD jsou Island, o celá 2 %, dále Lucembursko, Izrael, Nový Zéland a Chile. Nejmenší nárůst je evidován na Slovensku, o již zmíněných 0,06 %. Uskupení OECD, z hlediska populace, dominují USA a Japonsko, naopak s nejmenším zalidněním ve státě se potýká Island, Estonsko a Lotyšsko. Česká republika zaujala pozici s devatenáctou největší populací.

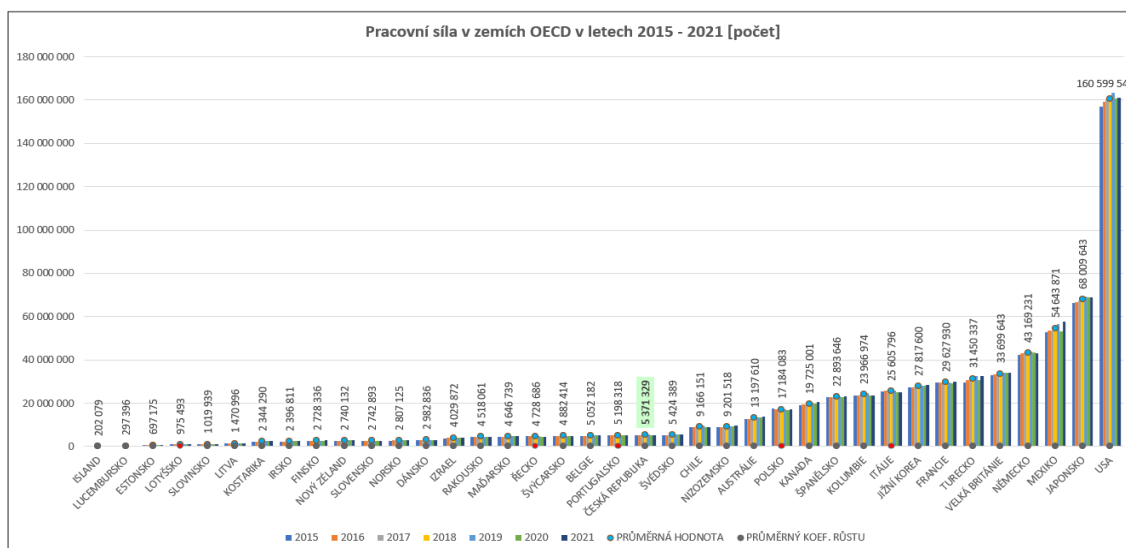
Graf 2 – VO 1: Populace zemí OECD v letech 2015-2021



Zdroj: vlastní zpracování, dle (OECD, 2022c)

Velikost populace, která je v dané zemi pracovně činná, resp. **pracovní síla**, je podrobně vyobrazena na **GRAFU Č. 3**. Analogicky jsou zobrazeny průměrné hodnoty za sledované období 2015–2021 a červenými body zvýrazněny země, které v tomto ukazateli v průběhu definovaných let zaznamenaly pokles. Průměrný roční pokles se pohybuje v hodnotách o 0,14 – 0,93 % a týká se celkem pěti zemí. Nejmenší pokles (o 0,14 %) zaznamenalo Portugalsko. Se zhoršujícími se hodnotami poklesu následuje Polsko, Itálie, Řecko a Lotyšsko s nejvyšší hodnotou, téměř o 1 %. Průměrný roční nárůst v tomto ukazateli se pohybuje v hodnotách o 0,05 – 2,7 %. Mezi prvními pěti zeměmi s nejvyšším průměrných ročním nárůstem, se umístilo Lucembursko (o 2,7 %), dále Nový Zéland, Irsko, Turecko a Austrálie. Nejmenší zaznamenaný nárůst hodnot tohoto ukazatele je evidován u Litvy. Pozice České republiky v průměrném koeficientu růstu je třetí nejslabší nárůst v OECD. Průměrnou hodnotou je Česká republika na pozici 18. země z celkových 38.

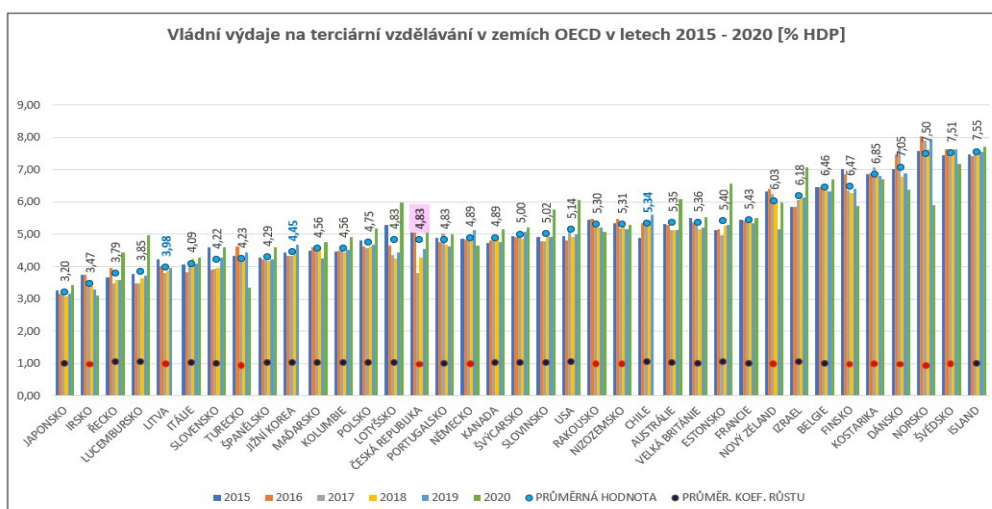
Graf 3 – VO 1: Pracovní síla v zemích OECD v letech 2015-2021



Zdroj: vlastní zpracování, dle (OECD, 2023g)

Podpořit vzdělání by mělo být cílem každé vlády. V zemích OECD tomu tak je, avšak, ne každá země udržuje svou podporu vzdělávání na konstantní úrovni. V případě **vládních výdajů na terciární vzdělávání** je tomu naopak. Celá řada zemí, v **GRAFU Č. 4** označených červenými body, vykazuje ve sledovaném období let 2015–2020 pokles této podpory (o 0,002 – 0,05 %). Největší průměrný roční pokles je zaznamenán u Turecka (o 0,05 %), dále v pořadí s lepšími výsledky jsou Norsko, Irsko, Finsko, Česká republika (pokles o 0,025 %), Dánsko, Litva, Rakousko, Nový Zéland, Německo, Švédsko, Kostarika a konečně Nizozemsko s nejnižší hodnotou průměrného poklesu hodnoty ukazatele, o 0,002 %. Mezi zeměmi s rostoucím trendem tohoto ukazatele jsou na prvních pěti příčkách Lucembursko, s průměrným ročním nárůstem o 0,06 %, dále v pořadí Estonsko, USA, Řecko a Izrael. Jak je patrné z grafického znázornění, terciární vzdělávání je nejvíce podpořeno vládou na Islandu a nejméně v Japonsku. Česká republika je v pořadí na 23. místě z celkových 37 zemí. Mexiko je pro svoji datovou nedostatečnost z vyhodnocení vyloučeno.

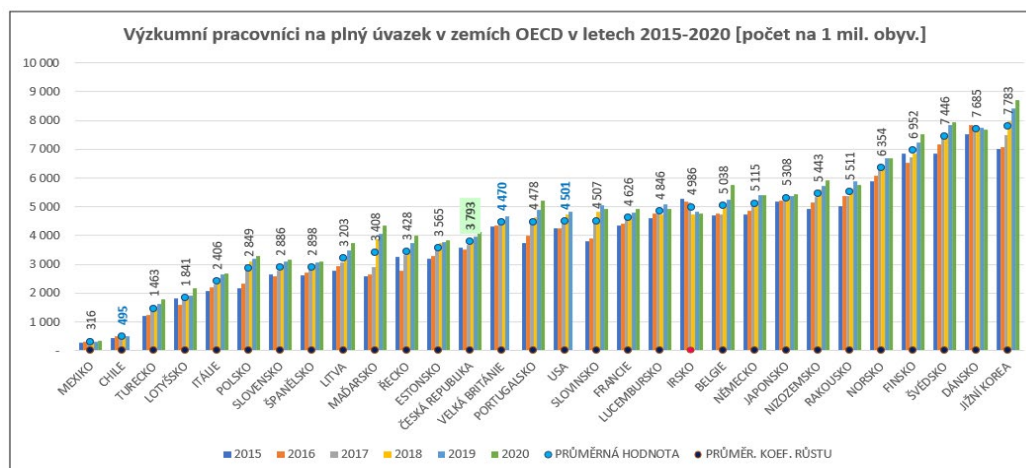
Graf 4 – VO 1: Vládní výdaje na terciární vzdělávání v zemích OECD v letech 2015-2020



Zdroj: vlastní zpracování, dle (UNESCO Institute for Statistics, 2023a)

Data zkoumající **počet výzkumných pracovníků na plný úvazek, v přepočtu na 1 mil. obyvatel** dané země, jsou databází UNESCO poskytnuta pouze do roku 2020. Dle vzestupně seřazených průměrných hodnot lze z **GRAFU Č. 5** přehledně vyčíst, že tomuto ukazateli dominují Jižní Korea, Dánsko a Švédsko. Naopak, nejmenší základnou výzkumných pracovníků disponuje Mexiko, Chile a Turecko. Ve zkoumaných letech je to pouze Irsko, které zaznamenává pokles, v průměru o téměř 2 % ročně. Zajímavostí však jsou průměrná tempa růstu v hodnotách o 0,04 až 10,98 %. Největší průměrný roční nárůst počtu výzkumných pracovníků ve zkoumaných letech je evidován u Maďarska (téměř o 11 %). dále jsou to Polsko, Turecko s téměř 8 % nárůstem (i přes třetí nejnižší průměrnou hodnotu), Portugalsko a Litva. Nejmenší nárůst tohoto ukazatele je znatelný u Dánska (o 0,04 %). Českou republiku její průměrné tempo růstu v tomto ukazateli (o téměř 3 %) řadí na 18. místo z celkových 30 zkoumaných zemí. Pro absenci dat je z tohoto vzorku vyloučena Austrálie, Kanada, Kolumbie, Kostarika, Island, Izrael, Nový Zéland a Švýcarsko.

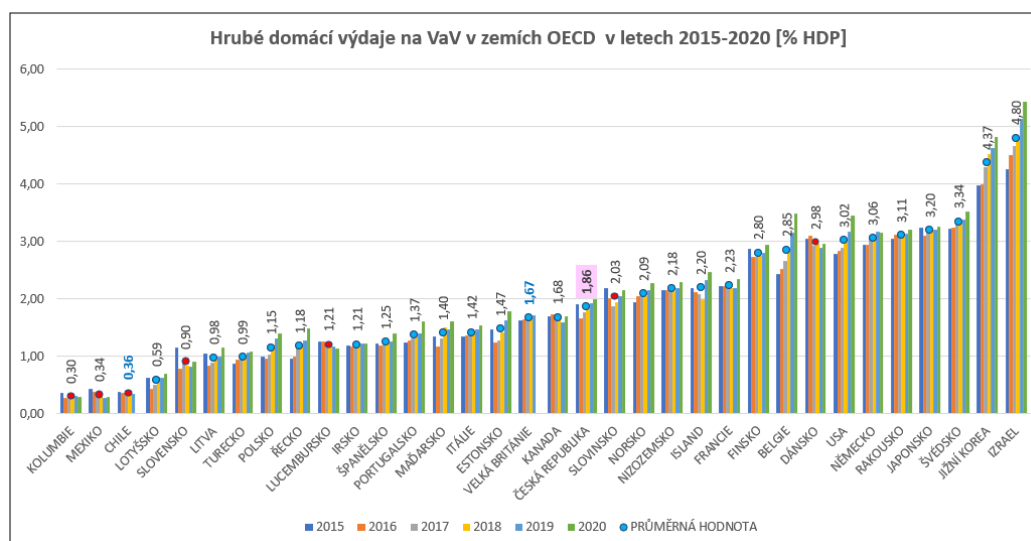
Graf 5 – VO 1: Výzkumní pracovníci na plný úvazek v zemích OECD v letech 2015-2020



Zdroj: vlastní zpracování, dle (UNESCO Institute for Statistics, 2023b)

Následujícím ukazatelem jsou **Hrubé domácí výdaje na výzkum a vývoj**, vyjádřené jako % HDP. Tento ukazatel lze definovat jako „celkové vnitropodnikové výdaje na výzkum a vývoj, uskutečněné na území státu během určitého referenčního období“. (UNESCO Institute for Statistics, 2023c) (z14) Výzkum a Vývoj (dále jen VaV) je nejvíce podporován v Izraeli, s průměrnou hodnotou 4,8 %, dále v Jižní Koreji, Švédsku, Japonsku a Rakousku. Naopak, nejmenší podpory VaV se dostává v Kolumbii s pouhými 0,3 %, Mexiku, Chile, Lotyšsku a Slovensku, jak je patrné z **GRAFU Č. 6**. U průměrného tempa růstu je evidován pokles hned u několika zemí (o 0,004 až 0,06 %). Největší poklesy jsou zaznamenány u Mexika (o zmíněných 0,06 %), dále u Slovenska, Kolumbie, Chile, Lucemburska, Dánska a Slovinska (o 0,004 %). Opačný případ, resp. tempo růstu s pozitivními hodnotami, se pohybuje v průměrných ročních nárůstech o 0,0005 až 0,09 %. Zmíněný nárůst o 0,09 %, ve sledovaném období, eviduje Řecko, následuje Belgie, Polsko, Portugalsko a Izrael. Nejmenší nárůsty eviduje Kanada (o 0,0005 %), poté Japonsko, Finsko a Česká republika (průměrný roční nárůst o 0,007 %). Ve zkoumaném vzorku 34 zemí OECD je Česká republika v pořadí 16. zemí s největšími hrubými domácími výdaji na VaV. Do zkoumaného vzorku není zahrnuta Austrálie, Kostarika, Nový Zéland a Švýcarsko, jelikož nedisponují daty.

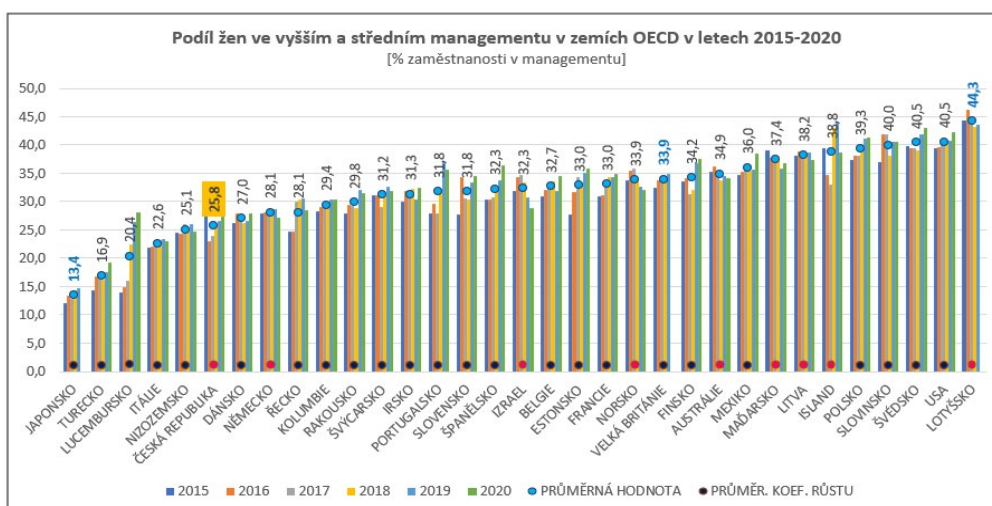
Graf 6 – VO 1: Hrubé domácí výdaje na VaV v zemích OECD v letech 2015-2020



Zdroj: vlastní zpracování, dle (UNESCO Institute for Statistics, 2023c)

Dalším úkolem analýzy dat je zjištění, jaké procento žen je zaměstnáno na středních a vyšších řídicích pozicích. Jednou ze statistik organizace ILOSTAT je i ukazatel **Podíl žen ve vyšším a středním managementu**, v jednotkách % zaměstnanosti v managementu, jež je důkladně vyobrazen na **GRAFU č. 7**. Ze vzorku 33 členských zemí (na základě absence Kanady, Chile, Kostariky, Jižní Koreji a Nového Zélandu, z celkového počtu 38), je Česká republika jednou ze zemí, která nejméně podporuje a dává příležitosti ženám na těchto středních a vyšších řídicích pozicích. Je v pořadí 6. zemí s nejnižšími hodnotami tohoto ukazatele (25,8 %). Mezi pět zemí s nejnižšími hodnotami tohoto ukazatele je dále zařazeno Nizozemsko, Itálie, Lucembursko, Turecko a Japonsko, které disponuje nejnižší hodnotou. Ke středním a vyšším manažerským pozicím se v průměru dostane pouhých 13,4 % žen z celkové zaměstnanosti v managementu. Naopak, nejvíce pracovních příležitostí v těchto kruzích mají ženy v Lotyšsku, celých 44,3 %. Dále pak v USA, Švédsku, Slovinsku a Polsku. Průměrné roční poklesy tohoto ukazatele jsou zaznamenány v hodnotách o 0,07 až 2,02 %. Zmíněných 0,07 % je evidováno u České republiky. Dále jsou to Litva, Lotyšsko, Island, Austrálie, Německo, Norsko, Maďarsko a Izrael, s největším průměrným ročním poklesem (o 2,02 %). Opačnou myšlenku, obsazovat do řídicích pozic stále více žen, podporují nejvíce v Lucembursku (průměrný roční nárůst o 15 %), dále v Turecku, Japonsku (i za skutečnosti nejnižší průměrné hodnoty ve vzorku), Estonsku a Portugalsku. Nejnižší průměrný roční nárůst u tohoto ukazatele je u Nizozemska, o 0,24 %.

Graf 7 – VO 1: Podíl žen ve vyšším a středním managementu v zemích OECD v letech 2015-2020

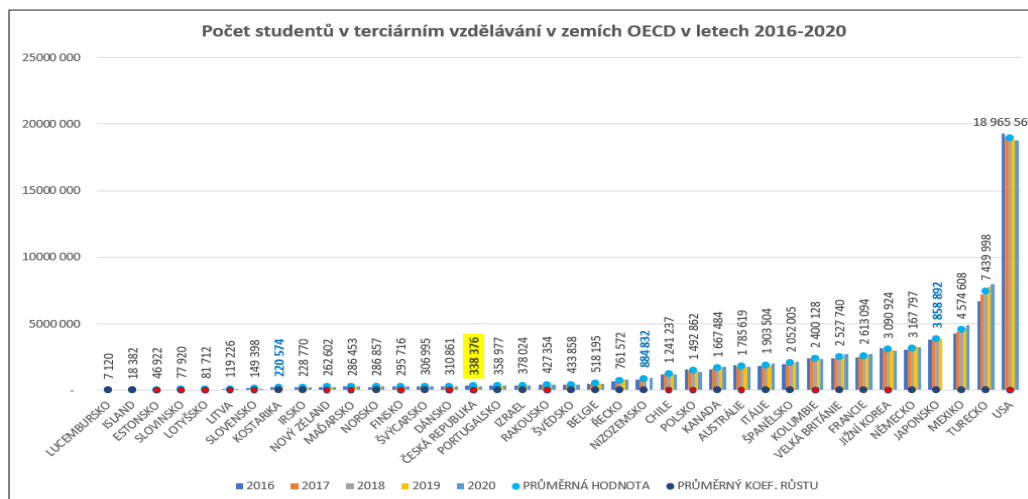


Zdroj: vlastní zpracování, dle (International Labour Organization, 2023)

Posledním zkoumaným ukazatelem je **Počet studentů v terciárním vzdělávání**, přesněji, zápis studentů do terciárního vzdělání (vysokoškolské a vyšší odborné), bez ohledu na studijní program a pohlaví, jež je statistickým ukazatelem od organizace UNESCO. Ve vzorku všech 38 zemí OECD, jsou zemí s nejvyšším počtem těchto studentů USA, což odpovídá nejvyšším hodnotám *Populace* ve zkoumaném vzorku. U ostatních zemí je také patrná jistá analogie, s pořadím zemí v rámci hodnot u ukazatele *Populace*. Další, v pořadí s největším průměrným počtem zápisu studentů do terciárního vzdělávání jsou tedy Turecko, Mexiko, Japonsko a Německo. Nejnižší z těchto průměrných hodnot jsou evidovány u Lucemburska a Islandu. U těchto dvou zemí lze vyzorovat zajímavý poznatek. Lucembursko má, co do počtu obyvatel, o téměř jedenkrát více než Island, avšak méně lidnatý Island má o více než 2,5násobek více studentů než Lucembursko. Česká republika je zařazena na 23. místo z celkových 38 zemí. Jako u všech ukazatelů, i zde jsou zaznamenány průměrné roční poklesy hodnot (o 0,1 až 5,5 %). Největší průměrný roční pokles počtu zápisů studentů je pozorován u Litvy (o 5,5 %), dále v pořadí s nižšími poklesy u Slovenska, České republiky (pokles o 3,9 %), Polska a Estonska. Naopak, průměrné roční nárůsty ukazatele jsou

v intervalu o 0,23 až 4,5 %. Mezi prvních pět zemí s největším nárůstem je zařazeno Turecko (o 4,5 %), dále Mexiko, Velká Británie, Řecko a Nizozemsko. Nejmenší nárůst je evidován u Japonska, o 0,23 %. Vyobrazení těchto skutečností lze vyčíst na **GRAFU Č. 8**.

Graf 8 – VO 1: Počet studentů v terciárním vzdělávání v zemích OECD v letech 2016-2020



Zdroj: vlastní zpracování, dle (UNESCO Institute for Statistics, 2023d)

6.2 Výzkumná otázka č. 2

Záměrem druhé výzkumné otázky je zjistit, zda **existuje přímý vliv charakteristiky národních kultur na úroveň inovativnosti dané země**. Tyto charakteristiky představuje šest dimenzí národních kultur:

- *Mocenská vzdálenost*
- *Individualismus vs. kolektivismus*
- *Maskulinita vs. femininita*
- *Vyhýbání se nejistotě*
- *Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace*
- *Požitkářství vs. zdrženlivost*

Prvkem úrovně inovativnosti jsou bodové hodnoty **Global Innovation index** pro rok 2021. Motivem výběru tohoto indexu je jeho hodnota, vypovídající o celkovém přehledu dané země v oblasti politiky, vzdělávání, tržní vyspělosti, pracovního prostředí i technologických znalostí. Hodnoty pro rok 2021 představují nejaktuálnější data z vymezeného sledovaného období (2015-2021).

Analogicky jsou provedeny regresní a korelační analýzy, jako v případě *Výzkumné otázky č. 1*. Pro tento výzkum jsou analyzována data celkem 36 zemí. Pro Kostariku a Izrael nejsou dostupná data pro všechny dimenze, tudíž jsou tyto země, pro potřeby regresního modelu, ze zkoumaného vzorku vyloučeny.

Původní regresní model, v němž je zkoumáno všech šest dimenzí, je, se svými výsledky, vyobrazen v **TAB. Č. 12**.

Tabulka 12 – VO 2: Regresní analýza (původní model)

Původní model	
Regresní statistika	
Násobné R	0,78186864
Hodnota spolehlivosti R	0,61131857
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,53090172
Chyba stř. hodnoty	5,99158614
Pozorování	36

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	6	1637,40236	272,9003933	7,601871899	5,80686E-05
Rezidua	29	1041,074029	35,89910445		
Celkem	35	2678,476389			

	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P
Hranice	34,8124499	10,8309545	3,21416269	0,003200446
Mocenská vzdálenost (>50 = hierarchie)	-0,12334138	0,075167456	-1,640888085	0,111623778
Individualismus vs. Kolektivismus (100-0)	0,10002153	0,069564879	1,43781646	0,161190301
Maskulinita vs. Femininita (100-0)	-0,03239072	0,043897101	-0,73787841	0,466517653
Vyhýbání se nejistotě (100-0)	-0,07117323	0,075664381	-0,940643798	0,354657321
Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace (100-0)	0,22559756	0,058298752	3,869680888	0,000569251
Požítkářství vs. Zdrženlivost (100-0)	0,16390529	0,06806864	2,407941301	0,022627775

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2021), (Hofstede Insights, 2022)

Na základě hodnoty koeficientu determinace se pomocí tohoto modelu podařilo vysvětlit přes 61 % celkové variability zkoumaných proměnných. Model, jako celek, je významný. Jako významné vysvětlující proměnné se nyní jeví dimenze *Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace* a *Požítkářství vs. zdrženlivost*. Obdobně, jako v regresních modelech, jež zodpovídají první výzkumnou otázku, je i zde provedena korelační analýza všech regresních parametrů, jejímž cílem je odhalit možné případy multikolinearity mezi vysvětlujícími proměnnými. Výsledky jsou zobrazeny v **TAB. Č. 13**.

Tabulka 13 – VO 2: Korelační analýza

Korelace	GII (r. 2021)	Mocenská vzdálenost (>50 = hierarchie)	Individualismus vs. Kolektivismus (100-0)	Maskulinita vs. Femininita (100-0)	Vyhýbání se nejistotě (100-0)	Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace (100-0)	Požítkářství vs. Zdrženlivost (100-0)
GII (r. 2021)	1						
Mocenská vzdálenost (>50 = hierarchie)	-0,572380315	1					
Individualismus vs. Kolektivismus (100-0)	0,537403638	-0,566176644	1				
Maskulinita vs. Femininita (100-0)	-0,118945517	0,255113352	0,042159383	1			
Vyhýbání se nejistotě (100-0)	-0,535508217	0,635962605	-0,626971392	0,207404891	1		
Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace (100-0)	0,278118055	0,099696701	0,027238644	0,112698817	0,190907034	1	
Požítkářství vs. Zdrženlivost (100-0)	0,170807507	-0,245496578	0,071444901	0,010004298	-0,353108052	-0,616469807	1

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2021), (Hofstede Insights, 2022)

Korelační koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými neodhalují tak silné závislosti, jako v případě *Výzkumné otázky č. 1*. S aplikací nejrůznějších kombinací vysvětlujících proměnných se jako nejlepší model ukázal takový, ve kterém byly vyloučeny dimenze *Maskulinita vs. femininita* a *Vyhýbání se nejistotě*. I přes vyšší hodnotu korelačního koeficientu s vysvětlovanou proměnnou nebyla dimenze *Vyhýbání se nejistotě* ponechána v modelu, jelikož již v původním modelu byla nevýznamným regresním parametrem. Její přítomnost v různých kombinacích regresních parametrů navíc zhoršila kvalitu a významnost celého modelu. Na hranici významnosti se pohybovala také dimenze *Individualismus vs. kolektivismus* (0,0512), avšak do výsledného modelu nebyla zahrnuta. Nejlepší model je zobrazen v **TAB. Č. 14**. V porovnání s původním modelem je zde vysvětleno nepatrně méně celkové variability proměnných (53 %), avšak model, jako celek, je významnější.

Tabulka 14 - VO 2: Regresní analýza (výsledný model)

Výsledný model					
Regresní statistika					
Násobné R					0,729357432
Hodnota spolehlivosti R					0,531962263
Nastavená hodnota spolehlivosti R					0,488083725
Chyba stř. hodnoty					6,259063496
Pozorování					36
ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	3	1424,848362	474,949454	12,12351846	1,83133E-05
Rezidua	32	1253,628027	39,17587584		
Celkem	35	2678,476389			
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	
Hranice	40,22817719	7,063877611	5,69491424	2,63004E-06	
Mocenská vzdálenost	-0,24599409	0,057719595	-4,261881793	0,000166911	
Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace (100-0)	0,223505354	0,059939546	3,728846289	0,00074529	
Požítkářství vs. Zdrženlivost (100-0)	0,167051359	0,067020908	2,492526071	0,01805184	

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2021), (Hofstede Insights, 2022)

Konečným výstupem této regresní a korelační analýzy je zjištění, že významný vliv na míru inovativnosti v daném státě (zastoupenou inovačním indexem GII) mají dimenze *Mocenská vzdálenost*, *Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace* a *Požítkářství vs. zdrženlivost*.

Dle směrnic vysvětlujících proměnných lze konstatovat změny hodnot skóre GII, jestliže dojde ke změně hodnot jednotlivých dimenzí. Z teoretického podkladu je však známo, že ke změnám skóre dimenzí národních kultur v čase téměř nedochází a lze je tedy považovat za hodnoty neměnné. Také je z teorie známo, že každá dimenze má své dva extrémy (protipóly), které je v interpretaci nutné zohlednit. Tudíž jsou následující výsledky komentovány pouze v obecné rovině: země s vyššími hodnotami skóre dimenze (směřující k jejímu maximu) by měly disponovat vyšším nebo nižším umístěním v žebříčku GII, v závislosti na hodnotě směrnice. Pro ověření této interpretace jsou srovnány pozice států v jednotlivých dimenzích (viz. grafická znázornění v následující kapitole 6.2.1) a jejich umístění v rámci skóre GII v r. 2021 (viz. **TAB. Č. 15**). V této tabulce je pořadí určeno pouze v rámci OECD, nikoliv celosvětově.

Tabulka 15 – VO 2: Pořadí členských zemí OECD v GII (r. 2021)

Global Innovation Index 2021			
země OECD	pořadí	země OECD	pořadí
ŠVÝCARSKO	1	LUCEMBURSKO	20
ŠVÉDSKO	2	ČESKÁ REPUBLIKA	21
USA	3	AUSTRÁLIE	22
VELKÁ BRITÁNIE	4	NOVÝ ZÉLAND	23
JIŽNÍ KOREA	5	ITÁLIE	24
NIZOZEMSKO	6	ŠPANĚLSKO	25
FINSKO	7	PORTUGALSKO	26
DÁNSKO	8	SLOVINSKO	27
NĚMECKO	9	MAĎARSKO	28
FRANCIE	10	SLOVENSKO	29
JAPONSKO	11	LOTYŠSKO	30
IZRAEL	12	LITVA	31
KANADA	13	POLSKO	32
ISLAND	14	TURECKO	33
RAKOUSKO	15	ŘECKO	34
IRSKO	16	CHILE	35
NORSKO	17	MEXIKO	36
ESTONSKO	18	KOSTARIKA	37
BELGIE	19	KOLUMBIE	38

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2021)

Výsledky u dimenze *Mocenské vzdálenosti* udávají, že s každým dalším bodem, směřujícím k vyšší mocenské vzdálenosti, se skóre GII propadá, v průměru o 0,245 jeho bodu. Z grafů a tabulky lze vysledovat silnou mocenskou vzdálenost a související nízké umístění v žebříčku GII, např. u

Slovenska, Mexika či Kolumbie, a naopak, malou mocenskou vzdálenost Rakouska, Dánska nebo Islandu, které v GII zaujímají vyšší pozice. Kladná hodnota směrnice u dimenze *Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace* predikuje naopak zlepšení pozice ve skóre GII (v průměru o 0,223 bodu), s každým dalším bodem směrem k dlouhodobější orientaci. Ve většině případů se dlouhodoběji orientované země pohybují na vyšších příčkách GII, jako je tomu např. u Jižní Koreji, Německa, Švýcarska či Japonska. V opačném případě se jedná např. o Kolumbii, Mexiko nebo Chile. Tato úměra však neplatí ve 100 % případů, např. USA nebo Dánsko je krátkodoběji orientovanou zemí, avšak v rámci OECD se řadí mezi inovační leadery. Dimenze *Požitekářství vs. zdrženlivost* konstatuje hodnotou své směrnice skutečnost, že s každým dalším bodem na cestě k vyššímu skóre požitkářství by měla daná země disponovat v průměru o 0,167 bodu vyšším skóre GII. Resp. obecně více inovátorů by mělo existovat mezi požitkářskými zeměmi a ve většině případů to tak i je. Např. mezi třemi nejvýše umístěnými jsou požitkářské země. Nicméně, požitkář automaticky nepředstavuje inovačního leadera, jako je tomu u Mexika a Kolumbie, nejsilnějších požitkářů, ale nejslabších inovátorů v rámci OECD.

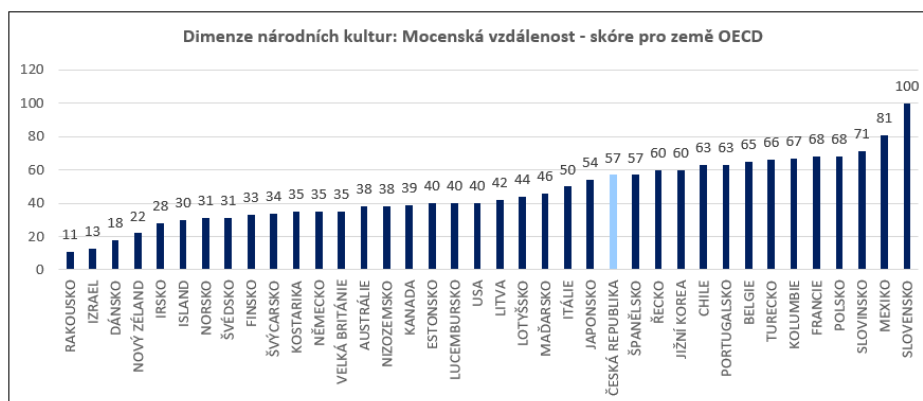
Po provedení srovnání lze konstatovat, že ve většině případů se obecná interpretace shoduje se skutečností (umístěním země v žebříčku GII), avšak ne ve 100 %, tzn., že na míru inovativnosti mají, kromě dimenzí národních kultur, významný vliv i jiné proměnné.

6.2.1 Komentář k hodnotám dimenzí národních kultur

Skóre jednotlivých zemí OECD, jež jsou představeny v teoretické části, dávají smysl pouze při srovnání s jinými zeměmi. Samy o sobě jinak smysl nedávají. V modelu 6D, resp. modelu šesti dimenzí, činí rozsah skóre 0 až 100, přičemž hodnota 50 reprezentuje na stupnici střední úroveň, tedy nejednoznačné zařazení kultury do jedné z kategorií dané dimenze, jelikož se se svou hodnotou pohybuje na hranici obou světů.

První zkoumanou dimenzí je **mocenská vzdálenost**, tzv. *Index vzdálenosti moci*, který se zabývá nerovností všech jednotlivců ve společnostech a vyjadřuje postoj kultury k těmto nerovnostem. Hodnoty skóre 0 až 50 představují malou mocenskou vzdálenost, skóre 50 a více představuje již hierarchii v dané zemi. Čím vyšší jsou hodnoty skóre, o tím větší mocenskou vzdálenost se jedná. Pozice členských států OECD jsou vyobrazeny na **GRAFU č. 9**. Kupříkladu, při srovnání Rakouska a České republiky lze konstatovat, že oproti České republice je Rakousko zemí, usilující o nezávislost se stejnými právy a decentralizovanou mocí. Hierarchii si obyvatelé volí pouze z důvodu většího pohodlí. Rakušané též volí přímou a participativní komunikaci. Česká republika se svým skóre 57 reprezentuje hierarchický řád, jež je vyžadován pro vědomí, že v něm má každý své místo. Hranice 50, jež je překročena, charakterizuje oblibu centralizace. Srovnáme-li Českou republiku se Slovenskem (skóre 100), lze usoudit, že hierarchické organizace jsou v této zemi naprosto běžné. Klíčovou záležitostí je transparentnost a prokazování výsledků. Ve společnostech, jako je ta slovenská, je bez problému přijímána skutečnost větší moci některých lidí oproti těm druhým. Z grafu lze též vyčíst nepatrně silnější zastoupení hierarchie v České republice oproti japonské společnosti. Jižní Korea je, ve srovnání s Francií, méně hierarchicky založená, tedy méně mocensky vzdálená.

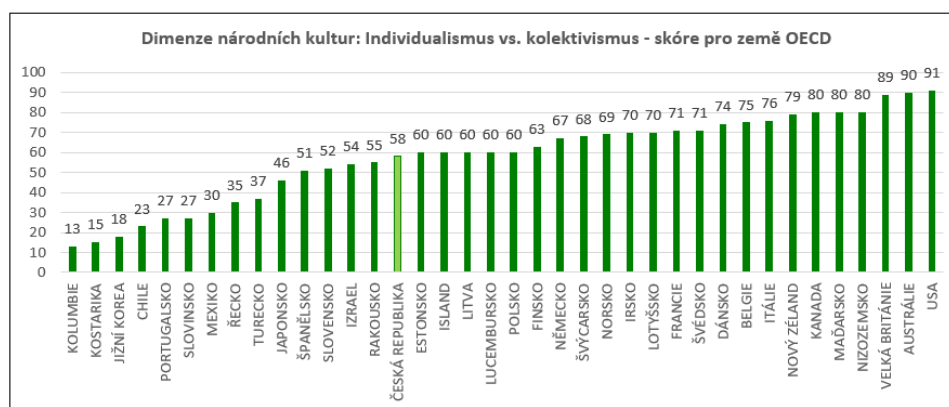
Graf 9 – VO 2: Dimenze národních kultur: Mocenská vzdálenost – skóre pro země OECD



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Hofstede Insights, 2022)

Další dimenzí národních kultur je **individualismus vs. kolektivismus**, definující míru vzájemné závislosti společnosti mezi jejími členy, a také pohled, jaký na sebe členové této společnosti mají. Zda se vidí jako „já“, naznačující individualismus nebo jako „my“, představující integraci v kolektivu. Dle **GRAFU č. 10** lze utvářet povědomí o profilech jednotlivých členských zemí OECD. Hodnoty skóre do 50 vyznačují kolektivistické společnosti, vzhledem k ostatním zemím v referenčním vzorku. Hodnoty nad 50 reprezentují země individualistické. Česká republika, je-li srovnávána např. se Slovenskem, má pozici většího individualisty. Pracovní zařazení českých zaměstnanců bude podloženo jejich dovednostmi, znalostmi a zásluhami. V porovnání např. s Kanadou je Česká republika méně individualistickou, v porovnání se Španělskem naopak více. Zemí nejvíce kolektivistickou, v porovnání s jakoukoli jinou zemí OECD, je Kolumbie. Je zemí vztahově a skupinově založenou, jejíž snahou je se za každou cenu vyhnout konfliktům, aby mohla být zachována harmonie skupiny. Nejsilnějšími zástupci individualistických zemí jsou, v porovnání s ostatními zeměmi OECD, USA, Austrálie a Velká Británie. V těchto zemích se mimo jiné očekává, že po pracovní stránce budou zaměstnanci soběstační a iniciativní. Komunikace těchto národů je spíše neformální, přímá a jednoznačná, zproštěná od kontextů.

Graf 10 – VO 2: Dimenze národních kultur: Individualismus vs. kolektivismus – skóre pro země OECD

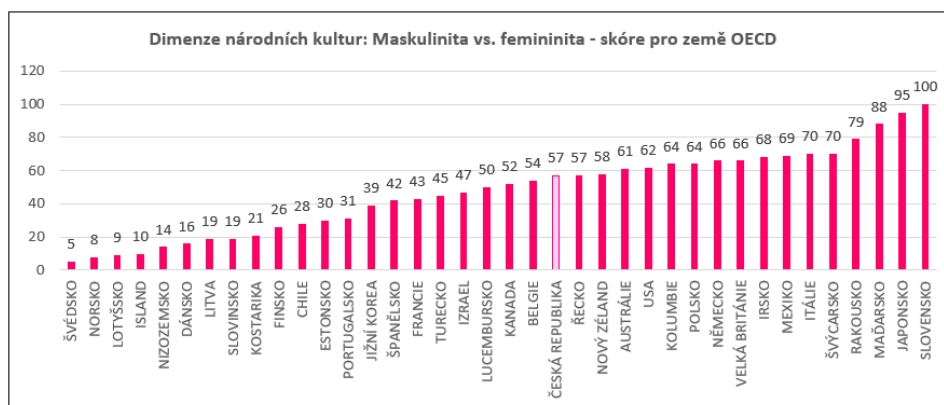


Zdroj: vlastní zpracování, dle (Hofstede Insights, 2022)

Nadcházející dimenze odpovídá na otázku, co lidi motivuje. Zda chtějí být nejlepší, v případě **maskulinní** společnosti, nebo mít rádi to, co dělají, tj. **femininní typ**. V uskupení OECD, které je zobrazeno na **GRAFU č. 11**, jen o malé procento převažují maskulinní kultury. Je-li např. Slovensko porovnáno s jakoukoli jinou zemí v rámci OECD, je nejvýrazněji maskulinní. Lidé původem ze Slovenska jsou silně orientováni na dosahování cílů a na úspěch. Společenský status a vysoká životní

úroveň, jež je podmíněna úspěchem, jsou pro ně velmi důležité. Japonsko, jež je také silně maskulinní zemí. Tou největší motivací pro japonské pracovníky je boj proti konkurenčním týmům. Česká republika se díky svému skóre také řadí mezi maskulinní kultury, avšak mnohem méně intenzivněji než slovenský národ. Za důležité je však stále považováno žádané konkurenční prostředí, asertivní chování vedoucích pracovníků a aspirace na ty nejlepší výkony, včetně určité míry soutěživosti. Země s průměrnými hodnotami kolem 50, jako je např. Izrael či Lucembursko, mají od každého světa trochu. Konkrétně to může znamenat převahu maskulinních znaků v pracovní sféře a dominanci femininních znaků v sociální oblasti. Post nejvýraznějšího zástupce femininní společnosti je obsazen Švédskem (skóre 5). Podstatou femininního světa je udržovat rovnost, solidaritu, ale také udržet rovnováhu mezi pracovním a osobním životem. Pro člověka švédského původu je, stejně jako pro další femininní kultury, též důležité dosáhnout konsensu, i kdyby to mělo znamenat dlouhé diskuse či nekončící pracovní schůzky. V případě konfliktu je situace řešena vyjednáváním a kompromisy. Z grafu lze také konstatovat femininní znaky všech skandinávských zemí. Značnou zásluhu na tom má tzv. *Lagom*, skandinávský koncept přiměřeného života a chování, jež má původ právě ve Švédsku a v překladu znamená „tak akorát“. Z mnoha pohledů na něj může být nahlíženo jako na klíč pro dosažení vyrovnaného životního stylu. *Lagom* je v těchto kulturách vynucován skandinávským desaterem *Jante*, jež má přímět člověka odprosit se od vychloubačnosti a povyšování. U Skandinávců je považován za něco jako fiktivní zákon (Welcome to the Jungle, 2022).

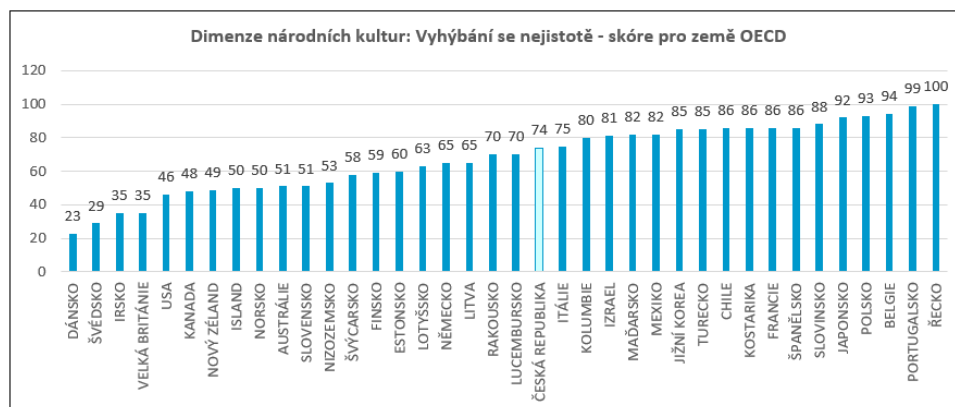
Graf 11 – VO 2: Dimenze národních kultur: Maskulinita vs. femininita – skóre pro země OECD



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Hofstede Insights, 2022)

Dimenze **Vyhýbání se nejistotě** je spjata se způsobem, jakým mají společnosti možnost vypořádat se s faktem, že jim budoucnost nebude nikdy přesně známa. Resp., zda se jí mají pokusit ovládnout nebo ji nechat jen tak plynout. Tato nejednoznačná a netransparentní situace vnáší do společnosti úzkostné stavy. Na tuto úzkost se různé kultury naučily reagovat různými způsoby. V rámci statistického vzorku lze konstatovat, že převážná většina zemí OECD se nejistotě vyhýbá ve větší míře. Dánsko je, se skóre 23, zemí, která nejvíce reprezentuje typ kultur, jež nepotřebují předvídat a mít jasně definované struktury, podle kterých se budou řídit. Změny jsou přirozenou součástí jejich pracovního života a jsou národem velice zvědavým. V odlišnosti vidí atraktivnost. Zemím, které se vyhýbají nejistotě jakkoli to jen lze, dominuje Řecko, jak je patrné z **GRAFU Č. 12**. Pro tuto zemi jsou velmi důležitá jasně definovaná pravidla a zákony, včetně byrokratického zatížení, bez něhož si Řekové nemohou představit svět jako bezpečné místo pro život. Co je jiné, je velmi nebezpečné a stresující. Skóre též Řecko profiluje jako národ, jehož vynalézavost není silnou stránkou. I Česká republika je zemí, která se nejistotě raději vyhne. Její znaky vykazují taktéž emocionální potřeby jasně strukturovaného řádu. Obecně je český národ zvyklý tvrdě pracovat a s veškerou precizností a dovedností má tendenci být neustále zaneprázdněný.

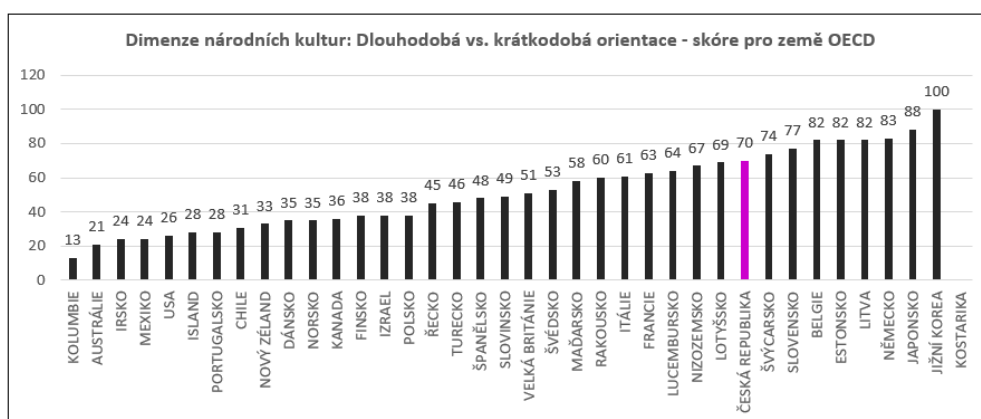
Graf 12 – VO 2: Dimenze národních kultur: Vyhýbání se nejistotě – skóre pro země OECD



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Hofstede Insights, 2022)

Na **GRAFU Č. 13** je zobrazena v pořadí již pátá dimenze národních kultur, konkrétně **dlouhodobá vs. krátkodobá orientace**, jež má za úkol vyjádřit, jakým způsobem by si každá společnost měla udržet vazby se svou minulostí a zároveň se umět vyrovnat se současnými a budoucími výzvami. Na grafu lze pozorovat, že poměr normativních zemí (krátkodobě orientovaných) se skóre do 50 a zemí s pragmatickým přístupem (dlouhodobě orientovaných) se skóre nad 50, je v rámci uskupení OECD téměř vyrovnaný. Skóre pro Kostariku není k dispozici, proto není ve zkoumaném vzorku uvažováno. Česká republika se mezi ostatními zeměmi profiluje jako značně pragmatická. Disponuje silnými sklony k úsporám a investicím a také velkou vytrvalostí při dosahování výsledků. Případným změnám podmínek je schopna přizpůsobit i tradice. Pravdu vnímá jako značně závislou na situaci, čase a kontextu. Dokonale dlouhodobě orientovanou kulturou je Jižní Korea. Tato dimenze ji profiluje jako zemi, která vše podmaňuje trvanlivosti své společnosti. Existence podnikatelských organizací nespočívá ve vydělávání peněz, ale zejména v tom, aby sloužily akcionářům a národu jako celku po další a další generace. Kulturey se středními hodnotami jako jsou Slovinsko, Velká Británie a Švédsko, nemají jasně definované preference v této dimenzi, z obou světů mají něco. Kolumbijský národ (skóre 13) je silně normativní kulturou, která cílí zejména na rychlé výsledky. Finanční zajištění do budoucna formou úspor není jejich prioritou.

Graf 13 – VO 2: Dimenze národních kultur: Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace – skóre pro země OECD

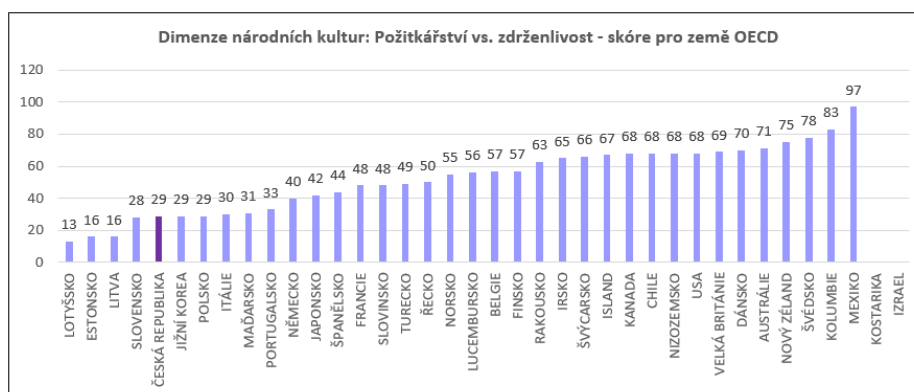


Zdroj: vlastní zpracování, dle (Hofstede Insights, 2022)

Nejmladší vyzkoumanou dimenzí je snaha kultur ovládat své touhy a pudy, na základě výchovy v dětství. Mírou, do jaké národy projevují snahu, jsou kategorizovány jako **požitkářské** nebo **zdrženlivé**. Hodnoty skóre do 50 definují kulturu jako zdrženlivou, hodnoty nad 50 kulturu požitkářskou. I v tomto případě jsou tyto kategorie ve zkoumaném vzorku (mimo Kostariku a Izrael, jež

nedisponují hodnotou skóre) zastoupeny téměř vyrovnaně. Nejzdrženlivějším státem v tomto uskupení je Lotyšsko, jehož skóre 13 jej definuje jako značně pesimistický a cynický národ. Své touhy a pudy dokáže silně ovládat. Takto orientovaní lidé nabývají dojmu, že vlivem společenských norem je jejich jednání značně omezeno a požitek v nich vyvolává špatný pocit. Druhým extrémem v této dimenzi představuje Mexiko, jež je nejvíce pozitivním národem, který své touhy neovládá. Plní optimismu a pozitivního přístupu si Mexičané dopřávají zábavu a realizují své touhy. Velkou důležitost přisuzují volnému času. Rozhodně se neomezují v utrácení peněz ani ve svém jednání. Česká republika je pozičně pátou nejzdrženlivější zemí v OECD, se skóre 29, jak je patrné z **GRAFU Č. 14**. U českého národa jsou též patrné spíše pesimistické sklony a není kladen významný důraz na přátelství ani na potřebu volného času. Naopak, jako národ má k pozitivitám velmi daleko.

Graf 14 – VO 2: Dimenze národních kultur: Pozitkářství vs. zdrženlivost – skóre pro země OECD



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Hofstede Insights, 2022)

6.2.2 Komentář k hodnotám Global Innovation Index

Jak již bylo zmíněno v teoretické části, skóre ani pořadí zemí mezi jednotlivými lety nelze přímo srovnávat. V **TAB. Č. 16** jsou přehledně zobrazeny žebříčky GII, z hlediska definovaného místního (vybrané státy OECD) a časového určení (sledované období 2015–2021). Jednotlivá pořadí nejsou omezena na uskupení OECD, tj. hodnoty a pořadí jsou uvedeny celosvětově, v rámci všech zúčastněných zemí.

Během celého sledovaného období jsou za nejvýznamnější inovátory zemí OECD považovány Švýcarsko a Švédsko. Švýcarsko je dokonce uznáno jako nejlepší inovátor v každém sledovaném roce. Druhá pozice patřila po většinu sledovaných let Švédsku, avšak v roce 2015 ji obsadila Velká Británie, v roce 2016 Nizozemsko a v loňském roce si stříbrnou příčku obhájily USA. O třetí příčku se střídavě dělily převážně USA, spolu se Švédskem. Mimořádně tento post získala Velká Británie v roce 2016 a Nizozemsko v roce 2017. Z uvedených hodnot tedy vyplývá, že nejvýznamnějšími inovátory, nejen v uskupení OECD, ale z celkového počtu zúčastněných zemí, je těchto pět výše vyjmenovaných. Poslední dostupná data tohoto indexu (limitováno sledovaným obdobím, tj. r. 2021) řadí Českou republiku na 24. pozici z celkových 132 zemí světa. Z tabulky lze též vyčíst i nejslabší inovátory, jimiž jsou v rámci OECD i v rámci celého sledovaného období opakovaně Kolumbie, Kostarika a Mexiko.

Tabulka 16 – VO 2: GII zemí OECD v letech 2015-2021 (body a pořadí)

Global Innovation index GII [body; pořadí]															
země OECD	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		
	body	pořadí	body	pořadí	body	pořadí	body	pořadí	body	pořadí	body	pořadí	body	pořadí	
AUSTRÁLIE	55,22	17	53,07	19	51,83	23	51,98	20	50,34	22	48,35	23	48,3	25	
RAKOUSKO	54,07	18	52,65	20	53,1	20	51,32	21	50,94	21	50,13	19	50,9	18	
BELGIE	50,91	25	51,97	23	49,87	27	50,5	25	50,18	23	49,13	22	49,2	22	
KANADA	55,73	16	54,71	15	53,65	18	52,98	18	53,88	17	52,26	17	53,1	16	
CHILE	41,2	42	38,41	44	38,7	46	37,79	47	36,64	51	33,86	54	35,1	53	
KOLUMBIE	36,41	67	34,16	63	34,78	65	33,78	63	33	67	30,84	68	31,7	67	
KOSTARIKA	38,59	51	38,4	45	37,89	53	35,72	54	36,13	55	33,51	56	34,5	56	
ČESKÁ REPUBLIKA	51,32	24	49,4	27	50,98	24	48,75	27	49,43	26	48,34	24	49	24	
DÁNSKO	57,7	10	58,45	8	58,7	6	58,39	8	58,44	7	57,73	6	57,3	9	
ESTONSKO	52,81	23	51,73	24	50,93	25	50,51	24	49,97	24	48,28	25	49,9	21	
FINSKO	59,97	6	59,9	5	58,49	8	59,63	7	59,83	6	57,02	7	58,4	7	
FRANCIE	53,59	21	54,04	18	54,18	15	53,36	16	54,25	16	53,66	12	55	11	
NĚMECKO	57,05	12	57,94	10	58,39	9	58,03	9	58,19	9	56,55	9	57,3	10	
ŘECKO	40,28	45	39,75	40	38,85	44	38,93	42	38,9	41	36,79	43	36,3	47	
MAĎARSKO	43	35	44,71	33	41,74	39	44,94	33	44,51	33	41,53	35	42,7	34	
ISLAND	57,02	13	55,99	13	55,76	13	51,24	23	51,53	20	49,23	21	51,8	17	
IRSKO	59,13	8	59,03	7	58,13	10	57,19	10	56,1	12	53,05	15	50,7	19	
IZRAEL	53,54	22	52,28	21	53,88	17	56,79	11	57,43	10	53,55	13	53,4	15	
ITÁLIE	46,4	31	47,17	29	46,96	29	46,32	31	46,3	30	45,74	28	45,7	29	
JAPONSKO	53,97	19	54,52	16	54,72	14	54,95	13	54,68	15	52,7	16	54,5	13	
JIŽNÍ KOREA	56,26	14	57,15	11	57,7	11	56,63	12	56,55	11	56,11	10	59,3	5	
LOTYŠSKO	45,51	33	44,33	34	44,61	33	43,18	34	43,23	34	41,11	36	40	38	
LITVA	42,26	38	41,76	36	41,17	40	41,19	40	41,46	38	39,18	40	39,9	39	
LUCEMBURSKO	59,02	9	57,11	12	56,4	12	54,53	15	53,47	18	50,84	18	49	23	
MEXIKO	38,03	57	34,56	61	35,79	58	35,34	56	36,06	56	33,6	55	34,5	55	
NIZOZEMSKO	61,58	4	58,29	9	63,36	3	63,32	2	61,44	4	58,76	5	58,6	6	
NOVÝ ZÉLAND	55,92	15	54,23	17	52,87	21	51,29	22	49,55	25	47,01	26	47,5	26	
NORSKO	53,8	20	52,01	22	53,14	19	52,63	19	51,87	19	49,29	20	50,4	20	
POLSKO	40,16	46	40,22	39	41,99	38	41,67	39	41,31	39	39,95	38	39,9	40	
PORTUGALSKO	46,61	30	46,45	30	46,05	31	45,71	32	44,65	32	43,51	31	44,2	31	
SLOVENSKO	42,99	36	41,7	37	43,43	34	42,88	36	42,05	37	39,7	39	40,2	37	
SLOVINSKO	48,49	28	45,97	32	45,8	32	46,87	30	45,25	31	42,91	32	44,1	32	
ŠPANĚLSKO	49,07	27	49,19	28	48,81	28	48,68	28	47,85	29	45,6	30	45,4	30	
ŠVÉDSKO	62,4	3	63,57	2	63,82	2	63,08	3	63,65	2	62,47	2	63,1	2	
ŠVÝCARSKO	68,3	1	66,28	1	67,69	1	68,4	1	67,24	1	66,08	1	65,5	1	
TURECKO	37,81	58	39,03	42	38,9	43	37,42	50	36,95	49	34,9	51	38,3	41	
VELKÁ BRITÁNIE	62,42	2	61,93	3	60,89	5	60,13	4	61,3	5	59,78	4	59,8	4	
USA	60,1	5	61,4	4	61,4	4	59,81	6	61,73	3	60,56	3	61,3	3	
celkem zúčastněných zemí:	141		128		127		126		129		131		132		

Zdroj: vlastní zpracování, dle (Cornell University, 2015), (Cornell University, 2016), (Cornell University, 2017), (Cornell University, 2018), (Cornell University, 2019), (WIPO, 2020), (WIPO, 2021)

6.3 Výzkumná otázka č. 3

Kompletní znění třetí výzkumné otázky je definováno takto: **Jaké zázemí poskytují vybrané země pro inovace z hlediska jejich existence a rozvoje? Jak úspěšné jsou tyto země v oblasti inovací na úrovni podniků?**

K zázemí je v tomto případě přistupováno ze dvou směrů. Nejprve ze strany vlády a státní správy, tzn., do jaké míry stát podporuje VaV a terciární vzdělávání ze svých zdrojů, jež jsou pro potenciálně vznikající inovace důležitým aspektem. Dále, jak velkou zátěž představuje pro podniky daňový systém z hlediska financí, ale i z pohledu byrokratického zatížení. Druhým směrem, jak nahlízet na zázemí vhodné pro inovace, je *vzdělávací systém*. Pro zodpovězení otázky je uvažována kvalita a zastoupení univerzit v dané zemi a také podíl populace s terciárním vzděláním, v daných věkových kategoriích.

K inovativnosti je silně spjata i duševní vlastnictví vynálezů, nápadů a inovací, avšak tuto perspektivu hodnotí následující výzkumná otázka, proto zde není uvažována. Naopak, tuto výzkumnou otázku je vhodné doplnit o **náhled aktivit samotných podniků**, resp. jak si vedou vybrané státy v zastoupení inovativních podniků v průběhu posledních sledovaných let. Jak již bylo zmíněno v úvodu šesté kapitoly, výzkum se týká Švýcarska, Velké Británie a České republiky.

Vláda a státní správa mohou inovativní prostředí ovlivňovat nejen daňovou povinností podniků, ale také finanční podporou v nejrůznějších formách, např. *Vládní výdaje na terciární vzdělávání*, jako % HDP dané země. Přehledně lze situaci ve vybraných zemích porovnat v **TAB. Č.**

17, z níž je patrné, že nejvyšší podporu terciárního vzdělávání poskytuje svým obyvatelům Velká Británie, s průměrnou hodnotou 5,36 % HDP, za nejbližší dostupné roky 2015-2020. Švýcarsko je v pořadí druhou zemí v rámci průměrné hodnoty, avšak disponuje vyššími hodnotami průměrného tempa růstu. Česká republika zaujímá nejslabší pozici, navíc s tendencí poklesu procentuálních hodnot za poslední dostupné sledované období.

Tabulka 17 – VO 3: Vládní výdaje na terciární vzdělávání ve vybraných zemích OECD v letech 2015-2020

Vládní výdaje na terciární vzdělávání [% HDP]								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	PRŮMĚRNÁ HODNOTA	PRŮMĚR. KOEf. RŮSTU
ČESKÁ REPUBLIKA	5,75	5,55	3,81	4,27	4,54	5,08	4,83	0,9755
ŠVÝCARSKO	4,94	4,93	4,95	4,86	5,09	5,22	5,00	1,0111
VELKÁ BRITÁNIE	5,51	5,38	5,38	5,17	5,21	5,53	5,36	1,0007

Zdroj: vlastní zpracování, dle (UNESCO Institute for Statistics, 2023a)

V rámci ukazatele *Hrubé domácí výdaje na Výzkum a Vývoj*, jako % HDP, dominuje v hodnotách ukazatele Česká republika Velké Británie, s průměrnou hodnotou 1,86 % HDP. Data pro Švýcarsko nejsou k dispozici, tudíž nejsou v TAB. Č. 18 uvedena.

Tabulka 18 – VO 3: Hrubé domácí výdaje na výzkum na VaV ve vybraných zemích OECD v letech 2015-2020

Hrubé domácí výdaje na Výzkum a Vývoj [% HDP]								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	PRŮMĚRNÁ HODNOTA	PRŮMĚR. KOEf. RŮSTU
ČESKÁ REPUBLIKA	1,92	1,67	1,77	1,90	1,93	1,99	1,86	1,0076
ŠVÝCARSKO								
VELKÁ BRITÁNIE	1,63	1,64	1,66	1,70	1,71		1,67	1,0111

Zdroj: vlastní zpracování, dle (UNESCO Institute for Statistics, 2023c)

Posledním vybraným aspektem v oblasti zásahů vlády a státní správy do podnikání je **daňový systém a jeho nastavení**. Každá ze zvolených zemí má podmínky jiné, což je zřejmé z TAB. Č.19, jež obsahuje data z *World Tax Summaries*, platná k začátku roku 2023. Pro účely této práce jsou hodnoceny *daně z příjmů právnických a fyzických osob*, *daň z přidané hodnoty* (DPH) a *daň srážková*. Již na první pohled je patrná odlišnost v uspořádání švýcarského daňového systému. Jelikož má Švýcarsko tzv. „federalistickou strukturu“ a je členěno mezi tři politické úrovně (federální, kantonální a komunální), promítne se toto rozdělení přirozeně také do systému daní. Těchto kantonů je celkem 26 a každý z nich má svoje vlastní pravidla a podmínky, není-li omezen federální ústavou (CzechTrade, 2023).

V případě právnických osob jsou zdaňovací období povětšinou závislá na nastavení jednotlivých podniků. Např. švýcarské podniky si svůj obchodní rok mohou, prostřednictvím účetního období, nastavit k libovolnému dni. Velká Británie je tolerantní v rámci daňového účetního období, které však nesmí mít delšího trvání než 18 měsíců. V případě tohoto horního limitu období je zapotřebí dodat více než jedno daňové přiznání. Výší *sazby daně z příjmu právnických osob* je nejzatíženější zemí Velká Británie (25 %). U fyzických osob jsou zdaňovací období pevně daná na kalendářní, případně daňový rok. V sazbě *daně z příjmu fyzických osob* jsou, v případě horních intervalů, nejpříznivější podmínky v České republice, s maximální sazbou 23 %. U *sazeb DPH* je však situace protikladná. I když jsou základní sazby České republiky a Velké Británie téměř vyrovnané, ve srovnání České republiky a Švýcarska jsou české sazby nesrovnatelně vyšší. *Srážkové daně* pro dividendy, úroky a licenční poplatky nerozlišují, v rámci Švýcarska a Velké Británie, rozdíly u rezidentů a nerezidentů těchto zemí. Totéž však neplatí pro Českou republiku a její nerezidenty, u kterých je srážková daň účtována pro všechny uvedené možnosti.

Tabulka 19 – VO 3: Daňový systém vybraných zemí OECD

Druh daně / vybraná země OECD	Česká republika	Švýcarsko	Velká Británie
Daň z příjmu PŘÁVIVČICKÝCH OSOB (DzP PO)	Zdaňovací období pro PO	kalendářní rok / účetní rok	obchodní rok *základem je účetní období, které může skončit kdykoli v kalendářním roce.
	Hlavní sazba DzP PO	19%	- Federální úroveň: 8,5 % ze zisku po zdanění - Kantonální úr.: liší se v jednotlivých kantonech - Celková daň: Fed. + Kanton: 11,9 - 21 % *v závislosti na místě sídla společnosti v zemi
	Odhadovaná splatnost plateb DzP PO	pololetně / čtvrtletně	- Federální úr.: ročně do 31.3. v následujícím ZO - kantonální úr.: liší se v jednotlivých kantonech
Daň z příjmu FYZICKÝCH OSOB (DzP FO)	Zdaňovací období pro FO	Kalendářní rok (1.1.-31.12.)	Kalendářní rok (1.1.-31.12.)
	Hlavní sazba DzP FO	- 15 % (hrubý příjem do výše odvodu soc. poj. 1 935 552 Kč) - 23 % (nad uvedenou hranici)	- Federální úr.: 11,5 % - Kantonální úr.: liší se v jednotlivých kantonech - Celková daň: Fed. + Kanton: 22,1 - 45,5 % *v hl. městě konkrétního kantonu
	Odhadovaná splatnost plateb DzP FO	- měsíčně (příjem ze zaměstnání) - čtvrtletně / pololetně (ostatní zálohy na daň)	- Federální úr.: 31.3. následujícího zdaň. období - Kantonální úr.: liší se v jednotlivých kantonech
ostatní daně	Sazba Daně z přidané hodnoty (DPH)	- 21 % - základní sazba (zboží + služby) - 15 % (potravin + stavební práce soc. bydlení) - 10 % (vybrané zboží a vybrané služby)	- 7,7 % - základní sazba (prodej zboží + služby) - 2,5 % (zboží základní potřeby) - 3,7 % (ubytovací služby)
	Sazba Srážkových daně [%] (dividendy / úroky / licenční poplatky)	- Rezident: 15 / 0 / 0 - Nerezident: 15 / 15 / 15 (35 - mimo EU a EHP)	- Rezident: 0-35 / 0-35 / 0 - Nerezident: 0-35 / 0-35 / 0

Zdroj: vlastní zpracování, dle (PwC, 2023c), (PwC, 2023d), (PwC, 2023e), (PwC, 2023f), (PwC, 2023g), (PwC, 2023h), (PwC, 2023i)

S využitím již druhého výzkumu od společnosti PwC lze posoudit daňový systém zemí i z pohledu byrokratické zátěže, dle studie *Paying Taxes 2020*. Přestože se jedná o data ne zcela aktuální (z r. 2018), jsou zajímavým doplňkem tohoto tématu. Z celkového počtu 189 zemí se v úzce definovaném zkoumaném vzorku nejlépe vyprofilovalo Švýcarsko, jež v celosvětovém pořadí obsadilo 20. místo. Česká republika se mezi vybranými zeměmi naopak umístila na nejnižší příčce, na 53. místě. Toto celosvětové umístění Českou republiku situuje mezi Arménií a Jihoafrickou republikou (PwC, 2023a). Podrobnější statistiky jsou vyobrazeny v TAB. č. 20.

Na základě indikátoru *Celková daň a sazba příspěvku* se Česká republika jeví též jako nejvíce daňově zatížená, s hodnotou přes 46 %. I v indikátoru *Doba pro splnění zákonných požadavků* je byrokraticky jednoznačně nejzatíženější zemí Česká republika, s celkem 230hodinovou dotací na tyto činnosti, což může být způsobeno zejména nízkou mírou digitalizace daňového systému. V celosvětovém kontextu se Česká republika s tímto ukazatelem pohybuje mezi Thajskem, Burundi, ale i např. Izraelem, který v r. 2018 vykazoval ještě větší hodinovou dotaci (PwC, 2023j). Naopak, neoptimálnější zemí se v rámci tohoto ukazatele jeví Švýcarsko, s „pouhými“ 63 hodinami. U ukazatele *Počtu plateb* obsadila v r. 2018 první příčku Česká republika (v rámci zkoumaných zemí). Naopak, nejčetnějšími 19 platbami je zahlceno Švýcarsko. *Index „Po podání“* a jeho hodnoty pro vybrané země konstatují, že nejefektivněji zvládnuté procesy, jež nastávají po podání příznání k daním, má Česká republika, se skóre 90,5. Naopak nejslabší skóre je evidováno u Velké Británie.

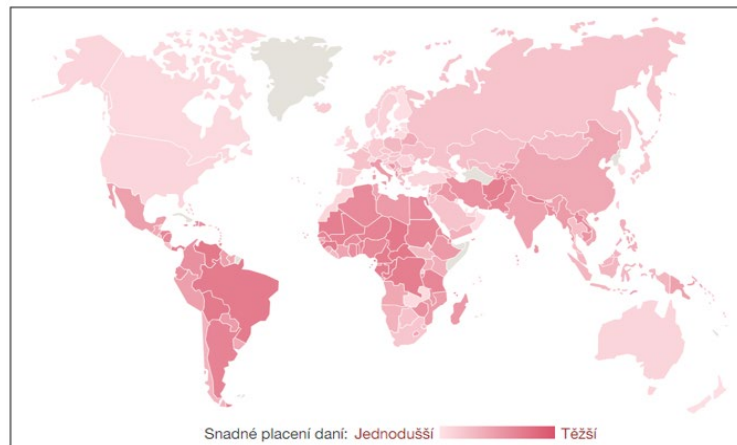
Tabulka 20 – VO 3: Indikátor placení daní vybraných zemí OECD (r. 2018)

Indikátor placení daní / země OECD	Česká republika	Švýcarsko	Velká Británie
Celkové pořadí	53	20	27
Snadné placení daní [skóre 0-100]	81,4	87,7	86,2
Celková daň a sazba příspěvku (TTCR) [v %]	46,1	28,8	30,6
- Zisk TTCR %	5,2	9,3	16,6
- % TTCR práce	38,4	17,7	12
- Ostatní daně TTCR %	2,6	1,8	2
Doba pro splnění zákonných požadavků [v hodinách]	230	63	114
- Doba pro daně z příjmu právnických osob (hodiny)	53	15	32
- Doba pro zdanění práce (hodiny)	75	40	57
- Doba pro spotřební daň (hodiny)	102	8	25
Počet plateb	8	19	9
- Platby daně ze zisku	1	2	1
- Platby daně z práce	2	7	2
- Jiné platby daní	5	10	6
Index "Po podání"	90,5	83,2	71
- Doba pro splnění povinnosti na vrácení DPH (hodiny)	4,5	1,5	0
- Doba pro vrácení DPH (týdny)	17,7	14,5	7,2
- Doba pro splnění opravy daně z příjmu PO (hodiny)	2	9,5	6
- Doba pro dokončení opravy daně z příjmu PO (týdny)	Pravděp. recenze	8,9	34

Zdroj: vlastní zpracování, dle (PwC, 2023j)

Pro ilustraci, jakými skóry snadnosti placení daní disponovaly země celého světa v r. 2018, je uveden **OBR. Č. 4**. Na základě dostupných dat se celosvětově na první příčce umístil Bahrajn, na poslední příčce Venezuela. V rámci uskupení OECD je leaderem Irsko, nejslabší zemí naopak Kolumbie. Pozice České republiky mezi členy OECD je 27. místo z 38, v celosvětovém měřítku již zmíněné 53. místo z celkových 189 (PwC, 2023j).

Obrázek 4 – VO 3: Mapa skóre snadnosti placení daní v r. 2018 (celosvětově)

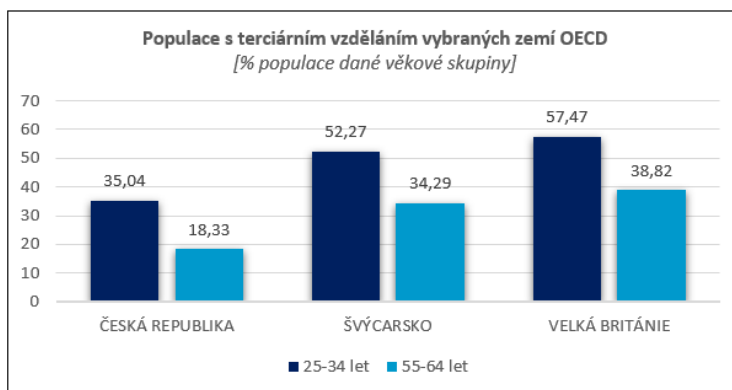


Zdroj: (PwC, 2023a) Č. 36

Druhou částí této výzkumné otázky je již zmíněný náhled na zázemí z oblasti vzdělávacího systému. V **TAB. Č. 21** jsou vyobrazeny univerzity, které působí ve vybraných zemích a které se účastní žebříčku QS. Z této tabulky lze jednoznačně konstatovat silnou pozici Velké Británie v oblasti kvality a možností vysokoškolského vzdělávání, tedy počet britských univerzit a jejich přední umístění. Tabulka záměrně ukazuje všechny univerzity vybraných zemí až po první nejvýše umístěnou českou univerzitu. Každý ukazatel disponuje dílčím skóre i pořadím, pomocí kterých je definováno celkové umístění univerzity. Nejlépe hodnocenou univerzitou pro rok 2023 je ve vybraných zemích *University of Cambridge*, jež na postu celkově druhého místa nahradila *University of Oxford*, které toto umístění patřilo v minulém roce. V případě *University of Cambridge* lze (v rámci zkoumaného vzorku) pozorovat absolutní dominanci v ukazatelích pověsti instituce, v akademické oblasti i na úrovni zaměstnavatele. V kvalitě univerzitního výzkumu se však na vyšších příčkách umístily švýcarské univerzity *ETH* a *EPFL*, jež jsou v celkovém světovém pořadí na 9. a 16.

V oblasti vzdělávání je vhodné zmínit i *podíl vysokoškolsky vzdělaných lidí* na celkové populaci dané země. Na základě posledních dostupných statistických dat OECD (r. 2021 a novější), včetně rozdělení do věkových kategorií, je skutečnost těchto poměrů vyobrazena na **GRAFU Č. 15**, dle něhož lze Českou republiku definovat jako nejslabší mezi vybranými zeměmi. Česká populace ve věku 25 až 34 let disponuje úspěšně absolvovaným vysokoškolským vzděláním z 35 % a ve věkové kategorii 55 až 64 let pouze z 19 % obyvatel. Nejevzdělanější zemí je v obou věkových skupinách Velká Británie. Z grafu lze též vyzorovat dominanci mladší věkové skupiny napříč všemi zkoumanými zeměmi. K populaci ve věkové kategorii 35 až 54 let nejsou k dispozici odpovídající data, proto nejsou součástí této analýzy.

Graf 15 – VO 3: Populace s terciárním vzděláním vybraných zemí OECD dle věkové kategorie (r. 2021 nebo novější)



Zdroj: vlastní zpracování, dle (OECD, 2023h)

Pro plné využití získaných dat je tento ukazatel vyhodnocen i pro celé uskupení OECD, s vyobrazením na **GRAFU Č. 35**, který je součástí přílohy této práce.

K přiblížení situace se zastoupením inovativních firem ve vybraných zemích jsou k dispozici data statistik OECD, tzv. *Inovačních indikátorů*. Tato data jsou uspořádána do **TAB. Č. 23**, ve které lze vysledovat procentuální zastoupení firem ve třech kategoriích, tedy *inovativní firmy bez ohledu na její zaměření, inovativní firmy výrokově orientované a firmy zaměřené na procesní inovace*. Edice statistik *Inovační Indikátory* vybraných dat jsou publikovány pod ročníky 2015, 2017, 2019 a 2021, avšak referenční roky informací o vybraných státech jsou staršího data, přehledně jsou uvedena v tabulce. Pro hlubší náhled do této oblasti je zvoleno sledované období 2010-2019, jež je obdobím publikované ve statistikách *Inovačních indikátorů*, právě jako referenční roky. Tyto statistiky poskytují data pro více kategorií, avšak pro potřebnou datovou dostatečnost jsou komentovány tři, výše zmíněné.

V kategorii **Inovativní firmy, bez další specifikace** je v celkovém počtu těchto firem vedoucí zemí Švýcarsko, v průměru 67,5 % tamních firem je inovativních. S přihlédnutím k velikosti firem jsou ve všech zemích evidována větší procenta u velkých podniků. V České republice je také v průměru více inovačních velkých podniků než ve Velké Británii (necelých 76 %). Z pohledu ekonomického sektoru jsou ve všech zemích inovativnější ty podniky, jež se zaměřují na výrobu. Dominující zemí je z hlediska ekonomického sektoru opět Švýcarsko. **Výrokově inovativním podnikům** ve všech ohledech dominuje Švýcarsko a v pořadí druhou nejúspěšnější zemí je Česká republika, vyjma inovativních podniků zaměřujících se na služby, u kterých je pozičně druhou zemí Velká Británie. U podniků zaměřených na **procesní inovace** je vedoucí zemí ve všech případech Česká republika. Mezi velkými podniky je jich téměř 59 %, u výrobních podniků inovujících své procesy činí podíl přes 32 %. Nejslabší zemí v rámci procesních inovací je Velká Británie.

Tabulka 23 – VO 3: Inovační indikátory ve vybraných zemích OECD v letech 2010-2019 (vybrané kategorie)

ZEMĚ OECD	Sledované období	Inovační firmy (produktové/procesní; organizační/marketingové)					Výrobní inovativní podniky					Procesně inovativní firmy				
		Počet firem celkem	Velikost firem		Ekonomický sektor		Počet firem celkem	Velikost firem		Ekonomický sektor		Počet firem celkem	Velikost firem		Ekonomický sektor	
			MSP	Velké podniky	Výroba	Služby		MSP	Velké podniky	Výroba	Služby		MSP	Velké podniky	Výroba	Služby
ČESKÁ REPUBLIKA	2010-2012	41,95	40,08	76,48	46,24	38,03	25,29	23,60	56,45	30,02	20,92	23,97	22,21	56,63	26,58	21,44
	2012-2014	40,11	38,13	75,79	44,69	35,50	25,09	23,39	55,90	29,95	20,58	22,38	20,49	56,25	26,86	17,51
	2014-2016	44,94	43,24	75,53	50,37	39,67	25,69	24,09	54,36	31,08	20,59	27,67	26,03	57,05	33,11	21,94
	2016-2019						26,75	25,22	54,07	30,48	24,21	40,33	38,90	65,92	44,02	37,43
	<i>průměr</i>	<i>42,33</i>	<i>40,48</i>	<i>75,93</i>	<i>47,10</i>	<i>37,74</i>	<i>25,71</i>	<i>24,08</i>	<i>55,20</i>	<i>30,39</i>	<i>21,58</i>	<i>28,59</i>	<i>26,91</i>	<i>58,96</i>	<i>32,65</i>	<i>24,58</i>
ŠVÝCARSKO	2010-2012	77,37	76,83	90,34	79,65	75,92	40,27	39,01	70,79	42,16	39,04	27,58	26,55	52,82	31,97	24,81
	2012-2014	73,20	72,62	87,95	78,63	69,23	42,42	41,37	68,91	46,78	39,23	26,10	25,00	53,95	32,63	21,31
	2014-2016	72,33	71,24	94,30	74,64	71,20	35,19	33,49	69,87	41,62	32,05	27,09	25,69	55,50	31,54	24,64
	2016-2019	47,16	46,24	75,55	53,72	44,10	35,32	34,56	58,82	40,72	32,79	27,60	26,73	54,49	29,70	26,67
	<i>průměr</i>	<i>67,51</i>	<i>66,73</i>	<i>87,03</i>	<i>71,66</i>	<i>65,12</i>	<i>38,30</i>	<i>37,11</i>	<i>67,10</i>	<i>42,82</i>	<i>35,78</i>	<i>27,09</i>	<i>25,99</i>	<i>54,19</i>	<i>31,46</i>	<i>24,36</i>
VELKÁ BRITÁNIE	2010-2012	43,06	42,88	48,77	52,15	45,31	12,27	12,04	19,85	28,41	25,47	7,17	7,01	12,42	17,21	14,51
	2012-2014	56,88	56,58	64,80	60,76	55,36	26,80	26,44	36,14	31,66	24,58	17,90	17,59	25,86	21,73	15,72
	2014-2016	54,98	54,53	67,13	56,43	54,88	30,43	30,21	36,60	32,11	30,31	20,76	20,51	27,71	24,14	19,39
	2016-2019	43,44	43,16	50,06	46,56	42,41	25,15	25,05	27,57	28,40	23,86	31,00	30,90	33,40	30,58	31,83
	<i>průměr</i>	<i>49,59</i>	<i>49,29</i>	<i>57,69</i>	<i>53,98</i>	<i>49,49</i>	<i>23,66</i>	<i>23,43</i>	<i>30,04</i>	<i>30,14</i>	<i>26,06</i>	<i>19,21</i>	<i>19,00</i>	<i>24,85</i>	<i>23,41</i>	<i>20,36</i>

jednotky: jako % z celkového počtu firem

Zdroj: vlastní zpracování, dle (OECD, 2022a), (OECD, 2020), (OECD, 2017), (OECD, 2015)

Souhrnně lze konstatovat, že v rámci zázemí, na které je nahlíženo z různých perspektiv, je každá ze zkoumaných zemí dominantní v něčem jiném, tudíž nelze jednoznačně určit, která ze zemí je schopna komplexně zajistit pro inovace ty nejlepší podmínky. Z hlediska finanční podpory (terciárního vzdělávání a VaV) a nastavení daňového režimu pro právnické a fyzické osoby je na první příčce Česká republika. Velká Británie exceluje svými výkony zejména v oblasti vzdělávání, díky nejvyššímu počtu nejlépe hodnocených vzdělávacích institucí, včetně jejich precizních mezinárodních umístění. Je také zemí s nejvyšším podílem terciárně vzdělané populace za poslední zkoumané období. Prvenství pro Švýcarsko je ponecháno v oblasti snadnosti placení daní, ve kterém je pozici na 20. místě. Prvenství mu také náleží za nejnižší sazbu DPH mezi zkoumanými zeměmi a za sazbu daně z příjmů pro právnické osoby, u které se dělí o první až druhé místo s Českou republikou.

6.4 Výzkumná otázka č. 4

Čtvrtá výzkumná otázka se zabývá problematikou duševního vlastnictví a jeho ochrany. Její přesná formulace zní: **Jaké jsou podmínky pro ochranu duševního vlastnictví ve vybraných zemích? Jak jsou vybrané země v této oblasti úspěšné?**

Jelikož se jedná o vyspělé země, ve všech třech lze duševní vlastnictví chránit. Odlišnosti v jednotlivých zemích jsou patrné zejména v postupech při podávání žádosti a ve struktuře a výši poplatků, spojených s žádostí a následným udržováním ochrany.

Ve Švýcarsku se duševním vlastnictvím a jeho ochranou zabývá *Švýcarský federální institut pro duševní vlastnictví (Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum, zkratka IGE)*. Zajímavostí na této zemi je fakt, že tamní úřady nekontrolují novost a jedinečnost předmětů duševního vlastnictví, jež jsou základním předpokladem pro udělení ochrany. Podavatelé by si tedy ve vlastním zájmu měli provést průzkum. Mohou však také využít pomoc patentového experta, jenž průzkum provede sám a předloží podavateli posudek, zda je předmět jeho duševního vlastnictví hoděn ochrany (IGE, 2023a).

Patentová ochrana ve Švýcarsku má své podmínky. Patentem lze ochránit technický vynález až na 20 let (v první ochranné lhůtě na 3 roky), je však zapotřebí dodržet tři podmínky patentovatelnosti: vynález musí být nový, invenční a průmyslově využitelný (včetně opakovatelného výkonu). Naopak, nelze patentovat netechnické a neprůmyslové záležitosti, např.: nápady, abstraktní myšlenky bez konkrétních technických postupů, účetní systémy, terapeutické metody, plemena zvířat, odrůdy

rostlin, ale i vynálezy, jež jsou svým využitím v rozporu s morálkou nebo veřejným pořádkem (IGE, 2023b). Jak již bylo zmíněno, před podáním přihlášky je vhodné provést průzkum novosti a jedinečnosti vynálezu. Po podání je provedena tzv. věcná zkouška, pomocí které odborníci z úřadu prověřují informace uvedené v přihlášce, a na základě níž je vyhodnoceno, zda bude patent udělen či ne. Je-li patent udělen, je zapsán do veřejného rejstříku Swissreg, oficiálního publikačního orgánu IGE. Platnost švýcarských patentů je rozšířena i na Lichtenštejnsko, jelikož mají uzavřenou dohodu o patentové spolupráci (IGE, 2023c).

Ochrannou známkou ve Švýcarsku je možné chránit různé druhy a typy značek. Mezi druhy ochranných známek jsou zařazeny *individuální známky* (nejběžnější druh, společnosti takto označují své produkty a služby), *kolektivní známky* (vkládat mohou jen spolky, nikoli fyzické osoby), *záruční známky* (zaručuje určité vlastnosti zboží či služeb) a *zeměpisné značky* (vyžadující kontrolované označení původu, jež je uznáno Švýcarskem) (IGE, 2023d). Typy značek mohou být slovní, obrazové nebo jejich kombinace, jež jsou nejběžnější, nebo mohou být např. trojrozměrné (např. Toblerone), akustické (formou melodií), barvy, jež zachovávají charakter určité zavedené značky, pohybové nebo také hologramové značky, jež jsou ve Švýcarsku v současné době chráněny (IGE, 2023e). Při registraci ochranných známek je nutné též uvést, k jakému zboží nebo službě se známka vztahuje, resp. je nutné vybrat ze 45 tříd, do nichž jsou zboží a služby kategorizovány (na základě tzv. Niceské klasifikace) (IGE, 2023f). Doba trvání ochrany je zpravidla 10 let a lze ji libovolně prodloužit. Existují také případy, kdy nelze ochrannou známkou aplikovat, např. jedná-li se o zkratky, fakta, erby apod. Švýcarský úřad také důrazně doporučuje provést průzkum starších ochranných známek, jelikož případná porušení starších práv duševního vlastnictví nejsou státem kontrolována (IGE, 2023g).

Ochránit **průmyslový vzor** (resp. formu, případně vnější design objektu), lze v případě splnění dvou základních podmínek: design musí být nový a jedinečný, resp. dostatečně odlišný od stávajících návrhů. Jako všechny druhy ochrany, i v tomto případě úřady výše zmíněné požadavky nekontrolují, tudíž ve vlastním zájmu je vhodná vlastní kontrola, např. v databázi vzorů s platnými i zrušenými vzory. Je-li udělena ochrana, spočívá v zápisu vzoru do rejstříku vzorů. Ochrana není poskytována pro nehmotné předměty, nápady, výhradně technické funkce a vzory, jimiž mohou být porušeny federální zákony a mezinárodní smlouvy (např. ochrana erbů). První lhůta ochrany průmyslového vzoru trvá 5 let, lze ji však vždy po 5 letech prodloužit, maximálně na 25 let (IGE, 2023h).

TAB. Č. 24 přehledně zobrazuje poplatky, spojené s ochranou duševního vlastnictví ve Švýcarsku. V tabulce jsou zahrnuty také nepovinné poplatky, spojené s rešerší (dle volby podavatele) před podáním přihlášky. Pro následné cenové srovnání mezi vybranými zeměmi jsou švýcarské franky přepočteny na české koruny (kursem platným k 20.6. 2023).

Tabulka 24 – VO 4: Ceník pro vybrané druhy ochrany duševního vlastnictví ve Švýcarsku dle IGE

Patentové přihlášky			Ochranné známky		
<i>Registrace, zkouška a udělení</i>	CHF	CZK	<i>Vklad</i>	CHF	CZK
Registrační poplatek	200	4 843	Poplatek za vklad (ochranná lhůta 10 let, obnovitelná)	550	13 319
Poplatek za zkoušku	500	12 108	Příplatek za třídu (od čtvrté třídy, za třídu)	100	2 422
Poplatek za reklamaci (od 11. reklamace, za každou další reklamaci)	50	1 211	Expresní poplatek (zrychlená zkouška ochranných známek)	400	9 686
Zrychlený poplatek za zkoušku	200	4 843	<i>Rozpor</i>		
<i>(platí se navíc k poplatku za zkoušku a před zahájením věcné zkoušky)</i>			Poplatek za rozpor	800	19 373
<i>Nepovinný výzkum</i>			<i>Storno řízení</i>		
Vyhledávání švýcarské patentové přihlášky	500	12 108	Poplatek za vymazání	800	19 373
Vyhledávání mezinárodního charakteru (pro švýcarské první podání)	1 312	31 771	<i>Obnova</i>		
<i>Roční poplatky (roky po registraci)</i>			Poplatek za obnovení (10 let, obnovitelný dle libosti)	700	16 951
4	100	2 422	Dodatečný poplatek (předložení v 6měsíčním období odkladu)	50	1 211
5	120	2 906			
6	140	3 390	<i>Průmyslové vzory</i>		
7	160	3 875	<i>Základní poplatek</i>	CHF	CZK
8	180	4 359	1 vzor	200	4 843
9	220	5 328	Jakýkoli jiný vzor ve stejné aplikaci	100	2 422
10	260	6 296	6 a více vzorů ve stejné poplávce, celkem	700	16 951
11	300	7 265	<i>Poplatek za zveřejnění</i>		
12	340	8 233	Zveřejnění ilustrace je zahrnuto v základním poplatku.		
13	400	9 686	Každá další ilustrace (od druhé)	20	484
14	460	11 139	<i>Obnova</i>		
15	520	12 592	Poplatek za prodloužení - obdobný základnímu poplatku		
16	600	14 530	Příplatek za platbu po skončení ochranné lhůty	50	1 211
17	680	16 467			
18	760	18 404			
19	860	20 826			
20	960	23 247			
Příplatek za pozdní platbu ročního poplatku	50	1 211			
<i>Jiné poplatky</i>					
Poplatek za další zpracování (při zmeškání lhůty)	100	2 422			
Poplatek za obnovení (při zmeškání lhůty)	500	12 108			
Poplatek za námítky (za námítky proti patentu)	800	19 373			

Kurs švýcarského franku = 24,216 Kč (k datu 20.6. 2023)



Zdroj: vlastní zpracování, dle (IGE, 2023i), (IGE, 2023j), (IGE, 2023k), (Kurzy.cz, 2023), (IGE, 2023l)

Zájem pro ochranu duševního vlastnictví ve **Velké Británii** je od Švýcarských podmínek značně odlišný, zejména v přístupu k rešerším pro ověření novosti a jedinečnosti předmětů duševního vlastnictví podavatelů. Výkonným orgánem je *Úřad pro duševní vlastnictví (Intellectual Property Office, IPO)*. Ve věci podávání přihlášek Velká Británie podporuje digitální provedení, což je patrné zejména z příznivější výše poplatků, oproti žádostem na off-line formulářích, podávaných poštou nebo emailem.

Patentová ochrana ve Velké Británii má ve své první ochranné lhůtě platnost 5 let. Poté ji lze každoročně prolongovat, maximálně však po dobu 20 let. Podmínky pro patentování vynálezu jsou velmi podobné těm ve Švýcarsku. Ve Velké Británii lze však patentovat i software, má-li technický účel. Vždy je však pro tento typ vynálezu doporučována odborná pomoc, např. od patentového zástupce. Kromě již zmíněných nepatentovatelných vynálezů, uvedených ve švýcarské sekci, není ve Velké Británii povoleno patentovat např. způsoby prezentace informací, způsob podnikání nebo objevy a vědecké teorie. Při podání žádosti o udělení patentu, případně několik určených měsíců po podání přihlášky, je nutné zažádat o rešerši a věcný přezkum žádosti. Patentovou rešerši provádí IPO, aby se potvrdila novost a invence vynálezu. Následná věcná zkouška je důkladnou kontrolou novosti a invence daného vynálezu. Nebude-li zažádáno o tyto kontroly včas, žádost může být s velkou pravděpodobností ukončena. Vzejdou-li z obou kontrol nějaké výhrady, je nutné upravit žádost a nechat znovu přezkoumat, případně žádost zastavit. Je-li přihláška úplná, IPO ji zveřejní (obvykle do 18 měsíců od jejího podání), to však ještě neznamená udělení patentu. Je-li patent udělen, IPO zveřejní finální podobu patentové přihlášky a vydá pro daný vynález patentový certifikát (Government Digital Service, 2023a).

V případě **ochranných známek** je prvotní ochranná lhůta limitována dobou 10 let, ale lze ji vždy po dalších 10 letech obnovit. Jako ochrannou známku lze ve Velké Británii zaregistrovat značku obsahující slova, zvuky, loga, barvy, případně kombinaci výše uvedeného. Co však nelze registrovat, je např. popis zboží nebo služby (např. bavlna ve spojitosti se společností, zabývající se bavlnou), zavádějící označení (např. označení bio v případě, že se nejedná o bio zboží) nebo symboliku

státních vlajek, úředních znaků a puncovních značek, jejichž použití vyžaduje povolení. Podavatel též musí rozhodnout, pro kterou obecnou kategorii a konkrétní typ zboží či služeb bude jeho ochranná známka přihlášená (tzv. „třídy“ a „výrazy“). Vždy pro minimálně jednu třídu a jeden výraz. Po podání žádosti IPO provádí kontrolu podobnosti s již existujícími ochrannými známkami a uveřejňuje podrobnosti žádosti ve svém časopise. Poskytuje tak prostor pro případnou konfrontaci stran konkurence, která disponuje podobnou ochrannou známkou. Nevzejdou-li žádné problémy, ochranná známka je udělena zhruba tři až čtyři měsíce od podání přihlášky. Cena ochranné známky se odvíjí od typu žádosti a počtu vybraných tříd (Government Digital Service, 2023b).

Registrovat **průmyslový vzor** lze v prvním ochranném období na 5 let, s možností až čtyřnásobné prodloužení, vždy po pěti letech, celkem tedy na 25 let. Vzor, vhodný pro registraci, musí být nový. Může se jednat o fyzický tvar, dekoraci, barvu, případně uspořádání několika různých částí vzoru dohromady. Naopak, z registrace jsou vždy vyloučeny urážlivé a pornografické materiály, návrhy obsahující státní vlajky, puncovní značky, oficiální emblémy apod. Před podáním žádosti je doporučeno prohledat rejstříky vzorů, zda daný vzor již není registrován. Je také možné požádat IPO, za určený poplatek, ať kontrolu provede. Ve srovnání s patenty a ochrannými známkami, je rešerše pro průmyslové vzory doporučena, nikoliv povinná. Rozhodnutí o registraci průmyslového vzoru je obvykle vyrozuměno do 3 týdnů od podání žádosti. Poplatek je určen dle počtu návrhů, které jsou registrovány, nikoliv na počtu ilustrací, které jsou zahrnuty do návrhu (Government Digital Service, 2023c).

ceník s poplatky, spojenými s ochranou duševního vlastnictví ve Velké Británii, je uveden v **Tab. č. 25**. V případě ochranných známek je IPO benevolentní v možnostech podání, resp. umožňuje, pomocí tzv. „Right start“ žádosti, nejprve uhradit část poplatků v rámci první fáze, kdy je možné nechat si prověřit žádost, zda je její zpracování pro registraci dostačující, a poté doplatit druhou část poplatku, aby mohla být žádost přijata k celkovému posouzení (Government Digital Service, 2023b). V Tabulce je též patrné zvýhodnění online podání žádostí. Poplatky za obnovení nerozlišují způsob doručení žádosti o prodloužení ochrany.

Tabulka 25 - VO 4: Ceník pro vybrané druhy ochrany duševního vlastnictví ve Velké Británii dle IPO

Patentové přihlášky				Ochranné známky					
	Online žádost		Pošta/email			Online žádost		Pošta/email	
	GBP	CZK	GBP	CZK		GBP	CZK	GBP	CZK
Poplatky za podání a zpracování									
Podání přihlášky (pokud platíte při podání přihlášky)	60	1 662	90	2 494	Standardní žádost (online)				
Podání přihlášky (pokud zaplatíte později)	75	2 078	113	3 117	Registrace - v jedné třídě	170	4 710	200	5 541
Vyhledávání (+20 GBP za každý nárok na více než 25 nároků)	150	4 156	180	4 987	Poplatek - každá další třída	50	1 385	50	1 385
Věcná zkouška (+10 GBP za každou stránku popisu nad 35 stran)	100	2 771	130	3 602	Sériová přihláška (první dvě verze jsou zahrnuty v poplatku)	170	4 710		
Nepovinné poplatky									
Podpora od patentového zástupce	několik tisíc GBP								
Poplatky za obnovení (roky po registraci)									
5	70	1 939			Příplatek - 3. až 6. verze	50	1 385		
6	90	2 494			"Right start" žádost (online)				
7	110	3 048			První část - poplatek za 1 třídu	100	2 771		
8	130	3 602			První část - poplatek za každou další třídu	25	693		
9	150	4 156			Druhá část - pro dokončení žádosti - poplatek za 1 třídu	100	2 771		
10	170	4 710			Druhá část - poplatek za každou další třídu	25	693		
11	190	5 264			Obnovení				
12	220	6 096			Obnovení - pro 1 třídu	200	5 541		
13	260	7 204			Poplatek za každou další třídu	50	1 385		
14	300	8 312			Poplatek za pozdní obnovení	50	1 385		
15	360	9 975			Průmyslové vzory				
16	420	11 637			Základní poplatek - dle počtu vzorů (online)				
17	470	13 022			1 vzor	50	1 385		
18	520	14 408			do 10 vzorů	70	1 939		
19	570	15 793			do 20 vzorů	90	2 494		
20	610	16 901			do 30 vzorů	110	3 048		
					do 40 vzorů	130	3 602		
					do 50 vzorů	150	4 156		
					Základní poplatek (podání poštou/emailem)				
					1 vzor	60	1 662		
					každý další vzor	40	1 108		
					Obnovení				
					1. obnovení	70	1 939		
					2. obnovení	90	2 494		
					3. obnovení	110	3 048		
					4. obnovení	140	3 879		

Kurs britské libry = 27,707 Kč (k datu 20.6. 2023)



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Government Digital Service, 2023a), (GDS, 2023a), (Government Digital Service, 2023b), (GDS, 2023b), (Government Digital Service, 2023c), (GDS, 2023c), (GDS, 2023d), (Kurzy.cz, 2023)

V **České republice** je v těchto záležitostech činný *Úřad průmyslového vlastnictví* (dále jen ÚPV). V případě udělení **patentové ochrany** je vhodnost vynálezu (resp. technického řešení) podmíněna identickými požadavky, jako v případě předchozích dvou zkoumaných zemí, tedy požadavek novosti, průmyslové využitelnosti a s původem z vynálezecké činnosti. Za předměty, vhodné k patentové ochraně, lze považovat např. chemicky vyrobené látky, farmaceutika, průmyslové produkční mikroorganismy ale také např. biotechnologické postupy, včetně jejich výsledných produktů. Naopak, nelze patentovat vědecké teorie, objevy, metody a postupy léčení lidí a zvířat, počítačové programy apod. Se všemi povinnými náležitostmi je podaná přihláška úřadem podrobena nejprve předběžnému výzkumu (pro případná vyloučení patrných nepatentovatelných řešení nebo nedostatků) a po zveřejnění přihlášky, následně úplnému průzkumu, o který podavatel musí zažádat a uhradit poplatek ve stanovené lhůtě (max. 36 měsíců). Ochranná lhůta patentu je vymezena obdobím maximálně 20 let, je-li každoročně udržována v platnosti, uhrazením příslušného poplatku (ÚPV, 2020a).

V oblasti **ochranných známek** má Česká republika nastavenou totožnou ochrannou lhůtu, jako ostatní zkoumané země, resp. 10 let, s možností následného prodloužení, vždy o dalších 10 let. Ochranné známky mají definované povolené druhy, např. slovní, dále obrazové, prostorové, pozíční a barevné (jako obrázky ve formátu JPEG/gif), zvukové (soubor ve formátu mp3), případně multimediální, pohybové a hologramové (ve formátu mp4). Před podáním přihlášky ÚPV doporučuje provést rešerši, aby se předešlo případnému zásahu do práv vlastníků starších ochranných známek. Tuto rešerši lze provést samostatně s využitím k tomu určených databází, případně objednat jako placenou službu od ÚPV, která rešerši připraví. Přihláška je následně podrobena formálnímu průzkumu, pro ověření úplnosti zákonem předepsaných náležitostí, a poté věcnému průzkumu, ověřující způsobilost označení do rejstříku. Platnost ochranné známky je započata ode dne podání přihlášky (ÚPV, 2020b).

Ochranu **průmyslového vzoru** v České republice lze využít pouze pro designérská řešení, resp. vlastnosti výrobku, jež lze vnímat vizuálně. Jako průmyslový vzor může být označen vzhled výrobku, zaměřený zejména na tvary, obrysy, linie, barvy a strukturu. Takto definovaný průmyslový vzor lze ochránit pouze v případě, že je prokázána jeho novost a individuální povaha. Ochrana průmyslového vzoru je platná po dobu maximálně 25 let, přičemž první ochranná lhůta činí 5 let a následná obnova mohou být prováděna vždy po 5 letech, stejně jako u Švýcarska a Velké Británie (ÚPV, 2020c).

Poplatky, spojené s ochranou duševního vlastnictví v České republice jsou uvedeny v **TAB. Č. 26**.

Tabulka 26 - VO 4: Ceník pro vybrané druhy ochrany duševního vlastnictví v České republice dle ÚPV

Patentové přihlášky		Ochranné známky	
Přijetí žádosti	CZK	Přijetí žádosti	CZK
o vydání osvědčení o právu přednosti (prioritní doklad)	600	o vydání osvědčení o právu přednosti (prioritní doklad)	600
o zápis převodu	600	o zápis převodu	600
o zápis licence	600	o zápis licence	600
o zápis zástavního práva	600	o zápis zástavního práva	600
Přijetí rozkladu proti rozhodnutí Úřadu průmyslového vlastnictví	1 000	Přijetí rozkladu proti rozhodnutí Úřadu průmyslového vlastnictví	1 000
Přijetí přihlášky vynálezu	1 200	Přijetí přihlášky	
pokud je (jsou) přihlašovatelem (li) vylučně původce (i)	600	individuální ochranné známky do tří tříd výrobků nebo služeb	5 000
Přijetí žádosti o zveřejnění před zákonem stanovenou lhůtou	800	kolektivní a certifikační ochranné známky do tří tříd výrobků nebo služeb	10 000
Přijetí žádosti o provedení úplného průzkumu přihlášky vynálezu	3 000	za každou třídu výrobků nebo služeb nad tři třídy	500
za 11. a každý další uplatněný patentový nárok	500	Přijetí žádosti o rozdělení přihlášky - za každou nově vzniklou přihlášku	5 000
Vydání patentové listiny do rozsahu - prvních 10 stran strojopisu	1 600	Přijetí žádosti o rozdělení zapsané ochr. Zn - za každou nově vzniklou ochrannou známku	5 000
za každou další stranu	100	Přijetí námitek proti zápisu zveřejněného označení do rejstříku	1 000
Přijetí žádosti o určení, zda technické řešení spadá do rozsahu patentu	5 000	Přijetí žádosti - obnova zápisu (na 10 let)	
Přijetí návrhu na zrušení patentu po uplynutí šesti měsíců od nabytí účinnosti patentu	2 000	individuální ochranné známky (OZ)	2 500
Udržovací poplatky - roky ode dne podání přihlášky		kolektivní a certifikační OZ	5 000
1.-4. rok	1 000	individuální OZ podané po uplynutí ochr. doby, nejpozději však do 6 měsíců od tohoto data	5 000
5.-8. rok	2 000	kolekt. a certifikač. OZ podané po uplynutí ochr. doby, nejpozději však do 6 měsíců od tohoto data	10 000
9. rok	3 000	Přijetí návrhu na zrušení nebo prohlášení neplatnosti ochranné známky	2 000
10. rok	4 000		
11. rok	6 000		
12. rok	8 000		
13. rok	10 000		
14. rok	12 000		
15. rok	14 000		
16. rok	16 000		
17. rok	18 000		
18. rok	20 000		
19. rok	22 000		
20. rok	24 000		

Průmyslové vzory	
Přijetí žádosti	CZK
o vydání osvědčení o právu přednosti (prioritní doklad)	600
o zápis převodu	600
o zápis licence	600
o zápis zástavního práva	600
Přijetí rozkladu proti rozhodnutí Úřadu průmyslového vlastnictví	1 000
Přijetí přihlášky průmyslového vzoru	1 000
pokud je (jsou) přihlašovatelem (li) vylučně původce (i)	500
Přijetí hromadné přihlášky PV	1 000
pokud je (jsou) přihlašovatelem (li) vylučně původce (i)	500
za každý další PV obsažený v přihlášce	600
za každý další PV obsažený v přihlášce pokud je (jsou) přihlašovatelem (li) vylučně původce (i)	300
Přijetí návrhu na výmaz průmyslového vzoru z rejstříku	2 000
za každý další průmyslový vzor obsažený v hromadně zapsaném průmyslovém vzoru	800
Přijetí žádosti o obnovu doby ochrany průmyslového vzoru - vždy na 5 let	
1. obnovení	3 000
2. obnovení	6 000
3. obnovení	9 000
4. obnovení	12 000

Zdroj: vlastní zpracování, dle (ÚPV, 2020d), (ÚPV, 2020e)

Nejpatrnější rozdíly ve zkoumaných zemích jsou směřovány na ceny. I přes značné rozdíly ve struktuře poplatků v jednotlivých zemích, je do jisté míry možné srovnat náklady na vybrané druhy ochrany duševního vlastnictví. Toto srovnání je zobrazeno v **Tab. č. 27**. V přepočtu na české koruny, s kursem výše uvedených valut, jsou srovnány základní poplatky a poplatky spojené s udržením platnosti ochrany. Ve skutečnosti mohou být součty uvedené v této tabulce nepatrně odlišné, jelikož tato tabulka vychází pouze z veškerých dostupných informací, které jsou určitým způsobem prezentovány, např. obnova ochranné známky v České republice představuje poplatek, jež není jednoznačně definován, pro kolik tříd je platný. Pro všechny uvedené druhy ochrany je nákladově nejvíce zatíženo Švýcarsko. V kategorii poplatků vztahujících se k obnově patentové ochrany je Česká republika řazena na druhou příčku. Jako překvapivě vysoké mohou působit také poplatky za obnovu průmyslových vzorů v České republice, pro maximální možné ochranné období. Tabulka též poukazuje na zvýhodnění online podání ve Velké Británii. Obecně však lze shledat, že nejpříznivější výše poplatků má Velká Británie (i v případě 2. místa u ochranných známek), a to včetně poplatků za povinné rešerše.

Tabulka 27 – VO 4: Náklady na přihlášku a obnovu vybraných druhů ochrany duševního vlastnictví – porovnání vybraných zemí OECD

	Švýcarsko	Velká Británie		Česká republika
		online	pošta/email	
PATENTY - přihláška - základní poplatky	16 983	8 619	11 122	10 000
PATENTY - obnova ochrany	171 282		129 011	169 000
OCHRANNÉ ZNÁMKY - přihláška - základní poplatky (pro 3 třídy)	13 343	7 507	8 341	5 000
OCHRANNÉ ZNÁMKY - obnova (vždy 1x 10 let)	16 983		8 341	2500*
PRŮMYSLOVÉ VZORY - přihláška - základní poplatky - 1 PV	4 852	1 390	1 668	1 000
PRŮMYSLOVÉ VZORY - obnova (4x 5 let)	19 409		11 400	30 000

Zdroj: vlastní zpracování (dle tab. 22, 23 a 24)

Kromě rozdílů v ceníku pro jednotlivé druhy ochrany duševního vlastnictví lze pozorovat také rozdíly v administrativních postupech a náležitostech podání přihlášek. V případě zpracování rešerše u

všech vyjmenovaných druhů ochrany je Velká Británie jedinou zemí, která ji povinně vyžaduje. Švýcarsko před přijmem žádostí rešerši primárně nevyžaduje, avšak původci svých inovací by si tuto oblast měli ve vlastním zájmu prozkoumat. Stejně je tomu tak v České republice. Doba trvání ochrany je ve své maximální lhůtě ve všech zemích totožná. Pro průmyslové vzory činí 25 let, resp. první lhůta 5 let může být prodloužena maximálně čtyřikrát. Lhůta pro ochranné známky činí 10 let a s pravidelnými obnovami se může stát platnou bez omezení. Patenty mají svou ochrannou lhůtu pevně stanovenou na 20 let, avšak ve zkoumaných zemích se liší její první ochranné období. Švýcarsko povoluje první lhůtu patentové ochrany na 3 roky, Velká Británie na 5 let, avšak v České republice je potřeba patentovou ochranu obnovit již po prvním roce.

Úkolem druhé části 4. výzkumné otázky je analyzovat skutečnost, jak jsou vybrané státy v aplikaci ochrany duševního vlastnictví aktivní. Sledované období pro analýzu a srovnání je rozmezí let 2015–2021. U všech kategorií i zemí jsou uvedeny také průměrné hodnoty a průměrné meziroční změny hodnot (nárůst nebo pokles). Z **TAB. Č. 28** Je jednoznačně patrná dominance Velké Británie, ve všech hlavních i dílčích kategoriích, včetně jednotlivých sledovaných let. U počtu žádostí o patentovou ochranu je evidován ve všech zemích průměrný meziroční pokles. Při udělení patentové ochrany, resp. počtu registrací patentů, je Česká republika jedinou zemí, u níž je evidován průměrný meziroční pokles tohoto počtu, avšak počet platných patentů, jež každoročně zaznamenává stávající patenty, spolu s nově udělenými, vykazuje tendenci růstu, stejně jako u zbylých dvou zemí. Ve srovnání druhů ochrany v České republice, jsou jednoznačně dominující ochranné známky, v pořadí druhé jsou patenty, a nakonec průmyslové vzory. Pro Švýcarsko jsou nejméně výrazným druhem patenty, dominují též ochranné známky. Pro Velkou Británii představují nejčetnější druh ochranné známky, v pořadí druhé patenty a nejméně jsou zastoupeny průmyslové vzory.

Tabulka 28 – VO 4: Aktivita vybraných zemí OECD v ochraně duševního vlastnictví v letech 2015–2021 (vybrané druhy)

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Průměr	průměr. koef. růstu	
Patenty	Počet žádostí	ČESKÁ REPUBLIKA	952	839	860	732	813	729	600	789	0,9259
		ŠVÝCARSKO	1 923	1 771	1 628	1 615	1 717	1 685	1 555	1 699	0,9652
		VELKÁ BRITÁNIE	22 801	22 059	22 072	20 941	19 250	20 649	18 855	20 947	0,9688
	Počet registrací	ČESKÁ REPUBLIKA	749	781	669	512	509	499	444	595	0,9165
		ŠVÝCARSKO	687	617	771	614	615	745	724	682	1,0088
		VELKÁ BRITÁNIE	5 464	5 602	6 311	5 982	5 948	9 772	10 895	7 139	1,1219
	Počet platných patentů	ČESKÁ REPUBLIKA	34 837	37 889	41 606	45 016	48 391	50 193	51 153	44 155	1,0661
		ŠVÝCARSKO	162 761	193 883	208 022	244 581	246 124	250 143	264 909	224 346	1,0846
		VELKÁ BRITÁNIE	458 721	485 326	516 965	572 063	641 887	682 245	690 131	578 191	1,0704
Ochranné známky	Počet žádostí	ČESKÁ REPUBLIKA	9 980	9 767	9 837	9 497	9 297	9 134	9 045	9 508	0,9837
		ŠVÝCARSKO	29 988	30 405	31 288	32 001	32 561	33 805	37 860	32 558	1,0396
		VELKÁ BRITÁNIE	57 892	67 054	83 756	94 957	105 697	138 073	198 563	106 570	1,2280
	Počet registrací	ČESKÁ REPUBLIKA	9 205	8 394	8 511	8 204	8 520	7 799	7 407	8 291	0,9644
		ŠVÝCARSKO	28 908	28 122	30 023	30 517	33 839	34 682	37 686	31 968	1,0452
		VELKÁ BRITÁNIE	50 547	55 302	71 803	83 388	96 202	99 660	179 366	90 895	1,2350
	Počet platných O.Z.	ČESKÁ REPUBLIKA	122 154	123 039	123 876	124 226	126 033	126 696	127 272	124 757	1,0069
		ŠVÝCARSKO	228 370	490 600	498 600	507 100	514 825	523 700	534 960	471 165	1,1524
		VELKÁ BRITÁNIE	589 559	612 691	653 428	704 964	782 602	828 929	849 895	717 438	1,0629
Průmyslové vzory	Počet žádostí	ČESKÁ REPUBLIKA	352	342	273	252	247	247	177	270	0,8917
		ŠVÝCARSKO	2 925	2 990	2 876	2 676	2 773	2 453	2 779	2 782	0,9915
		VELKÁ BRITÁNIE		3 978	4 186	4 683	6 075	7 882	19 761	7 761	1,3779
	Počet registrací	ČESKÁ REPUBLIKA	347	307	221	103	212	159	261	230	0,9536
		ŠVÝCARSKO	2 660	2 766	2 716	2 388	2 456	2 652	2 636	2 611	0,9985
		VELKÁ BRITÁNIE	5 690	8 481	17 195	24 305	25 298	23 886	16 915	17 396	1,1991
	Počet platných P.V.	ČESKÁ REPUBLIKA	3 355	3 253	3 119	2 760	2 645	2 437	2 379	2 850	0,9443
		ŠVÝCARSKO	9 688	9 699	9 680	9 530	9 433	9 212	9 545	9 541	0,9975
		VELKÁ BRITÁNIE	43 110	45 393	56 369	75 476	99 592	120 778	189 271	89 998	1,2796

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023k), (WIPO, 2023l), (WIPO, 2023j), (WIPO, 2023m), (WIPO, 2023n), (WIPO, 2023o), (WIPO, 2023p), (WIPO, 2023q), (WIPO, 2023r)

6.5 Výzkumná otázka č. 5

Poslední výzkumná otázka má za úkol objasnit, **jaká je současná situace na inovační scéně start-up a spin-off firem v České republice?**

Na hodnocení inovativnosti může být nahlíženo i z pohledu firem, které k ní, již ze své podstaty, mají blízko. Ať už jsou to spin-off firmy, zakládané při univerzitách a výzkumných institucích nebo start-up firmy. Obě mají za cíl přivést své inovativní nápady do praxe. Odpovědí na poslední výzkumnou otázku jsou informace o českém ekosystému pro tyto firmy a jeho možnostech, ale také o konkrétních údajích, jež vypovídají o současné situaci v této oblasti. Cílem této otázky není srovnání s ostatními zeměmi OECD, pouze nastínění současného stavu.

Start-up a spin-off ekosystém zahrnuje

- možnosti a zdroje financování,
- podporu od vlády, inovačních center či inkubátorů a akceleratorů,
- působnost výzkumných organizací,
- podporu podnikavosti studentů a zapojení vzdělávání obecně

Financování start-up firem v České republice je možné zajistit hned z několika různorodých zdrojů. „**Pre-seed**“ financování lze využít ve chvíli, kdy je znám zatím jen počáteční nápad budoucí firmy, případně k financování spin-off firem. Př. *i&i Prague* (pro biotechnologické inovace), *Technologická agentura ČR* (dále jen TAČR) se svými programy *Zéta* (podpora začínajících výzkumných pracovníků) nebo *AI start up inkubátoru* (podpora projektů s umělou inteligencí) (CzechInvest, 2023b). **Business Angel investorem** je např. *Keiretsu, Inno Ventures, Venture Club, Busy Man, BA Club* a jiné (CzechInvest, 2023c). Dalším zdrojem financování může být tzv. **Venture capital**, tedy rizikový kapitál, který poskytují např. *Credo Venture, Miton, Rockaway, Reflex Capital* a jiné (CzechInvest, 2023d). V současné době lze rizikový kapitál získat i od korporátních společností, v České republice jsou jimi *J&T Ventures, Inven Capital, Armex Technologies* a *Y Soft Ventures* (CzechInvest, 2023e). Doplňkem mohou být **alternativní zdroje financování**, zejména formou *crowdfundingu* (*Startovač, HIT HIT, Peněždroy*), *záručních programů*, *Národní rozvojové banky* (např. *Inostart*, v minulosti také *S-záruka* a *M-záruka*), *investičních platforem*, kde je možné koupit obchodní podíl start-up firem (*Investor, Crowdberry*), případně *obchodování firem* na *Burze cenných papírů Praha* na trhu *Start*, určeném k obchodování menších a středních českých a slovenských firem (CzechInvest, 2023f).

Start-up a spin-off ekosystém je zapotřebí odpovídajícím způsobem **podporovat**, a prvním adeptem v řadě je stát. **Vládní instituce**, jež se na této podpoře podílejí, jsou *Ministerstvo průmyslu a obchodu* a jemu podřízená státní příspěvková organizace *Czech Invest*. *Agentura Czech Invest* poskytuje podporu formou dvou inkubátorů a dvou projektů, které podporují nefinanční stránku start-up a spin-off firem. Prvním podpůrným projektem je *Technologická inkubace*, zaměřená na mimořádně inovativní projekty, které jsou proveditelné a škálovatelné. Podpora je možná až na 2 roky, aniž by došlo ke ztrátě podílu ve firmě. Přímá finanční podpora se pohybuje v intervalu 1,1 až 4,5 milionu Kč. Tato podpora je, pro výběr vhodných projektů, vždy časově omezena, avšak v dalších a dalších výzvách se vrací. Inkubace má sedm technologických zaměření (*Mobility Innovation, AI, Ecotech* a *Creative BIC*, včetně tří dalších připravovaných oblastí: *Space, Tech4Life* a *Advanced Tech & Material*) (CzechInvest, 2023g). Druhým podpůrným projektem je podnikatelský inkubátor *ESA BIC Czech republic*, zaměřený na start-upy, zabývající se kosmickými technologiemi (*družicové navigace, kosmické patenty a pozorování Země*). Finanční podpora v tomto programu činí 50 000 - 200 000 EUR. Kromě finanční podpory je, v obou inkubátorech, zahrnut technický a business mentoring, národní a mezinárodní marketing a PR, technologický transfer a networking. Zapojit se do těchto dvou zmíněných inkubátorů mohou studenti, inovátorské firmy, spin-off firmy a také start-upy (staré max. 5 let) (CzechInvest, 2023h). *Czech Invest* nabízí, kromě financování, i propojení

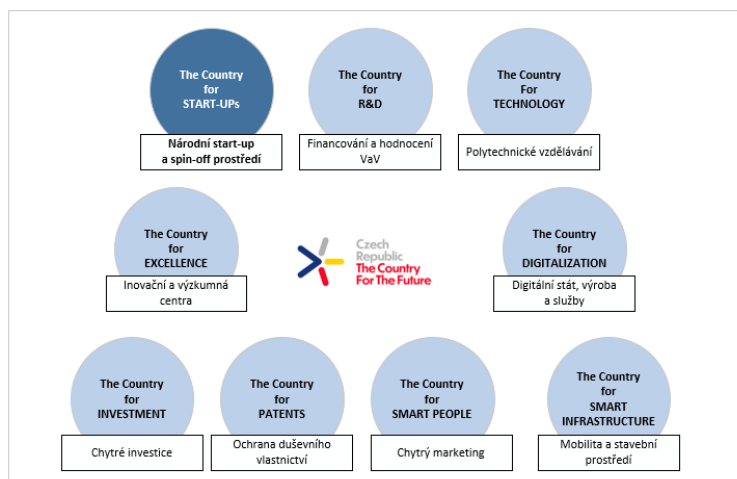
start-up firem a potenciálních investorů. Děje se tak prostřednictvím projektu *CzechLink StartUp*. Poslední druh podpory je ve formě workshopů pro start-up a spin-off firmy, tzv. *Investiční akademie*. (CzechInvest, 2023i). Druhým orgánem, činným v podpoře těchto firem, je TAČR. Podporu poskytuje zejména v již zmíněném programu *Zéta*, v pravidelně se opakujících vyhlašovaných soutěžích. Nedílnou součástí ekosystému, která se podílí na podpoře, jsou **inovační centra a inkubátory**, situované mimo Czech Invest. Pověštinou se jedná o regionální organizace, např. *Jihomoravské inovační centrum* (JIC), *Inovační centrum Ústeckého kraje* (ICUK), *Liberecký podnikatelský inkubátor* (Lipo.ink), *Technologické centrum Hradec Králové*, *Česko.Digital Inkubátor* apod. (CzechInvest, 2023a). Podobnou úlohu mají i Akcelerátory, mezi které se řadí např. *CzechAccelerator*, *Startup Yard*, *Founder Institute Prague*, *EIC Akcelerátor* apod. (CzechInvest, 2023j).

Zapojení **vzdělávacího systému** do ekosystému je realizováno např. formou *soutěží a akcí pro studenty*, kteří tak mají možnost představit své nápady. Např. soutěž *Start-up-TUL*, pořádaná Studentským business klubem Technické Univerzity v Liberci, *Soutěž & Podnikej*, kterou pořádá Nadační fond vzdělávání a podnikání, dále soutěž *Můj první milion* od Technologického inovačního centra ve Zlíně nebo start-up festival *FestUp* od Inovačního centra Ústeckého kraje (CzechInvest, 2023k). Tento ekosystém však nabízí i možnosti, naučit se *dovednosti v digitálních technologiích*, potřebné pro participaci nebo rovnou řízení inovativních firem. Příkladem může být *Czechitas*, zaměřená na vzdělávání žen v IT, jež jsou rizikovou skupinou, ohroženou digitalizací pracovních míst. Dále *Junior Achievement*, zaměřený nejen na digitální technologie, ale celé spektrum obchodních a jiných znalostí, kategorizovaných do programů pro mateřské až vysoké školy. Instituce *Green Fox Academy* reaguje na současné potřeby trhu práce, proto se jejich kurzy zaměřují na programování a kyberbezpečnost. V neposlední řadě je zde také možnost online kurzů *Digitální Garáže* od společnosti Google, zabývající se oblastmi digitálního marketingu, kariérního rozvoje a práce s daty (CzechInvest, 2023l). Podpořit ekosystém však mohou i *univerzity, svými akcelerátory a inkubátory*. Příkladem je např. ČVUT v Praze (*InQBay* a *Cipa* (Czech – Israel partnership accelerator)), Univerzita VŠEM v Praze (*Akcelerátor VŠEM*, *Startup VŠEM*) Vysoká škola Báňská v Ostravě (*Green Light*), Česká zemědělská univerzita v Praze (*Point One*), VŠE v Praze (*xPort Business Accelerator*) nebo Univerzita T. Bati ve Zlíně (*Můj první milion*) (CzechInvest, 2023m).

Důležitým aspektem ve vývoji technologií a znalostí je jejich transfer z akademické sféry. Těmto procesům jsou v České republice nápomocny zejména transferová centra jednotlivých univerzit, ale také např. spolek *Transfera*. (CzechInvest, 2023n).

Vládní instituce však nepodporují tyto firmy pouze individuálně. Podpora je přislíbena i systémově, formou *Inovační strategie České republiky*, jež má působit v letech 2019-2030. Za touto strategií stojí *Rada pro výzkum, vývoj a inovace* (dále jen RVVI), ve spolupráci s dalšími partnery z řad vládních institucí a odborníků z univerzit. Struktura inovační strategie je postavena na 9 pilířích, vzájemně propojených, jež má Českou republiku zařadit mezi evropské inovační leadery. U každého z těchto pilířů je nastíněna výchozí situace, cíle, kterých chce inovační strategie dosáhnout a nástroje, pomocí kterých chce v těchto cílech uspět (RVVI, 2019). Těchto 9 pilířů je zobrazeno na **OBR. Č. 5**, na němž je patrné, že jeden z pilířů je zacílen právě na oblast národního start-up a spin-off prostředí.

Obrázek 5 – VO 5: Pilíře Inovační strategie České republiky pro r. 2019-2023



Zdroj: vlastní zpracování, dle (RVVI, 2019), str. 6)

Výchozí stav této strategie vidí jako slabé inovační prostředí, v němž absentuje ucelený koncept pro založení, rozvoj a financování start-up a spin-off firem, jež by měl dosah na národní úrovni. Také kuráž a schopnost těchto podniků expandovat do zahraničí je z důvodu nízké úrovně zmezinárodnění slabší. Cíle, jež byly pro tuto oblast definovány, jsou:

- Vytvořit konkrétní prvky podpory pro vznik a podporu start-ups a spin-offs, na národní úrovni a provázat tyto prvky s regionální a mezinárodní podporou
- Vytvořit ucelený program financování s národní podporou pro segment start-ups
- Vytvořit mapu start-ups s cílem provázat je s investory a poskytovateli podpory
- Zabezpečit výměnu informací a nejlepších zkušeností mezi start-ups na národní úrovni
- Vytvořit prostředí zajímavé pro zahraniční start-ups a technologické týmy k dlouhodobému rozvoji svých aktivit v ČR
- Připravit program účelové podpory TAČR pro start-ups a spin-offs
- Zavést v rámci výuky na všech úrovních škol vzdělávání k nabytí podnikatelských dovedností
- Zavést monitoring a benchmarking inkubátorů, hubů a akceleratorů (RVVI, 2019), str. 9).

Mezi nástroje, pomocí kterých má v plánu tato strategie cílů dosáhnout a jež mají být vytvořeny či založeny, jsou např.

- Národní agentura, pod záštitou CzechInvest, která bude podporovat start-upy
- programy, zajišťující financování pro start-upy, jež poskytne Českomoravská záruční a rozvojová banka
- nástroje účelové podpory VaVaI (tj. výzkumu, experimentálního vývoje a inovací) pro start-up a spin-off firmy, pod záštitou TAČR
- Investiční schémata inspirovaná mezinárodními modely (např. z Izraele a Finska)

Dále je v této sekci podporováno širší využívání finančních prostředků Evropského investičního fondu nebo např. vytvoření a následné posilování spolupráce start-upů s komerčními korporacemi a soukromými investory.

Spin-off a start-up firem se však netýká pouze tento pilíř, vliv mají i ostatní pilíře a jejich cíle. Digitalizací služeb státní správy by značně odpadla byrokratická zátěž, již při zakládání těchto firem, tudíž by se firmy dále nemusely obávat, jako je tomu doposud. Patentový pilíř by touto cestou měl

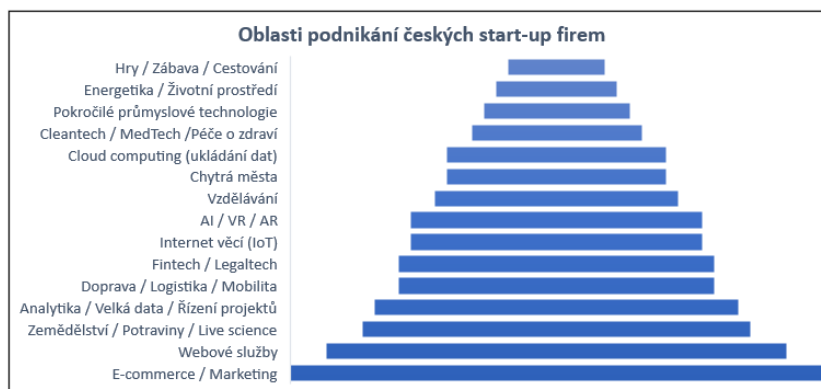
zvýšit povědomí o možnostech ochrany duševního vlastnictví, jež je s těmito firmami také neodmyslitelně spjata. Rovněž podpora inovačních a výzkumných center, jež cílí na podporu potenciálu českých firem, v kombinaci s budoucími technologickými trendy, se oblasti start-up a spin-off firem dotýká apod (RVVI, 2019).

Dalším strategickým dokumentem a způsobem, jak podpořit české podniky, je *Národní plán obnovy*, který vláda České republiky vypracovala, aby mohla zažádat o finanční prostředky Evropské unie. Vedla ji k tomu zejména ekonomická krize, způsobená dopady pandemie Covid-19. Z dotačního programu *Nástroje pro oživení a odolnost*, poskytovaným Evropskou komisí, Česká republika zažádala v přepočtu o 179,1 mld. Kč, formou grantů. V porovnání s *Inovační strategií České republiky* je tento strategický dokument zacílen na inovace pouze z části. Kromě pilíře *Výzkum, vývoj a inovace* je plán doplněn o dalších pět – Digitální transformace, Fyzická infrastruktura a zelená tranzice, Vzdělávání a trh práce, Instituce a regulace a podpora podnikání v reakci na Covid-19 a Zdraví a odolnost obyvatelstva (Národní plán obnovy, 2023).

Výzkumnou otázku č. 5 je vhodné doplnit i o konkrétní data a informace. Dle posledních dostupných dat, získaných ze *Startup Reportu 2019-2020* (období říjen 2019 až březen 2020), byly zjištěny následující skutečnosti o **start-up firmách** a jejich zakladatelích:

Zakladateli jsou z 5 % ženy, 77 % z celkového počtu zakladatelů má vysokoškolské vzdělání, nadpoloviční většina zakladatelů se pohybuje ve věkové kategorii 30-39 let. Start-up firmy, jako takové, lze také různými způsoby kategorizovat. Např. z hlediska délky jejich existence, ve sledovaném období, převažují firmy *do 3 let* (v zastoupení 65 %), v rozmezí *stáří 3-5 let* jsou firmy zastoupeny z 28 %. Minoritním podílem 7 % jsou zastoupeny firmy *starší 5 let*. V porovnání s předchozím výzkumem, v období let 2017-2018, přibylo firem kategorie 3-5 let (o celých 10 %), na úkor kategoriálně nejmladších zkoumaných firem. K porovnání je nutno doplnit, že v letech 2017-2018 bylo zkoumáno celkem 105 firem, zatímco v novějším průzkumu jich bylo již 150. Z hlediska sídla firmy se start-upy odklání od působení v Praze o celých 10 %, vzhledem k předchozímu období. V letech 2019-2020 jich v mimopražských regionech působí 66 %. Právní forma start-up firem je více než z 90 % *společnost s ručením omezeným*. Zastoupení *akciových společností* je ve 3 %, *živnosti* ve 2 %. Předchozí období bylo silnější v zastoupení akciových společností a o celých 18 % slabší ve společnostech s ručením omezeným. Zaměření start-up firem v České republice je patrné z **GRAFU č. 16**, ze kterého jednoznačně vyplývají dominující oblasti *E-commerce a marketing* (22 %) a *webové služby* (19 %). Minoritně jsou zastoupeny firmy, zaměřující se na *zábavní průmysl a cestování* (4 %) a firmy, jež svou činností cílí na *životní prostředí a energetiku* (5 %).

Graf 16 - VO 5: Oblasti podnikání českých start-up firem v letech 2019-2020

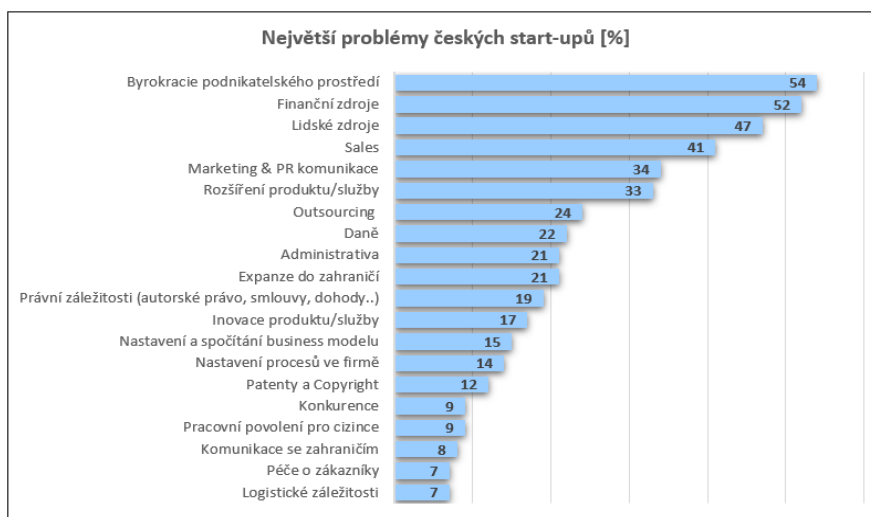


Zdroj: vlastní zpracování, dle (Keiretsu Forum CEE SE, 2022)

Hodnotit start-upy lze také dle toho, kdo je pro firmu **cílový zákazník**. 54 % firem cílí svým zaměřením na B2B sektor (vztah firma – firma), 37 % na sektor B2C (vztah firma – konečný zákazník).

V předchozím hodnoceném období byly poměry B2B a B2C vyrovnané. Jako v každém podnikání, i ve start-up firmách se zakladatelé a další zúčastněné osoby potýkají s řadou **nesnází**. **GRAF č. 17** tuto situaci vyhodnocuje závěrem, že největším problémem pro tyto firmy je *byrokracie podnikatelského prostředí*. Neúměrné zapojení úředních osob, a s tím související kvanta formulářů, pociťuje nadpolovičních 54 % dotazovaných firem. Dalšími nejčastějšími problémy jsou *finanční a lidské zdroje*, zejména jejich získávání a udržení. Naopak, téměř zanedbatelně problémovými jsou oblasti *logistiky, péče o zákazníky a případná komunikace se zahraničím*.

Graf 17 – VO 5: Největší problémy českých start-upů v letech 2019-2020



Zdroj: vlastní zpracování, dle (Keiretsu Forum CEE SE, 2022)

Jelikož prozatím neexistuje ucelená databáze, která by, mimo jiné, sledovala konkrétní počet start-upů (i když na tom portál *CzechCrunch* pracuje) (CzechCrunch, 2023c), je představena skupina start-up firem, které (nejen v roce 2023) mají před sebou slibnou budoucnost. V **TAB. č. 29**, která je rozdělena do několika částí, jsou tyto firmy podrobněji popsány.

První část zobrazuje prozatím jediné české „jednorozce“. Rok 2022 byl ve startupovém světě rokem velkých událostí. Mezi startupové firmy s valuací přes 1 mld. USD se dostal druhý český a zároveň, celosvětově v pořadí tisící žijící jednorozec, společnost **Productboard**. Rozhodujícím okamžikem byla pro ně investice od amerických fondů *Dragoneer Investment Group* a *Tiger Global Management*, které do společnosti investovaly 125 mil. USD. Také první český start-up jednorozec, **Rohlik.cz**, se dočkal velkého progresu v podobě investic. Konkrétně 5,4 mld. Kč od belgické investiční firmy *Sofina* a cca 7,5 mld. Kč od britské společnosti *Cera Care*. (StartupJobs.com, 2023). Následující tři startupy doplňují silnou pěťici, z hlediska ročních tržeb přes 1 mld. Kč za rok 2022. Zbylých 23 zástupců doplňuje druhou část tabulky nejzajímavějších startupů pro rok 2023. Portál *CzechCrunch*, který tento žebříček každoročně sestavuje, ponechává v patrnosti investorů a jiných zainteresovaných osob, stejně jako u široké veřejnosti, skutečnost existence několika velmi významných startupů, které se sice do žebříčku pro rok 2023 nekvalifikovaly (v daných sledovaných ukazatelích), ale určitou pozornost si zaslouhují, viz. předposlední část tabulky. Je to zejména z důvodu výskytu nových firem na start-up scéně, které ve sledovaných ukazatelích byly schopny dorůst již zavedené stálice. Pro rok 2023 jsou, mezi 25 vybranými startupy, zástupci řady oborů zaměřených, čtyři z nich se pohybují v oblasti *dat a jejich zpracování* a dalších souvisejících procesů, v pořadí druhou nejčetnější oblastí je *kyberbezpečnost a krypto průmysl* (CzechCrunch, 2023d).

V poslední části tabulky je uveden historicky nejvyšší exit, resp. prodej start-up firmy novému majiteli, zaznamenaný v České republice a na Slovensku. V přepočtu přes 6 mld. Kč byla společnost

Around, se svou softwarovou platformou zaměřenou na videohovory, prodána americké společnosti *Miro Labs* (StartupJobs.com, 2023).

Tabulka 29 – VO 5: Žebříček nejvýznamnějších českých start-upů v r. 2023 dle CzechCrunch

Startup	Zaměření	Rok založení	Investice	Tržby
Rohlik.cz	e-commerce	2014	12 mld. Kč	> 1 mld. Kč
Productboard	produktový nástroj	2014	5,8 mld. Kč	> 1 mld. Kč
Dodo	logistika	2015	1,45 mld. Kč	> 1 mld. Kč
Mews	hospitality	2012	5,02 mld. Kč	> 1 mld. Kč
Shipmonk	logistika	2014	8,36 mld. Kč	> 1 mld. Kč
Rossum	AI	2017	2,44 mld. Kč	250 - 500 mil. Kč
Sharry Europe	proptech	2016	75,8 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Better Stack	vývojářský nástroj	2020	414,8 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Fitify	healthtech	2018	55,8 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
IP Fabric	kyberbezpečnost	2016	115,2 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
iPrice	e-commerce	2021	579,8 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Keboola	data	2008	100,4 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Manta	data	2016	1,225 mld. Kč	50 - 250 mil. Kč
Oddin	gaming	2018	167,3 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Smartlook	analytika	2016	84,7 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Tatum	krypto	2018	1,11 mld. Kč	50 - 250 mil. Kč
Threatmark	kyberbezpečnost	2015	269,8 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Woltair	energetika	2018	500 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Supernova	vývojářský nástroj	2017	185,1 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Talkbase	komunitní nástroj	2021	55 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
NFTScoring /Singular	krypto	2021	37,9 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Mewery	foodtech	2021	24 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Resistant AI	kyberbezpečnost	2019	432,6 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Dataddo	data	2015	111,5 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Deepnote	data	2019	530,7 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Apify	data	2016	12 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Aireen	healthtech	2018	24 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Fireball	gaming	2019	22,3 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Iterait	AI	2018	55 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Kindest	fundraising	2019	50 mil. Kč	0 - 50 mil. Kč
Yieldigo	AI	2016	57,6 mil. Kč	50 - 250 mil. Kč
Around	komunikace	2018	6,45 mld. Kč	0 - 50 mil. Kč

Zdroj: vlastní zpracování, dle (CzechCrunch, 2023d)

Situaci v oblasti českých **spin-off firem** bedlivě sleduje zejména funkční platforma *Transfera*, jež se zabývá podporou činností, souvisejících s transfery technologií z univerzitního prostředí na komerční trh. Dle nejaktuálnějších informací z analýzy, provedené tímto spolkem koncem roku 2022, působí v České republice 84 spin-off firem. Ročně těchto firem přibývá zhruba šest. Ve srovnání se zahraničím však toto číslo není uspokojivé, jelikož je to téměř čtyřikrát méně (v porovnání s Rakouskem). Českými univerzitami, které v této oblasti vynikají, jsou např. *Masarykova univerzita v Brně*, *Západočeská univerzita v Plzni* nebo *Univerzita Karlova v Praze*. Počet těchto firem však automaticky neznamená úspěšnost dané univerzity a související přínos pro společnost. Vždy záleží na skutečnosti, kolik nápadů bude úspěšně dotaženo do praxe. Dle analýzy spolku *Transfera* je jednou z významných bariér *byrokratické zatížení* celého procesu zakládání spin-off firem. V současnosti je stále kladen důraz na administrativní řízení, např. výdajů spojených s cestováním (tzv. „Soft záležitosti“), namísto podstatných aspektů výzkumu a nápadu samotného. Také daňové úlevy pro zaměstnavatele těchto firem stát ve větší míře prozatím nezavedl. To bohužel vede k obavám, vůbec tyto firmy zakládat nebo rozvíjet (Transfera.cz, 2022).

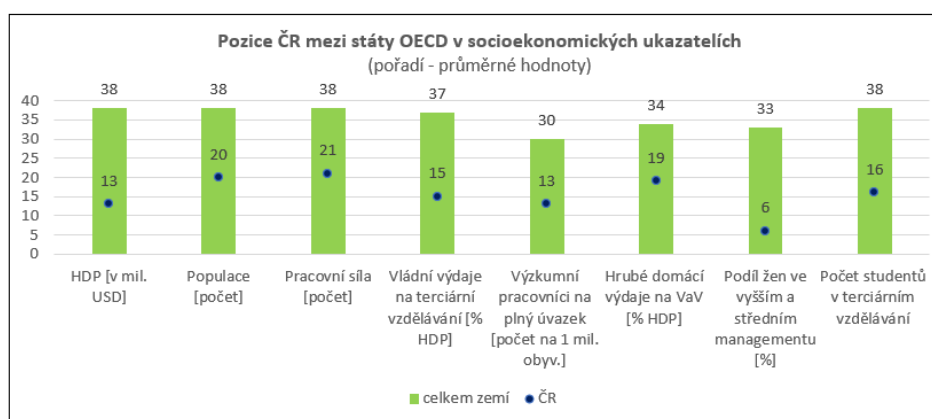
Příklady aktivních českých spin-off firem, včetně jejich zaměření a původu, jsou zobrazeny v **TAB. Č. 36**, která je umístěna v příloze této práce.

7 DISKUSE NAD VÝSLEDKY ANALÝZY

Jednotlivé výzkumné otázky a jejich řešení poskytlo podněty a výstupy, jejichž obecná shrnutí jsou vždy uvedena v příslušné kapitole o výzkumných otázkách. V této kapitole jsou diskutovány výsledky cílené na Českou republiku.

První výzkumná otázka pátrala po významném vlivu socioekonomických ukazatelů na míru inovativnosti, zastoupenou počtem platných patentů. Pozici ČR v těchto socioekonomických ukazatelích přehledně zobrazuje **GRAF Č. 18.**, který uvádí pořadí ČR vzhledem k celkovému počtu zemí OECD, seřazených svými průměrnými hodnotami vzestupně. ČR je zemí s poměrně silným zastoupením *pracovní síly*, zaujímá 21. místo z celkových 38. Avšak v podílu *žen ve vyšších pracovních pozicích* je ČR zemí, která tento směr příliš nepodporuje, což je jedním z důkazů, že je opravdu spíše maskulinní zemí. *Hrubé domácí výdaje na VaV spolu s počtem obyvatel* jsou ukazatele, ve kterých se tato země řadí mezi tu vyspělejší polovinu. Ve zbylých ukazatelích však vyšších pozic nedosahuje a drží se tak v méně vyspělé polovině.

Graf 18 - Pozice ČR mezi státy OECD v socioekonomických ukazatelích (umístění na základě průměrných hodnot)



Zdroj: vlastní zpracování, dle Grafů 1-8

Výsledky statistické analýzy první výzkumné otázky prokázaly významný vliv na míru inovativnosti pouze u dvou zkoumaných ukazatelů, *HDP* a *Pracovní síla*. V *HDP* není Česká republika v té vyspělejší skupině zemí, avšak jeho pozitivní průměrný koeficient růstu za sledované období (o 7,5 %) dává naději na lepší výsledky i pro oblast inovací, bude-li tempo růstu pokračovat i nadále. Z komparace výsledků analýz za rok 2017 a 2020 je patrné také zesílení tohoto vlivu na inovativní prvek.

Výsledkem regresní analýzy ve druhé výzkumné otázce je skutečnost, že významný vliv na míru inovativnosti mají dimenze *Mocenská vzdálenost*, *Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace* a *Požitkářství vs. zdrženlivost*. Následnou interpretací vyvstal zajímavý poznatek, který by mohl být určitým vodítkem k profilaci ideálu inovátorské země, právě z pohledu charakteristik národních kultur. Obecně lze konstatovat, že úspěšnější inovátoři budou z řad zemí s menší mocenskou vzdáleností, s dlouhodobější orientací a spíše požitkářsky založené. ČR je, ve srovnání s ideálem, na nepatrně jiné úrovni. Index mocenské vzdálenosti s hodnotou 57 ji řadí do mocensky vzdálenější, i když hodnota není tak vzdálená pomyslné hranici, oddělující obě strany této dimenze. Kladnou charakteristikou českého národa je všeobecně dlouhodobá orientace (skóre 70), což je pro inovace dobrou zprávou. Požitkářem však český národ není. Z toho vyplývá, že ze tří vlivných dimenzí národní kultury je pouze jedna, nakloněná úspěchu v oblasti inovací. Což na úrovni OECD (pro které bylo porovnání provedeno), 21. pozice ČR mezi ostatními zeměmi (z celkových 36) potvrzuje. Zda je analogie v porovnání patrná i ve větším vzorku (např. u všech států Hofstedeho výzkumu), není předmětem této práce.

Základem třetí výzkumné otázky byla komparace tří vybraných zemí v oblasti zázemí pro inovace, z pohledu finanční stránky (podpora a daně) a z pohledu vzdělávacího systému. Ve finanční oblasti je ČR dominující zemí. V případě *Vládních výdajů na terc. vzdělávání a Hrubých dom. výdajů na VaV* poskytuje nejvyšší podporu. Také daňové sazby pro právnické a fyzické osoby jsou mezi vybranými státy nejpříznivější včetně daní srážkových, avšak mimo DPH, které je naopak nejpřísnější. V ostatních aspektech je ČR nejslabší zkoumanou zemí. Konkrétně tedy poslední zemí ve srovnání snadnosti placení daní, nejslabší v zastoupení českých univerzit v mezinárodním žebříčku a s nejnižším poměrem terciárně vzdělané populace.

V rámci zkoumaných dat Inovačních indikátorů je ČR zemí, která ve zkoumaném vzorku exceluje v procesních inovacích, ve všech jejích kategoriích. Přes 28 % z celkového počtu firem se tomuto druhu inovací věnuje. S ohledem na velikost firem převažují velké podniky nad MSP (malé a střední podniky) a to více než jednonásobek, tj. téměř 59 % ze všech velkých podniků v zemi. Z pohledu ekonomického sektoru je dominujícím oborem výroba, ve které se procesními inovacemi zabývá více než 32 % podniků.

Čtvrtá výzkumná otázka cílila na oblast ochrany duševního vlastnictví. V podmínkách pro získání ochrany duševního vlastnictví se ČR od ostatních zkoumaných zemí nijak zvlášť neodlišuje. Odlišnost je patrná až v ceně žádostí a následné obnovy ochrany. Svou výší jsou poplatky příznivé pouze u ochranných známek, jsou-li porovnány s poplatky ostatních zemí. Naopak u průmyslových vzorů je částka (zejména za obnovu) nejvyšší mezi zeměmi. Celkové náklady na průmyslový vzor činí 31 000 Kč. U patentové ochrany zaujímá ČR střední pozici a svými celkovými náklady na patentovou ochranu téměř dosahuje na úroveň nejnákladnějšího Švýcarska.

V rámci aktivního využívání ochrany duševního vlastnictví je ČR v průměru vždy na třetím místě, u všech kategorií a všech druhů ochrany, tj., ze vzorku zkoumaných zemí tyto možnosti využívá nejméně. Nejčastěji užívaným druhem je ochranná známka. Ve sledovaném období let 2015-2021 je evidováno v průměru přes 9500 žádostí, z toho je registrováno v průměru téměř 8300 ochranných známek, tzn. úspěšnost žádostí z 87 %. Patenty jsou druhým nejčastějším způsobem ochrany inovací, které podniky využívají. Ve sledovaném období bylo v průměru podáno 789 patentových žádostí, ze kterých bylo úspěšně registrováno 74 %. Nejméně užívaným je průmyslový vzor, o který bylo v průběhu sledovaných let požádáno v průměru 270 žádostmi. Celých 85 % z nich bylo úspěšně zapsáno do registru průmyslových vzorů. Nejen, že ČR využívá oproti ostatním zemím tuto ochranu nejméně, ale dokonce je zaznamenán i průměrný meziroční pokles za posledních 7 dostupných sledovaných let u všech druhů ochrany. Přitom úspěšnost získávání ochrany je ve všech třech druzích poměrně vysoká.

Na základě nastínění současné situace na inovační scéně start-up a spin-off firem lze shrnout následující poznatky: stát má definované plány, jak tyto firmy systémově podpořit, avšak komplexně bude možné připravenou inovační strategii vyhodnotit až dle konečného stavu v roce 2030. Primárně by se ve své podpoře měla zaměřit na odstranění problémů, se kterými se firmy potýkají nejvíce. Tím je byrokratická zátěž, která provází firmy po celou dobu jejich existence, od založení až po běžný chod společnosti. A to včetně skutečnosti, že spousta subjektů od založení podnikání tento problém odrazuje. Tento aspekt do své strategie vláda zahrnuje formou pilíře Digitalizace, který by měl stávající byrokracii výrazně omezit. Druhým největším problémem, se kterým se start-up a spin-off firmy potýkají, je získávání finančních prostředků. Tento problém by měl pomoci vyřešit pilíř Chytré investice. Dle informací o nejvýznamnějších českých start-upech je patrná skutečnost, že ty nejzásadnější investice do českých start-up firem jsou realizovány zahraničními investory, bez jejichž pomoci by neexistoval ani jeden český jednorozec.

Závěr

Stěžejním podnětem pro vypracování této diplomové práce bylo téma inovace obecně, v posledních letech stále více diskutované, aktuální, vlivné a celosvětové. Dále bylo vhodné zohlednit i ochranu těchto inovací. Práce byla doplněna i o téma možného vlivu charakteristik národních kultur, které představovaly pro autorku této práce velmi zajímavou oblast.

Pro jednoznačnou srozumitelnost výzkumu byla nejprve ke zkoumané problematice vypracována teoretická východiska. Teoretická část sestávala ze tří hlavních pilířů, tj. inovace obecně, obsahující definice a další aspekty této oblasti, spolu s kapitolou úroveň inovativnosti zemí, ve které byly definovány přední představitelé inovativních firem (start-up a spin-off), pojmy inovační systém, inovační politika a inovační strategie, to vše včetně představení OECD, jako výzkumného vzorku, včetně jejích aktivit v oblasti inovací. Dalším pilířem bylo téma dimenzí národních kultur, které dalo teoretický základ pro vyprofilování zkoumaných zemí v praktické části. Třetím významným pilířem této práce bylo duševní vlastnictví jako způsob, kterým lze inovace ochránit.

Hlavním cílem této práce bylo zhodnotit inovativnost vybraných států OECD. V návaznosti na celý výzkum vyvstal jeho další zajímavý aspekt, resp. vyhodnocení pozice ČR mezi zkoumanými zeměmi. Cíl práce byl definován celkem pěti výzkumnými otázkami a jejich zpracování v praktické části tento cíl naplnilo.

1.) Jaké socioekonomické ukazatele mají na míru inovativnosti podstatný vliv?

Statistickou analýzou bylo zjištěno, že významný vliv na míru inovativnosti mají pouze *HDP* a *Pracovní síla*, což pro ČR může do budoucna znamenat jistou naději při podpoře inovací, bude-li meziroční nárůst HDP i nadále pokračovat. To i v případě, že data za poslední roky nejsou příliš uspokojivá.

2.) Existuje přímý vliv charakteristiky národních kultur na úroveň inovativnosti dané země?

Významný vliv byl potvrzen u několika dimenzí, které kladně i záporně ovlivňují míru inovativnosti v daném státě. V případě dimenze *Individualismus vs. kolektivismus* a *Požítkářství vs. zdrženlivost* jsou u vyšších hodnot těchto dimenzí obecně asociovány spíše lepší výsledky v GII. Naopak, u dimenze *Mocenská vzdálenost* jsou její vyšší hodnoty patrně jednou z příčin nižších umístění v žebříčku GII, který ve výzkumu představoval míru inovativnosti. ČR však inovace prostřednictvím svých národních charakteristik příliš nepodporuje.

3.) Jaké zázemí poskytují vybrané země pro inovace z hlediska jejich existence a rozvoje? Jak úspěšné jsou tyto země v oblasti inovací na úrovni podniků?

Zázemí bylo v této otázce definováno z hlediska finanční podpory a daňového zatížení (daňovými sazbami a byrokratickou zátěží) a z hlediska vzdělávacího systému. Ze tří zkoumaných zemí nebylo jednoznačně vyhodnoceno, která z nich poskytuje nejlepší zázemí, jelikož každá země má své přednosti a nedostatky jiné. Velkou Británii lze označit za zemi s nadstandardní úrovní v oblasti vzdělávání, vzhledem k četným a vysoce uznávaným univerzitám a nejvyššímu podílu terciárně vzdělané populace. Švýcarsko v tomto výzkumu excelovalo ve vyhodnocení byrokratické zátěže daňového systému a stalo se zemí s nejnějnějším placením daní mezi vybranými státy. K dobru mu bylo také přičtena nejnižší sazba DPH. Česká republika byla oceněna zejména ve finančních podporách terciárního vzdělávání a VaV a také v nejpříznivějších sazbách daně z příjmů fyzických i právnických osob.

4.) Jaké jsou podmínky pro ochranu duševního vlastnictví ve vybraných zemích? Jak jsou vybrané země v této oblasti úspěšné?

Porovnáním podmínek ochrany duševního vlastnictví ve vybraných zemích bylo zjištěno, že nejpatrnější rozdíly jsou především v cenových politikách jednotlivých zemí. Ze tří zkoumaných druhů ochrany jsou vybrané země jinak finančně náročné: v průměru je nejnákladnějším státem Švýcarsko (v patentové ochraně i ochranných známkách). Průmyslové vzory jsou nejnákladnější ochranou v ČR, což z ní činí v průměru středně finančně náročnou zemi v této oblasti. Velká Británie má z těchto zemí nejpříznivější cenovou politiku.

5.) Jaká je současná situace na inovační scéně start-up a spin-off firem v České republice?

V současnosti existuje v České republice přibližně 84 spin-off firem, které jsou ve své inovativní činnosti aktivní. Přesná data o počtu start-up firem nebylo možné zjistit, jelikož prozatím neexistuje ucelená databáze s těmito informacemi. Dle dostupných zdrojů však byly výsledky tohoto odvětví vyhodnoceny jako spíše neuspokojivé. Vláda České republiky přislíbila podporu těchto firem v rámci Inovační strategie, avšak vyhodnotit úspěšnost bude možné až po dovršení posledního z plánovaných milníků, ve kterém má být naplněny poslední z dílčích cílů.

8 Bibliografie

1. AKADEMIE VĚD ČR, 2022. *Transfer znalostí a technologií a jak ho podpořit v ČR* [online]. In: . [cit. 2023-06-20]. Dostupné z: <https://www.avcr.cz/export/sites/avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/avex/files/2022-02.pdf>
2. COMEFLEX CONSULTING, 2019. Co je to startup – zjistěte, kdy je firma opravdu startupem a kdy jen využívá toto buzzword. In: *Comeflex Office* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://comeflexoffice.cz/co-je-to-startup/>
3. CORNELL UNIVERSITY, INSEAD a WIPO, 2015. *The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development* [online]. Ithaca, Fontainebleau and Geneva: WIPO and the Confederation of Indian Industry [cit. 2022-10-02]. ISBN 978-2-9522210-8-5. Dostupné z: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf
4. CORNELL UNIVERSITY, INSEAD a WIPO, 2016. *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation* [online]. Ithaca, Fontainebleau and Geneva: WIPO and the Confederation of Indian Industry [cit. 2022-10-02]. ISBN 979-10-95870-01-2. Dostupné z: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf
5. CORNELL UNIVERSITY, INSEAD a WIPO, 2017. *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World* [online]. Ithaca, Fontainebleau and Geneva: WIPO and the Confederation of Indian Industry [cit. 2022-10-02]. ISBN 979-10-95870-04-3. Dostupné z: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf
6. CORNELL UNIVERSITY, INSEAD a WIPO, 2018. *Global Innovation Index 2018: Energizing the World by Innovation* [online]. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.: WIPO and the Confederation of Indian Industry [cit. 2022-10-02]. ISBN 979-10-95870-09-8. Dostupné z: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf
7. CORNELL UNIVERSITY, INSEAD a WIPO, 2019. *Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation* [online]. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.: WIPO and e Confederation of Indian Industry [cit. 2022-10-02]. ISBN 979-10-95870-14-2. Dostupné z: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf
8. CZECHCRUNCH, 2023a. Slovníček Startupisty. In: *CzechCrunch* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://cc.cz/cc25/slovník/>
9. CZECHCRUNCH, 2023b. Crowdfunding. In: *CzechCrunch* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://cc.cz/pruvodceinvestora/crowdfunding/>
10. CZECHCRUNCH, 2023c. Startupy. In: *CzechCrunch* [online]. Praha: CzechCrunch [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://cc.cz/startupy/>
11. CZECHCRUNCH, 2023d. #CC25: Startupy, které se vyplatí sledovat. In: *CzechCrunch* [online]. Praha: CzechCrunch [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://cc.cz/cc25/>
12. CZECHINVEST, 2023a. Inovační centra a inkubátory. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/podpora/inovacni-centra-a-inkubatory/>
13. CZECHINVEST, 2023b. Pre-seed financování. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/financovani/pre-seed-financovani/>

14. CZECHINVEST, 2023c. Business Angels. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/financovani/business-angels/>
15. CZECHINVEST, 2023d. Rizikový kapitál. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/financovani/rizikovy-kapital/>
16. CZECHINVEST, 2023e. Korporátní VC fondy. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/financovani/korporatni-vc-fondy/>
17. CZECHINVEST, 2023f. Alternativní zdroje financování. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/financovani/alternativni-zdroje-financovani/>
18. CZECHINVEST, 2023g. Technologická inkubace. In: *CzechInvest* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-startupy/Technologicka-inkubace>
19. CZECHINVEST, 2023h. ESA BIC Czech Republic. In: *CzechInvest* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-startupy/ESA-BIC-Czech-Republic>
20. CZECHINVEST, 2023i. Služby pro startupy. In: *CzechInvest* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-startupy>
21. CZECHINVEST, 2023j. Akcelerátory. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/podpora/akcelatory/>
22. CZECHINVEST, 2023k. Studentské soutěže a akce. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/vzdelavani/studentske-souteze-a-akce/>
23. CZECHINVEST, 2023l. Vzdělávání. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/vzdelavani/vzdelavani/>
24. CZECHINVEST, 2023m. Univerzitní inkubátory & akcelerátory. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/vzdelavani/univerzitni-inkubatory-akcelatory/>
25. CZECHINVEST, 2023n. Transfer technologií. In: *Czechstartups.org* [online]. Praha: CzechInvest [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/startup-ekosystem/expertizy/transfer-technologie/>
26. CZECHTRADE, 2009. Základní informace o rizikovém kapitálu. In: *BusinessINFO.cz* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/zakladni-informace-o-rizikovem-kapitalu/>
27. CZECHTRADE, 2010. Organizační kultura a národní kultura. In: *BusinessINFO.cz* [online]. [cit. 2023-07-22]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/organizacni-kultura-a-narodni-kultura/>
28. CZECHTRADE, 2019. Mezinárodní srovnání inovačního prostředí České republiky. In: *BusinessINFO.cz* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/mezinarodni-srovnani-inovacniho-prostredi-ceske-republiky/>
29. CZECHTRADE, 2022. Ostravská univerzita má svůj první spin-off. Má i prvenství mezi univerzitami v ČR ve společenskovedním zaměření. In: *BusinessINFO.cz* [online]. Praha: CzechTrade [cit. 2023-06-

- 18]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/ostravska-univerzita-ma-svuj-prvni-spin-off-ma-i-prvenstvi-mezi-univerzitami-v-cr-ve-spolecenskovednim-zamerenim/>
30. CZECHTRADE, 2023. Švýcarsko: MZV: Souhrnná teritoriální informace. In: *BusinessINFO.cz* [online]. Praha [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/svycarsko-souhrnna-teritorialni-informace/2#1-zakladni-informace-o-teritoriu>
31. ČESKÁ SPOŘITELNA, A.S., 2021. Startupový slovníček pro pokročilé. In: *Seed Starter České spořitelny* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://www.seedstarter.cz/cs/blog-novinky/startupovy-slovnicek-pro-pokrocile>
32. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2022. Hrubý domácí produkt (HDP) - Metodika. In: *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/hruby_domaci_produk_t_hdp-
33. EDERSHEIM, Elizabeth Haas, 2008. *Management podle Druckera: odkaz zakladatele moderního managementu*. Vyd. 1. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-181-2.
34. FAGERBERG, Jan, 2018. *Innovation, Economic Development and Policy: Selected Essays* [online]. Edward Elgar Publishing [cit. 2023-06-24]. ISBN 1788110269. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=CiIWDwAAQBAJ&dq=FAGERBERG,+J.+\(2017\).+Innovation+Policy:+Rationales,+Lessons+and+Challenges.+Journal+of+Economic+Surveys,+vol.+31,+no.+2,+pp.+497-512.+ISSN+0950-0804.+DOI:+10.1111/joes.12164.&lr=&hl=cs&source=gbs_navlinks_s](https://books.google.cz/books?id=CiIWDwAAQBAJ&dq=FAGERBERG,+J.+(2017).+Innovation+Policy:+Rationales,+Lessons+and+Challenges.+Journal+of+Economic+Surveys,+vol.+31,+no.+2,+pp.+497-512.+ISSN+0950-0804.+DOI:+10.1111/joes.12164.&lr=&hl=cs&source=gbs_navlinks_s)
35. GDS, 2023a. Renew a patent. In: *GOV.UK* [online]. Government Digital Service [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/renew-patent>
36. GDS, 2023b. Renew your trade mark. In: *GOV.UK* [online]. Government Digital Service [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/renew-your-trade-mark>
37. GDS, 2023c. Renew your registered design. In: *GOV.UK* [online]. Government Digital Service [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/renew-registered-design>
38. GDS, 2023d. Logo GOV.UK. In: *GOV.UK* [online]. Government Digital Service [cit. 2023-06-24]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/>
39. GOVERNMENT DIGITAL SERVICE, 2023a. Apply for a patent. In: *GOV.UK* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/patent-your-invention>
40. GOVERNMENT DIGITAL SERVICE, 2023b. Register a trade mark. In: *GOV.UK* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/how-to-register-a-trade-mark/print>
41. GOVERNMENT DIGITAL SERVICE, 2023c. Register a design. In: *GOV.UK* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/register-a-design/print>
42. HOFSTEDE INSIGHTS, 2022. Country comparison tool. In: *Hofstede Insights* [online]. Hofstede Insights [cit. 2022-10-12]. Dostupné z: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison-tool>
43. HOFSTEDE INSIGHTS, 2023. FAQ. In: *Hofstede Insights* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.hofstede-insights.com/frequently-asked-questions#fromwhichyeararethedimensionsscoresarethescoruptodate>
44. HOFSTEDE, Geert, Geert Jan HOFSTEDE a Mihail MINKOV, 2010. *Cultures and organizations: software of the mind: intercultural cooperation and its importance for survival*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-166418-9.

45. HOFSTEDE, Geert a Gert Jan HOFSTEDE, 2007. *Kultury a organizace: software lidské mysli : spolupráce mezi kulturami a její důležitost pro přežití*. Praha: Linde. ISBN 978-80-86131-70-2.
46. HÝBL, Honza, 2019. Podnikatelské inkubátory vs. akcelerátory: k čemu slouží a čím se liší?. In: *ProfiPodnikatelskyPlan.cz* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.profipodnikatelskyplan.cz/blog/uzitecne-tipy-a-triky/podnikatelske-inkubatory-vs-akceleratory-k-cemu-slouzi-a-cim-se-lisi>
47. CHARLES UNIVERSITY INNOVATIONS PRAGUE, 2023. Naše spin-offy. In: *Charles University Innovations Prague* [online]. Praha: CUIP [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.cuip.cz/#spin-off>
48. IGE, 2023a. Patentschutz. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/uebersicht-geistiges-eigentum/die-schutzrechte-im-ueberblick/patentschutz>
49. IGE, 2023b. Was ist eine Erfindung?. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/patente/grundlegendes/was-ist-eine-erfindung>
50. IGE, 2023c. Wo gilt ein Patent?. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/patente/grundlegendes/wo-gilt-ein-patent>
51. IGE, 2023d. Welche Markenart wählen?. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/marken/vor-der-anmeldung/ihre-schutzstrategie/markenart-waehlen>
52. IGE, 2023e. Welchen Markentyp wählen?. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/marken/vor-der-anmeldung/ihre-schutzstrategie/markentyp-waehlen>
53. IGE, 2023f. Waren - und Dienstleistungsverzeichnis. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/marken/vor-der-anmeldung/ihre-schutzstrategie/waren-und-dienstleistungsklassen-waehlen>
54. IGE, 2023g. Markenschutz. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/uebersicht-geistiges-eigentum/die-schutzrechte-im-ueberblick/markenschutz>
55. IGE, 2023h. Häufige Fragen - Design. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/design/faq>
56. IGE, 2023i. Übersicht über die wichtigsten Gebühren im schweizerischen, europäischen und internationalen Patentverfahren. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/patente/vor-der-anmeldung/kosten-und-gebuehren/gebuehren-patente>
57. IGE, 2023j. Wie viel kostet der Markenschutz in der Schweiz?. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/marken/anmeldung-in-der-schweiz/kosten-und-gebuehren>
58. IGE, 2023k. Gebührenverzeichnis Designschutz. In: *IGE / IPI* [online]. [cit. 2023-06-16]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/etwas-schuetzen/design/anmeldung-in-der-schweiz/gebuehrenverzeichnis>
59. IGE, 2023l. *Logo IGE* [online]. In: . [cit. 2023-06-24]. Dostupné z: <https://www.ige.ch/de/>
60. INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2023. Proportion of women in senior and middle management positions (%) - Annual: SDG indicator 5.5.2. In: *ILOSTAT explorer* [online]. [cit. 2023-02-

- 12]. Dostupné z: https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer8/?lang=en&id=SDG_0552_NOC_RT_A
61. KEIRETSU FORUM CEE SE, 2022. *Startup Report 2019_2020* [online]. In: . [cit. 2022-12-07]. Dostupné z: <https://www.startupreport.cz/>
62. KURZY.CZ, 2023. Kurzy historie, kurzovní lístek ČNB 20.6.2023. In: *Kurzy.cz* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/kurzy-men/kurzy.asp?A=H&M=6&D=20.06.2023>
63. MAREK, Luboš, 2015. *Statistika v příkladech*. 2. vydání. Praha: Kamil Mařík - Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-153-6.
64. MASARYKOVA UNIVERZITA, 2023. Spin-off společnosti Masarykovy univerzity. In: *Masarykova univerzita: Centrum pro transfer technologií* [online]. Brno [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.ctt.muni.cz/o-spin-off/spin-off-spolecnosti>
65. MILDE, David, 2023. Regresní analýza. In: *E-learning TUL* [online]. [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: <https://elearning.tul.cz/mod/resource/view.php?id=232469>
66. MÜLLER, Karel, 2017. *Inovace - vedení - instituce* [online]. Praha: Prague Karolinum Press [cit. 2023-06-24]. ISBN 9788024636696. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/inovace-vedeni-instituce-k-vyzvam-soucasne-doby-1183819/#>
67. NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY, 2023. Národní plán obnovy - FAQ. In: *Národní plán obnovy* [online]. Národní plán obnovy [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.planobnovy.cz/faq>
68. NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KŘÍŽ, 2021. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. 3. rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3421-2.
69. OECD, 2005. *Innovation Policy and Performance: A Cross-Country Comparison* [online]. 1 June 2005. Paris: OECD Publishing [cit. 2023-06-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1787/9789264006737-en>
70. OECD, 2015. Innovation indicators 2015. In: *OECD* [online]. [cit. 2022-10-02]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/sti/inno/Innovation%20Indicators%202015.xls>
71. OECD, 2017. Innovation indicators 2017. In: *OECD* [online]. [cit. 2022-10-02]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/sti/inno/innovation-indicators-2017.xlsx>
72. OECD, 2020. Innovation indicators 2019. In: *OECD* [online]. [cit. 2022-10-02]. Dostupné z: [https://www.oecd.org/sti/inno/2019%20Innovation%20Indicators%20Database%20\(003\).zip](https://www.oecd.org/sti/inno/2019%20Innovation%20Indicators%20Database%20(003).zip)
73. OECD, 2022a. Innovation indicators 2021. In: *OECD* [online]. [cit. 2022-10-02]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/innovation/inno/innovation-indicators-2021.zip>
74. OECD, 2022b. Gross domestic product (GDP). In: *OECD.Stat* [online]. OECD [cit. 2022-10-19]. Dostupné z: https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=SNA_TABLE1&lang=en
75. OECD, 2022c. Historical population. In: *OECD.Stat* [online]. OECD [cit. 2022-10-19]. Dostupné z: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HISTPOP>
76. OECD, 2023a. About the OECD. In: *OECD* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/about/>
77. OECD, 2023b. OECD 60th anniversary. In: *OECD* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/60-years/>

78. OECD, 2023c. Organisational structure. In: *OECD* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/about/structure/>
79. OECD, 2023d. List of OECD Member countries - Ratification of the Convention on the OECD. In: *OECD* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/about/document/ratification-oecd-convention.htm>
80. OECD, 2023e. Our global reach. In: *OECD* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/about/members-and-partners/>
81. OECD, 2023f. Guidelines and definitions. In: *OECD* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/sti/inno-stats.htm#definitions>
82. OECD, 2023g. ALFS Summary tables. In: *OECD.Stat* [online]. OECD [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=ALFS_SUMTAB&lang=en
83. OECD, 2023h. Population with tertiary education. In: *OECD Data* [online]. OECD [cit. 2023-06-07]. Dostupné z: <https://data.oecd.org/eduatt/population-with-tertiary-education.htm>
84. OECD a EUROSTAT, 2018. *Oslo Manual 2018: The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities* [online]. [cit. 2023-06-11]. ISBN 978-92-64-30460-4. Dostupné z: <https://read.oecd.org/10.1787/9789264304604-en?format=pdf>
85. PENÍZE.CZ, 2023. Srážková daň. In: *Peníze.cz* [online]. [cit. 2023-06-24]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/tema/srazkova-dan>
86. PROJEKTOVĚ.CZ, 2023. Jsme první spin-off VŠB-TU Ostrava. In: *Projektově.cz: Blog* [online]. Ostrava: Projektově.cz [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.projektove.cz/blog/jsme-prvni-spin-off-vs-b-tu-ostrava>
87. PWC, 2023a. Paying Taxes 2020: Interactive tax data explorer. In: *PwC Global* [online]. [cit. 2023-06-07]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/services/tax/publications/paying-taxes-2020/explorer-tool.html>
88. PWC, 2023b. Worldwide Tax Summaries Online: Covering corporate and individual taxes in 151 territories worldwide. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/>
89. PWC, 2023c. Compare territories. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. PwC [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/compare-territories?compare=2cc3f309-368a-4913-87b4-27a4b5db48a3,f8285483-2883-44fa-99b7-7fb59b1433c2,3c42b2a9-7ed6-4b19-821d-5d78ef6f2b5d>
90. PWC, 2023d. Czech Republic: Corporate - Tax administration. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/czech-republic/corporate/tax-administration>
91. PWC, 2023e. Czech Republic: Individual - Taxes on personal income. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/czech-republic/individual/taxes-on-personal-income>
92. PWC, 2023f. Switzerland: Corporate - Taxes on corporate income. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/switzerland/corporate/taxes-on-corporate-income>

93. PWC, 2023g. Switzerland: Individual - Taxes on personal income. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/switzerland/individual/taxes-on-personal-income>
94. PWC, 2023h. United Kingdom: Corporate - Taxes on corporate income. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/united-kingdom/corporate/taxes-on-corporate-income>
95. PWC, 2023i. United Kingdom: Individual - Taxes on personal income. In: *Worldwide Tax Summaries* [online]. [cit. 2023-06-10]. Dostupné z: <https://taxsummaries.pwc.com/united-kingdom/individual/taxes-on-personal-income>
96. PWC, 2023j. Paying Taxes 2020: Overall ranking and data tables. In: *PwC Global* [online]. [cit. 2023-06-07]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/services/tax/publications/paying-taxes-2020/overall-ranking-and-data-tables.html#>
97. PWC a WORLD BANK, 2019. *Paying Taxes 2020: The changing landscape of tax policy and administration across 190 economies* [online]. C2019. Pwc, World Bank [cit. 2023-06-07]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/pwc-paying-taxes-2020.pdf>
98. QUACQUARELLI SYMONDS, 2022. QS World University Rankings 2023 Result Tables (Excel). In: *QS Top Universities* [online]. QS Quacquarelli Symonds [cit. 2023-06-09]. Dostupné z: <https://www.qs.com/portfolio-items/qs-world-university-rankings-2023-result-tables-excel/>
99. QUACQUARELLI SYMONDS, 2023. QS World University Rankings methodology: Using rankings to start your university search. In: *QS Top Universities* [online]. QS Quacquarelli Symonds [cit. 2023-06-09]. Dostupné z: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>
100. RIDLEY, Matt, 2022. *Jak fungují inovace: a proč se jim nejlépe daří ve svobodné společnosti*. První vydání v českém jazyce. Přeložil Pavel PECHÁČEK. Praha: Argo. Zip (Argo: Dokořán). ISBN 978-80-257-3770-5.
101. RVVI, 2019. *Inovační strategie České republiky 2019–2030: Czech Republic: The Country For The Future* [online]. In: . Rada pro výzkum, vývoj a inovace [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=866015&ad=1&attid=868695>
102. SEYFOR, 2022. Druhy daní přehledně pro rok 2022: jak se dělí a kolik jich musíte platit. In: *Money S3* [online]. [cit. 2023-07-24]. Dostupné z: <https://money.cz/novinky-a-tipy/dane/druhy-dani-prehledne-jak-se-deli-a-kolik-jich-musite-platit/>
103. STARTUPJOBS.COM, 2023. Rekordní exit, nejvyšší investice i nový jednorozec. Česká startupová scéna v roce 2022 rostla krizi navzdory. In: *SJ News* [online]. Praha: StartupJobs.com [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://sj.news/rekordni-exit-nejvyssi-investice-i-novy-jednorozec-ceska-startupova-scena-v-roce-2022-rostla-krizi-navzdory/>
104. STARTUPXPLORE, 2017. Understanding differences in startup financing stages. In: *Startupxplore* [online]. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: <https://startupxplore.com/en/blog/types-startup-investing/>
105. TERPENIX - RESEARCH & ANALYTICS, 2023. Naše projekty. In: *Terpenix: research & analytics* [online]. Praha: Terpenix s.r.o. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://terpenix.cz/>
106. THE PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 2023. Ratification process. In: *The Publications Office of the European Union* [online]. [cit. 2023-06-24]. Dostupné z: http://publications.europa.eu/resource/cellar/52aeff2d-cd87-11e9-992f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1

107. TIDD, Joseph a J. R. BESSANT, 2013. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. Fifth edition. Chichester: John Wiley & Sons. ISBN 978-1-118-36063-7.
108. TRANSFERA.CZ, 2022. *V Česku působí přes osm desítek spin-off společností. V porovnání se zahraničím je to však až čtyřikrát méně.: Tisková zpráva* [online]. In: . s. 2 [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: https://www.transfera.cz/data/tiskove-zpravy/TZ_Spin-off-firmy_analyza-Transfera.pdf
109. TRIX CONNECTIONS, 2020. TRIX Connections a CIIRC ČVUT vyvinuly aplikaci pro skenování obličeje k ochranné polomasce RP95. In: *TRIX Connections* [online]. Praha: TRIX Connections [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://trixconnections.cz/aktuality/aplikace-pro-skenovani-obliceje-rp95/>
110. UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, 2023a. Government expenditure on education as a percentage of GDP: Science, technology and innovation table - Education - Other policy relevant indicators. In: *UIS.Stat* [online]. [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=SCN_DS
111. UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, 2023b. Researchers (in full-time equivalent) per million inhabitants: Science, technology and innovation - Research and experimental development. In: *UIS.Stat* [online]. [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=SCN_DS
112. UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, 2023c. GERD as a percentage of GDP: Science, technology and innovation table. In: *UIS.Stat* [online]. [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=SCN_DS
113. UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, 2023d. Enrolment by level of education - Enrolment by level of tertiary education, all programmes, both sexes (number): Science, technology and innovation table - Education - Other policy relevant indicators. In: *UIS.Stat* [online]. [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=SCN_DS
114. UNIVERZITA PARDUBICE, 2023. První spin-off firma Univerzity Pardubice pomůže zavést screening rakoviny. In: *Univerzita Pardubice: Tiskové zprávy* [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.upce.cz/prvni-spin-off-firma-univerzity-pardubice-pomuze-zavest-screening-rakoviny>
115. ÚPV, 2020a. Vynálezy a patenty. In: *Úřad průmyslového vlastnictví* [online]. Praha [cit. 2023-06-17]. Dostupné z: <https://upv.gov.cz/prumyslova-prava/vynalezypatenty>
116. ÚPV, 2020b. Co je ochranná známka. In: *Úřad průmyslového vlastnictví* [online]. Praha [cit. 2023-06-17]. Dostupné z: <https://upv.gov.cz/prumyslova-prava/ochranne-znamky>
117. ÚPV, 2020c. Průmyslové vzory. In: *Úřad průmyslového vlastnictví* [online]. Praha [cit. 2023-06-17]. Dostupné z: <https://upv.gov.cz/prumyslova-prava/prumyslove-vzory>
118. ÚPV, 2020d. Průmyslová práva: Poplatky. In: *Úřad průmyslového vlastnictví* [online]. Praha [cit. 2023-06-17]. Dostupné z: <https://upv.gov.cz/prumyslova-prava/poplatky>
119. ÚPV, 2020e. Logo ÚPV. In: *Úřad průmyslového vlastnictví* [online]. [cit. 2023-06-24]. Dostupné z: <https://upv.gov.cz/>
120. VALENTA, František, 2001. *Inovace v manažerské praxi* [online]. Moravská zemská knihovna v Brně - Díla nedostupná na trhu [cit. 2023-06-22]. ISBN 80-85860-11-2. Dostupné z: <https://dnnt.mzk.cz/view/uuid:00be1910-b75c-11e4-a7a2-005056827e51?page=uuid:8b87a190-d8a6-11e4-b880-005056825209>
121. VEBER, Jaromír, 2016. *Management inovací*. Vydání 1. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-423-3.

122. VĚDAVÝZKUM.CZ, 2020a. Typy spin-off společností: Čím se liší a kterou vybrat?. In: *VědaVýzkum.cz* [online]. [cit. 2023-06-15]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/legislativa-a-pravo/legislativa-a-pravo/typy-spin-off-spolecnosti-cim-se-lisi-a-kerou-vybrat>
123. VĚDAVÝZKUM.CZ, 2020b. Úspěšné akademické spin-off společnosti na českých výzkumných institucích. In: *VědaVýzkum.cz: Nezávislé informace o vědě a výzkumu* [online]. Praha [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/transfer-znalosti-a-spoluprace/transfer-znalosti-a-spoluprace/uspesne-akademicke-spin-off-spolecnosti-na-ceskych-vyzkumnych-institucich>
124. VĚDAVÝZKUM.CZ, 2021. Transfer v Česku: Západočeská univerzita v Plzni. In: *VědaVýzkum.cz: Nezávislé informace o vědě a výzkumu* [online]. Praha: VědaVýzkum.cz [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/transfer-znalosti-a-spoluprace/transfer-znalosti-a-spoluprace/transfer-v-cesku-zapadoceska-univerzita-v-plzni>
125. VŠČHT PRAHA, 2022. VŠČHT Praha má nový spin-off: společnost MarbleMat. In: *Vysoká škola chemicko-technologická v Praze* [online]. Praha [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/popularizace/media/tiskove-zpravy/2022/vscht-praha-ma-novy-spin-off-spolecnost-marblemat>
126. VUT V BRNĚ, 2020. Spin-off NetX vyvinul platformu pro VUT. Zájem o ni mají ale i komerční poskytovatelé připojení a datacentra. In: *Nápady z VUT.cz* [online]. Brno [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.zvut.cz/napady-objevy/napady-a-objevy-f38103/spin-off-netx-vyvinul-platformu-pro-vut-zajem-o-ni-maji-ale-i-komerzni-poskytovatele-pripojzeni-a-datacentra-d196871>
127. VUT V BRNĚ, 2022. Výzkumníci objevují skryté možnosti průmyslu a udávají nový směr biologie. Ve zbrusu nové CT laboratoři. In: *Nápady z VUT.cz* [online]. Brno: Vysoké učení technické v Brně [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.zvut.cz/napady-objevy/napady-a-objevy-f38103/vyzkumnici-objevuji-skryte-moznosti-prumyslu-a-udavaji-novy-smer-biologie-ve-zbrusu-nove-ct-laboratori-d233833>
128. VUT V BRNĚ, 2023a. Nadčasová přírodní čistírna výzkumníků z FaSt je jednou z nejlepších staveb v kraji. In: *Nápady z VUT.cz* [online]. Brno: Vysoké učení technické v Brně [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.zvut.cz/tema/tema-f38144/nadcasova-prirodni-cistirna-vyzkumniku-z-fast-je-jednou-z-nejlepsich-staveb-v-kraji-d240766>
129. VUT V BRNĚ, 2023b. Nenechte své nápady usnout v univerzitním šuplíku, vyzývá studenty spoluzakladatel Nenovision Jan Neuman. In: *Nápady z VUT.cz* [online]. Brno [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.zvut.cz/tema/tema-f38144/nenechte-sve-napady-usnout-v-univerzitnim-supliku-vyzyva-studenty-spoluzakladatel-nenovision-jan-neuman-d236791>
130. VUT V BRNĚ, 2023c. Inovativní kompozit z TriCera zaručí nižší hmotnost trezorů nebo vyšší odolnost policejních štítů. In: *Nápady z VUT.cz* [online]. Brno [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.zvut.cz/napady-objevy/napady-a-objevy-f38103/inovativni-kompozit-z-tricera-zaruci-nizsi-hmotnost-trezoru-nebo-vysi-odolnost-policejnich-stitu-d241692>
131. WELCOME TO THE JUNGLE, 2022. Nepracovat ani hodně, ani málo. Co znamená švédský výraz „lagom“?. In: *Welcome to the Jungle: Czechia* [online]. Praha [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.welcometothejungle.com/cs/articles/co-znamenava-svedsky-vyraz-lagom-v-kontextu-work-life-balance>
132. WIPO, 2020. *Global Innovation Index 2020: Who Will Finance Innovation?* [online]. Ithaca, Fontainebleau and Geneva: WIPO [cit. 2022-10-02]. ISBN 978-2-38192-000-9. Dostupné z: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
133. WIPO, 2021. *Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis* [online]. Geneva: WIPO [cit. 2022-10-02]. ISBN 978-92-805-3307-1. Dostupné z: doi:10.34667/tind.44315

134. WIPO, 2023a. Inside WIPO. In: *WIPO* [online]. Geneva [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.wipo.int/about-wipo/en/>
135. WIPO, 2023b. Activities by Unit. In: *WIPO* [online]. Geneva: WIPO [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: https://www.wipo.int/about-wipo/en/activities_by_unit/
136. WIPO, 2023c. FAQ: Patents. In: *WIPO* [online]. Geneva [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: https://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html
137. WIPO, 2023d. Trademarks: What is a trademark?. In: *WIPO* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.wipo.int/trademarks/en/>
138. WIPO, 2023e. Madrid System – The International Trademark System. In: *WIPO* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: <https://www.wipo.int/madrid/en/>
139. WIPO, 2023f. FAQ: Industrial Designs. In: *WIPO* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: https://www.wipo.int/designs/en/faq_industrialdesigns.html
140. WIPO, 2023g. FAQ: Copyright. In: *WIPO* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: https://www.wipo.int/copyright/en/faq_copyright.html
141. WIPO, 2023h. Utility models. In: *WIPO* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: https://www.wipo.int/patents/en/topics/utility_models.html
142. WIPO, 2023i. FAQ: Geographical Indications. In: *WIPO* [online]. [cit. 2023-06-13]. Dostupné z: https://www.wipo.int/geo_indications/en/faq_geographicalindications.html
143. WIPO, 2023j. Patent: Patents in force: Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>
144. WIPO, 2023k. Patent: Total patent applications (direct and PCT national phase entries): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>
145. WIPO, 2023l. Patent: Total patent grants (direct and PCT national phase entries): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>
146. WIPO, 2023m. Trademark: Direct trademark applications (total and via the Madrid system): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=trademark>
147. WIPO, 2023n. Trademark: Total trademark registrations (direct and via the Madrid system): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=trademark>
148. WIPO, 2023o. Trademark: Trademarks in force (by office): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=trademark>
149. WIPO, 2023p. Industrial design: Total design applications (direct and via the Hague system): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=industrial>

150. WIPO, 2023q. Industrial design: Total design registrations (direct and via the Hague system): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=industrial>
151. WIPO, 2023r. Industrial design: Design registration in force (by office): Report type: Total count by filing office; Year range: 2015-2021. In: *WIPO IP Statistics Data Center* [online]. WIPO [cit. 2023-06-03]. Dostupné z: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=industrial>
152. WIPO, 2023s. Directory of Intellectual Property Offices. In: *WIPO* [online]. Geneva: WIPO [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.wipo.int/directory/en/urls.jsp>

Seznam grafů

Graf 1 – VO 1: HDP v zemích OECD v letech 2016-2021	42
Graf 2 – VO 1: Populace zemí OECD v letech 2015-2021	43
Graf 3 – VO 1: Pracovní síla v zemích OECD v letech 2015-2021.....	43
Graf 4 – VO 1: Vládní výdaje na terciární vzdělávání v zemích OECD v letech 2015-2020	44
Graf 5 – VO 1: Výzkumní pracovníci na plný úvazek v zemích OECD v letech 2015-2020	45
Graf 6 – VO 1: Hrubé domácí výdaje na VaV v zemích OECD v letech 2015-2020	45
Graf 7 – VO 1: Podíl žen ve vyšším a středním managementu v zemích OECD v letech 2015-2020	46
Graf 8 – VO 1: Počet studentů v terciárním vzdělávání v zemích OECD v letech 2016-2020.....	47
Graf 9 – VO 2: Dimenze národních kultur: Mocenská vzdálenost – skóre pro země OECD.....	51
Graf 10 – VO 2: Dimenze národních kultur: Individualismus vs. kolektivismus – skóre pro země OECD	51
Graf 11 – VO 2: Dimenze národních kultur: Maskulinita vs. femininita – skóre pro země OECD ...	52
Graf 12 – VO 2: Dimenze národních kultur: Vyhýbání se nejistotě – skóre pro země OECD	53
Graf 13 – VO 2: Dimenze národních kultur: Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace – skóre pro země OECD.....	53
Graf 14 – VO 2: Dimenze národních kultur: Požitkářství vs. zdrženlivost – skóre pro země OECD.	54
Graf 15 – VO 3: Populace s terciárním vzděláním vybraných zemí OECD dle věkové kategorie (r. 2021 nebo novější)	60
Graf 16 - VO 5: Oblasti podnikání českých start-up firem v letech 2019-2020	71
Graf 17 – VO 5: Největší problémy českých start-upů v letech 2019-2020	72
Graf 18 - Pozice ČR mezi státy OECD v socioekonomických ukazatelích (umístění na základě průměrných hodnot)	74

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Členění inovačních strategií podniku dle Vebera	17
Obrázek 2 – Fáze života start-up firem a související investice	19
Obrázek 3 – Struktura ochrany duševního vlastnictví	29
Obrázek 4 – VO 3: Mapa skóre snadnosti placení daní v r. 2018 (celosvětově).....	58
Obrázek 5 – VO 5: Pilíře Inovační strategie České republiky pro r. 2019-2023	70

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Klasifikace řádů inovací dle F. Valenty.....	12
Tabulka 2 – Přehled členských zemí OECD včetně data ratifikace Úmluvy o OECD	15
Tabulka 3 – Organizační struktura WIPO	29
Tabulka 4 – Metody zkoumání závislostí dle typů proměnných.....	32
Tabulka 5 – Příklad vícenásobné regresní analýzy s použitím nástroje Analýza dat v MS Excel	33
Tabulka 6 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2017 (původní model)	38
Tabulka 7 - VO 1: Korelační analýza (r. 2017).....	39
Tabulka 8 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2017 (výsledný model).....	39
Tabulka 9 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2020 (původní model)	40
Tabulka 10 - VO 1: Korelační analýza (r. 2020).....	40
Tabulka 11 - VO 1: Regresní analýza pro r. 2020 (výsledný model).....	41
Tabulka 12 – VO 2: Regresní analýza (původní model).....	48
Tabulka 13 – VO 2: Korelační analýza	48
Tabulka 14 - VO 2: Regresní analýza (výsledný model).....	49
Tabulka 15 – VO 2: Pořadí členských zemí OECD v GII (r. 2021).....	49
Tabulka 16 – VO 2: GII zemí OECD v letech 2015-2021 (body a pořadí).....	55
Tabulka 17 – VO 3: Vládní výdaje na terciární vzdělávání ve vybraných zemích OECD v letech 2015-2020.....	56
Tabulka 18 – VO 3: Hrubé domácí výdaje na výzkum na VaV ve vybraných zemích OECD v letech 2015-2020.....	56
Tabulka 19 – VO 3: Daňový systém vybraných zemí OECD	57
Tabulka 20 – VO 3: Indikátor placení daní vybraných zemí OECD (r. 2018).....	58
Tabulka 21 – VO 3: Žebříček nejlepších univerzit ve vybraných zemích OECD dle QS (r. 2023)	59
Tabulka 22 – VO 3: Žebříček nejlepších českých univerzit dle QS (r. 2023)	59
Tabulka 23 – VO 3: Inovační indikátory ve vybraných zemích OECD v letech 2010-2019 (vybrané kategorie).....	61
Tabulka 24 – VO 4: Ceník pro vybrané druhy ochrany duševního vlastnictví ve Švýcarsku dle IGE	63
Tabulka 25 - VO 4: Ceník pro vybrané druhy ochrany duševního vlastnictví ve Velké Británii dle IPO	64
Tabulka 26 - VO 4: Ceník pro vybrané druhy ochrany duševního vlastnictví v České republice dle ÚPV	66
Tabulka 27 – VO 4: Náklady na přihlášku a obnovu vybraných druhů ochrany duševního vlastnictví – porovnání vybraných zemí OECD	66
Tabulka 28 – VO 4: Aktivita vybraných zemí OECD v ochraně duševního vlastnictví v letech 2015-2021 (vybrané druhy)	67
Tabulka 29 – VO 5: Žebříček nejvýznamnějších českých start-upů v r. 2023 dle CzechCrunch.....	73
Tabulka 30 – Global Innovation Index – seznam indikátorů pro r. 2021	92
Tabulka 31 – Dimenze národních kultur dle G. Hofstede – skóre pro země OECD	93
Tabulka 32 – Seznam úřadů duševního vlastnictví zemí OECD	93
Tabulka 33 – VO 1: Výchozí data vybraných indikátorů (r. 2017).....	94
Tabulka 34 - VO 1: Výchozí data vybraných indikátorů (r. 2020)	94
Tabulka 35 – VO 3: Populace s terciárním vzděláním v zemích OECD dle věkové kategorie (pro r. 2021 a novější).....	95
Tabulka 36 – VO 5: Příklady českých spin-off firem k r. 2022.....	95

Přílohy

Tabulka 30 – Global Innovation Index – seznam indikátorů pro r. 2021

Global Innovation index - indikátory				Celková pozice GII
Pořadí dle výstupů	Pořadí dle vstupů	Příjmová skupina	Region	Populace [mil. obyv.] HDP [PPP\$ mld.] HDP/obyv. [PPP\$]
<p>Instituce</p> <p>Politické prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Politická a provozní stabilita* - Efektivita vlády* <p>Regulační prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kvalita právních předpisů* - Právní stát* - Náklady na propouštění z důvodu nadbytečnosti <p>Podnikatelské prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Snadnost zahájení podnikání - Snadnost řešení platební neschopnosti* <p>Lidský kapitál & Výzkum</p> <p>Vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výdaje na vzdělávání, % HDP - Vládní financování/žáka, střední školy, % HDP/kap - Naděje na dožití ve školách, roky - Stupnice PISA ve čtení, matematice a přírodních vědách - Poměr žáků na učitele, střední školy <p>Terciární vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - Počet studentů terciárního vzdělávání, % hrubého - Absolventi přírodovědných a technických oborů, % - Příjezdová mobilita v terciárním vzdělávání, % <p>Výzkum a vývoj (VaV)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výzkumní pracovníci, FTE/mil. obyv. - Hrubé výdaje na VaV % HDP - Globální firemní investice do VaV, 3 největší, mil. USD - Žebříček vysokých škol QS, první tři místa <p>Infrastruktura</p> <p>Informační a komunikační technologie (ICT)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Přístup k ICT* - Využívání ICT* - Online služby státní správy* - E-participace* <p>Obecná infrastruktura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výroba elektřiny, GWh/mil. obyv. - Výkonnost logistiky* - Tvorba hrubého kapitálu, % HDP <p>Ekologická udržitelnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - HDP/jednotku spotřeby energie - Ekologická výkonnost* - Certifikáty ISO 14001 v oblasti životního prostředí/mld. PPP\$ HDP <p>Vyspělost trhu</p> <p>Úvěr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Snadnost získání úvěru* - Domácí úvěry soukromému sektoru, % HDP - Úvěry od mikrofinančních institucí, % HDP <p>Investice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tržní kapitalizace, % HDP - Investice rizikového kapitálu, obchody/mld. PPP\$ HDP - Příjemci rizikového kapitálu, obchody/mld. PPP\$ HDP - Snadná ochrana menšinových investorů* <p>Obchod, diverzifikace a rozsah trhu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitá celní sazba, vážený průměr, % - Diverzifikace domácího průmyslu - Rozsah domácího trhu, mld. PPP 		<p>Vyspělost podnikání</p> <p>Znalostní pracovníci</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaměstnanost náročná na znalosti, % - Firmy nabízející formální vzdělávání, % - VŠPS prováděná podniky, % HDP - GERD financovaný podniky, % - Zaměstnané ženy s vysokoškolským vzděláním, % <p>Inovační vazby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spolupráce univerzit a průmyslu ve výzkumu a vývoji - Stav rozvoje a hloubka klastru - GERD financovaný ze zahraničí, % HDP - Dohody o společném podniku/strategickém spojení/mld. PPP\$ HDP - Rodiny patentů/mld. PPP\$ HDP <p>Absorpce znalostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platby za duševní vlastnictví, % celkového obchodu - Důvod špičkových technologií, % celkového obchodu - Důvod ICT služeb, % celkového obchodu - Čistý příliv přímých zahraničních investic, % HDP - Talentovaný výzkum, % v podnicích <p>Znalostní & technologické výstupy</p> <p>Vytváření znalostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patenty podle původu/mld. PPP\$ HDP - PCT patenty podle původu/mld. PPP\$ HDP - Užité vzory podle původu/mld. PPP\$ HDP - Vědecké a technické články/mld. PPP\$ HDP - Citovatelné dokumenty H-index <p>Viiv znalostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Růst produktivity práce, % - Nové podniky/tis. obyv. - Výdaje na software, % HDP - Certifikáty kvality ISO 9001/mld. PPP\$ HDP - Výroba špičkových technologií, % <p>Šíření znalostí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Příjmy z duševního vlastnictví, % z celkového obchodu - Složitost výroby a vývozu - Vývoz špičkových technologií, % celkového obchodu - Vývoz ICT služeb, % celkového obchodu <p>Kreativní výstupy</p> <p>Nehmotný majetek</p> <ul style="list-style-type: none"> - ICT a tvorba organizačních modelů - Ochranné známky podle původu/mld. PPP\$ HDP - Hodnota globálních značek, 5 000 nejvýznamnějších, % HDP - Průmyslové vzory podle původu/mld. PPP\$ HDP <p>Kreativní zboží a služby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vývoz kulturních a kreativních služeb, % celkového obchodu - Národní hrané filmy/mil. obyv. 15-69 - Zábavní a mediální trh/tis. obyv. 15-69 - Tisk a ostatní média, % zpracovatelského průmyslu - Vývoz kreativního zboží, % celkového obchodu <p>Online kreativita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generické domény nejvyšší úrovně (TLD)/tis. obyv. 15-69 - Domény nejvyšší úrovně s kódem země/tis. obyv. 15-69 - Editace wikipedie /mil. obyv. 15-69 - Vytvoření mobilní aplikace/mld. PPP\$ HDP 		

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2021)

Tabulka 31 – Dimenze národních kultur dle G. Hofstede – skóre pro země OECD

země OECD	Mocenská vzdálenost (>50 = hierarchie)	Individualismus vs. Kolektivismus (100-0)	Maskulinita vs. Femininita (100-0)	Vyhýbání se nejistotě (100-0)	Dlouhodobá vs. krátkodobá orientace (100-0)	Požítkářství vs. Zdrženlivost (100-0)
AUSTRÁLIE	38	90	61	51	21	71
RAKOUSKO	11	55	79	70	60	63
BELGIE	65	75	54	94	82	57
KANADA	39	80	52	48	36	68
CHILE	63	23	28	86	31	68
KOLUMBIE	67	13	64	80	13	83
ČESKÁ REPUBLIKA	57	58	57	74	70	29
DÁNSKO	18	74	16	23	35	70
ESTONSKO	40	60	30	60	82	16
FINSKO	33	63	26	59	38	57
FRANCIE	68	71	43	86	63	48
NĚMECKO	35	67	66	65	83	40
ŘECKO	60	35	57	100	45	50
MAĎARSKO	46	80	88	82	58	31
ISLAND	30	60	10	50	28	67
IRSKO	28	70	68	35	24	65
ITÁLIE	50	76	70	75	61	30
JAPONSKO	54	46	95	92	88	42
JIŽNÍ KOREA	60	18	39	85	100	29
LOTYŠSKO	44	70	9	63	69	13
LITVA	42	60	19	65	82	16
LUCEMBURSKO	40	60	50	70	64	56
MEXIKO	81	30	69	82	24	97
NIZOZEMSKO	38	80	14	53	67	68
NOVÝ ZÉLAND	22	79	58	49	33	75
NORSKO	31	69	8	50	35	55
POLSKO	68	60	64	93	38	29
PORTUGALSKO	63	27	31	99	28	33
SLOVENSKO	100	52	100	51	77	28
SLOVINSKO	71	27	19	88	49	48
ŠPANĚLSKO	57	51	42	86	48	44
ŠVÉDSKO	31	71	5	29	53	78
ŠVÝCARSKO	34	68	70	58	74	66
TURECKO	66	37	45	85	46	49
VELKÁ BRITÁNIE	35	89	66	35	51	69
USA	40	91	62	46	26	68

Zdroj: vlastní zpracování, dle (Hofstede Insights, 2022)

Tabulka 32 – Seznam úřadů duševního vlastnictví zemí OECD

	Copyright Office	Úřad průmyslového vlastnictví
Austrálie	Oddělení generálního prokurátora	Úřad pro duševní vlastnictví Austrálie
Rakousko	Federální M. spravedlnosti	Rakouský patentový úřad
Belgie		Belgický úřad pro duševní vlastnictví
Kanada	Kanadský úřad pro duševní vlastnictví (CIPO)	Kanadský úřad pro duševní vlastnictví (CIPO)
Chile	M. školství a Ředitelství knihoven, archivů a muzeí	Národní institut PV, M. hospodářství (INAPI)
Kolumbie	Národní ředitelství pro autorská práva	M. průmyslu, obchodu a cestovního ruchu
Kostarika		Rejstřík duševního vlastnictví
Česká republika	Odbor autorského práva M. kultury	Úřad průmyslového vlastnictví ČR
Dánsko	Odbor autorského práva M. kultury	Dánský úřad pro patenty a ochranné známky, M. průmyslu, obchodu a financí
Estonsko	Estonské M. spravedlnosti	Estonský patentový úřad
Finsko	M. školství a kultury	Finský patentový a registrační úřad (PRH)
Francie	M. kultury a frankofonních záležitostí	Francouzský úřad pro patenty a ochranné známky (INPI)
Německo	Federální M. spravedlnosti a ochrany spotřebitele	Německý úřad pro patenty a ochranné známky (DPMA)
Řecko	Řecká organizace pro autorská práva, M. kultury (HCO)	Řecká organizace průmyslového vlastnictví (OBI)
Maďarsko	Maďarský úřad pro duševní vlastnictví (HIPO).	Maďarský úřad pro duševní vlastnictví (HIPO)
Island	M. kultury a obchodu	Islandský úřad pro duševní vlastnictví (ISIPO)
Irsko	Irský úřad pro duševní vlastnictví (IPOI)	M. podnikání, obchodu a zaměstnanosti
Izrael	Generální ředitel M. spravedlnosti	Izraelský patentový úřad M. spravedlnosti
Itálie	M. kultury	M. podniků a Made in Italy
Japonsko	M. školství, kultury, sportu, vědy a technologie (MEXT)	M. hospodářství, obchodu a průmyslu (METI)
Lotyšsko	M. kultury Lotyšské republiky	Patentový úřad Lotyšské republiky
Litva	M. kultury Litevské republiky	Státní patentový úřad Litevské republiky
Lucembursko		Úřad duševního vlastnictví, M. hospodářství
Mexiko	Národní institut autorských práv (INDAUTOR)	Mexický institut průmyslového vlastnictví
Nizozemsko	M. spravedlnosti a bezpečnosti	Nizozemský patentový úřad, Nizozemská podniková agentura
Nový Zéland	M. obchodu, inovací a zaměstnanosti	M. obchodu, inovací a zaměstnanosti
Norsko	M. kultury	Norský úřad průmyslového vlastnictví (NIPO)
Polsko	M. kultury a národního dědictví	Patentový úřad Polské republiky
Portugalsko	Úřad pro kulturní strategii, plánování a hodnocení (GEPAC)	Portugalský institut průmyslového vlastnictví, M. spravedlnosti
Jižní Korea	M. kultury, sportu a cestovního ruchu Korejské republiky	Korejský úřad pro duševní vlastnictví (KIPO)
Slovensko	M. kultury	Úřad průmyslového vlastnictví Slovenské republiky
Slovinsko	M. hospodářství, cestovního ruchu a sportu	M. hospodářství, cestovního ruchu a sportu
Španělsko	M. kultury a sportu	Španělský patentový a známkový úřad, MPO a cestovního ruchu (OEPM)
Švédsko		Švédský úřad pro duševní vlastnictví (PRV), M. spravedlnosti
Švýcarsko	Švýcarský federální institut duševního vlastnictví	Švýcarský federální institut duševního vlastnictví
Turecko	M. kultury a cestovního ruchu	Turecký úřad pro patenty a ochranné známky (TURKPATENT)
Velká Británie	Úřad pro duševní vlastnictví	Úřad pro duševní vlastnictví
USA	Kongresová knihovna úřadu pro autorská práva USA	M. obchodu USA, Úřad pro patenty a ochranné známky (USPTO)

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023s)

Tabulka 33 – VO 1: Výchozí data vybraných indikátorů (r. 2017)

r. 2017	Počet platných patentů	HDP [mil. USD]	Populace [počet]	Pracovní síla [počet]	Vládní výdaje na terc. vzdělávání [% HDP]	Výzkumní pracovníci [počet na 1 mil. obyv.]	Hrubé výdaje na VaV [% HDP]	Ženy v mng. [% zaměstnan. v mng]	Studenti v terciárním vzdělání [počet]
RAKOUSKO	146 880	417 261,2	8 795 073,0	4 508 025	5,37	5 387,93	3,06	29,20	430 370
BELGIE	130 967	502 764,7	11 349 081,0	4 991 500	6,43	4 729,55	2,67	32,90	526 760
ČESKÁ REPUBLIKA	41 606	218 628,9	10 589 526,0	5 376 825	3,81	3 682,03	1,77	24,00	352 873
DÁNSKO	58 494	332 121,1	5 760 694,0	2 961 250	7,75	7 669,91	2,93	27,00	312 379
ESTONSKO	9 710	26 924,4	1 317 384,0	698 825	4,96	3 542,55	1,28	34,30	47 390
FINSKO	50 764	255 648,0	5 508 209,0	2 707 075	6,36	6 721,83	2,73	31,40	295 528
FRANCIE	563 695	2 595 151,0	66 883 314,0	29 586 970	5,45	4 569,91	2,20	32,60	2 532 831
NĚMECKO	657 749	3 690 849,2	82 657 000,0	43 282 650	4,87	5 076,52	3,05	28,20	3 091 694
ŘECKO	26 936	199 844,4	10 754 679,0	4 779 750	3,48	3 311,45	1,15	29,90	735 027
MAĎARSKO	26 225	143 112,2	9 787 969,0	4 613 100	4,61	2 921,53	1,32	37,60	287 018
IRSKO	169 453	336 377,5	4 792 490,0	2 351 800	3,51	5 142,77	1,26	31,00	225 031
ITÁLIE	297 672	1 961 796,2	60 002 254,0	25 928 820	4,04	2 313,65	1,37	22,40	1 837 051
LUCEMBURSKO	71 708	65 712,2	596 337,0	287 700	3,49	4 960,21	1,24	16,10	7 058
NIZOZEMSKO	165 879	833 869,6	17 131 295,0	9 042 075	5,18	5 347,58	2,18	26,00	875 455
NORSKO	33 150	398 394,0	5 276 965,0	2 758 700	7,91	6 350,06	2,10	35,90	284 042
POLSKO	75 982	524 641,2	38 422 346,0	17 266 100	4,56	3 019,11	1,03	38,20	1 550 203
PORTUGALSKO	36 821	221 357,9	10 300 300,0	5 218 225	5,02	4 367,73	1,32	28,00	346 963
SLOVENSKO	17 815	95 650,0	5 439 231,5	2 754 650	3,94	2 794,84	0,89	30,60	156 048
ŠPANĚLSKO	108 732	1 313 245,3	46 532 869,0	22 741 700	4,21	2 855,75	1,21	30,80	2 010 183
ŠVÉDSKO	96 876	541 018,8	10 057 695,0	5 383 300	7,57	7 383,42	3,36	39,40	426 354
TURECKO	68 886	858 988,6	80 312 708,0	31 616 820	4,32	1 379,41	0,95	17,30	7 198 987

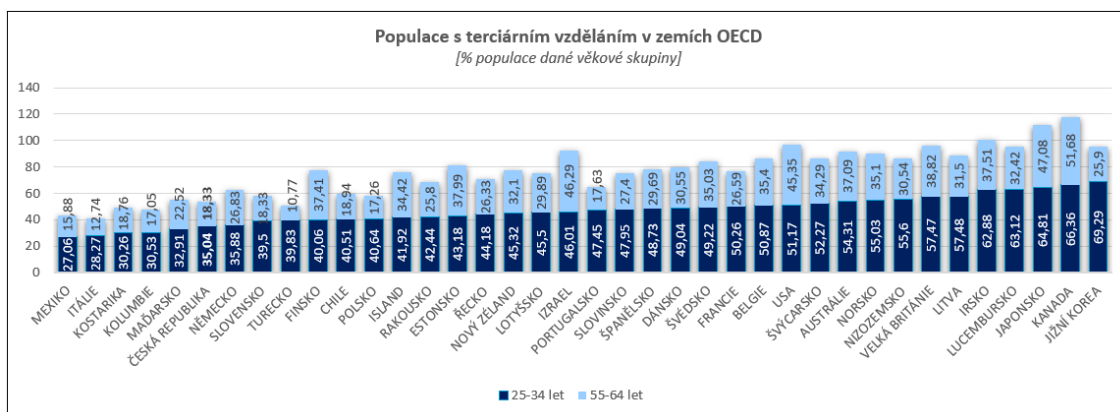
Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2022c), (OECD, 2023g), (UNESCO Institute for Statistics, 2023a), (UNESCO Institute for Statistics, 2023b), (UNESCO Institute for Statistics, 2023c), (International Labour Organization, 2023), (UNESCO Institute for Statistics, 2023d)

Tabulka 34 – VO 1: Výchozí data vybraných indikátorů (r. 2020)

r. 2020	Počet platných patentů	HDP [mil. USD]	Populace [počet]	Pracovní síla [počet]	Vládní výdaje na terc. vzdělávání [% HDP]	Výzkumní pracovníci [počet na 1 mil. obyv.]	Hrubé výdaje na VaV [% HDP]	Ženy v mng. [% zaměstnanosti v mng]	Studenti v terciárním vzdělání [počet]
RAKOUSKO	159 581	435 225,2	8 916 845,0	4 540 300	5,07	5 751,32	3,20	31,50	422 032
BELGIE	164 635	525 211,8	11 506 938,0	5 084 625	6,71	5 750,14	3,48	34,60	521 201
ČESKÁ REPUBLIKA	50 193	245 974,6	10 700 155,0	5 371 950	5,08	4 127,93	1,99	27,40	318 679
DÁNSKO	68 961	355 222,5	5 825 337,0	3 022 750	6,38	7 691,89	2,96	28,00	307 632
ESTONSKO	11 444	31 370,4	1 329 479,0	704 525	6,58	3 846,11	1,79	35,80	44 873
FINSKO	55 898	271 886,1	5 529 545,0	2 740 875	5,88	7 527,36	2,94	37,50	295 924
FRANCIE	674 334	2 639 008,7	67 540 257,0	29 345 800	5,5	4 926,19	2,35	34,90	2 748 317
NĚMECKO	834 734	3 889 668,9	83 160 874,0	43 516 700	4,66	5 393,15	3,14	27,10	3 280 033
ŘECKO	28 492	188 926,0	10 698 597,0	4 630 350	4,44	4 010,34	1,50	28,40	802 365
MAĎARSKO	33 566	157 182,0	9 750 153,0	4 658 450	4,76	4 357,92	1,61	36,80	285 110
IRSKO	217 386	425 852,3	4 977 443,0	2 430 750	3,1	4 769,14	1,23	32,40	236 697
ITÁLIE	402 621	1 896 755,3	59 438 845,0	25 213 600	4,27	2 671,83	1,53	23,00	2 030 768
LUCEMBURSKO	165 249	73 992,6	630 413,0	313 625	4,97	4 920,30	1,13	28,20	7 444
NIZOZEMSKO	212 855	909 793,5	17 441 500,0	9 337 575	5,3	5 911,69	2,29	24,80	937 421
NORSKO	46 406	362 198,3	5 379 472,0	2 827 025	5,9	6 698,84	2,28	32,00	294 043
POLSKO	102 531	599 442,8	38 354 173,0	16 978 300	5,19	3 288,17	1,39	41,40	1 390 019
PORTUGALSKO	41 374	229 031,9	10 297 080,5	5 163 975	5,01	5 214,85	1,62	35,70	380 235
SLOVENSKO	21 912	106 696,8	5 458 827,0	2 712 500	4,61	3 164,31	0,91	34,50	138 407
ŠPANĚLSKO	224 455	1 276 962,7	47 355 685,0	22 733 200	4,59	3 109,24	1,41	36,50	2 145 333
ŠVÉDSKO	111 789	547 054,2	10 353 444,0	5 522 150	7,17	7 930,18	3,53	43,10	453 448
TURECKO	88 753	720 288,8	83 384 688,0	30 849 320	3,36	1 775,35	1,09	19,30	7 976 064

Zdroj: vlastní zpracování, dle (WIPO, 2023j), (OECD, 2022b), (OECD, 2022c), (OECD, 2023g), (UNESCO Institute for Statistics, 2023a), (UNESCO Institute for Statistics, 2023b), (UNESCO Institute for Statistics, 2023c), (International Labour Organization, 2023), (UNESCO Institute for Statistics, 2023d)

Tabulka 35 – VO 3: Populace s terciárním vzděláním v zemích OECD dle věkové kategorie (pro r. 2021 a novější)



Zdroj: 1 – vlastní zpracování, dle (OECD, 2023h)

Tabulka 36 – VO 5: Příklady českých spin-off firem k r. 2022

Institut	Spin-off	Zaměření
Univerzita Karlova v Praze	Additive Appearances	SW na zpracování vzhledu pomocí 3D tiskáren
	Tap2U	Překlady mluveného i psaného slova
	Charles University Information Technologies s.r.o (CUIT)	Sémantické modelování dat a nastavení procesů
	FutureBooks	Interaktivní výukové materiály a knihy
	GeneSpector Innovations	Vývoj nových diagnostických přístupů
	Charles Games	Podpora studentů UK
	GeneSpector	Detekce virových onemocnění
	LAM-X	Světlem aktivované nanomateriály pro ochranu před bakteriemi, viry a dalšími patogeny
	Flexicare	Telemedicinské technologie
	VDI Technologies s.r.o.	Monitor k měření a vyhodnocení signálů vysokofrekvenčního EKG
Masarykova Univerzita v Brně	Advex Instruments	Výroba vědeckých přístrojů
	AI finity molecular design	IT služby
	Altimapo	Vizualizace informací spojených s územním plánováním a rozhodováním
	Casinvent Pharma	Výroba léčiv proti rakovině
	Enantis	Biotechnologie
	Entrant	Matematická metoda pro měření stresu
	EVE Technologies	Vývoj AI aplikací pro výuku jazyků
	Institut biostatistiky a analýz (IBA)	Management klinických studií
	Magmio	Vývoj síťových karet a HW řešení
	MilkyWay Be Well	Vývoj SW na analýzu a podporu duševního zdraví
	Mycroft Mind	Vývoj systémů pro zpracování a analýzu velkých dat
ROPLASS	Vývoj a výroba plazmochemických zařízení	
Sofigen, spol. s r.o.	Moderní diagnostika pro predikci vývoje rakoviny	
ČZU v Praze	Terpenix	Řešení plynutí při skladování potravin (Zembag, Ošetřeno.cz)
ČVUT v Praze	Trix Connections	Dezinfekční brány a ochranné polomasky
VŠB v Ostravě	Projektově.cz	SW na vedení projektů
Univerzita Pardubice	Lipidica	Screening onkologických onemocnění
Ostravská univerzita	Rosteam s.r.o.	Společenskovědní zaměření
ZČU v Plzni	Xeno Cells	Metoda na zpracování buněčné analýzy
	SentiSquare	Textová analytika za pomoci AI
	Pinflow energy storage	Vývoj baterií
	RoadTwin	Modelování dopravní situace
VUT v Brně	CactuX	Vývoj a výroba doplňků pro průmysl. a lab. systémy rentgenové počítačové tomografie (CT)
	Lightigo	Výroba a prodej zařízení pro laserovou spektroskopii
	ConWe	Vegetační čistírna
	NenoVision	Propojení techniky atomárních sil s elektronovým mikroskopem
	NetX Networks	Vývoj řešení pro vysokorychlostní sítě
	Tricera	Vývoj keramických pancířů
VŠCHT v Praze	MarbleMat, s.r.o.	Enkapsulace tekutých olejových kuliček v oblasti farmaceutického a potravinářského použití
AV ČR v Praze	DIANA Biotechnologies	Technologie pro zlepšení diagnostiky nemocí a urychlení vývoje nových léčiv

Zdroj: vlastní zpracování, dle (Charles University Innovations Prague, 2023), (Masarykova univerzita, 2023), (Terpenix - research & analytics, 2023), (Trix Connections, 2020), (Projektově.cz, 2023), (Univerzita Pardubice, 2023), (CzechTrade, 2022), (Vědavýzkum.cz, 2021), (VUT v Brně, 2022), (VUT v Brně, 2023a), (VUT v Brně, 2023b), (VUT v Brně, 2023c), (VŠCHT Praha, 2022), (Vědavýzkum.cz, 2020b), (VUT v Brně, 2020)