



OTEVŘENÁ DATA JAKO NÁSTROJ STRATEGICKÉHO A INOVAČNÍHO PLÁNOVÁNÍ

autoreferát disertační práce

<i>Studijní program:</i>	P6208 – Ekonomika a management
<i>Studijní obor / Specializace:</i>	6208V097 – Řízení a ekonomika podniku
<i>Autor práce:</i>	Ing. Jan Boubín
<i>Školitel:</i>	prof. Ing. Šárka Laboutková, Ph.D.

Disertační práce byla vypracována v kombinované formě doktorského studia na katedře ekonomie Ekonomické fakulty Technické univerzity v Liberci.

Uchazeč: Ing. Jan Boubín
Ekonomická fakulta Technické univerzity v Liberci
Katedra ekonomie
Voroněžská 1329/13
461 17 Liberec 1

Školitel: prof. Ing. Šárka Laboutková, Ph.D.
Fakulta podnikohospodářská Vysoké školy ekonomické v Praze
Katedra manažerské ekonomie
nám. Winstona Churchilla 4
130 67 Praha 3

Autoreferát byl rozeslán dne:

Obhajoba disertační práce se koná dne 19. 4. 2024 nebo 23. 5. 2024 – 24. 5. 2024 před komisí na Ekonomické fakultě Technické univerzity v Liberci, v zasedací místnosti děkanátu Ekonomické fakulty, 7. patro budovy H Technické univerzity v Liberci, Voroněžská 1329/13, Liberec 1.

S disertační prací je možno se seznámit na katedře ekonomie Ekonomické fakulty Technické univerzity v Liberci, Voroněžská 1329/13, Liberec 1.

prof. Ing. Jiří Kraft, CSc.
předseda oborové rady
DSP Ekonomika a management

Prohlášení

Prohlašuji, že svou disertační práci jsem vypracoval samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé disertační práce a konzultantem.

Jsem si vědom toho, že na mou disertační práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé disertační práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li disertační práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má disertační práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědom následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

28. února 2024

Ing. Jan Boubín

Anotace

Otevřená data jako nástroj strategického a inovačního plánování

Disertační práce se zabývá aktuálním tématem otevřených dat a jejich přesahem do strategického a inovačního plánování výzkumných organizací a spin-off společností. Tyto subjekty mají vysoký inovační potenciál, který se však často omezuje pouze na vlastní znalostní základ. Příležitost pro rozvoj těchto subjektů autor disertační práce spatřuje v možnostech učení se od zkušenějších subjektů, ať už v oblastech výzkumu a vývoje nebo v oblasti komercializace vědeckých výsledků. Proces učení lze urychlit například vzájemným sdílením určitých poznatků. Z toho důvodu je hlavním cílem disertační práce navrhnout na základě výsledků analýz principy strategie pro poskytování otevřených dat výzkumnými organizacemi a akademickými spin-off společnostmi za účelem efektivnějšího řízení otevřených inovací a zjednodušení navazování spolupráce z pohledu příjemců dat.

V teoretické části práce je pozornost věnována Kirznerově teorii podnikatelského objevování, která je výchozí teorií pro návrhovou část disertační práce. Dále jsou zpracována teoretická východiska týkající se strategií, inovací a jejich plánování, otevřených dat a spin-off společností, včetně jejich ekonomického potenciálu definovaného empirickou literaturou.

Analytická část je rozdělena na kvantitativní a kvalitativní analýzu. V rámci kvantitativní analýzy jsou hodnoceny výstupy z indikátorů Open Data Maturity a European Innovation Scoreboard a je statisticky ověřováno, zda existuje korelace inovační výkonnosti a stupněm vyspělosti otevřených dat v evropských zemích. V rámci kvalitativní analýzy je zhodnocena úroveň aplikace otevřených dat výzkumnými organizacemi a spin-off společnostmi v České republice pomocí indikátoru Open Data Maturity Model a následně definovány nedostatky a příležitosti v oblasti otevírání dat.

Hlavním výstupem práce je návrhová část, v rámci které jsou navrženy principy strategie pro otevírání dat ve specifickém tržním segmentu, která umožní navazování spolupráce s dalšími subjekty.

Klíčová slova: Otevřená data, strategie, inovace, spin-off, komercializace

Annotation

Open Data as a Tool for Strategic and Innovative Planning

The dissertation thesis deals with the current topic of open data and its spillover into the strategic and innovative planning of research organizations and spin-off companies. These entities have a high innovation potential, which is often limited only to their own knowledge base. The author of the dissertation sees an opportunity for the development of these subjects in the possibilities of learning from more experienced subjects, whether in the areas of research and development or in the area of commercialization of scientific results. The learning process can be accelerated, for example, by mutual sharing of certain knowledge. For that reason, the main aim of the dissertation thesis is to propose, based on the results of the analyses, the principles of a strategy for the provision of open data by research organizations and academic spin-off companies in order to more effectively manage open innovation and simplify the establishment of cooperation from the point of view of data recipients.

In the theoretical part of the thesis, attention is paid to Kirzner's theory of entrepreneurial discovery, which is the basic theory for the design part of the dissertation. Furthermore, theoretical part starting points regarding strategies, innovations and their planning, open data and spin-off companies are processed, including their economic potential defined by empirical literature.

The analytical part is divided into quantitative and qualitative analysis. As part of the quantitative analysis, the outputs from the Open Data Maturity and European Innovation Scoreboard indicators are evaluated and it is statistically verified whether there is a correlation between innovation performance and the level of maturity of open data in European countries. As part of the qualitative analysis, the level of application of open data by research organizations and spin-off companies in the Czech Republic is evaluated using the Open Data Maturity Model indicator, and then deficiencies and opportunities in the field of data opening are defined.

The main output of the work is the design part, within which the basic principles of a strategy for sharing information in a specific market segment are proposed, which will enable the establishment of cooperation with other entities.

Key words: Open data, strategy, innovation, spin-off, commercialization

Obsah

Seznam použitých symbolů a zkratk	7
Úvod	8
1 Přehled o současném stavu problematiky	10
1.1 Kirznerova teorie podnikatelského objevování	10
1.2 Kooperativní strategie a otevřené inovace.....	10
1.3 Otevřená a semi-otevřená data	11
1.4 Spin-off.....	12
2 Definice cílů disertační práce	13
3 Metodika zpracování	14
3.1 Metodický postup disertační práce	15
4 Hlavní dosažené výsledky a přínosy disertační práce	17
4.1 Analýza korelace inovační výkonnosti a stupně vyspělosti otevřených dat evropských zemí	17
4.2 Kvalitativní analýza úrovně otevřených dat výzkumných organizací a spin-off společností v ČR.....	19
4.3 Návrh strategie pro otevírání dat ve vybraném segmentu	20
4.4 Přínosy disertační práce.....	21
Závěr.....	22
Seznam citací použitých v autoreferátu disertační práce	24
Seznam publikovaných prací disertanta	26
Strukturovaný profesní životopis	28

Seznam použitých symbolů a zkratek

ČR	Česká republika
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
ČZU	České zemědělská univerzita v Praze
DC	Dílčí cíl
EIS	European Innovation Scoreboard
EIS-IA	European Innovation Scoreboard - Intellectual Assets
JČU	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
OD	Otevřená data
ODM	Open Data Maturity
ODMM	Open Data Maturity Model
UP	Univerzita Palackého v Olomouci
UTB	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
VŠB-TUO	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
VŠTE	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
VO	Výzkumná otázka
VUT	Vysoké učení technické v Brně
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni

Úvod

Současný turbulentní rozvoj obchodních nástrojů výrazně napomáhá dlouhodobému ekonomickému růstu v mnoha zemích. Konkurenceschopnost firem roste, řada makroekonomických ukazatelů (s výjimkou inflace) dosahuje i přes ekonomický dopad pandemie Covid-19 nebo válečného konfliktu na Ukrajině překvapivě pozitivních hodnot, kdy reálný vývoj nenaplňuje negativní scénáře vedoucí k hluboké recesi. Přes to všechno má současný dlouhodobý ekonomický vývoj své limity (Nguyen, 2022). Dong a kol. (2023) poukazují na fakt, že se firmy příliš zaměřují na to, aby byly lepší než jejich konkurenti, i když by v mnoha oblastech byla spolupráce mezi jednotlivými aktéry přínosnější.

Israel Kirzner (1985) ve své teorii podnikatelského objevování zdůrazňuje nutnost učit se z chyb. Nejenom vlastních chyb, ale též chyb konkurentů, partnerů, dodavatelů a dalších subjektů v okolí firmy. Ideální způsob, jak předcházet vlastním chybám a jejich následkům, je tyto chyby identifikovat u jiných a přizpůsobit své vlastní procesy získaným poznatkům, což může mít potenciál pro rychlejší rozvoj jednotlivých firem. Zároveň Kirzner (1999) zdůrazňuje význam spolupráce pro ekonomický růst. Zde se nabízí otázka, zda by nebylo možné využít dostupná otevřená data pro zvýšení inovační výkonnosti. V tomto případě je však nutné prokázat, jestli existuje vazba mezi inovační výkonností a stupněm otevřenosti dat, tedy zda otevřená data inovační výkonnost skutečně ovlivňují. To lze označit za první výzkumný problém.

Dále se nabízí otázka, zda by větší rozsah spolupráce ve smyslu sdílení poznatků nemohl přinést lepší výsledky v oblasti komercializace výsledků vědy a výzkumu a generování vyšších zisků spin-off společností. Poskytování dat má potenciál podpořit informační základnu a pomocí otevřených dat mohou jejich příjemci navazovat možné spolupráce. Je však nutné brát v úvahu specifika konkrétních tržních segmentů. Jakými způsoby je možné zefektivnit procesy otevírání ve vybraném segmentu s inovačním potenciálem, je druhým výzkumným problémem disertační práce.

Předložená disertační práce se zaměřuje na prozkoumání možného potenciálu otevřených dat v souvislosti s navazováním spolupráce mezi výzkumnými organizacemi a spin-off společnostmi. Zlepšení v této oblasti přináší příležitost ke generování vyšších zisků aktérů spolupráce, což má z makroekonomického pohledu potenciál podpořit ekonomický růst a technologický pokrok. Inkpen a kol. (2021) uvádí, že hodnotu plynoucí z otevřených dat

je možné vytvářet přijímáním dostupných dat nebo i samotným poskytováním dat. Otázkou je, který z těchto dvou přístupů by mohl mít větší přínos pro spin-off společnosti a pro výzkumné organizace nebo zda by pro ně byla výhodná kombinace obou těchto přístupů. Tato otázka bude hlavním předmětem zkoumání disertační práce. Segment výzkumných organizací a spin-off společností je vybrán především z důvodu vysokého inovačního potenciálu.

Disertační práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou, doplněné o metodickou část. Na úvod teoretické části jsou definovány hlavní a dílčí cíle práce. Ve druhé části je provedena literární rešerše teoretické a empirické literatury. V rámci literární rešerše je nejprve komparována Kirznerova teorie podnikatelského objevování s dalšími teoretickými ekonomickými přístupy, čímž jsou identifikovány stěžejní elementy Kirznerovy teorie pro praktickou část práce. Následně jsou definovány hlavní teoretické přístupy v oblasti strategií, inovací, otevřených dat a spin-off společností. V závěru teoretické části jsou kriticky zhodnoceny významné výstupy empirické literatury související s tématem disertační práce. Teoretická část vytváří stěžejní podklady pro praktickou část a představuje významnou informační základnu pro orientaci v dané problematice.

Metodická část definuje hlavní výzkumný problém, následně jsou stanoveny výzkumné otázky a hypotézy výzkumu. Dále jsou představeny výzkumný soubor, metody sběru dat včetně jejich zdrojů a popis jejich vyhodnocení. V závěrečném úseku této části jsou prezentovány aplikované výzkumné metody a metodický postup práce, včetně zhodnocení omezení zvoleného postupu.

Praktická část představuje vlastní výstupy disertační práce. Nejprve je provedena analýza oblastí stěžejních pro naplnění hlavního a dílčích cílů práce. Pomocí syntézy získaných informací jsou formulovány konkrétní návrhy principů strategie pro zkvalitnění otevírání dat a podporu řízení kooperativní strategie a otevřených inovací. Následná diskuze deduktivní metodou identifikuje očekávané ekonomické přínosy návrhu, jeho limity a hrozby. Též komparuje výsledky práce s hlavními výstupy teoretické a empirické literatury. V závěru praktické části jsou zhodnoceny přínosy disertační práce pro vědní obor, praxi i pedagogickou praxi. Nakonec jsou navrženy možnosti dalšího zkoumání v oblasti tématu výzkumu.

1 Přehled o současném stavu problematiky

Následující kapitola vytváří přehled o stavu současné teoretické a empirické literatury související s tématem disertační práce. Na úvod je představen stěžejní teoretický přístup zkoumané problematiky, kterým je Kirznerova teorie podnikatelského objevování. Dále se teoretická část autoreferátu věnuje oblastem kooperativních strategií, otevřených inovací, otevřených dat a spin-off firem.

1.1 Kirznerova teorie podnikatelského objevování

Stěžejními body teorie podnikatelského podnikání jsou dle Kirznera (1985):

1. Trh musí být dynamický, nikoliv statického rázu. Dokonalá konkurence je prakticky nežádoucí a omezuje rozvoj podnikatelských subjektů.
2. K rozvoji jednotlivých tržních subjektů a celého trhu je nutné podstupovat určitou míru podnikatelského rizika.
3. Aby bylo možné riziko řídit a korigovat procesy uvnitř firmy, je nutné adekvátně pracovat s dostupnými daty.
4. Pro minimalizaci rizik je vhodné navazovat spolupráci s vhodnými partnery.
5. Pro rozvoj firem je stěžejní jejich schopnost učení se od partnerů a konkurentů. Tím je možné se rozvíjet a eliminovat vlastní budoucí chyby.
6. Nedokonalá konkurence představuje motivaci pro rozvoj jednotlivých tržních subjektů. Menší podniky se snaží dotáhnout ztrátu na silnější konkurenty. Silní hráči musí pokračovat ve vlastním růstu, aby nebyli dostiženi rostoucí konkurencí.

1.2 Kooperativní strategie a otevřené inovace

Již v 80. letech 20. století stál Michael Porter u zrodu pojmu konkurenční strategie. Porter (1994) na jednotlivé strategické procesy a aktivity pohlíží jako na komplexní soustavu, která má ideálně vést k úspěchu v konkurenčním prostředí daného odvětví. Spojením analýz vnitřního prostředí, mikroprostředí a makroprostředí podniku a následnou aplikací získaných výsledků mají firmy možnost se bránit proti konkurenčním silám, které jsou zmíněnými metodami jasně definovány. Dle Bonakdara a kol. (2017) stojí proti konkurenčním strategiím, jejichž cílem je konkurenci eliminovat, porazit nebo úplně zničit, strategie kooperativní. Jejich podstatou je využít možností spolupráce s ostatními tržními subjekty a skloubit společné silné stránky k vytvoření úspěšnějšího produktu, eliminaci hrozeb a slabých stránek, kterým mohou samostatné firmy čelit.

Child a kol. (2005) vymezují kooperativní strategii jako snahu firem dosahovat stanovených cílů prostřednictvím spolupráce s jinými subjekty na trhu místo toho, aby si vzájemně konkurovaly. Význam kooperativní strategie spočívá především v možnosti přinést zúčastněným subjektům výhody plynoucí ze vzájemné spolupráce. Této možnosti mohou využívat subjekty, kterým chybí některé schopnosti nebo nemají dostatek zdrojů pro naplnění vytyčených cílů. Optimální využití zdrojů a schopností všech zainteresovaných subjektů umožňuje lépe využívat současné tržní příležitosti s přihlédnutím na zájmy všech členů kooperace. Efektivita vstupů by měla v tomto případě zásadně růst. Díky propojení subjektů je možné získat nové zkušenosti a schopnosti vzájemným učením se od partnerů, navýšit budoucí příjmy a minimalizovat současné náklady nebo snadněji realizovat vstup na nový trh.

Kooperativní strategie mohou vést k „otevírání“ inovací, sdílení informací a vzniku informačního trhu. Mimo jiné se stále častěji prosazuje licenční politika, kdy dochází k placenému sdílení informací (Vlček, 2010). Uzavřené inovace jsou dnes chápány převážně jako překážka tržního rozvoje. Tento názor nesdílí pouze vládní a nadnárodní instituce, ale stále častěji se k tomuto názoru přiklánějí i samotné firmy. Proto se ve stále větší míře prosazují tzv. otevřené inovační modely (Herzog a Leker, 2010).

Dle Kislingerové (2008) otevřené inovace představují situaci, kdy je firma do určité míry ochotna sdílet své poznatky a zkušenosti s jinými subjekty a potenciál inovace nadále rozvíjet. V posledních letech pomáhá rozvoji otevřených inovací celá řada faktorů. Globalizace ekonomiky obecně napomáhá mezifiremním komunikacím a participaci na nejrůznějších projektech. Vznikající aliance nebo klastry mohou v některých oblastech přinášet výrazný ekonomický efekt pro všechny zúčastněné subjekty, což si firmy uvědomují. V rámci kooperace se snaží výrazně odlišit od konkurence, která není součástí daného typu mezifiremní spolupráce.

1.3 Otevřená a semi-otevřená data

Gurin (2014) uvádí, že mezi základní charakteristiky otevřených dat patří dostupnost, redistribuce, možnost jejich opětovného užití, absence technologických omezení, přiřazení autorství a integrity. Dále musí být dodrženy zákazy diskriminace osob, skupin nebo oblasti aplikace otevřených dat. Pravidla se dále vztahují na licenční požadavky. Licence nesmí omezovat šíření dalších prací (eventuálně musí být pro nový dokument použita stejná licence jako pro původní dokument). Dále existuje i pravidlo, kdy práva spojená

s konkrétním datasetem se musí vztahovat na všechny uživatele, bez nutnosti jakékoliv dodatečné licence.

Bargh a kol. (2016) vytváří zcela nové paradigma, které nazývají Semi-Open Data. Tento přístup znamená, že interní firemní údaje jsou poskytovány širší veřejnosti, ale nesplňují všechny nutné náležitosti otevřených dat daných globálními dohodami. Toto paradigma mimo jiné navrhuje sdílet informace pouze v uzavřené komunitě (např. pouze mezi vědeckými institucemi). Data tedy nejsou poskytována úplně všem, ale pouze subjektům, které mohou pro poskytovatele semi-otevřených dat představovat potenciál technologického i ekonomického rozvoje. Zároveň je eliminováno riziko zneužití poskytovaných informací. Toto pojetí může následně motivovat řadu subjektů k poskytování některých informací odborné veřejnosti a efektivněji tak navazovat spolupráce.

1.4 Spin-off

Shane (2004) tvrdí, že v základní rovině představuje pojem spin-off oddělení funkční složky od mateřské organizace, čímž vzniká nová samostatná společnost. Na principu odloučení od mateřské organizace se jednotlivé definice shodují, avšak v dalších parametrech se rozcházejí.

Roberts (1991) uvádí, že akademický spin-off je taková firma, která je založena kýmkoliv, kdo pracoval nebo studoval na vysoké škole, se kterou má navázanu být jen minimální spolupráci. Tato definice naráží na kritiku z hlediska příliš širokého postavení a začlenění příliš velkého množství firem do této definice. Proto Shane (2004) zužuje profil akademického spin-offu na firmy, ve kterých pracují akademičtí pracovníci jako vědečtí poradci.

Rešerše soudobé literatury odhaluje tři hlavní výzkumné mezery:

- chybí adekvátní výzkum korelace otevřených dat a inovační výkonnosti v evropských státech
- chybí výzkumy hlouběji zkoumající úroveň aplikace dat v soukromém sektoru, respektive v prostředí výzkumných organizací a spin-off společností (pozornost je věnována primárně veřejným otevřeným datům)
- chybí návrh strategie nebo manuál pro otevírání dat, který by zohledňoval typické rysy a problematiku inovativních firem, kterými spin-off společnosti jsou.

2 Definice cílů disertační práce

Otevřená data jsou moderním nástrojem, který má potenciál zefektivnit ekonomické procesy, podpořit ekonomický růst a technologický pokrok, ale také zefektivnit možnosti znalostního rozvoje a učení z veřejně dostupných zdrojů. Mohou být i vhodným nástrojem pro navazování spolupráce (Danneels a kol., 2017). Spin-off společnosti mají kvalitní znalostní základ plynoucí ze spolupráce s mateřskou organizací. Nascimento a kol. (2022) postulují, že zefektivnění navazování spolupráce mezi spin-offy nebo samotnými výzkumnými organizacemi by mělo přinést významné benefity a zefektivnění rozvoje pro subjekty, které na spolupráci participují. Výzkumné organizace sice navazují určité formy spolupráce, ale většinou na úrovni již dřívějších dobrých vztahů, což nemusí odrážet aktuální potřeby těchto institucí nebo jejich spin-off společností (Lacka, 2012).

Cílem disertační práce je **na základě výsledků analýz navrhnout principy strategie pro poskytování otevřených dat výzkumnými organizacemi a akademickými spin-off společnostmi za účelem efektivnějšího řízení otevřených inovací a zjednodušení navazování spolupráce z pohledu příjemců dat.** Za potenciální příjemce dat jsou v tomto případě považovány výzkumné organizace i jejich spin-off společnosti. Návrh slouží k nastavení kooperativní strategie a řízení otevřených inovací ve specifickém tržním segmentu s výrazným inovačním potenciálem.

Pro úspěšné naplnění hlavního cíle jsou definovány následující dílčí cíle:

DC1: Provést literární rešerši klíčových oblastí a kriticky zhodnotit stěžejní výstupy empirické literatury.

DC2: Zhodnotit současnou situaci v oblasti veřejných otevřených dat v evropských zemích a identifikovat vazbu inovační výkonnosti evropských zemí a stupně otevřenosti dat veřejného sektoru.

DC3: Zhodnotit současnou úroveň poskytování otevřených dat výzkumnými organizacemi a spin-off společnostmi v České republice a identifikovat nedostatky a příležitosti v oblasti otevírání dat.

DC4: Na základě provedených analýz sestavit návrhy a doporučení pro nastavení strategie pro poskytování otevřených dat, identifikovat limity, hrozby a očekávané ekonomické přínosy návrhu.

3 Metodika zpracování

Disertační práce se zabývá dvěma hlavními výzkumnými problémy. Každý z těchto problémů je zaměřen na jiné prostředí. **Prvním výzkumným problémem je snaha zjistit, zda otevřená data pomáhají zlepšovat inovační výkonnost evropských států.** V rámci tohoto problému je zkoumána situace v makroprostředí v podobě jednotlivých evropských států. **Druhým výzkumným problémem je otázka, zda spin-off společnosti a výzkumné organizace aktivně poskytují otevřená data a zda by bylo možné v této problematice docílit pozitivních změn.** V tomto případě dochází k analýze mikroprostředí v podobě konkrétního tržního segmentu v ČR. Zjištění plynoucí z analýz souvisejících s výzkumnými problémy slouží k sestavení konkrétního výstupu v podobě návrhu strategie pro vybraný tržní segment.

Na základě stanoveného cíle a výstupů literární rešerše byly stanoveny tyto výzkumné otázky:

VO1: Jaká je vazba inovační výkonnosti a úrovně vyspělosti v oblasti otevřených dat evropských zemí?

VO2: Na jaké úrovni vyspělosti v oblasti otevřených dat se nachází výzkumné organizace a spin-off společnosti v České republice?

VO3: Jakými způsoby je možné zlepšit procesy poskytování a přijímání otevřených dat výzkumných organizací a spin-off firem a podpořit kooperativní strategický přístup a aplikaci otevřených inovačních modelů?

V souvislosti s první a druhou výzkumnou otázkou jsou nastaveny dvě hlavní hypotézy pro analytickou část:

H1: Existuje statisticky významná korelace inovační výkonnosti evropských zemí a úrovně jejich vyspělosti v oblasti otevřených dat.

H2: Spin-off společnosti a jejich mateřské výzkumné organizace v České republice dosahují v oblasti aplikace otevřených dat nižšího než průměrného hodnocení dle metodiky ODMM (průměr dílčích hodnocení je nižší než 3 body).

V případě, že by se nepodařilo prokázat hypotézu H2, je pro konkretizaci výsledků testována též třetí hypotéza:

H3: Spin-off společnosti a jejich mateřské výzkumné organizace v České republice dosahují v oblasti aplikace otevřených dat nižšího než mírně nadprůměrného hodnocení dle metodiky ODMM (průměr dílčích hodnocení je nižší než 4 body).

Analytická část výzkumu se zaměřuje na dvě různá prostředí. Makroprostředí představují evropské státy a stěžejní problematikou zde je vazba inovační výkonnosti a úrovně vyspělosti v oblasti otevřených dat. Šetření je provedeno ve výzkumném souboru 28 evropských států. Mikroprostředí reprezentují výzkumné organizace a spin-off společnosti v České republice, kdy je provedeno šetření úrovně aplikace otevřených dat na vzorku 29 subjektů (15 vysokých škol a 14 spin-off společností).

Pro účely analytické části disertační práce jsou vybrány celkem tři stěžejní zdroje dat, které jsou použity jako datová základna pro zpracování konkrétních analýz. Konkrétně se jedná o Open Data Maturity a European Innovation Scoreboard pro analýzu makroprostředí a o Open Data Maturity Model pro analýzu mikroprostředí.

3.1 Metodický postup disertační práce

Literární rešerše se zabývá studiem problematik strategií, inovací, otevřených dat a spin-off společností jako stěžejních oblastí pro výzkum. V rámci literární rešerše je provedena **komparace** Kirznerovy teorie podnikatelského objevování s dalšími teoretickými přístupy, především pak s neoklasickou školou. **Syntéza** poznatků plynoucí ze studia empirické i teoretické literatury identifikuje základní předpoklady pro nastavení strategie pro otevírání dat. Tímto krokem je naplněn dílčí cíl **DC1**.

Kvantitativní analýza makroprostředí je zaměřena na testování korelace inovační výkonnosti evropských zemí a úrovně jejich vyspělosti v oblasti otevřených dat. V této analýze vystupují spin-off společnosti jako příjemci dat. Analýza závislosti je v první řadě zaměřena na závislost celkových hodnocení vybraných indikátorů. Zároveň se analýza soustředí i na dílčí oblast Duševního vlastnictví a její korelaci s ODM. Za vhodný nástroj pro měření korelace mezi vybranými ukazateli lze považovat korelační koeficienty. Je však otázkou, zda zvolit Pearsonův korelační koeficient nebo Spearmanův koeficient pořadové korelace. V rozhodovacím procesu je nutné zohlednit, zda vybrané datové soubory pochází z normálního rozdělení či nikoliv. V případě, že oba datové soubory, u nichž je měřena korelace, v daných letech pochází z normálního rozdělení, je použit Pearsonův korelační koeficient. V opačném případě je vhodné použít Spearmanův koeficient pořadové korelace.

Pro testování normality dat je použit Shapiro-Wilkův test, který je možné aplikovat i pro menší datové soubory. Výzkum je realizován na datech z let 2018 – 2022, analýzu je nutné provést pro jednotlivé roky zvlášť. Prostřednictvím tohoto statistického šetření dochází k naplnění dílčího cíle **DC2**, výsledky šetření odpovídají na výzkumnou otázku **VO1** a dochází k verifikaci hypotézy **H1**.

Dalším krokem analytické části je **kvalitativní analýza** úrovně otevřených dat výzkumných organizací a spin-off společností v ČR. S ohledem na charakter výzkumného souboru je jako nejvhodnější nástroj pro testování úrovně aplikace otevřených dat vybrán neparametrický test pro jeden výběr, neboli Wilcoxonův test. Jeho značnou výhodou je fakt, že na rozdíl od jiných metod je možné Wilcoxonův test použít pro analýzu menších výzkumných souborů, kde není splněn předpoklad normálního rozdělení (případně pokud není možné normální rozdělení věrohodně prokázat). Wilcoxonův test lze považovat za ideální nástroj pro testování úrovně aplikace otevřených dat ve vybraném segmentu a pro verifikaci hypotéz **H2** a **H3**. Pro účely testování jsou jako nejvhodnější použity průměrné hodnoty výsledků získaných evaluací v dílčích parametrech dle metodiky ODMM u jednotlivých subjektů. Výsledky analýzy přináší odpověď na výzkumnou otázku **VO2** a vedou k naplnění dílčího cíle **DC3**.

Návrhová část disertační práce je následně sestavena prostřednictvím **indukce** vycházející z poznatků literární rešerše (především z principů Kirznerovy teorie podnikatelského prostředí) a poznatků plynoucích z provedených analytických šetření. Na základě této metody je tedy sestaven souhrn doporučení pro nastavení základních strategických principů pro sdílení informací pro výzkumné organizace a spin-off společnosti, s možností určitého zapojení i firem soukromého sektoru.

V rámci zhodnocení očekávaných dopadů návrhu na mikroekonomické a makroekonomické prostředí je provedena **dedukce**, jejíž základy jsou postaveny na obecně uznávaných ekonomických teoriích. Dedukce zohlední potenciální dopady mikroekonomické i makroekonomické dopady. Zároveň jsou definovány i limity a hrozby vytvořeného návrhu. Na závěr praktické části je provedena **diskuze výsledků v komparaci** s nejvýznamnějšími výstupy literární rešerše a praxí. Pomocí výše popsanych metod je získána odpověď na výzkumnou otázku **VO3**, zároveň dochází k naplňování dílčího cíle **DC4**. Naplnění jednotlivých dílčích cílů vede k naplnění hlavního cíle disertační práce.

4 Hlavní dosažené výsledky a přínosy disertační práce

V následující kapitole jsou představeny hlavní dosažené výsledky disertační práce v podobě provedených analýz a návrhu strategie pro otevírání dat pro konkrétní tržní segment. Zároveň jsou zhodnoceny přínosy disertační práce.

4.1 Analýza korelace inovační výkonnosti a stupně vyspělosti otevřených dat evropských zemí

Pro adekvátní výběr korelačního koeficientu je nejprve nutné jednotlivé datové soubory otestovat prostřednictvím testu normality. Pro tento účel je nejvhodnější Shapiro-Wilkův test, který se dá vhodně aplikovat i na datové soubory s malým rozsahem. Výsledky testu přinášejí adekvátní závěr o tom, zda data v daných indikátorech v jednotlivých letech pochází z normálního rozdělení nebo nikoliv. Toto zhodnocení se následně stává podkladem pro určení, zda korelaci dat testovat prostřednictvím Pearsonova korelačního koeficientu (v případě, že oba datové soubory pro korelaci pochází z normálního rozdělení) nebo Spearmanova koeficientu pořadové korelace (v případě, že alespoň jeden z testovaných datových souborů nepochází z normálního rozdělení).

U testy normality dat jsou nastaveny následující hypotézy:

H₀: Data pochází z normálního rozdělení (hypotéza přijata pokud P-Value $\geq \alpha$)

H_A: non H₀ (hypotéza přijata pokud P-Value $< \alpha$)

Testování probíhá na 5% hladině významnosti ($\alpha = 0,05$). Pomocí programu Statgraphics Centurion jsou zjištěny hodnoty tzv. P-Value pro jednotlivé datové sety v letech 2018 – 2022. Tabulka 1 ukazuje výstupy Shapiro-Wilkova testu normality dat pro jednotlivé datové sety.

Tabulka 1: Výstupy Shapiro-Wilkova testu normality dat pro jednotlivé indikátory

Rok	EIS-IA		EIS		ODM	
	P-Value	Přijatá hypotéza	P-Value	Přijatá hypotéza	P-Value	Přijatá hypotéza
2018	0,039675	H _A	0,462249	H ₀	0,214271	H ₀
2019	0,056888	H ₀	0,740951	H ₀	0,41835	H ₀
2020	0,309716	H ₀	0,936144	H ₀	0,001611	H _A
2021	0,039972	H _A	0,444773	H ₀	0,001316	H _A
2022	0,202991	H ₀	0,286806	H ₀	0,064254	H ₀

zdroj: vlastní zpracování dle výstupů programu Statgraphics Centurion

Pro zhodnocení, zda existuje závislost mezi celkovými hodnotami indikátoru European Innovation Scoreboard a celkovým hodnocením Open Data Maturity, potažmo hodnot oblasti Duševní vlastnictví a hodnocením ODM, je nutné provést statistické testování stanovených hypotéz výzkumu. Hypotézy jsou stejné při použití Pearsonova korelačního koeficientu i Spearmanova koeficientu pořadové korelace. V testování na 5% hladině významnosti je porovnáván korelační koeficient (r) a kritická hodnota (v). Podle jejich vztahu je přijata konkrétní hypotéza. Pro každý rok jsou nastaveny následující hypotézy:

H_0 : Mezi parametry není prokázána statisticky významná korelace ($r < v$)

H_A : non H_0 ($r \geq v$)

Tabulka 2 reprezentuje výsledky testování hypotéz o korelaci oblasti Duševní vlastnictví z indikátoru EIS a celkové hodnoty indikátoru ODM.

Tabulka 2: Výsledky testování hypotéz o korelaci mezi hodnocením oblasti Duševní vlastnictví indikátoru EIS a celkovým hodnocením ODM

Rok	Použitý koeficient	Korelační koeficient	Kritická hodnota	Přijatá hypotéza
2018	Spearman	-0,2349	0,318	H_0
2019	Pearson	-0,0772	0,374	H_0
2020	Spearman	0,1281	0,318	H_0
2021	Spearman	0,0909	0,318	H_0
2022	Pearson	0,0676	0,374	H_0

zdroj: vlastní zpracování dle výstupů programu Statgraphics Centurion

Tabulka 3 ukazuje výsledky analýzy korelace celkové hodnoty European Innovation Scoreboard a celkové hodnoty Open Data Maturity.

Tabulka 3: Výsledky testování hypotéz o korelaci mezi celkovým hodnocením EIS a celkovým hodnocením ODM

Rok	Použitý koeficient	Korelační koeficient	Kritická hodnota	Přijatá hypotéza
2018	Pearson	-0,0782	0,374	H_0
2019	Pearson	0,071	0,374	H_0
2020	Spearman	0,0914	0,318	H_0
2021	Spearman	0,1226	0,318	H_0
2022	Pearson	0,2892	0,374	H_0

zdroj: vlastní zpracování dle výstupů programu Statgraphics Centurion

V žádném ze sledovaných roků není prokázána statisticky významná korelace celkové hodnoty EIS a celkového hodnocení ODM. Stejně tak není prokázána závislost oblasti Duševní vlastnictví a celkového skóre ODM. Hypotéza **H1** disertační práce je tedy **zamítnuta**.

4.2 Kvalitativní analýza úrovně otevřených dat výzkumných organizací a spin-off společností v ČR

Tabulka 4 ukazuje průměrné hodnoty bodů udělené jednotlivým subjektům výzkumného souboru dle metodiky ODMM. V každé ze čtrnácti podoblastí je možné získat 1 – 5 bodů, vždy však v celých číslech. V případě, že nebylo možné dohledat konkrétní údaje o datových setech, dochází k nahrazení nedohledatelné hodnoty průměrem hodnocení ostatních subjektů v dané podoblasti. Průměrné hodnocení v Tabulce 4 je použito v rámci testování úrovně aplikace otevřených dat prostřednictvím Wilcoxonova testu.

Tabulka 4: Výstupy celkového hodnocení jednotlivých podoblastí dle ODMM

Vysoká škola	Průměrné hodnocení	Spin-off společnost	Průměrné hodnocení
ČVUT	4,2	Eyedeia Recognition, s.r.o.	3,8
ČZU	4	Terpenix, s.r.o.	2
JČU	3,2	Enantis, s.r.o.	2,4
Masarykova univerzita	4,8	Rosteam, s.r.o.	2,3
Ostravská univerzita	2,9	Grant Detection, s.r.o.	2
Univerzita Hradec Kr.	4,5	Home Balance, s.r.o.	2,3
Univerzita Karlova	3,3	OIChemlm, s.r.o.	1,9
UP	3,5	Lipidica, a.s.	3
Univerzita Pardubice	4,6	Chiromedgroup, s.r.o.	2,3
UTB	2,5	Projektově.cz, s.r.o.	2,4
VŠB-TUO	3	MarbleMat, s.r.o.	2,3
VŠCHT	3,4	Granteum, s.r.o.	2,8
VŠTE	3,3	ConWe, s.r.o.	2,6
VUT	4,8	Inno Connect, s.r.o.	4,7
ZČU	3,1		

zdroj: vlastní zpracování

Pro realizaci analýzy úrovně aplikace otevřených dat prostřednictvím Wilcoxonova testu jsou nastaveny následující páry hypotéz, kde \tilde{x} představuje referenční hodnotu:

$$H_0: \tilde{x} = 3$$

$$H_0: \tilde{x} = 4$$

$$H_A: \tilde{x} < 3$$

$$H_A: \tilde{x} < 4$$

Tabulka 5 shrnuje výsledky testování prostřednictvím Wilcoxonova testu pro vysoké školy a spin-off společnosti. U obou segmentů probíhá testování nejprve s referenční hodnotou 3 body (důležité pro verifikaci hypotézy **H2** disertační práce), následně s referenční hodnotou 4 body (verifikace hypotézy **H3** disertační práce). Pokud je testová statistika větší nebo rovna kritické hodnotě, je přijata nulová hypotéza. Naopak pokud je testová statistika menší než kritická hodnota, je přijata alternativní hypotéza a v dané kategorii není tedy dosaženo referenční hodnoty a tedy požadované úrovně aplikace otevřených dat.

Tabulka 5: Výstupy celkového hodnocení jednotlivých podoblastí dle ODMM

Referenční hodnota	Vysoké školy			Spin-off společnosti		
	Testová statistika	Kritická hodnota	Přijatá hypotéza	Testová statistika	Kritická hodnota	Přijatá hypotéza
3 body	96	25	H ₀	22	21	H ₀
4 body	26	25	H ₀	2	25	H _A

zdroj: vlastní zpracování

Na 5% hladině významnosti je tedy **zamítnuta hypotéza H2** disertační práce, jelikož bylo prokázáno, že testované subjekty dle Wilcoxonova testu dosahují adekvátně vysoké úrovně aplikace otevřených dat (odpovídající průměrnému hodnocení 3 body). Následné testování hypotézy **H3** přináší její odlišné závěry pro spin-off společnosti, kde je hypotéza **přijata**, u vysokých škol však **zamítnuta**. Vysoké školy tedy dosahují v oblasti aplikace otevřených dat mírně nadprůměrné úrovně aplikace otevřených dat dle ODMM, spin-off společnosti pak průměrného hodnocení.

4.3 Návrh strategie pro otevírání dat ve vybraném segmentu

Hlavním cílem návrhové části disertační práce je **vytvoření strategie pro zefektivnění procesů bezpečného otevírání dat mezi výzkumnými organizacemi a spin-off společnostmi (Semi-Open Data paradigma), s možností otevírání poznatků i pro subjekty soukromého sektoru za účelem navázání spolupráce.**

Návrh se zabývá následujícími tématy:

- **Platforma pro poskytování informací** – prostor pro poskytování a přijímání informací
- **Formát otevřených dat** – volba upravitelného nebo neupravitelného formátu dat
- **Přístup na platformu** – volný přístup pro výzkumné organizace a spin-off společnosti, přístup pod licencí pro zástupce průmyslu

- **Otevírání dat a zodpovědnost** – volba otevírat nebo neotevírat data a kdo za toto ponese zodpovědnost
- **Přístupnost dat** – rozhodnutí, zda data uvidí všichni členové platformy nebo pouze výzkumné organizace a jejich spin-offy
- **Charakter poskytovaných dat** – výběr konkrétních dat pro otevírání
- **Zabezpečení poskytovaných dat** – bezpečnostní zajištění před zcizením dat
- **Navázání spolupráce** – rozhodovací proces o navazování spolupráce pomocí zpřístupněných projektových dat
- **Propagace platformy pro poskytování dat** – zabezpečení informovanosti o existenci platformy pro otevírání dat

4.4 Přínosy disertační práce

Výstupy disertační práce mají přínosy pro vědní obor, praxi i pedagogickou praxi.

Identifikované přínosy jsou následující:

1. Přínosy pro vědní obor **Řízení a ekonomika podniku**

- Prokázání závislosti ekonomického dopadu OD na kvalitě jejich implementace -> cílená podpora kvality implementace OD
- V ČR nejsou OD ve sledovaném segmentu dostatečně implementována -> potenciál pro zlepšení
- Omezené navazování spolupráce mezi výzkumnými organizacemi a spin-off společnostmi
- Konkrétní návrhy pro nastavení strategie sdílení informací a navazování spolupráce

2. Přínosy pro praxi

- Praktické návrhy pro zhodnocení, zda je pro subjekt vhodné data sdílet a navazovat spolupráci pro konkrétní projekt
- Možnost určité realizace návrhu národními nebo mezinárodními institucemi

3. Přínosy pro pedagogickou praxi

- Apel na zvýšení povědomí o otevřených datech ve výuce
- Kooperativní/konkurenční strategie
- Otevřené/uzavřené inovace

Závěr

V rámci dílčího cíle **DC1** byla provedena detailní literární rešerše teoretické a empirické literatury související s tématem disertační práce. Pozornost byla věnována Kirznerově teorii podnikatelského objevování, která přinesla stěžejní teoretické předpoklady pro naplnění hlavního cíle. V komparaci s neoklasickou teorií byly identifikovány Kirznerovy přínosy především v oblasti práce s daty, navazování spolupráce a učení se od konkurentů i partnerů.

V analytické části disertační práce byly řešeny dílčí cíle **DC2** a **DC3**. V návaznosti na druhý dílčí cíl byla stanovena výzkumná otázka **VO1** a hypotéza **H1**. Předmětem zkoumání v rámci druhého dílčího cíle bylo zjištění, zda existuje korelace inovační výkonnosti a stupně vyspělosti v oblasti otevřených dat evropských zemí. Prostřednictvím kvantitativní analýzy bylo statisticky prokázáno, že mezi těmito parametry závislost neexistuje. Vzhledem k tomuto zjištění nebyly do výstupů návrhové části implementovány možnosti přijímání informací z datových setů veřejného sektoru. Hypotéza **H1** byla statisticky vyvrácena a byla získána adekvátní odpověď na výzkumnou otázku **VO1**.

Třetí dílčí cíl byl řešen prostřednictvím kvalitativní analýzy. Na jeho základě byla stanovena výzkumná otázka **VO2** a hypotézy **H2** a **H3**. Podstatou této analytické části bylo zjištění, na jaké úrovni v oblasti aplikace otevřených dat se nachází jednotlivé výzkumné organizace a na ně navázané spin-off společnosti v České republice. U výzkumných organizací i spin-off společností bylo prostřednictvím Wilcoxonova testu prokázáno, že dosahují průměrného hodnocení v oblasti otevřených dat. Tím byla hypotéza **H2** statisticky vyvrácena. V dalším testování bylo prokázáno, že vysoké školy dosahují dokonce mírně nadprůměrné úrovně v oblasti aplikace otevřených dat. U spin-off společností byl však statisticky prokázán opačný závěr a bylo potvrzeno, že spin-off společnosti mírně nadprůměrné úrovně aplikace otevřených dat nedosahují. Hypotéza **H3** byla tak statisticky prokázána pouze u segmentu spin-off společností, nikoliv u výzkumných organizací. Na výzkumnou otázku **VO2** bylo v rámci analytické části adekvátně zodpovězeno.

Návrhová část byla stěžejní pro naplnění hlavního cíle disertační práce a zároveň dílčího cíle **DC4**. Zároveň byla prostřednictvím této části nalezena odpověď na hlavní výzkumnou otázku **VO3**. Návrhová část zohlednila v první řadě stěžejní výstupy teoretické a empirické literatury, které přinesly teoretická východiska, na kterých byl postaven návrh strategie otevírání dat pro zkoumanou oblast výzkumných organizací a spin-off společností. Dále

byly do návrhu zapracovány výstupy z analytické části. Návrh strategie zodpověděl na stěžejní otázky související s otevíráním dat a přinesl návod pro nastavení strategie pro otevírání informací a navazování spolupráce pro subjekty s výzkumným a inovačním potenciálem. Mimo jiné byly představeny vizualizace rozhodovacích procesů pro poskytování informací a navazování spolupráce. Ty mohou pomoci subjektům uvažujícím o aplikaci kooperativní strategie rozhodnout se, zda otevírání informací má pro konkrétní subjekty potenciál pozitivně ovlivnit jejich ekonomickou nebo technologickou situaci. Návrh strategie byl publikován jako článek v časopise s Journal Impact Factorem o hodnotě 0,7 a indexovaném v databázích Scopus a Web of Science.

Navržené principy strategie mají potenciál ovlivnit mikroekonomické i makroekonomické prostředí, ve kterém analyzované subjekty působí. Dopady lze očekávat na úrovni spotřebitelů, firem nebo na úrovni hlavních makroekonomických parametrů. Zároveň však aplikace otevřených dat přináší řadu rizik a limitů. V oblasti otevřených dat je nutná určitá úroveň znalostí, aby bylo možné data adekvátně aplikovat a těžit z jejich potenciálu. Znalosti v oblasti otevřených dat mohou chybět, čímž může být proces otevírání dat ovlivněn nebo se dokonce subjekty mohou otevírání dat cíleně vyhýbat. Tím mohou být ekonomické dopady omezeny. Největší riziko lze pozorovat v možném zcizení informací hackery nebo zneužití otevřených dat subjekty, které budou mít k datům přístup. Z toho důvodu je nutné k problematice přistupovat kriticky. Důležitým závěrem je, že otevírání dat má skutečně potenciál ovlivnit pozitivně ekonomické a technologické prostředí, ale je nutné velice obezřetně zvážit, která data a komu je poskytnout k nahlédnutí. Některá data je vhodnější chránit, jiná mohou výrazně pomoci k navázání spolupráce s jinými subjekty.

Návrh základních principů strategie pro otevírání informací odpověděl na stěžejní otázky, byly též identifikovány očekávané přínosy, limity a rizika návrhu. V rámci návrhové části bylo možné odpovědět na výzkumnou otázku **VO3**. Naplnění čtvrtého vedlejší cíle a hlavního cíle nebylo zásadně omezeno objektivními důvody. Informační základna pro teoretickou i praktickou část byla dostatečná.

Seznam citací použitých v autoreferátu disertační práce

BARGH, Mortaza S., Sunil CHOENNI a Ronald MEIJER, 2016. Meeting Open Data Halfway: on Semi-Open Data Paradigm. In: BERTOT, J., E. ESTEVEZ a S. MELLOULI (eds.). 9th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2016). Montevideo, s. 199–206.

BONAKDAR, Amir, Karolin FRANKENBERGER, Martin A. BADER a Oliver GASSMANN, 2017. *Capturing value from business models: the role of formal and informal protection strategies*. International Journal of Technology Management, **73**(4): 151–175. ISSN 0267-5730.

DANNEELS, Lieselot, Stijn VIAENE a Joachim VAN DEN BERGH, 2017. *Open data platforms: Discussing alternative knowledge epistemologies*. Government Information Quarterly, **34**(3): 365–378. ISSN 0740-624X.

DONG, Ruixiao, Xu GUAN, Baoshan LIU a Sihua CHEN, 2023. *Coopetition strategy in an imbalanced competitive environment*. International Journal of Production Research, **61**(3): 910–938. ISSN 0020-7543.

GURIN, Joel, 2014. *Open Data Now – The Secret to Hot Startups, Smart Investing, Savvy Marketing, and Fast Innovation*. New York: McGraw-Hill Education. ISBN 978-0-07-182977-9.

HERZOG, Philipp a Jens LEKER, 2010. *Open and Closed Innovation - Different Innovation Cultures for Different Strategies*. International Journal of Technology Management, **52**(3–4): 322–343. ISSN 0267-5730.

CHESBROUGH, Henry William, 2014. *Otevřené modely podnikání*. Praha: AC Innovation. ISBN 978-80-260-6632-3.

CHILD, John, David FAULKNER a Stephen TALLMAN, 2005. *Cooperative Strategy Managing Alliances, Networks and Joint Ventures*. New York: Oxford University Press. ISBN 978-01-9926-625-8.

INKPEN, Rob, Ritienne GAUCI a Andy GIBSON, 2021. *The values of open data*. AREA, **53**(2): 240–246. ISSN 0004-0894.

KIRZNER, Israel M., 1985. *Discovery and Capitalist Process*. Chicago: The University of Chicago Press. ISBN 0-226-43777-9.

KIRZNER, Israel M., 1999. *Creativity and/or Alertness: A Reconsideration of the Schumpeterian Entrepreneur*. *The Review of Austrian Economics*, **11**: 5–17. ISSN 0889-3047.

LACKA, Irena, 2012. *The Role of Academic Entrepreneurship and Spin-Off Companies in the Process of Technology Transfer and Commercialisation*. *Journal of Entrepreneurship Management and Innovation*, **8**(1): 68–83. ISSN 2299-7075.

NASCIMENTO, Lais de Sousa Leite, Leticia Lemos MARTINS a Lillian do Nascimento GAMBI, 2022. *University-Industry Collaboration from the Perspective of a Spin-off: A Case Study*. In: SANCHEZ, V. M. L., F. G. M. FREIRES, J. C. G. DOSREIS a J. M. C. M. DASDORES (eds.). *Industrial Engineering and Operations Management, XXVIII IJCIEOM*. Cham: Springer International Publishing AG, **400**: 347–358. ISSN 2194-1009.

NGUYEN, Thanh Cong, 2022. *Economic Policy Uncertainty: The Probability and Duration of Economic Recessions in Major European Union Countries*. *Research in International Business and Finance*, **62**. ISSN 0275-5319.

PORTER, Michael E., 1994. *Konkurenční strategie: metody pro analýzu odvětví a konkurentů*. Praha: Victoria Publishing. ISBN 80-85605-11-2.

ROBERTS, Edward B., 1991. *Entrepreneurs in high technology: Lessons from MIT and beyond*. New York: Oxford University Press. ISBN 978-01-9506-704-0.

SHANE, Scott, 2004. *Academic Entrepreneurship: University Spin-offs and Wealth Creation*. Cheltenham: Edward Elgar Pub. ISBN 978-1845422219.

VLČEK, Radim, 2010. *Inovace v hospodářské praxi*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc. ISBN 978-80-87240-42-7.

Seznam publikovaných prací disertanta

BOUBÍN, Jan, 2016. *Potential of Open Data in the Czech Republic*. In: ODEHNALOVÁ, P., O. ČASTEK a L. KUCHYŇKOVÁ (eds.). *PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF BUSINESS ECONOMICS MANAGEMENT AND MARKETING (ISCOBEMM) 2016*. Brno: Masaryk University. s. 41–47. – **příspěvek ve sborníku konference indexován ve WoS, 100% podíl**

BOUBÍN, Jan, 2016. *Potential of Open Data in the Czech Republic*. *Central European Journal of Management*. 3(1): 15–22. ISSN 2336-2693. – **článek v časopise mimo WoS nebo Scopus, 100% podíl**

BOUBÍN, Jan a Lucie STAŇKOVÁ, 2016. *Aplikace otevřených dat soukromým a veřejným sektorem v České republice*. In: *Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky*. Hradec Králové: MAGNANIMITAS. s. 69–78. ISBN 978-80-87952-17-7. – **příspěvek ve sborníku konference, 50% podíl**

STAŇKOVÁ, Lucie a Jan BOUBÍN, 2017. *Application of Open Data in the Czech Republic*. In: *Interdisciplinary Scientific International Conference for PhD students and assistants QUAERE 2017*. Hradec Králové: MAGNANIMITAS. s. 251–260. ISBN 978-80-87952-20-7. – **příspěvek ve sborníku konference, 50% podíl**

STAŇKOVÁ, Lucie a Jan BOUBÍN, 2017. *Application of Open Data in the Czech Republic*. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*. Hradec Králové: MAGNANIMITAS. 7(2): 24–28. ISSN 1804-7890. – **příspěvek v časopise indexovaném ve WoS, 50% podíl**

BOUBÍN, Jan, 2017. *Využití otevřených dat pro účely strategického řízení Start-up projektů*. In: *Mezinárodní Masarykova Konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky*. Hradec Králové: MAGNANIMITAS. s. 136–144. ISBN 978-80-87952-22-1. – **příspěvek ve sborníku konference, 100% podíl**

BOUBÍN, Jan, 2017. *Importance of open innovation mode for start-up project*. In: JANOŠOVÁ, L., L. KUCHYŇKOVÁ a M. CENEK (eds.). *International Scientific Conference of Business Economics, Management and Marketing*. Brno: Masaryk University. s. 36–43. ISBN: 978-80-210-8714-9. – **příspěvek ve sborníku konference indexovaném ve WoS, 100% podíl, 1x citováno ve WoS, 2x citováno v Google Scholar**

BOUBÍN, Jan, 2017. *The Dependence of the Perception of Corruption on the Openness of Data in the European Union*. In: KOCOUREK, Aleš (ed.). *Liberec Economic Forum 2017*. Liberec: Technická Univerzita v Liberci. s. 483–489. ISBN: 978-80-7494-349-2. –

příspěvek ve sborníku konference indexovaném ve WoS, 100% podíl

BOUBÍN, Jan, 2023. *The Proposal of Data Sharing Platform Principles for Academic Spin-off Companies*. TEM Journal. Novi Pazar: UIKTEN - ASSOC INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY EDUCATION & SCIENCE. **12(2)**: 657–667. ISSN 2217-8309. – **článek v časopise indexovaném ve WoS (Journal Impact Factor 2022 = 0,7) i Scopus, 100% podíl**

Výzkumné projekty spojené s publikační činností

2/2016 - 12/2016 Projekt: „Současná aplikace otevřených dat v České republice“, reg. č.: 3600/21138, Studentská grantová soutěž, řešitel projektu.

2/2017-12/2017 Projekt: „Využití otevřených dat pro účely zavádění a řízení start-up projektů a zvyšování firemní transparentnosti“, reg. č.: 3600/21194, Studentská grantová soutěž, řešitel projektu.

Strukturovaný profesní životopis

Ing. Jan Boubín

Vzdělání

- 2015 – dosud Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta, doktorský studijní obor Řízení a ekonomika podniku
- 2012 – 2015 Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta, navazující magisterský studijní obor Podniková ekonomika, zakončeno státní zkouškou titulem Ing.
- 2009 – 2012 Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, bakalářský studijní obor Sportovní management, zakončeno státní zkouškou titulem Bc.
-

Zahraniční stáž

- 9/2017 – 12/2017: Zahraniční studijně – výzkumná stáž na University St. Gallen (Švýcarsko)
-

Pedagogická činnost

- 2015 – 2018 Technická univerzita v Liberci
- výuka cvičení z předmětů Mikroekonomie a Makroekonomie v bakalářských studijních programech
- 2019 – dosud Vysoká škola Newton, a.s. (Praha/Brno/Bratislava)
- výuka seminářů z předmětů Mikroekonomie a Makroekonomie, přednášek z předmětu Finanční trhy (vše v bakalářských studijních programech), výuka seminářů předmětu Makroekonomické teorie (v magisterském studijním programu)
 - účast v komisích SZZ bakalářských studijních programů a u obhajob disertačních prací postgraduálních studijních programů
 - vedení bakalářských prací (8 BP úspěšně obhájených), vypracování oponentských posudků bakalářských a diplomových prací
 - vedení přípravných kurzů (repetitorií) ke SZZ