

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Spin-off jako forma transferu technologií

Spin-off as a Form of Technology Transfer

STUDIJNÍ PROGRAM

Projektové řízení inovací

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Petr Fanta, Ph.D.

MÜLLEROVÁ

MARTINA

2022



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Müllerová** Jméno: **Martina** Osobní číslo: **499862**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávací katedra/ústav: **Institut manažerských studií**
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Spin-off jako forma transferu technologií

Název diplomové práce anglicky:

Spin-off as a Form of Technology Transfer

Pokyny pro vypracování:

Studentka zmapuje a zhodnotí aktuální situaci týkající se akademických spin-off společností v České republice. V práci budou zohledněny tyto dokumenty:

- Inovační strategie České republiky 2019–2030 (část Národní start-up a spin-off prostředí);
 - Právní rozbor problematiky zakládání spin-off společností v České republice (CzechInvest, 2019).
- Práce představí aktivity a záměry českých akademických center pro transfer technologií v oblasti spin-offů. Součástí práce budou obecná doporučení pro zakladatele a manažery akademických spin-offů.

Seznam doporučené literatury:

RYDVALOVÁ, Petra, Jaroslav DEMEL et al. Kultivace partnerství mezi univerzitním a podnikatelským prostředím: národní start-up a spin-off prostředí. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2020. ISBN 978-80-7494-553-3.
STAGARS, Manuel. University Startups and Spin-Offs: Guide for Entrepreneurs in Academia. New York: Apress, 2014. ISBN 978-14-8420-623-2.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Petr Fanta, 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: **05.01.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **19.08.2022**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. Petr Fanta, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Dagmar Skokanová, 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

MÜLLEROVÁ, Martina. *Spin-off jako forma transferu technologií*.
Praha: ČVUT, 2022. 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 závěrečném seznamu použitých zdrojů. Nemám závažný důvod proti zpřístupnění 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), ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne: 03. 08. 2022

Podpis:

Poděkování

Děkuji Ing. Petru Fantovi, Ph.D. za vstřícnost, čas věnovaný konzultacím této práce a podnětná doporučení.

Abstrakt

Cílem práce je zmapování a zhodnocení aktuální situace týkající se univerzitních spin-offů v České republice. Při tvorbě práce byly využity metody rešerše, deskripce, analýzy, syntézy, komparace a e-mailového dotazníkového šetření. Práce je strukturována do pěti číslovaných částí. V první části je představeno téma transferu technologií a spin-off jako jedna z jeho forem. Druhá část je zaměřena na výskyt pojmu spin-off v aktuálních národních strategiích. Třetí část je věnována pravidlům pro zakládání spin-offů. Ve čtvrté části jsou zachyceny zkušenosti se zakládáním a fungováním spin-offů. Pátá část obsahuje checklist pro zakladatele a manažery spin-offů. V závěru práce jsou zodpovězeny čtyři otázky položené v jejím úvodu – je konstatováno, že (i) spin-offy jsou pro Českou republiku strategickým tématem, (ii) zakládání spin-offů se v České republice řídí pravidly, která nejsou přehledná, což ale není nepřekonatelnou překážkou, (iii) zkušenosti se spin-offy jsou v České republice spíše ojedinělé, avšak tato forma transferu je vnímána jako perspektivní a (iv) při zakládání spin-offu je třeba se soustředit zejména na sestavení byznys plánu, dostání příslušným veřejnoprávním registračním požadavkům a smluvní úpravu vztahů s univerzitou i obchodním partnerem.

Klíčová slova

spin-off, spin-out, start-up, transfer technologií, duševní vlastnictví, komercializace, akademické podnikání, třetí role univerzit, výzkum a vývoj, aplikační sféra

Abstract

The aim of the thesis is to map and evaluate the current situation regarding university spin-offs in the Czech Republic. When writing the thesis, methods of research, description, analysis, synthesis, comparison, and e-mail questionnaire survey were used. The thesis is structured into five numbered parts. The first part introduces the topic of technology transfer and spin-off as one of its forms. The second part focuses on the occurrence of the notion of spin-off in current national strategies. The third part is dedicated to the rules for establishing spin-offs. The fourth part captures the experience with the establishment and operation of spin-offs. The fifth part contains a checklist for spin-off founders and managers. In the conclusion of the thesis, four questions posed in its introduction are answered – it is stated that (i) spin-offs are a strategic topic for the Czech Republic, (ii) the establishment of spin-offs in the Czech Republic is governed by the rules that are not straightforward, nevertheless, this is not an insurmountable obstacle, (iii) the experience with spin-offs in the Czech Republic is rather isolated, however, this form of transfer is perceived as promising, and (iv) when setting up a spin-off, the focus should be on creating a business plan, compliance with the relevant public registration requirements and contractual arrangements with the university and the business partner.

Key words

spin-off, spin-out, start-up, technology transfer, intellectual property, commercialization, academic entrepreneurship, universities' third mission, research and development, application domain

Obsah

Úvod	5
1 TRANSFER TECHNOLOGIÍ	9
1.1 Formy transferu technologií.....	11
1.2 Spin-off jako forma transferu technologií.....	13
1.2.1 Typy spin-offů	14
1.2.2 Otázky spojené se zakládáním spin-offů.....	17
1.2.3 Způsoby financování spin-offů.....	17
1.2.4 Výhody a nevýhody spin-offu	18
1.2.5 Příklad spin-offu IOCB TECH s.r.o. (a jeho spin-offů).....	19
1.3 Závěr první části	21
2 SPIN-OFF VE STRATEGIÍCH ČR	23
2.1 Inovační strategie ČR 2019-2030.....	23
2.2 Národní politika VVI 2021+.....	26
2.3 Národní RIS3 strategie (2021-2027).....	28
2.4 Národní strategie umělé inteligence (2019-2035).....	29
2.5 Iniciativa Průmysl 4.0 (2016+).....	30
2.6 Národní plán obnovy (2021+)	31
2.7 Závěr druhé části	33
3 PRAVIDLA PRO ZAKLÁDÁNÍ SPIN-OFFŮ	34
3.1 Zákonná pravidla	34
3.2 Metodika EF-TRANS	36
3.3 Interní pravidla veřejných vysokých škol.....	38
3.3.1 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	41
3.3.2 Technická univerzita v Liberci	42
3.3.3 Univerzita Hradec Králové	43
3.3.4 Univerzita Karlova.....	43
3.3.5 Univerzita Palackého v Olomouci.....	45
3.3.6 Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích	45
3.3.7 Vysoké učení technické v Brně.....	45
3.3.8 Západočeská univerzita v Plzni	46

3.4	Závěr třetí části	47
4	ZKUŠENOSTI SE ZAKLÁDÁNÍM A FUNGOVÁNÍM SPIN-OFFŮ	48
4.1	Spolupráce veřejných VŠ s aplikační sférou: spin-offy a blízká témata	49
4.1.1	Akademie múzických umění v Praze	51
4.1.2	Akademie výtvarných umění v Praze	51
4.1.3	Česká zemědělská univerzita v Praze	52
4.1.4	Česká vysoké učení technické v Praze	53
4.1.5	Janáčkova akademie múzických umění	54
4.1.6	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	55
4.1.7	Masarykova univerzita	56
4.1.8	Mendelova univerzita v Brně	57
4.1.9	Ostravská univerzita	58
4.1.10	Slezská univerzita v Opavě	59
4.1.11	Technická univerzita v Liberci	60
4.1.12	Univerzita Hradec Králové	61
4.1.13	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	61
4.1.14	Univerzita Karlova	62
4.1.15	Univerzita Palackého v Olomouci	63
4.1.16	Univerzita Pardubice	65
4.1.17	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	65
4.1.18	Veterinární univerzita Brno	66
4.1.19	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	67
4.1.20	Vysoká škola ekonomická v Praze	68
4.1.21	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	69
4.1.22	Vysoká škola polytechnická Jihlava	70
4.1.23	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích	71
4.1.24	Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze	71
4.1.25	Vysoké učení technické v Brně	72
4.1.26	Západočeská univerzita v Plzni	72
4.2	Zkušenosti pracovníků center transferu technologií	74
4.3	Zkušenosti pracovníků spin-offů	77
4.3.1	GeneSpector s.r.o.	77

4.3.2	Entrant s.r.o.....	79
4.3.3	Institut biostatistiky a analýz, s.r.o.....	80
4.3.4	Flowmon Networks a.s.....	81
4.3.5	INOSYS s.r.o.....	82
4.4	Závěr čtvrté části.....	83
5	CHECKLIST	84
	Závěr	90
	Seznam použitých zdrojů	93
	Seznam zkratk	101
	Seznam obrázků.....	103
	Seznam tabulek	103
	Seznam příloh	103

Úvod

Od roku 2019, kdy byla schválena *Inovační strategie České republiky 2019-2030* se ČR v *Evropském srovnávacím přehledu inovací (European Innovation Scoreboard)* propadla z 13. místa na 17. pozici v roce 2021 (EVROPSKÁ KOMISE, 2019 a 2021). ČR se v tomto žebříčku dlouhodobě pohybuje na úrovni 84 % průměru Evropské unie, což ji řadí mezi mírné inovátory. K indikátorům, v nichž ČR nejvíce zaostává, patří výše rizikových kapitálových investic a počet mezinárodních patentových přihlášek (PROKSCH, 2021).

Nynější český zákon o vysokých školách definuje vysoké školy jako vrcholná centra vzdělanosti, nezávislého poznání a tvůrčí činnosti, která mají klíčovou úlohu ve vědeckém, kulturním, sociálním a ekonomickém rozvoji společnosti tím, že mj. pěstují inovační činnost, přispívají k rozvoji na národní a regionální úrovni a spolupracují s podnikovou sférou (§ 1 zákona č. 111/1998 Sb.). V žebříčku nejinnovativnějších evropských univerzit sestaveném v roce 2019 zpravodajskou agenturou Reuters (*Reuters Top 100: Europe's Most Innovative Universities*) se mezi první stovkou škol neobjevila žádná česká. Za vítěznou belgickou *Katholieke Universiteit Leuven* se na nejvyšších deseti příčkách umístily univerzity z Německa, Velké Británie a Švýcarska (REUTERS, 2019a).

Lze se setkat s názorem, že moderní univerzita má zaštiťovat tři hlavní činnosti – vedle vzdělávání a výzkumu také podněcování inovací (CRAWLEY et al., 2021, str. 2) nebo že hlavními hnacími silami společenského a hospodářského rozvoje jsou kokreativní (z anglického *co-creative*) univerzity stimulující tvořivost na vlastní půdě i mimo ni a napomáhající propojování jejich vnitřního prostředí s vnějším světem (MAMICA, 2021, str. i). Objevují se také pojednání o třetí roli (anglicky *third mission*) univerzit spočívající ve službě společnosti a propojování s průmyslem (HAZELKORN et al., 2021, str. xxvi) nebo o akademickém podnikání (anglicky *academic entrepreneurship*) vykládaném jako založení nové obchodní společnosti členem akademické komunity (HISRICH et al., 2020, str. 4). Současně zaznívá, že jelikož vytváření byznysu nespadá mezi úkoly společenské třetí role (ani výuky a výzkumu), mělo by být podnikání z univerzitního prostředí vhodně vyčleněno (POHLUDKA, 2022).

K soudobým mezinárodním trendům akademického prostředí patří navýšení veřejných investic do technologických parků, inkubátorů, akceleratorů a dalších subjektů zprostředkovávajících transfer technologií od univerzit k podnikům. Licencování, v minulosti nejpopulárnější forma transferu, je dnes upozadována komercializací výsledků výzkumu a vývoje ve formě spin-offů (LINK et al., 2015, str. xi), zjednodušeně řečeno start-upů založených studenty a/nebo zaměstnanci akademických institucí se záměrem zužitkovat duševní vlastnictví vytvořené v jejich domácích institucích (SHANE, 2004, str. 4).

Kromě výše zmíněného žebříčku evropských inovativních univerzit agentura Reuters sestavila také pořadí celosvětové (*Reuters Top 100: The World's Most Innovative Universities 2019*) a ačkoli při vyhodnocování nebyla kritériem aktivita v oblasti transferu technologií (určující byla publikační činnost a patenty) (REUTERS, 2019b), nelze si na webech transferových kanceláří škol na pomyslných stupních vítězů nevšimnout, že tomuto tématu, včetně spin-offů, věnují velkou pozornost (HARVARD UNIVERSITY, 2022; MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, 2022; STANFORD UNIVERSITY, 2022).

Přestože je v České republice od roku 2012 velmi aktivně rozvíjena síť center transferu technologií, jsou výsledky uplatnitelných vědeckovýzkumných výstupů ve srovnání se světem stále malé (MAREŠOVÁ et al., 2020, str. 1). Pro nejbohatší země světa je příznačné, že jejich akademická sféra plní roli semenišť rychle rostoucích technologických společností – akademické prostředí v ČR toto naplňuje jen omezeně. Příklady spin-offů, které se rozrostly do většího podnikání, je sice možné v ČR nalézt, ale zásadním motorem ekonomického rozvoje zatím nejsou. Místním akademikům se ovšem nelze divit, že se zdráhají přerušit slibně rozjetou badatelskou kariéru a věnovat se s plnou vervou podnikání. Horizontální mobilita mezi veřejnou a soukromou sférou je totiž v českém akademickém systému nízká. Na vině je silně lineární kariérní postup. Jakmile zakladatel nové společnosti, byť jen na čas, opustí dlouho budované akademické postavení, velmi těžko hledá cestu zpět (standardně nebývá umožněno dočasné snížení úvazku anebo úplný odchod bez ztráty dosažené akademické pozice) (MACHÁČEK a SRHOLEC, 2016, str. 23-24).

Poslední dobou je viditelně nakloněna spin-offům např. *Masarykova univerzita*. V září 2021 zahájila činnost *Spin-off platforma MU*, první platforma tohoto druhu v ČR, od které si univerzita slibuje hlubší a otevřenější spolupráci s jejími stávajícími spin-offy i stimulaci vzniku spin-offů nových, a to mnoha cestami. Platforma má být jasnou vizitkou, že MU nejen podporuje, ale reálně propojuje akademické a byznys prostředí, nebojí se realizovat kroky, které mohou posunout výsledky výzkumu do praxe, a že to dělá smysluplně (FRANEK, 2021, str. 6-7).

Oficiální databáze spin-offů v České republice neexistuje. V neoficiální databázi CzechInvestu bylo v prosinci 2021 evidováno 46 spin-offů založených (ne nutně stále fungujících) mezi roky 2005 a 2020 českými výzkumnými institucemi (CZECHINVEST, 2021). Platí však, že cílem podpory zakládání spin-offů je především společenský dopad, tedy využití technologie, produktu či služby, které by jinak nemusely být využity. V žádném případě by neměl být hlavním nebo dokonce jediným monitorovacím ukazatelem počet založených či podpořených spin-offů (AKADEMIE VĚD ČR, 2019). Ideální by bylo, kdyby tyto společnosti vznikaly z *přetlaku myšlenek*. Nežádoucí je *nejdříve stavět králikárnu a teprve pak do ní hledat králíky* (KRECHL, 2020).

Hlavní příčinu toho, že spin-offy v ČR dosud nedoznaly většího rozšíření, lze spatřovat v obavách některých akademických funkcionářů, zaštitěných kolektivními orgány. Vyjednávání spolupráce investora přímo s vysokou školou je často namáhavá a velmi zdoluhavá peripetie s nejistým výsledkem. Mnohem pružnější je model servisních kanceláří (specifikovaný např. v závěru části 1.2.1) jako *Charles University Innovations Prague a.s.* (CUIP), *ČVUT Tech s.r.o.* nebo *The University Company TUL, s.r.o.*, s nimiž lze dohodu uzavřít *tady a teď*. Obvyklá obava akademické obce ze zneužití pravomocí svěřených těmto kancelářím má podle docenta Jiřího Krechla, vedoucího *Oddělení podpory výzkumu, vývoje a inovací* v CzechInvestu, jedinou spravedlivou odpověď: „*Prostě jim musíme věřit.*“ Instituce, které dokázaly překonat tuto bariéru, se posunují kupředu a zaznamenávají progres (RUSKOVSKÁ, 2022).

Cílem této práce je zmapování a zhodnocení aktuální situace týkající se univerzitních spin-offů v ČR. Práce je zaměřena na zodpovězení následujících otázek:

- Je problematika spin-offů pro ČR strategickým tématem?
- Jakými pravidly se řídí zakládání spin-offů?
- Jaké jsou zkušenosti VŠ, pracovníků vysokoškolských center pro transfer technologií a pracovníků spin-offů se zakládáním a fungováním spin-offů?
- Na co je třeba se soustředit při zakládání spin-offu?

Při tvorbě práce byly využity metody rešerše, deskripce, analýzy, syntézy, komparace a e-mailového dotazníkového šetření. Zpracovávány byly volně dostupné zdroje (zejména knihy, časopisové články, online články, dokumenty umístěné na elektronických úředních deskách vysokých škol, dokumenty publikované na webech MŠMT, MPO, CzechInvestu a RVVI) a informace získané od zástupců veřejnoprávních subjektů na základě dotazů položených přes kontaktní formuláře, e-mailových dotazů a žádostí v režimu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Práce zohledňuje skutečnosti zjištěné autorkou v období listopad 2021 – červenec 2022.

1 TRANSFER TECHNOLOGIÍ

Podle Frascati manuálu *Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj* (OECD), coby dlouhodobě široce respektovaného dokumentu určeného pro posuzování aktivit výzkumu a experimentálního vývoje v souvislosti se statistickými a analytickými činnostmi, může být jako činnost výzkumu a vývoje hodnocena aktivita splňující pět základních kritérií:

- obsahuje prvek novosti;
- obsahuje prvek nejistoty;
- je kreativní;
- je systematická; a
- je převoditelná a/nebo reprodukovatelná.

Kritérium převoditelnosti lze naplnit prostřednictvím transferu, který bývá dle konkrétních okolností označován jako technologický transfer (transfer technologií), znalostní transfer (transfer znalostí), transfer poznatků či komercializace.

Transfer technologií lze stručně definovat jako soubor činností a procesů vedoucích k uplatnění znalostních výsledků univerzit a dalších výzkumných organizací na trhu (KRČ, 2012, str. 4). AUTM (dříve *Association of University Technology Managers*), sdružující zástupce různých typů organizací z celého světa zabývajících se akademickým výzkumem, vymezuje transfer technologií jako formální převod práv na užívání a zpeněžení objevů a inovací vzešlých z vědeckého výzkumu jiné osobě.

Fungující transfer představuje celou řadu přínosů jak pro přímé aktéry, tak i pro společnost v příslušném regionu (KRČ, 2012, str. 4). Transfer technologií z akademických institucí generuje pracovní místa a příjem pro národní hospodářství, přispívá k vytváření nových průmyslových odvětví a ke vzniku nových trhů. Mezi přínosy transferu technologií patří také schopnost univerzit udržet si podnikavé vyučující, přilákat vynikající studenty, přispět k pověsti instituce v oblasti inovací, rozšířit svůj výzkumný program prostřednictvím interakce se soukromým sektorem a posílit svou pověst jako instituce produkující vysoce kvalifikované absolventy (AUTM, 2022).

Spolupráce mezi výzkumnými institucemi a aplikační sférou není samozřejmostí a vyžaduje poměrně vysoce koordinované úsilí různých aktérů. Významnou úlohu v posilování akademicko-komerčních vztahů mají v jednotlivých státech vlády rozhodující o nastavení vědní politiky a příslušné finanční podpoře a specializované diskuzní platformy (např. *European University-Business Forum*). Podstatnou roli sehrává i právní regulace. Průlomem byl v roce 1980 *Bayh-Dole Act* v USA. Ten stanovil, že vznikne-li na vysoké škole vynález, který byl vytvořen díky financím z federálního rozpočtu, může škola při dodržení jednoduchých podmínek tento výsledek komercializovat a ponechat si celý zisk. Podobný zákon byl později v různých modifikacích přijat ve většině rozvinutých zemí (FUSEK et al., 2020, str. 19-20). Česká republika srovnatelnou úpravu ve svém právním řádu nemá.

Transferu běžně předchází proces začínající identifikací prakticky využitelného výzkumného poznatku. Dále je ověřováno, zda má tento poznatek skutečně komerční potenciál. Následně je třeba rozhodnout, zda daná instituce bude uplatňovat práva k poznatku, nebo zda (a případně jak) s ním může nakládat výzkumný pracovník (původce). Posléze je stanoven způsob ochrany práv duševního vlastnictví a komerčního uplatnění (MAREŠOVÁ et al., 2020, str. 56). Pro transfer klíčovými procesy tak jsou (MAREŠOVÁ et al., 2020, str. 61):

- interní proces oznámení vzniku předmětu duševního vlastnictví;
- interní proces přijetí/odmítnutí oznámeného předmětu institucí;
- proces ochrany práv duševního vlastnictví; a
- proces komercializace.

Tabulka 1 – Přehled způsobů ochrany práv duševního vlastnictví v ČR (Zdroj: vlastní zpracování dle KOUKAL et al., 2020, modul 2)

	PATENT	UŽITNÝ VZOR	PRŮMYSLOVÝ VZOR	OCHRANNÁ ZNÁMKA	AUTORSKÉ PRÁVO
Předmět ochrany	vynález	technické řešení	design	označení	autorské dílo (umělecké dílo, vědecké dílo, počítačový program, databáze)
Vznik ochrany	udělením patentu	zápisem vzoru do rejstříku	zápisem vzoru do rejstříku	zápisem známky do rejstříku	vyjádřením díla v objektivně vnímatelné podobě
	FORMÁLNĚ	FORMÁLNĚ	FORMÁLNĚ	FORMÁLNĚ	NEFORMÁLNĚ

Na českých univerzitách je patrná rezistence vůči myšlence komercializace duševního vlastnictví a vůbec spolupráci s průmyslem. Posláním univerzit však zahrnuje hned tři různé, ale vzájemně provázané role: (i) vzdělávání, (ii) výzkum a vývoj a (iii) přiblížení se okolnímu světu (regionu, zahraničí, průmyslu). Třetí role pak z velké části obnáší právě transfer technologií (KRČ, 2012, str. 9).

1.1 Formy transferu technologií

Když vědecké týmy při základním výzkumu rozvíjejí znalosti a poznatky v určitém oboru, nacházejí nové souvislosti, nové zákonitosti či nové látky. Výstupem jejich práce jsou obvykle vědecké publikace. Propojení základního výzkumu s aplikační sférou nastává zpravidla ve třech situacích:

- vznik originálního výsledku s potenciálem pro komerční rozvoj;
- vybudování know-how motivujícího komerčního partnera ke kolaborativnímu výzkumu nebo vývoji;
- vlastnictví unikátního vybavení motivující komerčního partnera k zakázkovému výzkumu nebo vývoji.

Ve všech třech případech jsou kromě samotné vědecké práce třeba také další činnosti, které nejsou pro vědce typické a často jsou jimi vnímány jako nadměrná přítěž. Vhodným řešením je zabezpečení takových aktivit ze strany kanceláře technologického transferu, případně právního oddělení výzkumné instituce (FUSEK et al., 2020, str. 31-32).

Obvyklými formami transferu technologií jsou (KRČ, 2012, str. 7):

- licence (nevýhradní či výhradní) k výsledkům výzkumu a vývoje;
- partnerský (kolaborativní) výzkum a vývoj;
- zakázkový (kontrahovaný) výzkum a vývoj;
- služby pronájmu a obsluhy přístrojového vybavení;
- poradenské, lektorské a znalecké služby;
- prodej hotových studií, analýz a metodik;
- zakládání, provoz a rozvoj spin-offů.

Licencování se hodí zejména pro technologie reprezentující významné výsledky rozsáhlého výzkumu s vyšším inovačním řádem. Vedle dostatečně kvalitních předmětů licence vyžaduje tento typ transferu také ocenění předmětů duševního vlastnictví, stanovení struktury a výše licenčních poplatků a nastavení způsobu rozdělení příjmů z komercializace.

Partnerský výzkum a vývoj mnohdy těží z konvergence více vědních oborů a průřezů různými aplikačními oblastmi. Jeho výstupy bývají komercializovány především licencováním či založením a provozem joint-venture společnosti.

Možnost nabízet a následně pro získané klienty realizovat zakázkový výzkum a vývoj do velké míry závisí na schopnosti akademického pracoviště přizpůsobit své procesy potřebám komerčního zákazníka (KRČ, 2012, str. 16-17).

Variantou transferu může být i postoupení práv, řešení blízké udělení výhradní licence, doporučované v situacích, kdy (Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů, 2011):

- stávající vlastník vyhodnotil, že předmětné duševní vlastnictví nepředstavuje klíčové aktivum pro jeho činnost;
- stávající vlastník předpokládá, že užívání předmětného duševní vlastnictví bude z jeho strany časově nebo účelově omezené;
- se chce stávající vlastník vyhnout správě těchto práv, včetně placení souvisejících poplatků;
- se chce stávající vlastník vyhnout případnému vymáhání těchto práv;
- je nepravděpodobné, že předmětné duševní vlastnictví může přispět ke strategické pozici stávajícího vlastníka (na trhu či v partnerství);
- neexistuje vhodnější alternativa transferu.

1.2 Spin-off jako forma transferu technologií

Pro spin-off (někdy synonymně spinoff, spin-out, spinout či carve-out) neexistuje ustálená definice. V obecné rovině lze za spin-off považovat obchodní společnost odštěpenou od jiné obchodní společnosti v očekávání, že jako samostatný subjekt bude mít nová společnost větší hodnotu a/nebo příležitost pro specializaci, popřípadě bude atraktivnější pro kupce. Odštěpená společnost má nový název a samostatnou manažerskou strukturu, ale využívá stejná aktiva (především duševní vlastnictví a lidské zdroje) jako mateřská společnost, která ve většině případů nadále poskytuje spin-offu finanční a technologickou podporu (INVESTOPEDIA, 2021).

Spin-offy jsou převážně spojovány s akademickým prostředím a chápány například jako nově vytvořené společnosti vytvořené za účelem rozvoje technologií vzniklých na univerzitách s přímým majetkovým zapojením alespoň jednoho vědeckého pracovníka z příslušné univerzity (HOCKADAY, 2020, str. 173).

V právním řádu ČR není spin-off definován. *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+* (strategický dokument specifikovaný v části 2.2) vymezuje spin-off jako společnost, která se oddělila od mateřské společnosti nebo organizace a stává se nezávislým podnikem, přičemž si z mateřské organizace obvykle bere duševní

vlastnictví, technologii nebo existující výrobek a transformuje jej do nových výrobků či služeb.

V praxi se pojem spin-off v kontextu výzkumných organizací používá velmi široce a k označení různých subjektů. Na jednom konci spektra se může jednat o obchodní či jiné společnosti, do kterých vstupuje výzkumná organizace majetkovým podílem. Na opačné straně spektra jsou za spin-offy označovány i subjekty, které nemají na výzkumnou organizaci finanční ani osobní vazbu a je jim poskytnuta licence k využití výsledků výzkumné a vývojové činnosti výzkumné organizace – ať už k patentu, užitému vzoru či k jinému know-how. Jako typický příklad lze označit společnost, kterou si zakládá zaměstnanec výzkumné organizace (který se současně podílel na vzniku duševního vlastnictví), přičemž obě organizace spolu uzavírají licenční smlouvu a také smlouvu o spolupráci, která stanoví všechny ostatní podmínky. A to především v případě, kdy zakladatel spin-offu zůstává i nadále zaměstnancem výzkumné organizace (AKADEMIE VĚD ČR, 2019).

Vznik spin-offu může být iniciován jedním či současně několika z následujících subjektů (CZECHINVEST, 2019):

- přímo výzkumnou organizací;
- jinou právní osobou ovládanou výzkumnou organizací;
- jinou právní osobou ovládanou zaměstnancem výzkumné organizace v souvislosti s využíváním duševního vlastnictví výzkumné organizace;
- fyzickou osobou, která je ke dni vzniku spin-offu zaměstnancem či studentem výzkumné organizace.

1.2.1 Typy spin-offů

Na spin-offy lze nahlížet podle tří kritérií. Prvním a zpravidla nejvíce určujícím kritériem je účel a důvod jejich založení. Druhým kritériem je právní forma spin-off společnosti. Třetím kritériem je pak účast výzkumné organizace na spin-offu (KLIMAN, 2020).

Z hlediska důvodu a účelu jsou rozlišovány spin-offy založené kvůli:

- překonání překážek prodeje práv nebo licence;
- svěření licenční politiky flexibilnějšímu subjektu;
- přenosu rizik podnikání mimo výzkumnou organizaci;
- udržení klíčových výzkumníků jako zaměstnanců;
- sdružení investičních prostředků.

Z hlediska právní formy jsou rozlišovány spin-offy jako:

- **společnost s ručením omezeným** (charakteristické jsou nižší vklady do základního kapitálu a předpokládaná stabilní struktura společníků);
- **akciová společnost** (charakteristické jsou vyšší vklady do základního kapitálu a předpokládaná potřebná flexibilita při nakládání s akciemi);
- **fundace neziskového charakteru** (s perspektivou čerpání dotačních prostředků).

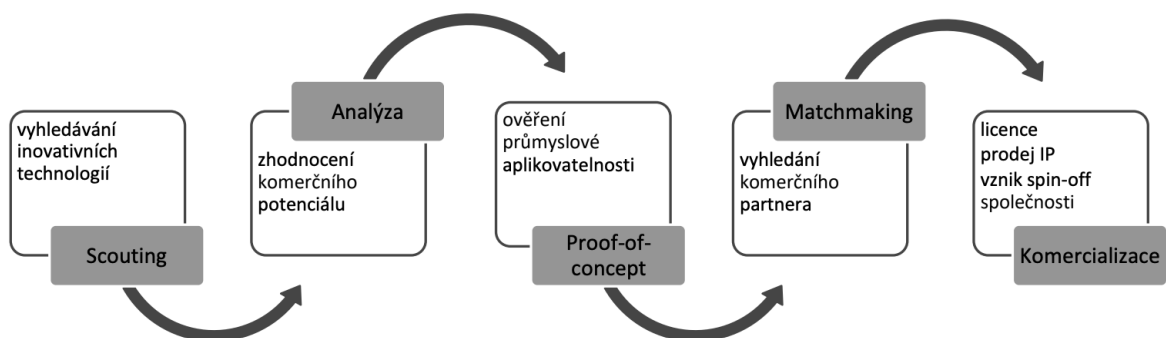
Z hlediska majetkové účasti výzkumné organizace jsou rozlišovány spin-offy:

- **se 100% podílem výzkumné organizace** (výhodou je plná kontrola výzkumné organizace nad chodem společnosti, zároveň ale výzkumná organizace nese plné riziko neúspěchu podnikání – vklad do základního kapitálu, transakční náklady, náklady likvidace společnosti apod.);
- **s majoritním či minoritním podílem výzkumné organizace** (výhodou je především možnost sdružení investičních prostředků a rozdělení rizika podnikání mezi výzkumnou organizaci a soukromého partnera, úskalím minoritního podílu je prvek ztráty kontroly nad podnikáním spin-offu);
- **bez účasti výzkumné organizace** (nepravý spin-off) – založené jejími zaměstnanci (výhodou je eliminace rizika a administrativní zátěže na straně výzkumné organizace, úskalím je zejména riziko střetu zájmů v situaci, kdy zaměstnanec jako společník výzkumné organizace nadále působí ve výzkumné organizaci).

Specifickou subkategorií spin-offu se 100% podílem mateřské společnosti je *special purpose vehicle* (SPV) neboli vyčleněná kancelář transferu technologií. K jejím výhodám patří vyšší flexibilita a snížení administrativní zátěže výzkumné organizace. Pozitivní zkušenost s tímto modelem mají v ČR *Univerzita Karlova* coby jediná akcionářka SPV *CUIP* vzniklé v roce 2018 a *Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky* coby jediný společník SPV *IOCB TECH s.r.o.* vzniklé již v roce 2009 (CZECHINVEST, 2019), která je specifikovaná v části 1.2.5. V roce 2021 byl založen transferový SPV *ČVUT Tech s.r.o.* a v roce 2022 započala transformace dceřiné společnosti *Technické univerzity v Liberci* doposud spravující univerzitní truhlárnu a autodílnu na *The University Company TUL, s.r.o.*, která má vědcům poskytovat profesionální servis při komercializaci jejich výsledků (PLUHAŘ, 2022). Masarykova univerzita pro správu majetkových podílů ve spin-offech dlouhodobě zvažuje založení společnosti *MUNI Ventures* (JANOUSHKOVCOVÁ, 2022).

SPV může univerzitnímu transferu výrazně napomoci zvýšením jeho dynamičnosti a snížením jeho rizikovosti, a to díky delegaci rozhodovacích kompetencí k nakládání s duševním vlastnictvím skrze příkazní smlouvu mezi rektorem (dle českého vysokoškolského zákona je jakékoli komercializační nakládání s duševním vlastnictvím univerzity podmíněno podpisem rektora) a specialisty SPV spojené s přenesením odpovědnosti za učiněné právní kroky (MACHŮ et al., 2022).

Obrázek 1 – Přehled aktivit SPV CUIP (Zdroj: MACHŮ et al., 2022)



1.2.2 Otázky spojené se zakládáním spin-offů

Při zakládání spin-off společnosti je nutné myslet zejména na řešení následujících otázek (SMOLKA, 2020):

- **vztahy mezi investorem a nositelem práv duševního vlastnictví;**
 - úprava práv k duševnímu vlastnictví
 - úprava podílů ve spin-offu
 - ošetření rizik nepovolené veřejné podpory
 - nájmy prostor a výzkumné infrastruktury
 - dlouhodobé financování provozu spin-offu ze strany výzkumné organizace
- **otázky střetu zájmů;**
 - dohoda s dotčenými osobami, ve které bude řešen závazek mlčenlivosti, konkurenční doložky, informační povinnost zaměstnanců apod.
 - případné ukončení pracovního poměru k výzkumné organizaci
- **formální otázky;**
 - schválení podnikatelského plánu (projednání záměru v příslušných orgánech výzkumné organizace a podnikatelského subjektu)
 - společenská smlouva, vklady do základního kapitálu, zápis společnosti do obchodního rejstříku apod.
- **personální obsazení klíčových pozic.**

1.2.3 Způsoby financování spin-offů

Pro spin-offy (spolu)založené veřejnou výzkumnou organizací, případně osobou ovládanou veřejnou výzkumnou organizací lze financování ze strany dotčené výzkumné organizace zabezpečit zejména některým z následujících způsobů:

- peněžitým nebo nepeněžitým vkladem do základního kapitálu spin-offu;
- poskytnutím peněžitého nebo nepeněžitého příplatku mimo základní kapitál spin-offu, který je kapitálovou obchodní společností;
- poskytnutím finanční zápůjčky;
- zadáním a čerpáním úplatného plnění (služby).

V ostatních případech by mělo být financování zabezpečeno ze zdrojů, které nalezne samotný spin-off – vlastní kapitál, rizikový kapitál, grantové prostředky apod. Výzkumná organizace nicméně může zohlednit situaci nově vznikající společnosti například minimalizací požadavku na vstupní poplatek při podpisu smlouvy (*downpayment*) a kompenzovat jej vyšším požadavkem na budoucí licenční poplatky či výměnou za majetkový podíl na vznikající společnosti.

Výsledek převáděný na spin-off nemusí být oceněný znalcem. Je však nutno mít povědomí o obvyklých podmínkách obdobných tržních transakcí a tyto zpravidla aplikovat na smluvní vztah se spin-offem. Z hlediska pravidel 3E (z anglického *economy, effectiveness, efficiency* – tj. hospodárnost, účelnost a efektivnost) pro vynakládání veřejných prostředků je žádoucí transakční náklady udržovat na přiměřené úrovni (CZECHINVEST, 2019).

1.2.4 Výhody a nevýhody spin-offu

Při porovnání spin-offu s ostatními formami transferu technologií lze vysledovat tyto jeho hlavní výhody:

- příslib největších výnosů a prestiže;
- silnější zpětná vazba od koncových uživatelů řešení;
- nastavení cesty pro komercializaci případných vedlejších aplikací řešení;
- možnost zadávání *in-house* zakázek v rámci výzkumné organizace;
- možnost kontroly výzkumné organizace nad činností spin-offu (dle vlastnického podílu);
- možnost využití podnikatelského know-how a obchodních kontaktů soukromého partnera.

Za hlavní nevýhody spin-offu oproti jiným formám transferu technologií lze považovat:

- náročnější úvodní proces (zejména administrativně a finančně);
- náročnější další fungování (zejména personálně);
- vyšší riziko neúspěchu;
- výnosy obvykle až v delším časovém horizontu (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2017, str. 93).

Panuje názor, že v situaci, kdy má výzkumná instituce transferovatelné výsledky, ale nenachází zájemce o licence, může být založení spin-offu způsob, jak si kupce vygenerovat – je-li při komercializaci nabízena obchodní společnost, která má zaměstnance, marketing, první zákazníky a tak dále, je míra rizika pro investora nižší než v případě pořizování pouhého *papíru* představujícího právo na využití technologie (TESÁREK, 2019).

1.2.5 Příklad spin-offu IOCB TECH s.r.o. (a jeho spin-offů)

Proces vytvoření jednoho z pionýrských českých spin-offů IOCB TECH s.r.o (IOCB TECH), dříve IOCB TTO s.r.o., byl zahájen v roce 2007 auditem situace v oblasti komercializace na *Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky (ÚOCHB)* a studiem postupů při technologickém transferu v zahraničí. Na počátku bylo nutné nastavit smluvní uspořádání mezi ústavem a dceřinou společností. Smlouvu následně musela schválit rada ústavu a poté dozorčí rada ústavu. Jednání trvala bezmála dva roky. Nová společnost byla do obchodního rejstříku zapsána v červenci 2009 a plně funkční začala být od ledna 2010 (tehdy měla dva zaměstnance – ředitele a patentovou zástupkyni).

IOCB TECH spolupracuje s vědeckým týmem prostřednictvím projektových manažerů na rozvoji jednotlivých projektů tak, aby jejich výsledky bylo možné prezentovat komerčním partnerům. V průměru po dobu tří až čtyř let se příslušný projektový manažer snaží o zvyšování hodnoty projektu a snižování rizik pro případného komerčního partnera, aby mohl být výsledný projekt transformován do podoby co nejnáze uchopitelné pro komerčního partnera. Vhodný partner nebývá nalezen napoprvé. Obvykle jsou projekty různým potenciálním partnerům prezentovány opakovaně a bývá upozorňováno na jejich vývoj v čase. Zásadní je proto prezentace výsledků neohrožující důvěrné informace.

Smlouva mezi ÚOCHB a IOCB TECH obsahuje výčet povinností, za které v rámci technologického transferu spin-off odpovídá a stanoví pro něj odměnu ve výši 10% podílu na případném příjmu ÚOCHB z licenčních a obdobných smluv uzavřených po vzniku tohoto spin-offu. Smlouva zároveň stanoví vzájemnou exkluzivitu. Důležitým detailem je také to, že veškeré duševní vlastnictví ÚOCHB zůstává ústavu a IOCB TECH je pouze servisní organizací (FUSEK et al., 2020, str. 52-53).

Mezi hlavní povinnosti IOCB TECH, která má v současnosti osm zaměstnanců, patří identifikace komerčně zajímavých projektů na ÚOCHB, analýza jejich tržního potenciálu a patentovatelnosti, ochrana duševního vlastnictví, podpora rozvoje daných projektů formou projektového managementu, hledání komerčních partnerů a dojednávání smluvních podmínek pro podpis licenčních smluv.

IOCB TECH se podílela na procesu dojednání a uzavření více než desítky klíčových licenčních smluv s významnými farmaceutickými partnery (např. *Gilead Sciences* nebo *Merck*). V roce 2019 dosáhl zisk ÚOCHB z licencí 2 miliard korun. V roce 2017 IOCB TECH založila vlastní spin-off *i&i Prague, s.r.o.*, která se zaměřuje na financování slibných projektů ÚOCHB i jiných výzkumných a akademických institucí v rané fázi.

Financování IOCB TECH bylo zpočátku řešeno ze základního kapitálu a příplatky mimo základní kapitál, společnost zároveň dostávala 0,15 % z příjmů ústavu z existujících licenčních smluv uzavřených před jejím vznikem, jejichž správu po svém vzniku převzala. V současnosti je spin-off financován podílem na úspěšně uzavřených smlouvách. Hospodaření IOCB TECH podléhá přímé kontrole ÚOCHB prostřednictvím dozorčí rady IOCB TECH. Významná rozhodnutí spin-offu schvaluje ředitel ÚOCHB (ÚOCHB, 2022b).

Dnes velmi úspěšná IOCB TECH se přitom v počátcích setkala s neúspěchem, když v roce 2008 v důsledku ekonomické krize nezískala příslibenou investici pro svůj první spin-off. Likvidace dceřiné společnosti (v ČR obvykle zdlouhavý proces) se tehdy podařila až po čtyřech letech (POLČÁKOVÁ, 2019).

1.3 Závěr první části

Technologický transfer, včetně jeho realizace formou spin-offu, může být pro zúčastněné subjekty velmi přínosný. Komercializace výsledků výzkumu a vývoje v českém akademickém prostředí je však nezřídka zatížena následujícími obtížemi (MAŠEK, 2011a):

- neexistuje všeobecné povědomí o tom, že a z jakých důvodů má být komercializace realizována (přestože jde o součást naplňování dlouhodobého záměru dané instituce);
- vědečtí pracovníci a studenti nemají povědomí o existenci místního specializovaného transferového pracoviště;
- existují komunikační bariéry mezi vědeckými pracovníky a komerčními partnery s ohledem na jiný způsob uvažování a vnímání komerčního prostředí;
- je velmi obtížné předmět komercializace identifikovat/nalézt;
- chybí rozhodnutí, zda je výsledek určen k obchodování;
- rozhodnutí, zda je výsledek určen k obchodování, je nesprávné;
- výsledek určený ke komercializaci nemá komerční potenciál;
- výsledek určený ke komercializaci má komerční potenciál, ale je v tak rané fázi výzkumu a vývoje, že je velmi obtížné nalézt komerčního partnera pro jeho uplatnění;
- výsledek určený k obchodování není formálně evidován jako majetek univerzity;
- kupní cena předmětu komercializace není stanovena správně (zkreslené představy o provádění kalkulace);
- komercializace není řízena nebo zprostředkovávána zkušenými manažery a profesionály (dochází tak k chybným a pro univerzitu často nevýhodným dohodám).

Aby byl univerzitní transferový systém smysluplný a funkční, musí splňovat tyto parametry (KRECHL, 2022):

- akademici nabízejí výsledek, který stojí za pozornost obchodních partnerů (nemusí být rozvinutý, ale musí být neotřelý); a
- součástí realizačního mechanismu je (i) transferář mající respekt transferujících i příjemců, (ii) spravedlivý valuátor a (iii) adekvátně specializovaný právník.

Zásadní podmínkou úspěšného univerzitního transferu je rychlost. Není-li ze školní struktury vyčleněno autonomní transferové pracoviště (SPV specifikované v části 1.2.1), musí jednotlivé záměry komercializace projít schvalovacím *kolečkem*, které často drhne. Odpovědný zástupce transferujících by měl být schopen na podněty potenciálních obchodních partnerů reagovat promptně, nikoli reakci odkládat o několik měsíců kvůli nutnosti před pokračováním v negociaci oslovit senátory, kvestora apod. (Idem, 01:15:40).

Založení spin-offu za účelem komercializace výsledků výzkumné činnosti je časově i administrativně náročnější způsob transferu technologií a mělo by mu předcházet důkladné posouzení strategie vzniku společnosti, plán jednotlivých kroků vzniku a financování, ošetření smluvní dokumentace, naplánování vyrovnaní vkladů a zisků mezi zúčastněnými subjekty a mnohé další. V případě úspěchu spin-offu však mohou být výnosy značné (SMOLKA, 2020). Vedle finančního zisku, jenž je přerozdělován mezi původce výsledku a jejich pracoviště, které jej reinvestuje do svých primární činnosti, je benefitem úspěšné komercializace sociální impakt. Ten je obtížně měřitelný. Vypovídá o něm však mediální dopad, který je naopak měřitelný velmi přesně (MACHŮ et al., 2022).

Nedávný průzkum provedený mezi ústavy Akademie věd České republiky ukazuje, že spin-offy či start-upy ve stadiu úvah nebo příprav nejsou zdaleka výjimečné (AV ČR, 2021, str. 44). Vznik akademických spin-offů je však v ČR limitován skutečností, že působení pouze na tuzemském trhu není pro mnoho investorů dostatečně zajímavé (KARLÍK, 2022).

2 SPIN-OFF VE STRATEGIÍCH ČR

Pojem spin-off se vyskytuje v několika aktuálních národních strategiích ČR. Vedle rámcové *Inovační strategie České republiky 2019-2030* se jedná o *Národní politiku výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+*, *Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky 2021-2027* a *Národní strategii umělé inteligence v České republice*. Spin-offy zmiňuje také vládou ČR schválená *Iniciativa Průmysl 4.0* nastiňující opatření na podporu moderní průmyslové základny ČR. Rovněž *Národní plán obnovy* reagující na pandemii COVID-19 neopomíjí potenciál tohoto typu společností. Samostatný oficiální strategický dokument věnovaný spin-offům jako takovým není na celostátní úrovni v ČR vytvořen.

2.1 Inovační strategie ČR 2019-2030

Inovační strategii České republiky 2019-2030 s podtitulem *The Czech Republic: The Country For The Future* zpracovala RVVI, poradní orgán vlády České republiky, ve spolupráci s týmem osobností z řad podnikatelů, vědců, akademiků a zástupců veřejné správy. Jedná se o strategický rámcový plán předurčující vládní politiku v oblasti výzkumu, vývoje a inovací sestávající z následujících devíti navzájem provázaných pilířů, které obsahují východiska, základní strategické cíle a nástroje vedoucí k jejich naplnění:

- Financování a hodnocení výzkumu a vývoje (*The Country for R&D*);
- Inovační a výzkumná centra (*The Country for Excellence*);
- Národní start-up a spin-off prostředí (*The Country for Start-ups*);
- Polytechnické vzdělávání (*The Country for Technology*);
- Digitální stát, výroba a služby (*The Country for Digitalization*);
- Mobilita a stavební prostředí (*The Country for Smart Infrastructure*);
- Ochrana duševního vlastnictví (*The Country for Patents*);
- Chytré investice (*The Country for Investment*);
- Chytrý marketing (*The Country for Smart People*).

V závěru strategie je vyjádřeno, že Česká republika má příležitost stát se do roku 2030 jedním z inovačních lídrů Evropy. K dosažení tohoto cíle má vedle dalšího přispět podpora endogenních českých obchodních společností, které vzniknou jak z akademického výzkumu, tak z přirozených potřeb podniků. Strategie vytyčuje vytvoření prostředí podle izraelského vzoru, kde stát podpoří svými nástroji nejrizikovější období vzniku nových spin-offů a start-upů.

Izrael zřetelně říká: „*Pojďme dělat něco nového. Když spin-off sežene soukromého investora, sám něco přidám.*“ Superinovativní začínající podnikání pomáhá konzervativní povahou státu *deriskovat* typicky tak, že ke kapitálu, který spin-offům poskytnou soukromí investoři, přidává vlastní finanční investice, bez nichž by spolupráce byla pro privátní partnery extrémně riziková (RUBEŠ, 2022).

Pro spin-offy je klíčovým pilíř *Národní start-up a spin-off prostředí* specifikovaný dále v této části. Vedle něj jsou výslovně zmíněny v pilíři *Polytechnické vzdělávání*, za nějž nese manažerskou odpovědnost zástupce MŠMT a v němž je vzpomenu, že na českých vysokých školách chybí systém motivující k přirozené spolupráci studentů se společnostmi podnikajícími v oblastech pokročilých technologií a zakládání vlastních podniků (*entrepreneurial university*).

Institucionální odpovědnost za pilíř *Národní start-up a spin-off prostředí* je bez zřejmého bližšího rozdělení úloh svěřena MPO, jemu podřízené agentuře CzechInvest, Národní rozvojové bance a TAČR. Manažerskou odpovědnost za tento pilíř nese generální ředitel CzechInvestu.

Výchozí stav pilíře je v inovační strategii charakterizován:

- slabším investičním prostředím, které by motivovalo k zakládání a financování nových projektů;
- chybějící ucelenou národní koncepcí pro zakládání, rozvíjení a financování nových projektů;
- pouze nahodilou podporou spin-offů a start-upů univerzitami přičítanou obavám z podnikatelského rizika v akademickém prostředí;
- nedostatečnou motivací k využívání akademických výstupů v podnikatelské praxi;

- nižší schopností expanze do zahraniční z důvodu nízké internacionalizace.

K vytyčeným cílům tohoto pilíře patří:

- vytvoření konkrétních prvků podpory pro vznik a podporu start-upů a spin-offů na národní úrovni a provázání těchto prvků s regionální a mezinárodní podporou;
- vytvoření uceleného programu financování s národní podporou pro segment start-upů [*Poznámka: Spin-offy nejsou v tomto bodě výslovně uvedeny.*];
- vytvoření mapy start-upů s cílem provazovat je s investory a poskytovateli podpory [*Poznámka: Spin-offy nejsou v tomto bodě výslovně uvedeny.*];
- zabezpečení výměny informací a nejlepších zkušeností mezi start-upy na národní úrovni [*Poznámka: Spin-offy nejsou v tomto bodě výslovně uvedeny.*];
- příprava programu účelové podpory TAČR pro start-upy a spin-offy;
- zavedení vzdělávání k nabytí podnikatelských dovedností v rámci výuky na všech úrovních škol;
- zavedení monitoringu a benchmarkingu inkubátorů, hubů a akceleratorů.

Uvedený pilíř předpokládá využití například následujících nástrojů:

- vytvoření *Národní agentury pro podporu start-upů* v rámci CzechInvestu;
- systém komercializačních institucí u vysokých škol a veřejných výzkumných institucí;
- nové nástroje účelové podpory pro start-upy a spin-offy v rámci TAČR;
- výzvy operačních programů 2020+ pro oblast start-upů a spin-offů;
- cílená podpora univerzitní výuky podnikavosti formou zakládání start-upů a spin-offů;
- podpora regionální struktury na podporu inovativních start-upů a spin-offů;
- vytvoření investičních schémat dle mezinárodních modelů (např. Izrael);
- *proof of concept* fond;
- podpora *scaling-up* úspěšně se rozvíjejících společností a jejich uplatnění na globálních trzích.

K naplnění cílů pilíře mají přispět vládou v prosinci 2019 schválené dokumenty *Popis způsobu zakládání spin-off společností* a *Právní rozbor problematiky zakládání spin-off společností v ČR* (specifikované v části 3.1).

K pilíři *Národní start-up a spin-off prostředí* byl v listopadu 2020 *Technickou univerzitou v Liberci* uspořádán diskuzní stůl za účasti expertů napříč institucemi různého typu. Účastníkům byla položena otázka, zda je téma start-upů a spin-offů tak závažné, aby mělo samostatnou část v *Inovační strategii ČR*. V odpovědích kupříkladu zaznělo (RYDVALOVÁ et al., 2020, str. 9-11):

- je důležité, že se ČR rozhodla, že je to pro ni významné téma;
- téma se ve strategiích neobjevuje dostatečně často, alespoň toto malé zakotvení lze považovat za úspěch;
- strategie jsou důležité kvůli tomu, aby se vůbec o tématech mluvilo a vědělo se o nich;
- zařazení tématu do strategického dokumentu je důležitý formální krok, důležitější je ovšem potřeba mít odpovídající nástroj (pro implementaci);
- zařazení tématu do strategického dokumentu dodává odvalu *do toho jít* (není ale jasné, jaké nástroje k tomu lze využít, nejasný je i rozhodovací proces);
- finanční podpora (z veřejných prostředků) bývá poskytována jen na základě strategických dokumentů, a proto je potřebné v nich pojmy start-up a spin-off zmínit.

2.2 Národní politika VVI 2021+

Národní politiku výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+ připravila RVVI společně s MŠMT. Materiál zohledňující programové období 2021-2027 pro čerpání prostředků z fondů EU představuje zastřešující národní strategický dokument pro rozvoj všech složek výzkumu, vývoje a inovací a ve struktuře *Inovační strategie České republiky 2019-2030* představuje jeden z nástrojů plnění cílů v pilíři *Financování a hodnocení výzkumu a vývoje*.

V dokumentu je shledáno, že spin-offy pro Českou republiku představují dosud z větší části nenaplněný potenciál. Jedním z pěti strategických cílů této politiky je dosáhnout

rozvoje výzkumu, vývoje a inovací v podnicích a ve veřejném sektoru. Tohoto rozvoje má být dosaženo mimo jiné díky:

- systémové podpoře vzniku spin-offů a start-upů;
- podpoře podniků, výzkumných organizací a veřejného sektoru ve společném výzkumu založeném na moderních technologiích (umělá inteligence, 5G mobilní sítě, virtuální a rozšířená realita);
- podpoře zapojení veřejného sektoru do vytváření poptávky po výzkumu a vývoji a do spolupráce při realizaci projektů výzkumu; a
- podpoře veřejného sektoru v definování výzkumných potřeb v oblasti celospolečensky prospěšného výzkumu (environmentální rizika, potravinová soběstačnosti).

Mezi v dokumentu definovaná opatření patří dobudování funkčního systému podpory vzniku, rozvoje a internacionalizace inovativních podniků. Toto opatření mimo jiné zahrnuje:

- zpřehlednění pravidel pro podporu vzniku nových podniků, zejména technologických start-upů a spin-offů;
- vytvoření metodického dokumentu pro vznik spin-offů;
- zlepšení informovanosti všech *stakeholderů* vedoucí k větší právní jistotě v otázkách souvisejících se zakládáním spin-offů a ke zpřehlednění jejich možných podpor;
- stimulaci podniků k realizaci výzkumu a vývoje ve spolupráci s výzkumnými organizacemi;
- posilování role nástrojů na podporu fáze *proof of concept* umožňující ověřit komerční potenciál výsledku výzkumu a vývoje v praxi;
- poskytování přednášek ze strany *Úřadu průmyslového vlastnictví* výzkumným organizacím, transferovým centrům a vysokým školám.

Gestorem výše jmenovaného opatření je MPO a k jeho indikátorům patří změna počtu vzniklých spin-offů ve srovnání s předchozím obdobím (a z toho těch, které budou po třech letech ekonomicky aktivní).

2.3 Národní RIS3 strategie (2021-2027)

Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027, zkráceně *Národní RIS3 strategie* (z anglického *Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation*), připravená MPO, které je rovněž jejím gestorem, má zajistit efektivní zacílení prostředků především z evropských, národních a územních rozpočtů na podporu orientovaného a aplikovaného výzkumu a inovací. Jako perspektivní klíčová aplikační odvětví jsou v dokumentu identifikovány následující oblasti:

- pokročilé stroje a technologie;
- digitální technologie a elektrotechnika;
- doprava pro 21. století;
- péče o zdraví;
- kulturní a kreativní průmysly;
- udržitelné zemědělství a environmentální odvětví.

Strategie poukazuje na slabý endogenní podnikatelský sektor a za bariéru jeho rozvoje označuje vedle dalšího ne vždy jasná a celkově složitá pravidla pro vytváření spin-offů.

Jedním ze čtyř strategických cílů dokumentu je *zvýšení inovační výkonnosti společností*. Tento cíl má být naplněn prostřednictvím realizace těchto tří specifických cílů:

- posilování inovační výkonnosti stávajících obchodních společností a reakce na průmyslovou transformaci, technologické a společenské změny;
- vznik a růst nových obchodních společností a využití nových příležitostí (v rámci něž má být řešena potřeba celostátního systému podpory funkčního prostředí pro vznik a růst start-upů a spin-offů); a
- zlepšení fungování inovačních ekosystémů na národní i regionální úrovni (v rámci něž má být rozvíjena spolupráce mezi podnikovou a akademickou sférou a podporován transfer technologií).

Zbývajícími třemi strategickými cíli jsou (i) zvýšení dostupnosti kvalifikovaných lidí pro výzkum, vývoj a inovace, (ii) zvýšení využití nových technologií a digitalizace a (iii) zvýšení kvality veřejného výzkumu; přičemž poslední vyjmenovaný má být naplněn skrze tyto specifické cíle:

- zvýšení kvality a společenské relevance veřejného výzkumu (v rámci nějž má být podporována a rozvíjena spolupráce výzkumné sféry s aplikační sférou, včetně transferu technologií, a vedle výzkumné excelence podporovány i *high-risk/high-gain* projekty); a
- zvýšení kvality prostředí pro realizaci veřejného výzkumu (v rámci nějž má být snižována administrativní zátěž, rozvíjena kultura práce s duševním vlastnictvím a podporováno vytváření spin-offů).

2.4 Národní strategie umělé inteligence (2019-2035)

Národní strategii umělé inteligence v České republice vytvořilo MPO za přispění členů platform *Prague.ai*, *AICzechia* a *Platforma pro AI Svazu průmyslu a dopravy ČR* a dalších odborníků. Strategie je prezentována jako základ národní podpory rozvoje umělé inteligence (AI, z anglického *artificial intelligence*) a předpoklad pro vznik evropského superhubu v ČR. Dokument je součástí naplňování *Inovační strategie České republiky 2019–2030* a měl by být zohledněn ve všech navazujících sektorových vládních dokumentech, zejména v *Národní RIS3 strategii*.

Ambiciózním cílem strategie je přetvořit Českou republiku v modelovou evropskou zemi pro AI, a to vedle dalšího díky podpoře digitální transformace a rozvoje inovativních společností, přičemž základem má být transfer technologií z výzkumu a vývoje a zásadní roli mají mít disruptivní spin-offy. K nástrojům strategie se řadí vytvoření vhodných podmínek pro zakládání a rozvoj spin-offů v oblasti AI, včetně jejich financování rizikovým kapitálem. Ke klíčovým opatřením má patřit také vybudování systému center excelence, testovacích center a *Digital Innovation Hubs* (DIH) pro přenos know-how do praxe.

2.5 Iniciativa Průmysl 4.0 (2016+)

Dokument *Iniciativa Průmysl 4.0* vytvořený MPO a navazující na *Národní politiku výzkumu, vývoje a inovací pro období 2016-2020* schválila vláda ČR v roce 2016. Dlouhodobým cílem iniciativy je udržet a posílit konkurenceschopnost České republiky v době nástupu tzv. čtvrté průmyslové revoluce. Iniciativa mimo jiné mapuje opatření na podporu investic a aplikovaného výzkumu a poskytuje detailní informace pro navazující formulaci konkrétních opatření.

Iniciativa očekává, že koncept *Průmysl 4.0* může být pro start-upy a spin-offy příležitostí pro objevení nových metod a postupů podporujících implementaci nových technologií do reality. V kapitole *Investice podporující Průmysl 4.0* je uvedeno, že spolupráce podnikového a výzkumného sektoru musí být povýšena na praktickou úroveň a ta centra, která jsou schopna ji opravdu zajistit, musí mít odpovídajícím způsobem navýšeny prostředky. Iniciativa považuje za účelné vybudovat tematické celostátní centrum rychlé výměny informací o potřebách a možnostech řešení, avšak nikoli cestou pasivního portálu, ale v podobě skupiny zkušených odborníků vybavených co nejširším spektrem informačních zdrojů (navrhováno je přitom navázání na aktivity TAČR).

Iniciativa konstatuje, že výsledky aplikovaného výzkumu a vývoje akademických pracovišť jsou v ČR podniky využívány jen v relativně omezeném segmentu průmyslových odvětví. Jako související opatření je navrhována orientace výzkumu na digitální ekonomiku nebo vyjasnění podmínek pro spolupráci akademické a podnikové sféry (včetně daňového zvýhodnění).

Dokument explicitně zmiňuje malou koordinaci výzkumu v oblasti robotiky a špatné přenášení výsledků výzkumu v této oblasti do praxe. Mezi řešeními je navrhována podpora technologických spin-offů nebo zakládání a provoz infrastruktur typu *testbed* (experimentální poloprovoz v semireálných podmínkách), *rapid prototyping* (výroba prototypů) či *fab lab* (otevřená dílna).

K myšlenkám iniciativy rovněž patří:

- analýza skutečných potřeb české průmyslové praxe a inventarizace kapacit relevantního aplikovaného výzkumu;
- rekonstrukce výzkumného sektoru tak, aby vznikla síť národních center financovaná převážně soukromým sektorem;
- propojení podniků a výzkumných organizací na bázi clusterů.

2.6 Národní plán obnovy (2021+)

Součástí společné reakce zemí Evropské unie na pandemii COVID-19 byl vznik *Nástroje pro oživení a odolnost (Recovery and Resillience Facility; zřízený nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/241 ze dne 12. února 2021)*, který má usnadnit zotavení členských států z ekonomické recese. Za účelem čerpání finančních prostředků z tohoto nástroje byl v ČR připraven *Národní plán obnovy České republiky*. Dne 30. srpna 2021 tehdejší vláda ČR schválila materiál předložený MPO *Podpora investic do vzniku a rozvoje start-upů a spin-offů v ČR v souvislosti s přípravou naplňování Národního plánu obnovy ČR* navrhuující tyto instrumenty:

- program podpory podnikání, zejména studentských start-upů (předpokládaná realizace: CzechInvest, Q3-Q4/2021)
- pracovní skupina pro podporu start-upů a spin-offů (předpokládaná realizace: MPO, Q3-Q4/2021)
- pilotní fond fondů na podporu strategických regulovaných odvětví (předpokládaná realizace: MPO + správce fondu, do konce Q4/2025)
- pilotní koinvestiční *pre-seed* fond pro start-upy se zvláštní podporou strategických technologií (předpokládaná realizace: MPO + správce fondu, do konce Q4/2025)
- pilotní univerzitní spin-off fond technologického transferu (předpokládaná realizace: MPO + správce fondu, do konce Q4/2025).

Hlavním cílem pilotního univerzitního spin-off fondu, k jehož nastavení má být kvůli relevantním zkušenostem přizván *Evropský investiční fond*, má být zvýšení počtu úspěšných spin-offů zainvestovaných v prvotní fázi jejich existence. Pilotní fond bude zaměřen na subjekty aktivní v oblasti umělé inteligence. Později však může být

odzkoušený model replikován i pro další odvětví. Předpokládaným řešením je vytvoření fondu rizikového kapitálu, zřízeného konsorciem univerzit, s nezávislou rozhodovací strukturou a kompetencí v oblasti investičního rozhodování. Vedle know-how ze strany univerzity bude v tomto případě spin-offu krátce po jeho vzniku univerzitním fondem poskytnuta finanční investice spolu se službami pro zahájení podnikání výměnou za podíl a opci na jeho další navýšení. Zapojení univerzitního fondu přitom nebrání tomu, aby podíl v nové společnosti měla také domovská univerzita nebo soukromí investoři.

Svaz průmyslu a dopravy ČR vůči materiálu vznesl několik zásadních připomínek a navrhl jeho dopracování mimo jiné o analýzu současného stavu českého inovačního ekosystému, neboť navrhovaná opatření podle něj dostatečně neodpovídají skutečnosti. Podle svazu vzniká v ČR málo nových technologických obchodních společností připravených na investici primárně kvůli slabé kapacitě pre-inkubačních a inkubačních služeb, nikoli kvůli nedostupnosti finančního kapitálu. Opatření by tak měla řešit především nedostatečné *dealflow*, tedy nedostatek investovatelných projektů, ne v první řadě objem peněžních zdrojů (SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY ČR, 2021).

Výše zmíněná pracovní skupina, která měla při MPO vzniknout před koncem roku 2021, nebyla přinejmenším ke dni 15. března 2022 ustavena (MPO, 2022) a ani krátce před dokončením této práce v červenci 2022 nebyly na webu MPO dohledatelné informace o jejím vzniku či působení. Nelze tak odhadovat, zda a v jakém časovém horizontu bude schválený materiál skutečně realizován ani jak budou zohledněny vznesené připomínky.

2.7 Závěr druhé části

Téma spin-offů se prolíná několika aktuálními národními strategiemi České republiky a je evidentní, že je spojováno s budoucností inovací v ČR. Lze vysledovat, že dosavadní četnost využití této formy transferu technologií je tvůrci pro účely této práce analyzovaných strategií považována za nízkou. Jako příčiny tohoto stavu jsou uváděny nepřehlednost podmínek pro zakládání a další fungování spin-offů, nedostatečná informovanost o možnosti využití této formy a celkově nevelký zájem o podnikání v české akademické obci.

Výše představené strategie počítají při dosahování v nich stanovených cílů s realizací různých opatření týkajících se transferu technologií či přímo spin-offů. Výsledkem by měl být komplexní a efektivní systém transferu akademického know-how. Z dokumentů je patrný záměr zpřehlednit start-upový ekosystém v ČR, přičemž ne vždy je jednoznačné, nakolik by se jednotlivé změny měly dotknout také spin-offů (tedy zda je spin-off v konkrétním případě vnímán jako typ start-upu).

V programovém prohlášení nynější vlády vedené Petrem Fialou, schváleném dne 6. ledna 2022, je explicitně deklarováno, že dojde ke zlepšení stimulačních podmínek pro vznik výzkumných start-upů a spin-offů, a to s přihlédnutím k příkladům domácí i zahraniční dobré praxe (VLÁDA ČR, 2022a).

Jako nadějná se jeví skutečnost, že v červenci 2022 bylo poprvé možné prostřednictvím *CzechInvestu* požádat o podporu z dlouho připravovaného programu *Technologická inkubace*, v rámci něž chce ČR v horizontu nadcházejících pěti let podpořit až 250 start-upů (včetně spin-offů) celkovou částkou zhruba 850 milionů korun, a to v oblastech: umělá inteligence, mobilita, kreativní průmysly, kosmické technologie, ekologie a cirkulární ekonomika, chytrá řešení ve zdravotnictví, farmacie, kybernetické bezpečnosti a jaderná fyzika. Úspěšní uchazeči vedle peněžního příspěvku získají inkubační balíček, který představuje zásadní rozdíl mezi inkubací a klasickou dotací. S příjemci má po dobu až dvou let intenzivně pracovat tým expertů, který jim pomůže s byznysem, právním servisem, marketingem či financemi. Program má přitom ambice propojit start-upy, regionální inovační infrastruktury, zavedené obchodní společnosti a akademickou sféru ve všech podporovaných sektorech (CZECHINVEST, 2022).

3 PRAVIDLA PRO ZAKLÁDÁNÍ SPIN-OFFŮ

Ačkoli v ČR neexistuje samostatný zákon přímo věnovaný univerzitním spin-offům, podléhá jejich zakládání a fungování zákonné regulaci. Nepřekvapivě jsou pro ně aplikovatelné obecné předpisy jako zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech, a zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Dále se jich týká také zvláštní úprava obsažená v zákoně o vysokých školách a dalších předpisech zmíněných v části 3.1. V roce 2012 MŠMT publikovalo metodiku shrnující specifika právní regulace ve vztahu k zakládání právnických osob výzkumnými organizacemi představenou v části 3.2. Coby právnické osoby zakládané veřejnými VŠ se spin-offy musejí řídit příslušnými interními předpisy jejich mateřské organizace, přičemž v části 3.3 je ilustrováno, jak je k problematice spin-offů přistupováno ve vnitřních pravidlech jednotlivých škol.

3.1 Zákonná pravidla

V souvislosti s *Inovační strategií České republiky 2019-2030* (specifikovanou v části 2.1), v níž je identifikována řada slabin v oblasti transferu a explicitně upozorněno, že na polytechnicky orientovaných vysokých školách chybí systém motivující k zakládání spin-offů, které jsou navíc v akademickém prostředí obecně považovány za rizikové, nechal CzechInvest vyhotovit právní rozbor problematiky zakládání spin-offů v ČR. Rozbor dostal přezdívku *dekriminalizační dokument*, protože ukazuje, že je v českých podmínkách možné vytvořit spin-off tak, *aby nikoho nezavřeli* (ZELENKA, 2022).

Poměrně podrobný rozbor je přílohou stručného čtyřstránkového materiálu *Popis způsobu zakládání spin-off společností* (CZECHINVEST et al., 2019) poskytujícího základní informace pro zájemce o založení spin-offu doprovázené odpověďmi na vybrané často kladené otázky. Popis, na kterém se podíleli zástupci CzechInvestu, MPO, RVVI a spolku *Transfera.cz*, bohužel není právě dobře dostupný (jeho publikace mezi usneseními RVVI není příliš uživatelsky přívětivá).

V manažerském shrnutí rozboru je zdůrazněno, že založení spin-offu by mělo předcházet posouzení jednotlivých variant transferu. Rozbor nicméně dokládá, že ačkoli založení spin-offu může pro výzkumnou organizaci představovat relativně

nesnadný úkol, neexistuje v právním řádu České republiky ani Evropské unie překážka realizace takovýchto aktivit. Podle rozboru nejsou pro další rozvoj zakládání spin-offů v ČR nezbytné žádné legislativní změny, avšak doporučeno je v něm v první řadě (KLIMAN, 2019, str. 19):

- zkvalitnění úpravy § 16 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), který upravuje práva k výsledkům autorské, vynálezecké nebo obdobné tvůrčí činnosti a využití takovýchto výsledků (stávající znění zohledňuje pouze část situací, které mohou v praxi nastat); a
- legislativní posílení třetí role jednotlivých typů výzkumných organizací, zejména vysokých škol, veřejných výzkumných institucí, fakultních nemocnic apod. (navrhováno je, aby zakládání spin-offů bylo v příslušných zákonech zmíněno jako standardní nástroj transferu a aby byla zvážena pro zakládání spin-offů příznivější úprava způsobů financování a nakládání s majetkem ve výzkumných organizacích).

Rozbor shledává, že určitá omezení pro zakládání a provoz spin-offů, případně nejasnosti v aplikovatelných předpisech, se v současné české právní úpravě vyskytují v následujících oblastech:

- **zakládání právnických osob výzkumnými organizacemi;**
 - zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách)
 - zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích
 - zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích
 - zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla)
- **odpovědnost členů volených orgánů** (péče řádného hospodáře);
- **střet zájmů** (pracovněprávní vztahy);
- **využití dotačních prostředků** (zákon o podpoře výzkumu a vývoje).

Další limity pro spin-offy rozbor připouští v pravidlech veřejné podpory a hospodářské soutěže (konkrétně v úpravě zakázaných dohod) pramenících ze *Smlouvy o fungování Evropské unie*.

Možné důsledky nedodržení standardu péče řádného hospodáře lze reflektovat v přenesení rizika na SPV. V souvislosti s hrozícím střetem zájmů se nabízí, aby statutární orgán podepsal se zakladatelem spin-offu transparentní prohlášení, že si obě strany jsou vědomy, že tento konflikt může nastat, ale jeho riziko budou minimalizovat (VLK, 2018). Opatřeními k minimalizaci tohoto rizika mohou být zpřesnění popisu práce a pracovní doby v dotčené pracovní smlouvě nebo přesné vymezení kompetencí a nastavení souvisejícího reportingu (ZČU, 2020, str. 2). Vedle toho lze přistoupit k opatření v podobě individuálního komerčního pojištění odpovědnosti členů volených orgánů spin-offu (KLIMAN, 2019, str. 15).

3.2 Metodika EF-TRANS

Praktickým výstupem z projektu *Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití* (zkráceně *EF-TRANS*) řešeného MŠMT v období let 2009 až 2012 je soubor sedmi přehledných metodik popisujících instituty a procesy příznačné pro oblast transferu technologií:

- č. I – Systém komercializace;
- č. II – Ochrana duševního vlastnictví;
- č. III – Spolupráce s aplikační sférou;
- č. IV – Využití licencí;
- č. V – Zakládání právnických osob;
- č. VI – Hodnocení výsledků a monitoring;
- č. VII – Výchova k podnikání.

Problematiky spin-offů se dotýká především metodika č. V – *Zakládání právnických osob* obsahující jednoduchý návod pro založení právnické osoby s cílem komercializace výsledků výzkumu a vývoje. Dokument osvětluje tyto typické fáze zakládacího procesu a fungování obchodní společnosti:

- identifikace důvodů pro založení právnické osoby a cílů, kterých má být dosaženo; rozhodnutí o formě účasti na právnické osobě;
- příprava podnikatelského plánu / studie proveditelnosti a příslušné schválení;
- výběr partnera/ů;
- zajištění nejvýznamnějších položek podnikatelského plánu před založením právnické osoby;
- příprava podkladů pro založení právnické osoby;
- formální založení a vznik právnické osoby;
- řízení provozu, financování a monitoring činností právnické osoby;
- vystoupení z právnické osoby a její zrušení (likvidace).

Součástí dokumentu je i tabulka rizik, v níž zpracovatelé metodiky upozorňují na následující z jejich pohledu nejkritičtější body projektu založení právnické osoby a zároveň uvádějí doporučení pro snížení nebezpečí:

- špatně vypracovaný podnikatelský plán;
- špatný výběr partnera/ů, nedostatečná úprava vzájemných vztahů (rozdělení odpovědnosti a zisků, podmínky ukončení spolupráce);
- nedostatečné a nevhodné financování;
- špatný management (organizační uspořádání, kontrolní mechanismy);
- nedodržení zákonných povinností (založení a vznik společnosti, její další fungování);
- nedostatečná ochrana duševního vlastnictví.

Jedna z příloh dokumentu zdůrazňuje vybraná specifika právní regulace ve vztahu k zakládání právnických osob výzkumnými organizacemi (veřejnými univerzitami a veřejnými výzkumnými institucemi) v ČR. Je připomenuto, že pro vysoké školy platí například tato pravidla:

- Podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, může VŠ provozovat v návaznosti na její hlavní činnosti tzv. doplňkovou činnost vykonávanou za úplatu. Doplňková činnost však nesmí ohrozit kvalitu, rozsah a dostupnost činností, k jejichž uskutečňování byla VŠ zřízena.

- Do samosprávné působnosti VŠ patří například její vnitřní organizace, pracovněprávní vztahy, spolupráce s jinými právníckými osobami, hospodaření a nakládání s majetkem.
- O nakládání s majetkem VŠ rozhoduje rektor nebo orgány či osoby, o nichž to stanoví zákon a statut VŠ. Vysoké školy jsou povinny majetek užívat k plnění úkolů ve vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí činnosti. V souladu se zákonem lze majetek užívat i k doplňkové činnosti.
- VŠ může založit jinou právníckou osobu a může do ní vložit jak peněžitě, tak nepeněžitě vklady. Podmínkou pro uskutečnění těchto vkladů je stanovení bližších pravidel vnitřním předpisem VŠ.
- VŠ není oprávněna vkládat do obchodní společnosti nebo družstva nemovité věci nabyté do vlastnictví od státu ani dotace.
- VŠ není oprávněna stát se společníkem ručícím celým svým majetkem (společníkem veřejné obchodní společnosti nebo komplementářem komanditní společnosti).

3.3 Interní pravidla veřejných vysokých škol

Založení jakékoli právnícké osoby, tedy i spin-offu, veřejnou VŠ musí mít podle zákona o vysokých školách oporu v(e):

- vnitřním předpisu školy (§ 20 odst. 3);
- rozhodnutí rektora (§ 36 odst. 1);
- vyjádření akademického senátu školy (§ 9 odst. 2 písm. c)); a
- souhlasu správní rady školy (§ 15 odst. 1 písm. d)).

Vnitřním předpisem, o nějž se zakladatelé spin-offu mohou opřít, je nejčastěji statut dané VŠ, případně její obecná směrnice o vkladech školy do právníckých osob.

V prosinci 2021 bylo pro potřeby této práce osloveno všech dvacet šest českých veřejných VŠ s žádostí o informace (v režimu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném

přístupu k informacím), zda a případně jak ve svých interních předpisech upravují zakládání spin-offů. Na základě obdržených reakcí a podkladů dohledaných na elektronických úředních deskách jednotlivých VŠ bylo zjištěno, že předpis specificky upravující zakládání spin-offů má osm českých veřejných VŠ. Tyto předpisy se navzájem odlišují svým charakterem i rozsahem. Všechny však mají potenciál dotčeným osobám napomoci lépe se zorientovat v náležitostech zakladatelského procesu. Praktickou přílohou některých z nich je vzorový byznys plán.

Tabulka 2 – Přehled interních předpisů specificky upravujících zakládání spin-offů (Zdroj: vlastní zpracování)

Veřejná vysoká škola	Předpis specificky upravující zakládání spin-offů
Akademie múzických umění v Praze	NE
Akademie výtvarných umění v Praze	NE
Česká zemědělská univerzita v Praze	NE
České vysoké učení technické v Praze	NE
Janáčkova akademie múzických umění	NE
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Opatření rektora č. R 494 (2022) – Pravidla pro zakládání spin-off společností na JU
Masarykova univerzita	Pokyn kvestora č. 3/2018 – Založení a fungování spin-off společností MU <i>Poznámka: S předpisem se mohou seznamovat jen registrovaní uživatelé informačního systému MU – pro potřeby této práce nebyl poskytnut souhlas s prezentací jeho obsahu (dokument však byl poskytnut k nahlédnutí).</i>
Mendelova univerzita v Brně	NE
Ostravská univerzita	NE
Slezská univerzita v Opavě	NE
Technická univerzita v Liberci	Metodika (Tvorba) Spin-off při TUL (2021)
Univerzita Hradec Králové	Rektorský výnos č. 17/2020 – Nakládání s duševním vlastnictvím na UHK
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	NE

Univerzita Karlova	Opatření ředitele Centra pro přenos poznatků a technologií č. 08/2019 - Zakládání spin-off společností na UK
Univerzita Palackého v Olomouci	Opatření rektora č. A-11/2011-Pravidla pro vkládání peněžitých a nepeněžitých vkladů UPOL do právnických osob
Univerzita Pardubice	NE
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	NE <i>Poznámka: Je připravována vnitřní norma pro zakládání spin-offů a start-upů. Okamžik jejího vydání prozatím nelze odhadnout. (UTB, 2021)</i>
Veterinární univerzita Brno	NE
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	NE
Vysoká škola ekonomická v Praze	NE
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	NE
Vysoká škola polytechnická Jihlava	NE
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích	Směrnice č. 2/2014 – Systém fungování start-up a spin-off firem
Vysoká škola uměleckooprůmyslová v Praze	NE
Vysoké učení technické v Brně	Směrnice č. 26/2017 – Podmínky komercializace duševního vlastnictví VUT – Zakládání a podpora spin-off firem VUT
Západočeská univerzita v Plzni	NE <i>Poznámka: V roce 2020 univerzita publikovala příručku Zakládání spin-off společností v prostředí ZČU</i>

3.3.1 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Opatřením rektora č. R 494 byla v lednu 2022 vydána *Pravidla pro zakládání spin-off společností na JU*. Cílem pravidel je prostřednictvím spin-offů optimalizovat praktické využívání předmětů duševního vlastnictví vznikajících na JU. Předmětem opatření je vymezení postupu pro zakládání spin-offů a vymezení práv a povinností zaměstnanců JU při tomto postupu a při činění úkonů spojených s účastí JU ve spin-offech. Opatření rovněž stanovuje obecný rámec vztahů mezi JU a spin-offy a také základní principy komercializace duševního vlastnictví JU prostřednictvím spin-offů. Přílohami devítistránkového opatření jsou *Vzor studie proveditelnosti* a *Vzor struktury podnikatelského záměru*.

V rámci obecné charakteristiky spin-offu je v opatření konstatováno, že k jeho založení je vhodné přistoupit nejčastěji v těchto případech:

- relativně snadný vstup na stávající trh;
- daná technologie má několik aplikací;
- existuje portfolio patentů;
- k dosažení relevantního vstupu na trh je potřeba získat další investice, technologii je nutno ještě přizpůsobit do podoby produktu uplatnitelného na trhu;
- existuje velká pravděpodobnost získání investora pro daný projekt;
- je zřejmá motivace původce/skupiny původců spin-off založit;
- lze definovat způsob navrácení kapitálu (exit) pro investory a výzkumnou organizaci;
- technologie je takového charakteru, že pro ni neexistuje stávající trh a není možné nalézt zájemce o poskytnutí licence;
- spin-off je nástrojem překonání tržních překážek.

Status *spin-off JU* může být dle pravidel přiznán na základě návrhu majícího tyto náležitosti:

- označení a popis předmětu duševního vlastnictví JU, který má být prostřednictvím spin-offu komercializován;
- souhrn očekávaných výnosů (nebo jiných ekonomických přínosů) a jejich porovnání s jinými formami komercializace;

- studie proveditelnosti;
- podnikatelský záměr;
- rozbor majetkové struktury spin-offu;
- informace o dosavadních ekonomických aktivitách dané právnické osoby (pokud již existuje);
- informace o osobách, které jsou či mají být členy statutárního orgánu (zejména informace o dosavadním podnikání a trestní bezúhonnosti), případně jiných orgánů;
- návrh úpravy smluvních vztahů mezi JU a spin-offem (např. smlouva o spolupráci nebo licenční smlouva);
- návrh smlouvy, na jejímž základě bude spin-off komercializovat předmět duševního vlastnictví JU.

3.3.2 Technická univerzita v Liberci

Na TUL vznikl v roce 2021 v rámci projektu *Efektivní proces transferu technologií na TUL* financovaného prostřednictvím *Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání* standard *Budování univerzitního spin-off* a na něj navazující metodika (*Tvorba Spin-off při TUL*) (RYDVALOVÁ, 2021). Tato metodika není závazným dokumentem TUL (k nimž patří např. *Směrnice o ochraně duševního vlastnictví a o komercializaci výsledků vědy a výzkumu*), vhodně je však doplňuje. Metodika, jejíž cílovou skupinou jsou výzkumníci a technologičtí skauti TUL, problematiku spin-offů implementuje do procesu schvalování návrhu na založení právnické osoby s podílem univerzity odpovídajícím stávajícím závazným pravidlům TUL. Přílohou metodiky je *Vzor podnikatelského záměru*, který má dopomoci k tomu, aby byl návrh na založení spin-offu, potažmo spin-off jako takový, úspěšný. Struktura vzorového záměru je následující:

- *executive summary*;
- popis projektu (produkt a jeho přínos, tým, duševní vlastnictví, zákazníci, cíle);
- analýzy a jejich shrnutí pomocí SWOT;
- návrh realizace (identifikace milníků, strategie);
- finanční rozbor (předpokládané náklady a výnosy);
- vyhodnocení investice (předinvestiční valuace, výnosnost/návratnost);
- identifikace faktorů úspěchu a rizik (opatření pro minimalizaci rizik).

3.3.3 Univerzita Hradec Králové

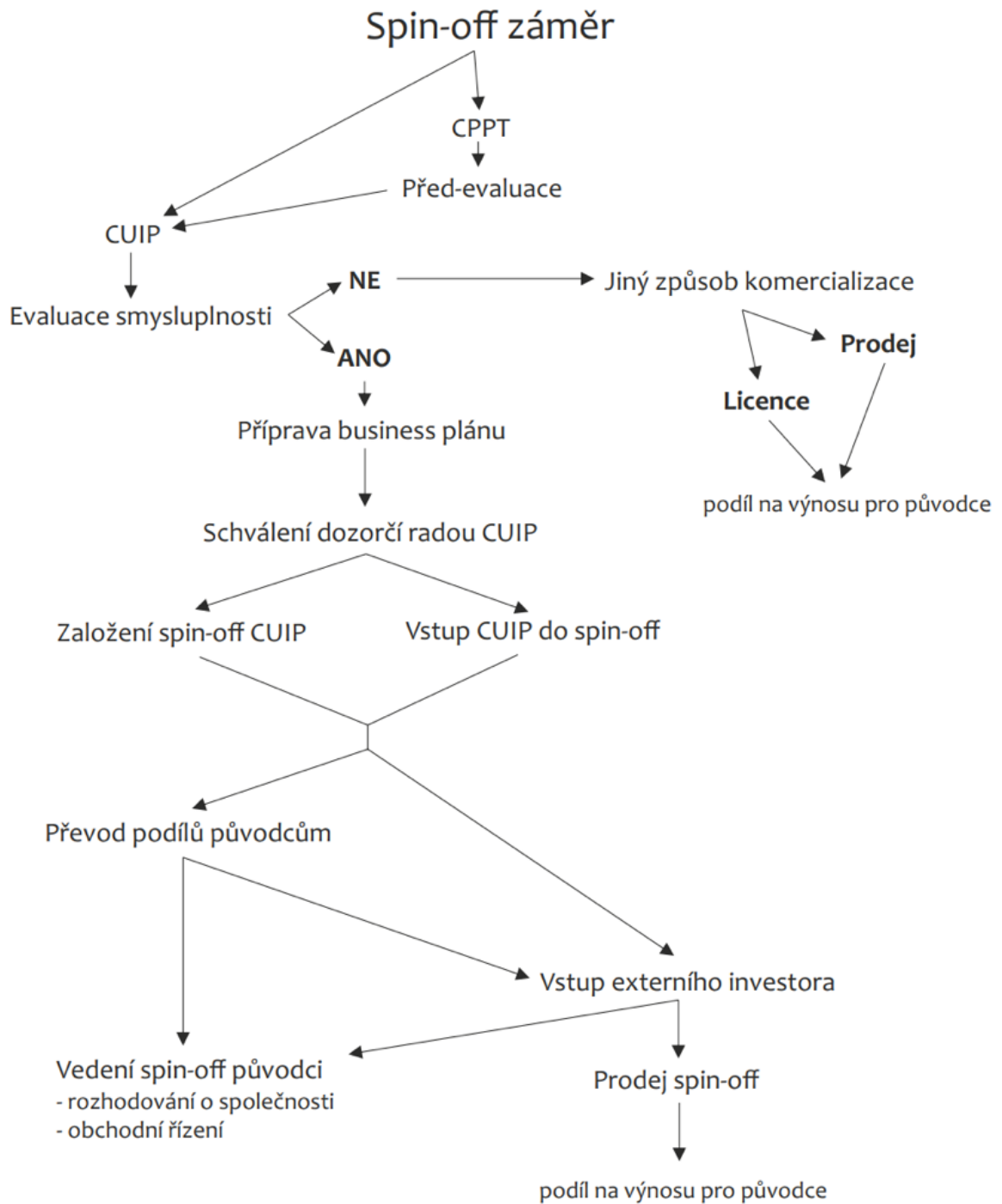
Rektorský výnos č. 17/2020 *Nakládání s duševním vlastnictvím na UHK stanoví* mj. obecné náležitosti komercializačních projektů na UHK určuje, že v případě zakládání spin-offu musí být přílohou projektu podnikatelský záměr odpovídající příloze výnosu, jejíž osnova je následující:

- název, zaměření a očekávaný výsledek projektu;
- shrnutí hlavního záměru projektu (poslání, konkurenční výhoda);
- popis produktu nebo služby (řešené zákaznické potřeby, inovativnost);
- prodejní a marketingová strategie;
- personální zajištění;
- technické a prostorové zajištění;
- harmonogram realizace (tříletá vize);
- rozpočet;
- SWOT analýza.

3.3.4 Univerzita Karlova

Na UK je zakládání spin-offů specificky regulováno formou opatření ředitele *Centra pro přenos poznatků a technologií UK* č. 08/2019 *Zakládání spin-off společností na UK*. V opatření je poukazováno na skutečnost, že UK za účelem komercializace práv duševního vlastnictví, s nimiž je oprávněna nakládat, založila dceřinou společnost CUIP. Klíčovou částí stručného opatření je jeho příloha *Grafické znázornění postupu při zakládání spin-off společností*.

Obrázek 2 – Postup při zakládání spin-off společnosti na UK (Zdroj: Opatření ředitele CPPT UK č. 08/2019)



3.3.5 Univerzita Palackého v Olomouci

Na UPOL je spin-offům věnován samostatný článek v obecném opatření rektora č. A-11/2011 *Pravidla pro vkládání peněžitých a nepeněžitých vkladů UPOL do právnických osob*. Opatření se vztahuje jak na převedení vlastnických práv k duševnímu vlastnictví na spin-off (formou převodu předmětu práv nebo formou nepeněžitého vkladu předmětu práv do základního kapitálu), tak na poskytnutí licence k využívání předmětu práv spin-offem. Dokument neobsahuje žádný praktický návod. Opatření však stanoví, že činnost spojená s komerčním využitím duševního vlastnictví UPOL, a to zejména prostřednictvím spin-offů, je v působnosti *Vědeckotechnického parku UPOL*, který má zájemcům o založení spin-offu mj. poskytovat informace o nezbytných náležitostech příslušného návrhu a souvisejících právních i ekonomických aspektech. Opatření také explicitně stanoví, že na UPOL vzniklé spin-offy mohou využít služeb jejího podnikatelského inkubátoru.

3.3.6 Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Problematika start-upů i spin-offů je na VŠTE společně specificky upravena ve velmi stručné dvojstránkové směrnici č. 2/2014 *Systém fungování start-up a spin-off firem*. Zvláštností směrnice je předpoklad, že všechny v souladu s ní založené společnosti budou působit v prostorách VŠTE. Přílohami směrnice jsou *Formulář pro obhajobu business plánu* a minimalistická *Doporučená podoba business plánu*.

3.3.7 Vysoké učení technické v Brně

Směrnice č. 26/2017 *Podmínky komercializace duševního vlastnictví VUT – Zakládání a podpora spin-off firem VUT* je běžně dostupná jen registrovaným uživatelům informačního systému VUT (pro potřeby této práce byla autorce poskytnuta e-mailem). Zajímavostí je ustanovení o možnosti uzavření smlouvy mezi VUT a spin-offem o užívání loga VUT, označení *spin-off VUT* nebo označení *vyvinuto na základě výsledků výzkumu VUT* pro propagaci spin-offu. Dokument neobsahuje žádný praktický návod, pověřuje však *Oddělení transferu technologií VUT*, aby řídilo a zajišťovalo přípravu návrhů na založení pravých spin-offů i vyjednávalo s osobami majícími zájem stát se nepravým spin-offem VUT.

3.3.8 Západočeská univerzita v Plzni

ZČU nemá závazný interní předpis specificky upravující spin-offy. V roce 2020 však publikovala příručku *Zakládání spin-off společností v prostředí ZČU* odpovídající na vybrané otázky související se zakládáním a fungováním spin-offů. V závěru příručky je vzpomenu, že smlouva o spolupráci, kterou ZČU se svými spin-offy uzavírá, zpravidla upravuje:

- užívání označení *spin-off ZČU*;
- spolupráci v oblastech propagace, vzdělávání, výzkumu a vývoje; a
- střet zájmů.

Přílohy příručky tvoří *Návrh struktury studie proveditelnosti* a *Vzor žádosti o souhlas s výkonem shodné výdělečné činnosti* reflektující § 304 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, stanovící, že zaměstnanci mohou vedle svého zaměstnání vykonávaného v základním pracovněprávním vztahu vykonávat výdělečnou činnost, která je shodná s předmětem činnosti zaměstnavatele, u něhož jsou zaměstnání, jen s jeho předchozím písemným souhlasem.

3.4 Závěr třetí části

Mnohé univerzity jsou odvážné, pokud jde o výzkum a nové technologie v laboratorním prostředí, avšak jejich postoj ke komercializaci zůstává vlažný. Žádná škola se samozřejmě nemůže ze dne na den stát centrem byznysu a překotné reformy by byly kontraproduktivní. Lepší je zaměřit se nejprve na poskytnutí několika srozumitelných návodů pro akademiky, které podnítí jejich zájem o podnikání. Tyto návody však nesmějí sklouzávat k *mikromanažerství*. Jejich vhodným doplňkem mohou být workshopy (např. o *Lean Canvas*), mentoring, networking přímo v prostorách školy (např. spojený s konferencí nebo setkáním zástupců oborových platforem) nebo zapojení výzkumníků do organizačních záležitostí školy (např. při pořádání akcí pro veřejnost). Opomíjený by neměl být ani sběr relevantních dat a jejich vyhodnocování, včetně údajů o tom, proč některé podnikatelské snahy akademiků nebyly úspěšné (STAGARS, 2014, str. 165-170).

Některá veřejná česká výzkumná pracoviště namítají, že transfer pro ně za současných podmínek představuje přílišné riziko. Nynější ministryně pro vědu a výzkum Helena Langšádlová připouští, že v některých případech může jít o legitimní námitku, ale zároveň se domnívá, že někdy může být tento postoj pouze záminkou, proč nespolupracovat se soukromou sférou (LANGŠÁDLOVÁ, 2022). Z právního rozboru vyhotoveného pro CzechInvest specifikovaného v části 3.1 i metodiky vytvořené na MŠMT specifikované v části 3.2 shodně plyne, že zakládání a provozování spin-offů českými veřejnými výzkumnými organizacemi je i bez novelizace jakéhokoli předpisu přípustné a proveditelné. Demotivující však může být nepřehlednost regulace a nejasnost některých dotčených zákonných ustanovení. Pozitivním trendem (specifikovaným v části 3.3) je, že v posledních letech vznikla na několika tuzemských VŠ interní pravidla doplněná o praktická vodítka pro osoby zvažující transfer ve formě spin-offu.

V květnu 2022 byl členům RVVI předložen do rozpravy rámcový návrh zcela nového *zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí a technologií*, který má mj. podporovat vznik prostředí přívětivého pro zakládání spin-offů (VLÁDA ČR, 2022b). Jedním z cílů návrhu je zjednodušení a zpřehlednění zákonné úpravy transferu. Ukončení souvisejícího legislativního procesu je očekáváno do roku 2024, účinnost zákona je naplánována na rok 2025 (RVVI, 2022).

4 ZKUŠENOSTI SE ZAKLÁDÁNÍM A FUNGOVÁNÍM SPIN-OFFŮ

Zástupci českého akademického výzkumu, kteří se začátkem února 2022 setkali na akci *Innovation Heroes – Jak se inovuje na akademické půdě?* pořádané *Insane Business Ideas s.r.o.* se shodli, že Česká republika neposkytuje akademikům takové podmínky, aby mohli bez větších překážek rozvíjet své inovativní nápady. Výzkumníky trápí přebujelá byrokracie, málo státních i soukromých investic, nedostatečný leadership a odliv talentů do soukromého sektoru. Za bariéry byly rovněž označeny nedůvěra k institucím mající za následek realizaci transferu na českých univerzitách *potichu* a pro středoevropskou mentalitu příznačná neochota riskovat.

Na akci dále zaznělo, že v ČR se málo investuje do skutečně technologických start-upů (nikoli jen projektů zdařile využívajících technologie). Monetizace technologických nápadů v České republice je podle odborníků nejistá. Kupříkladu v ÚOCHB nabízejí vědci své projekty hlavně zahraničním investorům, protože zejména ve farmaceutickém průmyslu v ČR žádání ani nejsou.

Připomenuta byla také skutečnost, že jen několik výzkumných institucí v ČR je financováno mecenáši, což je v kontrastu se štědrými příspěvky, které mají pro výzkumné projekty k dispozici např. univerzity ve Velké Británii a USA. Ovšem i ty tuzemské instituce, které mají potřebné prostředky, údajně naráží na rigidnost českého právního řádu, jež inovátory ze soukromé sféry zrazuje od spolupráce s tou veřejnou, kde *jakmile chcete udělat něco jinak, je to podezřelé*. Přesto ale podle řečníků v ČR prosperuje mnoho konkurenceschopných projektů (STARTUPJOBS, 2022).

4.1 Spolupráce veřejných VŠ s aplikační sférou: spin-offy a blízká témata

Jak je uvedeno v úvodu této práce, oficiální evidence spin-offů v České republice neexistuje. Vedle taktéž v úvodu zmíněné neveřejné a pravděpodobně neúplné databáze vedené CzechInvestem interně sleduje vývoj počtu spin-offů spolek *Transfera.cz* reprezentující zájmy transferové komunity v ČR. Na základě ankety mezi svými členy (výzkumnými organizacemi a vysokými školami) evidoval na začátku roku 2020 celkově 42 spin-offů, mezi nimiž byly jak pravé (s vlastnickým podílem instituce), tak nepravé (bez vlastnického podílu instituce) (STANZEL, 2020).

V lednu 2022 byl ze strany spolku *Transfera.cz* jako jeho zástupcům známý nejucelenější veřejný přehled fungujících českých univerzitních spin-offů označen přehled vytvořený pro účely soutěže *Středoškolská odborná činnost* v roce 2019 v rámci jedné z oceněných prací, k níž spolek poskytoval odborné konzultace (TRANSFERA.CZ, 2022). Data z odkazované práce (PARUCH, 2020, str. 36) pro rok 2019 jsou v tabulce níže doplněna o údaje o počtu spin-offů vzniklých v roce 2020 a v roce 2021 publikované ve výročních zprávách jednotlivých veřejných vysokých škol dostupných na jejich elektronických úředních deskách.

Tabulka 3 – Přehled počtu vysokoškolských spin-offů (Zdroj: vlastní zpracování)

Veřejná vysoká škola	Počet spin-offů fungujících v roce 2019	Počet spin-offů vzniklých v roce 2020	Počet spin-offů vzniklých v roce 2021
Akademie múzických umění v Praze	0	0	0
Akademie výtvarných umění v Praze	0	0	0
Česká zemědělská univerzita v Praze	1	0	0
České vysoké učení technické v Praze	1	0	0
Janáčkova akademie múzických umění	0	0	0
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	0	0	0
Masarykova univerzita (MU)	13	2	0
Mendelova univerzita v Brně	0	0	0
Ostravská univerzita	0	0	0
Slezská univerzita v Opavě	0	0	0

Technická univerzita v Liberci	1	0	0
Univerzita Hradec Králové	0	0	0
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	0	0	0
Univerzita Karlova	3	4	1
Univerzita Palackého v Olomouci	6	0	2
Univerzita Pardubice	0	0	0
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	nezjištěno	1	3
Veterinární univerzita Brno	0	0	0
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	1	6	7
Vysoká škola ekonomická v Praze	0	0	0
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	0	0	3
Vysoká škola polytechnická Jihlava	nezjištěno	0	0
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích	nezjištěno	0	0
Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze	0	0	0
Vysoké učení technické v Brně (VUT)	4	0	3
Západočeská univerzita v Plzni	9	1	2
Spolupráce více škol	2 (MU+VUT)	nezjištěno	nezjištěno
CELKEM	41	14	21
		76	

Výše uvedený přehled je třeba vnímat jako orientační už proto, že v použitých zdrojích se nezdá být vykazování zcela konzistentní co do zahrnutí pravých spin-offů, nepravých spin-offů a start-upů s vazbou na danou školu. Lze však usuzovat, že v roce 2021 fungovaly v ČR vyšší desítky společností mající povahu vysokoškolského spin-offu.

Předmětné školní výroční zprávy obsahují vedle informací o počtu nově založených spin-offů také stručná pojednání o případných zkušenostech se zakládáním takovýchto společností, popřípadě alespoň o spin-offům blízkých tématech, která jsou

shrnutá v následujících částech 4.1.1 - 4.1.26, jejichž různorodost je dána odlišným pojetím reportingu jednotlivými školami.

4.1.1 Akademie múzických umění v Praze

Na jaře 2020 byl na AMU pilotně ověřen modul *Performing Arts Management* vyučovaný v anglickém jazyce. Při reakreditacích jsou do studijních plánů zapracovány předměty z oblasti přenositelných dovedností (např. *Pitching* nebo *Praktické aspekty autorského práva*). Většina akademických pracovníků i externích vyučujících AMU se vedle pedagogické činnosti věnuje i vlastní umělecké tvorbě.

S tvorbou studentů *Divadelní fakulty* (DAMU) se lze seznámit např. při inscenacích ve školním *Divadle DISK*. DAMU se rovněž zapojila do projektu aplikovaného výzkumu *THEATRE: Umělá inteligence autorem divadelní hry?* a navázala spolupráci se streamovací platformou *Dramox*. Kontakt *Filmové a televizní fakulty* (FAMU) s aplikační sférou zajišťuje *Studio FAMU*. V roce 2021 vznikl na FAMU nový kurz *Audiotéka: Psaní pro audio*, v jehož rámci dochází ke spolupráci s produkční společností *Audioteka.cz*. Na *Hudební a taneční fakultě* (HAMU) působí *Výzkumné centrum hudební akustiky MARC* spolupracující např. se společností *Petrof* či *Českým rozhlasem*. HAMU se účastnila projektu výzkumu a vývoje *Monitoring citlivých předmětů prostřednictvím internetu věcí* zaměřeného mj. na monitorování prostředí v okolí hudebních nástrojů.

4.1.2 Akademie výtvarných umění v Praze

AVU v roce 2020 ani 2021 nerealizovala žádnou spolupráci s aplikační sférou. Přímé propojení s podnikatelskými subjekty je pro volnou tvorbu většiny studijních programů považováno za nežádoucí – výjimkou jsou ateliéry restaurování, kde lze ve zvláštních případech uzavřít licenční smlouvy nebo provádět smluvní výzkum. S výjimkou sféry památkové péče AVU v oblasti vědy a výzkumu neprodukuje poznatky, které by bezprostředně mohly generovat zisk.

Na AVU působí dvě samostatná vědecko-výzkumná pracoviště: *Vědecko-výzkumné pracoviště pro dějiny umění* a *Laboratoř ALMA* (společné pracoviště AVU a *Ústavu anorganické chemie AV ČR* zabývající se mezioborovým výzkumem výtvarných

materiálů a techniky malby). V roce 2020 na AVU vznikla doktorandská platforma *PhD Lab*, v rámci níž se uskutečnil například seminář *Umělecká praxe a institucionální provoz* zaměřený na fungování trhu s výtvarným uměním a jeho autorskoprávní aspekty.

4.1.3 Česká zemědělská univerzita v Praze

Od roku 2013 je na ČZU postupně budován systém transferu technologií a ochrany duševního vlastnictví, který spravuje *Centrum inovací a transferu technologií* (CITT). Tým specialistů CITT pomáhá vědeckým pracovníkům (původcům projektů) s tvorbou byznys plánů a zprostředkovává kontakt s případnými investory. V roce 2021 byla na ČZU za přispění CITT připravena nová směrnice týkající se zakládání spin-offů a za účelem optimalizace interních procesů zrevidována směrnice o ochraně duševního vlastnictví.

Zatím jediným spin-offem ČZU je společnost *Terpenix s.r.o.* zaměřená na využití rostlinných látek, která byla založena v roce 2013 se 70% podílem univerzity. Tento podíl byl v roce 2015 snížen na 48 % s předpokladem dalšího snižování.

Poznatky vzniklé na ČZU v rámci výzkumné a vývojové činnosti jsou dlouhodobě přenášeny do praxe *Školního zemědělského podniku* se sídlem v Lánech a do *Školního lesního podniku* se sídlem v Kostelci nad Černými lesy. Tyto podniky umožňují v řadě počátečních či experimentálních stádií testovat poznatky v konkrétních podmínkách a snížit náklady (provozní, transakční) spojené s převodem inovací do aplikační sféry.

Na konci roku 2021 se od CITT osamostatnil podnikatelský inkubátor *Point One*, jehož cílem je motivovat studenty, absolventy a vědce k podnikání především v oblastech udržitelného rozvoje, ekologie, potravinářství, výživy, zdraví a řemesel. Provoz *Point One* podporuje český výrobce krmiv *VAFO* a v nejbližší době má být dále rozvíjen mj. prostřednictvím spolupráce se zahraničními univerzitami. O jednom z velmi nadějných projektů inkubačního programu *Agrivoltaika* informoval časopis *Forbes NEXT* Česko. Inkubace je rozdělena do 3 programů:

- Inkubace 1 – projekty ve fázi myšlenky; cílem je vytvořit byznys plán;
- Inkubace 2 – projekty, které vstupují na trh, mají vytvořený prototyp; cílem je zahájit prodej a nabrat první zákazníky;
- Akcelerace – fungující projekty (včetně stagnujících); cílem je *byznys development*.

CITT i *Point One* spolupracují s mnoha subjekty podporujícími rozvoj inovací, mj. s *CzechInvestem*, *Středočeským inovačním centrem*, *Pražským inovačním institutem*, *Prague startup centrem* a *Impact Hubem*. *Provozně ekonomická fakulta ČZU* nabízí studijní program *Inovativní podnikání*.

4.1.4 Česká vysoké učení technické v Praze

V září 2021 byla po vzoru SPV CUIP (specifikované v částech 1.2.1 a 4.1.14) ČVUT coby jediným společníkem založena *ČVUT Tech s.r.o.*, servisní dceřiná společnost, která má brzy začít zastřešovat zakládání spin-offů ČVUT.

Na ČVUT dále funguje inkubátor *InQBay*, patentové centrum a oddělení transferu na jednotlivých fakultách. Činnost vědecko-pedagogických pracovníků je napříč ČVUT podporována interní soutěží rozvojových projektů. Vedle toho, že *Masarykův ústav vyšších studií* nabízí studijní program *Projektové řízení inovací*, vznikly předměty o inovačním podnikání i na některých fakultách. Na *Fakultě informačních technologií* pomáhá studentům s otázkami spojenými s podnikáním (např. vytvářením byznys modelů a projektových záměrů) *Centrum bussiness informatiky*.

Pro realizaci komerčních aplikací detekčních technologií vzešlých z *Ústavu technické a experimentální fyziky (ÚTEF)* byl v roce 2013 založen nepravý spin-off *ADVACAM s.r.o.* V roce 2020 ÚTEF a *ADVACAM s.r.o.* spolupracovaly na projektu *Miniaturised Radiation Monitor (MIRAM)* financovaném *Evropskou kosmickou agenturou (ESA)*. Cílem byl návrh, vývoj a testy prototypů miniaturních monitorů radiace. V rámci projektu vyvinuté zařízení bylo ESA vybráno pro družici *GOMX-5*. V roce 2021 získali zakladatelé *ADVACAM s.r.o.* prestižní ocenění *EY Technologický podnikatel* udělované poradenskou společností *Ernst & Young*.

V březnu 2020 vyvinuli výzkumníci z *Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky* (CIIRC) vedení potřebou účinně a rychle přispět k řešení akutního nedostatku ochranných pomůcek v době sílící pandemie COVID-19 během jediného týdne ochrannou polomasku *CIIRC RP95-3D*. Týmu CIIRC se ve spolupráci s partnery jako *Siemens*, *ŠKODA AUTO* či *ZČU* podařilo zorganizovat výrobu polomasky na většině vhodných 3D tiskáren dostupných v té době v ČR. Tisková data byla navíc volně poskytnuta pro nekomerční účely a zaujala mimo jiné *NATO* či *US Navy*. Další vývoj masky byl přesunut na v roce 2008 založený nepravý spin-off *TRIX Connections, s.r.o.*, díky čemuž se paralelně podařilo vyvinout masku pro sériovou výrobu.

Z talentové platformy *eClub* při CIIRC, kde mohou studenti získat stipendia nadace *ČVUT Media Lab* sponzorované komerčními partnery jako *Seznam.cz* nebo *Cybex*, vzešel např. start-up *AlquistAI*, jehož chatbot v roce 2021 zvítězil v mezinárodní soutěži Amazonu *Alexa Prize*.

U vzniku nadějného start-upu *Macromo s.r.o.* zaměřeného na analýzu genomu a spolupracujícího mj. se spin-offem *GeneSpector s.r.o.* (specifikovaným např. v části 4.3.1), byl v prosinci 2021 coby spoluzakladatel student bakalářského programu *Fakulty biomedicínského inženýrství*.

4.1.5 Janáčkova akademie múzických umění

JAMU je činná v segmentech, kde vznikají převážně nehmotné kulturní statky (veřejné kulturní služby), jejichž komercializace často není možná, protože odběratelská sféra (veřejné kulturní instituce) nemá dostačující rozpočtové možnosti. Pro spolupráci s aplikační sférou i udržení vysoké kvality výuky je zásadní, že mnozí pedagogové vykonávají mimo pracovněprávní vztah k JAMU vlastní uměleckou činnost.

Mezi nejvýznamnější partnery z aplikační sféry, s nimiž má JAMU uzavřeny různé typy smluvních vztahů pro uplatňování výsledků výzkumných, vývojových, inovačních, tvůrčích a uměleckých aktivit, patří zejména *Česká televize Brno*, *Český rozhlas Brno*, *Filharmonie Brno*, *Národní divadlo Brno* a *Centrum experimentálního divadla v Brně*. O komercializaci však v těchto případech lze mluvit pouze velmi obtížně, neboť výsledkem těchto spoluprací není primárně komerční zisk.

Akademie strategicky usiluje o výchovu uměleckých osobností, jejichž dovednosti se stanou i zdrojem jejich obživy. Spolupráce s obchodními společnostmi je realizována např. v rámci modulárních předmětů *Firemní dny* nebo *Projektový management určených pro studenty Jevištního managementu a technologie*. Vzhledem ke specifickým JAMU představují paralelu k zakládání spin-offů umělecké soubory absolventů či absolventi samostatně podnikající.

4.1.6 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Proces přenosu poznatků do praxe, včetně přiměřené ochrany duševního vlastnictví a komercializace, zajišťuje na JU *Kancelář transferu technologií* (KTT). Tento proces a postavení KTT kodifikuje *Opatření rektora o nakládání s nehmotnými statky a ochraně důvěrných informací na JU*, které v roce 2020 začalo procházet rozsáhlou revizí reagující na požadavky fakult řídit si některé postupy samostatně (při zachování informační povinnosti vůči KTT). V roce 2021 bylo vedle tohoto zrevidovaného opatření publikováno také nové *Opatření rektora o zakládání a činnosti spin-off společností JU*.

Identifikaci výsledků s komerčním potenciálem a poradenství pro akademické pracovníky s nápady na komercializaci výsledků provádějí na jednotlivých fakultách proškolení pracovníci podléhající KTT, tzv. *technologičtí skauti*. KTT pravidelně zveřejňuje nabídky JU ke spolupráci a technologie k licencování v mezinárodních databázích. Provozuje také webové stránky www.jctt.cz, kde popularizuje svou činnost a prezentuje kompletní nabídku výsledků výzkumu a vývoje na JU s komerčním potenciálem.

V roce 2022 uplyne deset let od založení KTT, která prošla značným vývojem – od počátečního nepochopení a nezájmu o její služby až po současnou podstatnou roli při transferu, do nějž se v posledních letech zapojují i dříve nezastoupené fakulty humanitně či společensky zaměřené. Přes tuto dynamiku si JU uvědomuje, že ji v oblasti transferu ještě čeká dlouhá cesta: stále je očekávána první spin-off společnost a z ekonomického hlediska velký výsledek.

Všechny fakulty v rámci svého zaměření spolupracují s partnery nejrůznějšího charakteru např. prostřednictvím smluvního výzkumu či licencování. Útvar marketingu JU v roce 2021 i přes pandemii COVID-19 realizoval řadu významných akcí rozvíjejících

spolupráci s klíčovými partnery. Jedním z konkrétních příkladů úspěšného transferu je spolupráce se společností *dataPartner s.r.o.*, s níž univerzita spolupracuje na vývoji softwaru *bioWES*, který slouží pro správu a management experimentálních dat a metadat. V rámci licenční smlouvy se společností *Ceskykaviar.cz s.r.o.* vyrábějící kosmetiku s výtažkem z kaviáru (např. první suchou nanomasku na světě) se podařilo společně vyvíjené produkty dostat na pulty sítě lékáren *Dr. Max*.

4.1.7 Masarykova univerzita

Transfer technologií na MU zastřešuje *Centrum pro transfer technologií (CTT)*, jehož tým je tvořen byznys development manažery, projektovými manažery, právníky a ekonomicko-administrativním zázemím. V roce 2020 se uskutečnil průzkum mapující povědomí o aktivitách CTT mezi akademiky MU, jehož cílem bylo srovnání s výsledky obdobného průzkumu uskutečněného v roce 2010. Služby CTT pro aplikační sféru aktuálně zahrnují např. vyhledávání vědeckých partnerů a podpůrných finančních zdrojů pro smluvní výzkum, pomoc při organizaci studentských stáží nebo pomoc při přípravě žádostí o dotace, inovační vouchery apod. Dvakrát ročně vydává CTT časopis *INTERFACE*.

V roce 2020 byly na MU založeny dva nové spin-offy – nepravý *Entrant s.r.o.* (přiblížený v části 4.3.1) zaměřený na vývoj přístroje pro monitoring a měření stresu a pravý *CasInvent Pharma, a.s.* specializovaný na vývoj léčiv na některé typy leukémií, lymfomů a solidních nádorů, na jehož vzniku se podílela *i&i Prague, s.r.o.* založená v roce 2017, aby zastupovala v části 1.2.5 zmíněný ÚOCHB ve spin-offech vzešlých z ÚOCHB, ale také aby vyhledávala projekty s inovačním potenciálem mimo ÚOCHB a poskytovala jim předběžné financování i obchodní expertízu s podporou dalšího vývoje (ÚOCHB, 2022a).

Významnou transferovou událostí roku 2020 bylo, že po třinácti letech od svého založení dospěl univerzitní spin-off *Flowmon Networks a.s.* (přiblížený v části 4.3.4) dodávající hardware a software pro monitorování síťového provozu do fáze exitu. Prodej akcií, které MU ve společnosti držela, a dividendy z nich přinesly univerzitě přes 20,8 milionů korun.

V roce 2021 MU získala z hospodaření svých spin-offů téměř 2 miliony korun, v rámci veletrhu příležitostí pro spolupráci MU s aplikační sférou *Business Research Forum* bylo poprvé udělováno ocenění *MUNI Innovation Awards* za výjimečné inovační počiny a prostřednictvím CTT univerzita založila první spin-off platformu v ČR (zmíněnou v úvodu této práce), která má přispět k naplňování společenské relevance výzkumu. Na MU také v roce 2021 zahájila činnost *Mezifakultní pracovní skupina pro podnikavost*, která uspořádala pilotní ročník soutěže studentských inovativních nápadů *Start Your Business*.

4.1.8 Mendelova univerzita v Brně

Spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací probíhá na MENDELU prostřednictvím *Referátu transferu technologií* (RTT), který poskytuje vědeckým pracovníkům univerzity a spolupracujícím společnostem soubor služeb zaměřených zejména na oblast průmyslově právní ochrany výsledků výzkumu a vývoje a zajištění jejich přenosu do praxe. Ve SWOT analýze, která je součástí *Strategického záměru MENDELU* na období od roku 2021, je mezi slabými stránkami zařazena i neschopnost využívat transferový potenciál. Jeho zvýšení je ve stejné analýze označeno za příležitost. Naopak jako hrozba je vnímáno včasné nezachycení technologických trendů a celospolečenských výzev.

Během roku 2021 probíhalo řešení významného projektu *GAMA 2 TAČR*, který je zaměřený na efektivní realizace systému podpory *proof of concept* aktivit na MENDELU v letech 2020 až 2022. Díky projektu lze očekávat, že se bude spolupráce MENDELU s aplikační sférou postupně dále rozvíjet a rozšiřovat. V roce 2021 bylo projektem podpořeno 15 interních grantů (mj. pro projekt 3D tisknutých biosenzorů pro detekci protilátek proti COVID-19), u nichž se očekává transformace dosažených výsledků výzkumu a vývoje do podoby praktické aplikace.

Pro potřeby praktické výuky studentů, k řešení výzkumných úkolů a v neposlední řadě k ověřování vědeckých poznatků v praxi slouží *Školní zemědělský podnik Žabčice* a *Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny*. Činnost obou školních statků byla v roce 2021 upravena aktualizací stávajících příslušných směrnic rektora (organizačních řádů podniků). Oba podniky za silnou stránku své činnosti považují spolupráci se stabilními obchodními partnery se značným vlivem na trhu. Jako příležitost je vnímáno zapojení

do programů mezinárodní spolupráce nebo využívání prostředků z českých dotačních titulů.

Provozně ekonomická fakulta spolupracuje na vývoji robotické linky na výrobu roušek pro spin-off vznikající při *Central European Institute of Technology* (CEITEC). *Agronomická fakulta* rozšířila stávající spolupráci s *Technickou univerzitou v Liberci* v oblasti vývoje nového bioaktivního biodegradabilního nanomateriálu.

Společně s *Jihomoravským inovačním centrem* (JIC) realizuje MENDELU celouniverzitní volitelný předmět *StartUp MENDELU*, kde mohou zájemci získat odbornou podporu pro své podnikatelské nápady. K aktivaci podnikatelského potenciálu regionu mají přispět kurzy pro veřejnost *Podnikni to!* nabízené *Institutem celoživotního vzdělávání* MENDELU.

4.1.9 Ostravská univerzita

Na počátku roku 2020 byla oficiálně zahájena činnost *Referátu pro transfer poznatků a technologií na OU* (RTPT). Součástí úvodní prezentace bylo mj. představení nových interních předpisů, které se vztahují k nakládání s duševním vlastnictvím na OU. Na stejnou oblast je zaměřena i nově vytvořená edukační platforma v prostředí *Moodle*. V roce 2021 byla na OU uspořádána konference pro fakultní koordinátory a další osoby zainteresované do šíření povědomí o transferu, jakož i servisních a metodických službách RTPT, a uskutečnil se pilotní běh vzdělávacího programu *BizOU* zaměřeného na podporu inovativního myšlení a rozvoje podnikavosti u studentů OU.

Spolupráce OU se subjekty aplikační sféry byla v letech 2020 a 2021 realizována především v oblasti smluvního výzkumu a poradenské činnosti. Obě tyto aktivity zaznamenávají v posledních letech významný nárůst jak do počtu realizovaných akcí, tak co do generovaných výnosů.

V roce 2021 RTPT pomáhalo s iniciací multidisciplinární spolupráce napříč fakultami, jejímž předmětem je využití rozšířené reality při propagaci dinoparků, a to v rámci společné zakázky pro konsorcium dinoparků v ČR. Spolu s *Ústavem pro výzkum a aplikace fuzzy modelování* byl zorganizován kulatý stůl se zástupci aplikační sféry o možnostech spolupráce v oblasti počítačového zpracování obrazových a zvukových

dat. Na základě této aktivity byla vytvořena pracovní skupina pro spolupráci se start-upem *24 VISION a.s.*, vítězem *CzechInvest Startup Challenge 2020*. Vedle toho probíhala intenzivní příprava prvního spin-off OU zaměřeného na společenskovední témata.

4.1.10 Slezská univerzita v Opavě

V roce 2020 ani 2021 SU přímo nepodpořila žádný spin-off ani start-up. Podporovala však šíření poznatků jak k subjektům soukromé sféry, tak k veřejnoprávním institucím jinými formami. Konkrétní forma spolupráce s aplikační sférou je realizována na jednotlivých součástech univerzity v návaznosti na zaměření a charakter uskutečňovaných studijních programů.

Vlivem oborového zaměření své vědecko-výzkumné a další tvůrčí činnosti SU nemá výrazné příjmy z prodeje licencí. Také příjmy ze smluvního výzkumu a vývoje a příjmy z odborných konzultací a poradenských služeb pro subjekty aplikační sféry mají spíše marginální charakter. V současnosti na SU vznikají základy strategie pro komercializaci výsledků vědy, výzkumu a inovací a dá se předpokládat, že v nadcházejících letech vznikne ucelená transferová koncepce.

Spolupráci SU s podnikatelským sektorem se dlouhodobě daří realizovat díky coworkingovému centru *Business Gate* provozovanému statutárním městem Karviná a *Obchodně podnikatelskou fakultou*.

Součástí rozvoje profesních studijních programů SU je projektový záměr centra *CEPIS (Centre for Entrepreneurship, Professional and International Studies)* v Karviné, kde by měla v budoucnu probíhat výuka studentů nedávno akreditovaného programu *Inovativní podnikání* a dalších plánovaných programů jako např. *Digitální business*.

Fyzikální ústav SU se v roce 2021 společně s *Astronomickým ústavem AV ČR* zapojil do technického konsorcia s trojicí obchodních společností, které realizuje český hardwarový příspěvek pro rentgenovou družici eXTP a je podporováno *Evropskou kosmickou agenturou*.

4.1.11 Technická univerzita v Liberci

TUL je poměrně úspěšná ve vytváření kvalitních výsledků aplikovaného výzkumu a technického vývoje, které mohou vstoupit do procesu komercializace, jenž však donedávna neprobíhal optimálně. V roce 2020 TUL navázala spolupráci s *i&i Prague, s.r.o.* (specifikována v části 4.1.7), s jejíž pomocí byly vystavěny základy profesionálního transferu technologií a propagace výsledků duševního vlastnictví. V rámci projektu *Efektivní proces transferu technologií na TUL* vznikla nová metodika podpory procesu komercializace.

V současnosti TUL ve své činnosti využívá tyto hlavní kanály přenosu poznatků do praxe: společné dotační výzkumné projekty s partnery z aplikační sféry, smluvní výzkum (v rámci kterého jsou *na míru* řešena témata specifikovaná zadavateli), prodej licencí, zakládání spin-offů, podpora podnikavosti a neformální vzdělávání dospělých.

V únoru 2022 byl *Vysokoškolský podnik Liberec, spol. s r.o.* založený v roce 1991 a 100% vlastněný TUL přejmenován na *The University Company TUL, spol. s r.o.* (TUC TUL). Prostřednictvím tohoto servisního spin-offu by měla být v blízké době komercializována technologie zvlákňování střídavým elektrickým polem (ve spolupráci s *i&i Prague, s.r.o.* a partnerskou laboratoří velmi vysokého napětí) nebo technologie přípravy antibakteriálních povrchů. Vzorem pro TUC TUL je CUIP (specifikovaná v částech 1.2.1 a 4.1.14).

Jednou z dlouhodobých forem spolupráce mezi podnikatelskou sférou a studenty a zaměstnanci TUL je *Student Business Club*. Každoročně vyhlašuje soutěž o nejlepší start-up TUL, na níž se v poslední době velkou měrou podílí inkubátor Libereckého kraje *Lipo.ink*. V roce 2021 byla na TUL zahájena výuka dvou předmětů zaměřených na podporu podnikavosti: *Podnikatelský projekt* a *Start-up podnikání*.

Na *Fakultě strojní* a *Fakultě mechatroniky, informatiky a mezioborových studií* je poradním orgánem děkana průmyslová rada zajišťující užší spolupráci fakulty s praxí. *Fakulta strojní* disponuje laboratoří *UNI.Lab* sdílenou se *ŠKODA AUTO*, jež slouží jako platforma pro výměnu názorů a zkušeností mezi studenty a zástupci společnosti.

4.1.12 Univerzita Hradec Králové

Aktivita nezbytné pro proces komercializace jsou na UHK centralizovány v *Kanceláři transferu technologií (KTT)*, která v roce 2020 převzala a rozšířila roli *Centra transferu biomedicínských technologií*. Komercializace vědecko-výzkumných výsledků UHK je procesně popsána v rektorském výnosu *Nakládání s duševním vlastnictvím na UHK* aktualizovaném v roce 2020. Poradním orgánem rektora je *Rada pro komercializaci UHK*.

Pro každou technologii vždy usiluje KTT o současné kontaktování několika potenciálních zájemců zároveň, aby mohly být jejich případné nabídky porovnány ve stejném čase a stavu připravenosti technologie. Preferovaným způsobem komercializace je pro UHK licenční smlouva uzavřená se společností s účastí autorů/původců.

Významná je spolupráce s *Technologickým centrem v Hradci Králové*, jehož workshopy napomáhají hledat konkrétní nové kontakty s aplikační sférou. Ke spolupráci s aplikační sférou využívá UHK i inovační vouchery nebo společná podání projektů aplikovaného výzkumu *Technologické agentuře ČR*.

V roce 2021 se UHK podařilo navázat partnerskou vědeckou spoluprací s *Univerzitou v Granadě* a *Technickou univerzitou v Košicích*. Zapojené instituce společně rozpracují problematiku převádění inovací do obchodního prostředí, zejména s ohledem na průmyslověprávní a autorskoprávní ochranu výstupů. Tento projekt *Technology Transfer Together* byl jako strategické partnerství podpořen dotací 169 tisíc eur a má přispět k rozšíření znalostí a dovedností nutných k úspěšnému přenosu technologického pokroku na trh v podobě spin-offů. Součástí projektu je letní škola pro zástupce zapojených univerzit, které se jako lektoři zúčastní externí odborníci na transfer technologií a duševní vlastnictví.

4.1.13 Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

Vytvoření systému pro podporu komercializace výsledků vědecké a výzkumné činnosti je úkolem celouniverzitního *Centra pro transfer technologií a znalostí*. V roce 2021 byl pro pracovníky UJEP uspořádán seminář o ochraně duševního vlastnictví na univerzitě

a transferu do aplikační sféry. Byly také shromažďovány podklady pro tvorbu nové univerzitní publikace zaměřené na propagaci vědeckých a výzkumných aktivit UJEP směrem k obchodním společnostem, institucím i široké veřejnosti.

Dosažené výsledky aplikovaného výzkumu v oblasti nanovláknenných materiálů vedly k pozvání UJEP ke členství v *Asociaci nanotechnologického průmyslu ČR* a v *České membránové platformě*, což je příslibem flexibilnějšího transferu technologií.

Za účasti *Fakulty životního prostředí* probíhá od roku 2018 realizace strategického projektu *CACTU (Centre of Advanced Chemical Technologies in Usti)* ve spolupráci konsorcia *3U (UJEP, ORLEN UniCRE a.s., ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.)*, jehož cílem je dobudování otevřené výzkumné infrastruktury se zaměřením na *zelené chemikálie* a oběhové hospodářství v regionu.

Fakulta sociálně ekonomická rozvíjí přenos poznatků do praxe prostřednictvím vlastního *Centra pro spolupráci s firmami*, zapojuje do transferu za podpory *Inovačního centra Ústeckého kraje (ICUK)* a nabízí několik praktických předmětů podporujících podnikavost: *Základy podnikání, Startup Business* a *Future and Innovation*. *Fakulta strojního inženýrství* se v roce 2020 stala partnerem akademicko-průmyslové platformy *Národní centrum průmyslu 4.0* a je na ní etablován *Vědeckotechnický park*. Na *Filozofické fakultě* působí *Centrum pro dokumentaci a digitalizaci kulturního dědictví* poskytující partnerům z aplikační sféry služby jako 3D skenování, stavebně-historické průzkumy nebo fotogrammetrické měření. *Pedagogická fakulta* udržuje vazby s profesionálními i amatérskými sportovními kluby díky své *Laboratoři funkční diagnostiky a sportovní motoriky*, která nabízí testování pro zjištění sportovní výkonnosti nebo ověření efektivity tréninku.

4.1.14 Univerzita Karlova

Spolupráci s aplikační sférou na UK zastřešují *Centrum pro přenos poznatků a technologií (CPPT)* a dceřiná společnost univerzity *CUIP* (představená v části 1.2.1). CPPT svými činnostmi míří dovnitř univerzity (mj. zajišťuje odborné poradenství týkající se ochrany duševního vlastnictví a studentům i vyučujícím nabízí kurz *Management of Science and Innovation*). CUIP se věnuje zejména jednání směrem k aplikační sféře, tj. finální fázi transferu. Pracovníci CPPT a CUIP vytvořili obchodně analytický tým, který

se pravidelně schází a vyhodnocuje náměty na komercializaci univerzitních projektů. V roce 2021 byl v činnosti CPPT kladen důraz na společenské a humanitní vědy a interdisciplinární projekty. V roce 2022 by měla být CPPT dokončena *Strategie mezisektorové spolupráce na univerzitě*. CPPT také koordinuje aktivity třetí role univerzity v *Kampusu Hybernská* spoluzaloženém v roce 2021 UK a hlavním městem Praha.

V případech zakládání spin-offů UK se jejich společníkem či akcionářem stává CUIP (nikoli UK). V roce 2020 vznikl spin-off *Charles Games s.r.o.* vyvíjející počítačové hry (díky mezioborové spolupráci *Filozofické fakulty*, *Matematicko-fyzikální fakulty* a *Ústavu pro soudobé dějiny Akademie věd ČR*), nanotechnologický *LAM-X a.s.*, telemedicínský *FlexiCare s.r.o.* a v návaznosti na projekt zahájený v rámci zvláštní výzvy TAČR – programu *GAMA COVID* i mimořádně úspěšný spin-off *GeneSpector s.r.o.* (specifikovaný v části 4.3.1) zaměřený na technologie spojené s testováním na přítomnost koronaviru. V roce 2021 na úspěch *GeneSpector s.r.o.* v molekulární diagnostice navázala *GeneSpector Innovations s.r.o.* Vedle zakládání spin-offů se CUIP často věnuje např. licencování softwaru nebo *biotech* patentů, v nedávné době také asistovala u uvedení piva *Pěkný číslo* vyráběného soukromým pivovarem podle receptury z *Matematicko-fyzikální fakulty* na trh.

Na UK jsou silně zastoupeny studijní programy, které připravují absolventy pro výkon regulovaného povolání. Fakulty, které tyto studijní programy uskutečňují, aktivně zapojují do přípravy kurikul a studijních plánů externí partnery. Součástí UK je i *Inovační laboratoř* – centrum praktického vzdělávání v oblastech podnikavosti a digitální gramotnosti.

4.1.15 Univerzita Palackého v Olomouci

Již v roce 2000 založila UPOL specializované transferové pracoviště, předchůdce dnešního *Vědeckotechnického parku* (VTP), jehož tým je odpovědný za transfer technologií horizontálně přes všechny fakulty. VTP mj. pořádá kurz *Minimum o transferu technologií a komercializaci*, soutěž *Podnikavá hlava*, start-upovou konferenci *UP Business Camp* a workshopy pro pracovníky center transferu technologií (pod záštitou *Transfera.cz*).

VTP také zajišťuje spolupráci UPOL s aplikační sférou – zájemcům o spolupráci s UPOL nachází nejvhodnější partnery a aktivně oslovuje potenciální externí partnery. VTP je taktéž nositelem projektů *proof of concept*, které zajímavým výstupům UPOL umožňují efektivnější uplatnění na trhu.

V roce 2021 UPOL v rámci komercializace a transferu zaznamenala výrazné celkové navýšení příjmů, včetně navýšení podílu těchto příjmů na celkových výnosech. Výrazné zvýšení příjmů bylo zaznamenáno u příjmů ze smluvního výzkumu, které činily přes 32 milionů korun, což je nejvíce za sledované období od roku 2011.

Jediným pravým spin-offem UPOL je *RRR Centrum – Centrum léčby bolestivých stavů a pohybových poruch, spol. s.r.o.* vzniklá již v roce 1993. V roce 2021 vznikl zatím poslední nepravý spin-off UPOL *Iron Analytics s.r.o.* zaměřený na analýzu materiálů s obsahem železa. *Iron Analytics s.r.o.* jako první společnost využila po roce 2020 VTP nově zaváděné procesy vzniku spin-offů na UPOL a hlásí se k formálnímu označení *Spin-off UP*.

Součástí VTP je zdravotnický inovační hub *DIGI2Health*, pracoviště *UPrint 3D* specializované na 3D tisk a skenování a pracoviště pokročilých analytických analýz *AMA-Advanced Materials Analytics*.

UPOL je zapojena do pěti inovačních spolků a inovačních hubů. Přímo na UPOL v roce 2021 působilo 9 mezioborových center – nejvýznamnější z nich jsou *Centrum regionu Haná pro zemědělský a biotechnologický výzkum*, *Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů* a *Ústav molekulární a translační medicíny*.

V roce 2021 na UPOL rovněž vznikl *Czech Advanced Technology and Research Institute* (CATRIN), který jakožto vysokoškolský ústav funguje jako interdisciplinární pracoviště s celouniverzitní působností a stal se strategickým partnerem izraelského *Bar Ilan Institute for Nanotechnology and Advanced Materials* (BINA). Nedlouho po vzniku CATRIN získal jeho produkt, šumivé tablety s nanočásticemi železa pro čištění kontaminovaných vod, prvenství v národní soutěži *Transfera Technology Day*.

4.1.16 Univerzita Pardubice

UPCE se prostřednictvím *Centra transferu technologií a znalostí (CTTZ)* stala v roce 2018 jako první instituce z ČR členem *SPARK Global*, mezinárodní sítě partnerství mezi univerzitami a průmyslem založené na *Stanfordské univerzitě*. Kromě toho je CTTZ partnerem inovační platformy *IPI Singapore* podporované singapurským ministerstvem průmyslu a obchodu. CTTZ vedle dalšího aktivně vyhledává příležitosti ke spolupráci vědeckých týmů s aplikační sférou, zajišťuje vzdělávací akce zaměřené na komercializaci výsledků vědy a výzkumu nebo systematicky eviduje informace o patentech a užitých vzorech vlastněných univerzitou.

V roce 2021 pokračovala realizace projektu *Rozvoj expertních kapacit pro transfer technologií na UPCE*. Ke standardizaci transferových postupů vznikla v roce 2019 nová vnitřní norma univerzity – směrnice o provádění doplňkové činnosti s celouniverzitní působností. Jako odborný poradní orgán rektora funguje na univerzitě *Rada pro komercializaci*.

Komercializace výsledků výzkumu a vývoje je podporována mj. prostřednictvím celouniverzitního projektu *Rozvoj systému podpory projektů proof of concept na UPCE* financovaného z programu *GAMA 2 TAČR* a řešeného CTTZ. V poslední době byla významná těchto projektů zaměřena na anticovidové aktivity.

K rozvoji kompetencí studentů pro inovační podnikání mají přispět předměty Fakulty ekonomicko-správní *Základy podnikání a Malé a střední podnikání*, jež jsou realizovány ve spolupráci s *Pardubickým podnikatelským inkubátorem, z.ú (P-PINK)*, nebo kurzy CTTZ jako *Podnikatelský plán* nebo *Marketing krok za krokem*.

4.1.17 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

UTB je spoluzakladatelkou zlínského *Technologického inovačního centra* a *Centra vzdělávání pro Průmysl 4.0*. V roce 2021 byl připraven návrh směrnice *Pravidla zakládání a realizace start-up a spin-off firem na UTB*, zpracována *Metodika dlouhodobé koncepční podpory technologických parků pro start-up a spin-off firmy* a vznikl koncept pilotního projektu interní grantové podpory komercializace.

Významným pojítkem mezi UTB a průmyslovou praxí je *Centrum transferu technologií* (CTT) poskytující služby interně i externím subjektům. CTT např. zajišťuje služby spojené s ochranou duševního vlastnictví a služby související s provozováním akreditovaných a certifikovaných laboratoří nebo pořádá kurz *Obchodní dovednosti pro pokročilé*.

V roce 2021 UTB prostřednictvím CTT podpořila celkem 12 dílčích *proof of concept* projektů GAMA 2 TAČR. Jeden z prvních ukončených projektů, designový volejbalový míč *Handshake*, již získal za svůj výsledek mezinárodní ocenění – první místo v *German Innovation Award* v kategorii *Travel, Sports & Outdoor*.

Na *Fakultě multimediálních komunikací* funguje *Centrum kreativních průmyslů a podnikání*, které v roce 2021 např. uspořádalo 24hodinovou soutěž *IDEATHON UTB*. *Fakulta aplikované informatiky* zastřešuje výzkumné *Centrum bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií* (CEBIA-Tech) a *Vědeckotechnický park*, jehož snahou je vytvořit synergické centrum pro společnosti využívající zkušenosti akademických pracovníků v informačních a komunikačních technologiích. Spolupráci aplikační sféře nabízí UTB také prostřednictvím *Centra polymerních systémů*.

V rámci aktivit na podporu začínajících podnikatelů a stávající komunity na UTB vznikl formát diskusních panelů *Meet & Greet* s cílem propojit odborníky z praxe se studenty a zainteresovanou veřejností.

4.1.18 Veterinární univerzita Brno

VUB uskutečňuje přenos poznatků do praxe v oblastech veterinární medicíny a zemědělské činnosti. Specifikem VUB je, že sama řadu inovací vzniklých na univerzitě realizuje na klinikách VUB anebo u chovatelů v rámci mobilní veterinární kliniky VUB.

Součástí VUB jsou pracoviště, která jsou ve své činnosti relativně samostatná a jejich primární úlohou není výuka (např. *Školní zemědělský podnik Nový Jičín*). Tato pracoviště zřízená vnitřními předpisy univerzity ovšem nejsou samostatnými právními osobami a nejsou založená za účelem komercializace výsledků vědecké práce (VUB, 2021).

Spolupráce s aplikační sférou probíhá formou konferencí a workshopů, kde jsou zejména praktickým veterinárním lékařům, institucím *Státní veterinární správy* a případně chovatelům předávány dovednosti v nových postupech diagnostiky, terapie a prevence (např. o dietetice a *welfare* zvířat).

VUB je také součástí *Středoevropského technologického institutu* (CEITEC). Přímo na VUB působí jeho organizační jednotka, která naplňuje program *Molekulární veterinární medicína*.

4.1.19 Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

VŠB-TUO klade důraz na maximálně jednoduchý kontakt s univerzitou ze strany externích partnerů. Proto bylo vytvořeno grafické schéma možností spolupráce s univerzitou, výrazně přepracována interní směrnice o ochraně duševního vlastnictví a je připravován průvodce *Možnosti založení spin-off firmy na VŠB-TUO* vycházející z materiálu *Popis způsobu zakládání spin-off společnosti* (specifikovaný v části 3.1). Třetí role univerzity je naplňována mj. akceleračním programem *Green Light* významně finančně podporovaným *Moravskoslezským krajem* (v roce 2021 bylo podpořeno 29 start-up/spin-off projektů).

Centrum transferu technologií patřící do gesce prorektora pro komercializaci a spolupráci s průmyslem v roce 2021 realizovalo 10 odborných školení zaměřených na problematiku transferu technologií, autorského a průmyslového práva a více než 80 odborných konzultací. Objem finančních prostředků ze smluvního výzkumu se v roce 2021 vrátil na čísla z předpandemického období. VŠB-TUO v roce 2021 podepsala řadu memorand s externími subjekty, např. *Memorandum o vzájemné spolupráci na rozvoji vodíkových technologií v Moravskoslezském kraji uzavřené s Veolia Energie ČR, a.s.*

V areálu VŠB-TUO je nová budova s pracovišti *Smart Factory, Home Care* a *Automotive*. Na základě dlouhodobé úspěšné spolupráce mezi *Fakultou elektrotechniky a informatiky* a *Oddělením digitalizace a průmyslu 4.0 ŠKODA AUTO* vznikla v roce 2021 laboratoř umělé inteligence *AIM.lab (Artificial Intelligence in Manufacturing Lab)*, která se zaměřuje na analýzu dat z průmyslových senzorů, zařízení a systémů, aplikace strojového učení a umělé inteligence a problematiku optimalizace v průmyslové praxi. V roce 2021 byly také otevřeny nové ateliéry automobilového designu *StudentCar* a

spuštěna inovační platforma *Fraunhofer Innovation Platform for Applied Artificial Intelligence for Materials & Manufacturing (FIP-AI@VSB-TUO)*, jejímž základem je spolupráce s prestižní německou výzkumnou institucí *Fraunhofer-Gesellschaft* a hlavním cílem řešení udržitelnější průmyslové výroby.

Při VŠB-TUO fungující národní superpočítačové centrum *IT4Innovations* v době koronavirové pandemie úspěšně spolupracovalo s *T-Mobile* na vytěžování anonymizovaných dat v rámci projektu *Atlas mobility*. V létě 2021 byl v tomto centru spuštěn jeden z nejvýkonnějších superpočítačů v Evropě navržený pro řešení komplexních vědeckých i průmyslových problémů – superpočítač Karolina pořízený v rámci celoevropské iniciativy *EuroHPC*.

Důležitou úlohu plní *Průmyslová rada VŠB-TUO*, mezi jejímiž členy jsou zástupci institucí a obchodních společností. Rozvíjet podnikavost má mezifakultní předmět *Start-up podnikání*, v němž studenti získávají především znalosti, jak podnikatelské nápady validovat z hlediska zákazníků a jejich potřeb.

4.1.20 Vysoká škola ekonomická v Praze

K podpoře transferu na VŠE slouží četné workshopy a networkingové akce propojující studenty s úspěšnými podnikateli. Od roku 2015 nabízí začínajícím podnikatelům akcelerační program *B2B Incubation* a postakcelerační program *B2B Stars*. V těchto programech probíhá za podpory mentorů transformace nápadů do úspěšného podnikání a následně jeho škálování. *xPORT* pravidelně pořádá akce jako *Data Festival*, *Startup Festival* nebo *Venture Summit*, což významně zvýšilo jeho mediální vizibilitu. V roce 2021 byla činnost *xPORTu* zaměřena na přípravu nového programu inkubace pro datově orientované projekty.

Fakulta podnikohospodářská realizuje smluvní výzkumné projekty pokrývající oblasti jako marketing, logistika, strategie, řízení lidských zdrojů či ekonomika regulovaných odvětví a rovněž poskytuje konzultační služby komerčním subjektům. Její součástí je *Institut managementu* zastřešující několik center excelence, v nichž fungují relativně autonomní specializované týmy složené z akademiků a praktiků společně řešících aktuální problémy podnikové praxe. *Znalecký ústav na Národohospodářské fakultě*

zpracovává znalecké posudky a expertní stanoviska zadaná státními autoritami i soukromým sektorem.

Fakulta informatiky a statistiky realizuje aplikační výzkum zejména v oblastech testování software, open data a marketing. Ve spolupráci s poradenskou společností *KPMG* nabízí ve střední Evropě ojedinělý MBA program *Data & Analytics for Business Management*. Profesní MBA programy na VŠE nabízí také *Fakulta financí a účetnictví* za podpory renomovaného sdružení odborníků v nemovitostech *RICS (Royal Insitute of Chartered Surveyors)* a *Francouzsko-český institut řízení* podporovaný *Velvyslanectvím Francouzské republiky v ČR*.

4.1.21 Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Od roku 2014 funguje na VŠCHT *Oddělení transferu technologií*. Škola finančně podpořila již několik technologií s potenciálem k licencování prostřednictvím fondu pro komercializaci založeného VŠCHT v roce 2018. V roce 2021 VŠCHT poskytla práva k užívání patentu spoluvlastněnému s *Ústavem makromolekulární chemie AV ČR* spin-offu tohoto ústavu, společnosti *TailorMem s.r.o.*

V souladu s transferovou strategií vytyčenou VŠCHT v předchozích letech byla v roce 2020 uskutečněna jednání o spolupráci s několika entitami, které mají zkušenosti se zakládáním univerzitních spin-offů a širokou sítí kontaktů včetně kontaktů s investory. Cílem jednání bylo nastavit oboustranně výhodnou spolupráci a s pomocí těchto specializovaných entit založit první spin-offy a nastavit související interní mechanismy. Na základě jednání byla podepsána dvě memoranda o spolupráci – s *i&i Prague, s.r.o.* a s *CzechInvestem* – týkající se např. alternativních energií, nanotechnologií, průmyslové farmacie či bezpečnosti potravin. V roce 2021 uzavřela VŠCHT obdobné memorandum zaměřené na cirkulární ekonomiku s *Pražským inovačním institutem (Pii)*.

V roce 2021 byly založeny tři první spin-offy VŠCHT. Ve všech případech jde o společnosti bez obchodního podílu univerzity, licenční jednání by měla být dokončena v dohledné době. *LCA studio s.r.o.* se bude věnovat posuzování životního cyklu (*Life Cycle Assessment*) a určování environmentálních dopadů, *Levare s.r.o.* má zlepšovat terapeutické účinky látek špatně rozpustných ve vodě a

MarbleMat s.r.o. nabídne technologii zapouzdření olejů pro farmaceutické, kosmetické a potravinářské účely. Během roku 2022 by měl být na VŠCHT na základě zkušeností s prvními vlastními spin-offy kvůli systematizaci vypracován návrh *Metodického pokynu pro zakládání spin-off bez majetkového vstupu*, a to s pomocí *CTT Masarykovy univerzity*.

Od roku 2018 byla rozšířena nabídka předmětů pro studenty doktorského studia o kurzy *Transfer technologií a ochrana duševního vlastnictví*, *Základy managementu*, *Vědecké informace a diseminace výsledků* a *Řízení projektů*. S podporou investora rizikového kapitálu *Impulse Ventures, a.s.* se v roce 2021 poprvé na VŠCHT konal kurz *Lean Startup* pro doktorandy a studenty posledního ročníku magisterského studia, kde byl přiblížen např. termín *intrapreneurs* (vnitřní podnikatelé v rámci zavedených společností). Na kurz by měly navázat další aktivity podporující manažerské dovednosti studentů i vyučujících.

VŠCHT se také aktivně zapojila do projektu inovační vouchery v Praze a Středočeském kraji, jehož cílem je podpora spolupráce podniků s vysokými školami nebo výzkumnými organizacemi. Podnikatelé prostřednictvím voucherů získávají jednorázové dotace na spolupráci s poskytovatelem znalostí založenou na transferu znalostí, a to formou nákupu služeb výzkumu a vývoje. Významnou roli při realizaci těchto projektů hraje *Technopark* v Kralupech nad Vltavou (vědecko – výzkumné pracoviště VŠCHT se zaměřením na stavební chemii a příbuzné obory).

4.1.22 Vysoká škola polytechnická Jihlava

VŠPJ je profesně zaměřená vysoká škola, nedílnou součástí výuky je odborná praxe v délce minimálně 12 týdnů. Evaluace praxí je podkladem pro průběžnou aktualizaci výuky. Studenti jsou systematicky zapojováni do realizace výzkumných a vývojových projektů všech typů i smluvního výzkumu. Odborníci z aplikační sféry se podílejí na téměř jedné třetině výuky všech předmětů daného studijního programu, u některých technických a zdravotnických programů je tento poměr ještě o něco vyšší.

Škola má nastaven vnitřní systém, který určuje, jakým způsobem probíhají jednání s partnery a jaké jsou možnosti vzájemné spolupráce a následné komercializace. V roce 2021 na VŠCHT pokračoval projekt *P-Tech*, jehož cílem je propojení podnikového

a vysokoškolského prostředí v oblasti IT. Pro studenty a akademické pracovníky i pro širokou veřejnost VŠCHT v průběhu roku 2021 s podporou externích partnerů uspořádala přednášky např. na témata *Proč a jak začít podnikat* nebo *Startupuj na Vysočině*.

4.1.23 Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

VŠTE nemá vlastní centrum pro přenos poznatků a technologií. Transfer je však zajišťován jinými cestami, například aktivní účastí v *Jihočeském vědeckém parku*. Škola aktivně spolupracuje s podniky v oblasti inovací – prostřednictvím aplikovaného výzkumu, smluvního výzkumu nebo inovačních voucherů. *Centrum celoživotního vzdělávání* VŠTE v období 2019-2023 nabízí profesní programy BBA a MBA akreditované pro *Ústav podnikové strategie* a *Ústav znalectví a oceňování*.

Podpora start-upů a spin-offů (včetně interní grantové soutěže) je součástí strategického záměru VŠTE. Aktuálně škola studentům poskytuje technickou podporu pro jejich projekty např. v podobě 3D tiskáren nebo přístupů do odborných databází. V roce 2021 vznikl koncept školního coworkingového centra, které by mělo podnítit vznik spin-offů. Došlo rovněž k organizačním opatřením, která mají fungování budoucích spin-offů usnadnit.

4.1.24 Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze

Kreativní prostředí školy je pro mnohé subjekty zajímavým místem, kde lze vyvíjet nové produkty nebo ověřovat a rozvíjet své strategie. V roce 2021 vznikla platforma *UMLab*, která nově spolupráce s aplikační sférou zaštiťuje namísto dřívějšího *Oddělení pro spolupráci s aplikační sférou*. Cílem *UMLabu* je systematické nastavení pravidel spolupráce s partnery, komunikace společných projektů, dlouhodobá podpora studentských projektů s potenciálem pro praktické využití nebo zvyšování povědomí studentů a vyučujících o možnostech a specifikách partnerství.

Transfer a komercializaci výsledků realizuje VŠUP především na základě smluvního výzkumu. Častým případem je také poskytnutí licence či podlicence k užití autorských děl studentů VŠUP soukromými subjekty (např. *Plzeňský Prazdroj, a. s.*, *J&T BANKA, a.s.*,

STÁTNÍ TISKÁRNA CENIN, státní podnik). Mnohdy jde o důsledek aktivit v rámci smluvního výzkumu, kdy si partnerský subjekt přeje využít jeden z výsledků původní studie. Přílohami *Směrnice rektora o spolupráci s aplikační sférou* jsou formuláře potřebné pro uzavírání spolupráce školy a obchodních společností, neziskových organizací či státních institucí.

Klíčovým požadavkem kladeným na pedagogy VŠUP je aktivní tvůrčí činnost mimo školu v kulturním, případně průmyslovém sektoru probíhající paralelně s výukou. Studenti jsou během studia s požadavky a omezeními praxe konfrontováni díky tomu, že vedle volných akademických úkolů jsou v jednotlivých ateliérech zadávány úkoly vyžadující externí spolupráci. V roce 2020 škola ve spolupráci se *Svazem průmyslu a dopravy České republiky* zahájila sérii setkání s tuzemskými společnostmi, která by měla napomoci posílení kontaktů a lepší komunikaci toho, co VŠUP může jako partner nabídnout. V rámci studijního modulu sociálních dovedností proběhly v roce 2021 dva cykly setkání – *Business Skills* v letním semestru a *Soft Skills* v zimním semestru.

4.1.25 Vysoké učení technické v Brně

Transfer technologií na VUT spadá do kompetencí *Odboru transferu technologií*. Univerzita dává přednost licencování výsledků ve vlastních laboratořích, což je zpravidla ošetřeno již v partnerské smlouvě. Větší část ohlášených vynálezů vzniká ve spolupráci s průmyslem v rámci různých státem dotovaných projektů. Brněnská technika však podporuje i vznik spin-offů, v roce 2021 vznikly 3 nové – jeden s majetkovou účastí univerzity a dva bez. *BrnoLogic, spol. s r.o.*, v níž má VUT 4% podíl, se zabývá vývojem, konzultacemi a školeními souvisejícími s technologií programovatelné logiky. *3Deposition s.r.o.* se chce zaměřit na technologie pro velkorozměrový tisk včetně robotického 3D tisku z betonu. *TriCera s.r.o.* bude nabízet pancíře i do extrémních podmínek.

4.1.26 Západočeská univerzita v Plzni

Přenos poznatků je na ZČU zastřešen centrálním odborem *Transfer a smluvní výzkum* (TSV), kterému se např. podařilo pro univerzitu získat finance z programu *GAMA 2 TAČR* na podporu aktivit typu *proof of concept*, obstarat databázi kontaktů pro snadnější vyhledávání relevantních partnerů nebo koordinovat vývoj celouniverzitní informační

platformy podporující veřejnou nabídku výsledků výzkumu a vývoje ZČU. V rámci podpory marketingu bylo k propagaci komerčního potenciálu vybraných technologií zpracováno několik videospotů dostupných na *YouTube* kanálu *Transfer ZČU* a grafických materiálů. TSV také zajišťuje vzdělávání zaměstnanců univerzity v oblasti ochrany duševního vlastnictví nebo školení specifických prezentačních dovedností *Elevator Pitch*.

V roce 2021 byl na ZČU ustanoven *Odborný panel* tvořený externími odborníky z různých oblastí soukromé i veřejné sféry a je využíván pro potřeby zhodnocení komerčního potenciálu vybraných technologií. Také vznikly dokumenty *Strategie spolupráce s aplikační sférou* a *Strategie nakládání s duševním vlastnictvím* a tři odborné zprávy typu *technology foresight* zaměřené na výzkum a vývoj v oblastech 3D tisku, mobility, IT a energetiky.

Pracovníci výzkumného centra *Nové technologie* se v roce 2021 zúčastnili prvního ročníku akce *TechConnect Europe Innovation Conference & Expo* v Malmö, která má propojovat zástupce aplikovaného výzkumu s průmyslovými koncovými uživateli a investory. Formou posteru byla prezentována problematika redoxních průtočných baterií a podařilo se navázat řadu relevantních kontaktů.

Dále se v roce 2021 na ZČU uskutečnil kurz *Brain-based komunikace a spolupráce* pro akademiky a výzkumníky se záměrem podpořit rozvoj kapacit a prostředí pro posílení mezisektorové a mezioborové spolupráce ZČU. Studentský inovační klub *BoostUp* odstartoval rok 2021 workshopem *Internationalization of Startups*. Následoval pravidelný osmitýdenní akcelerační program *Level Up* zaměřený na zvýšení motivace k podnikání, který tradičně vyvrcholil soutěží podnikatelských záměrů *BoostUp Night* uskutečněnou za podpory významných partnerů nejen z plzeňského regionu (např. inovační centrum *BIC Plzeň, s.r.o.* nebo platforma propojující startupy, investory a strategické partnery *Busyman.cz*).

4.2 Zkušenosti pracovníků center transferu technologií

V únoru 2022 byla pro potřeby této práce oslovena vybraná centra transferu technologií českých veřejných VŠ, u nichž bylo na základě veřejně dostupných informací možné důvodně předpokládat, že jejich pracovníci mají zkušenosti s problematikou spin-offů. Zástupci center byli požádáni o písemnou reakci na níže uvedený sedmibodový dotazník.

Tabulka 4 – E-mailový dotazník pro centra transferu technologií (Zdroj: vlastní zpracování)

I.	Vnímáte spin-off jako perspektivní formu transferu technologií? Proč?
II.	Jaký typ výsledků považujete za vhodný pro komercializaci prostřednictvím spin-offu?
III.	Jaký typ výsledků se podle Vás pro komercializaci prostřednictvím spin-offu nehodí?
IV.	Zaznamenal/a jste překážky pro vznik spin-offů v ČR (např. v regulatorní, finanční nebo personální oblasti)? <i>[Prosím, specifikujte jaké.]</i>
V.	Setkal/a jste se ve své praxi s potížemi spin-offu při jeho fungování? <i>[Prosím, specifikujte s jakými.]</i>
VI.	Znáte český spin-off, který dlouhodobě přerušil nebo zcela ukončil svou činnost? <i>[Prosím, specifikujte, co podle Vás patřilo k hlavním příčinám.]</i>
VII.	Jsou podle Vás v ČR potřebné regulatorní změny týkající se spin-offů? <i>[Prosím, specifikujte jaké. Doporučujete-li se při řešení Vámi identifikovaných nedostatků inspirovat zahraničním právním řádem, prosím, specifikujte jakým.]</i>

Podarilo se získat v příloze této práce zařazené odpovědi od pracovníků šesti různých center (CENTRA TRANSFERU TECHNOLOGIÍ, 2022). Dále v této části jsou u jednotlivých otázek shrnuta a zobecněna příslušná zjištění.

I. Vnímáte spin-off jako perspektivní formu transferu technologií? Proč?

Všichni respondenti označili spin-off za perspektivní formu transferu. Výhody spin-offu jsou spatřovány v:

- efektivnosti transferu touto cestou;
- *právní izolaci* nového subjektu, díky níž je schopen nést extrémní rizika;
- potenciálu sloužit jako retenční nástroj k udržení zaměstnanců univerzity;
- posilování image univerzity jako organizace, která pomáhá řešit aktuální problémy společnosti, vůči daňovým poplatníkům;
- indikaci pro vedení univerzity, na kterých pracovištích je realizován unikátní aplikovaný výzkum.

II. Jaký typ výsledků považujete za vhodný pro komercializaci prostřednictvím spin-offu?

Jako rozhodující se nejeví obor, v němž bylo výsledku dosaženo, ani pro výsledek dostupná forma ochrany práv duševního vlastnictví. Za vhodné byly označeny výsledky, které:

- nelze transferovat jednodušší cestou (např. licencováním u dostatečně rozvinutých produktů);
- potřebují další rozvoj a finance pro to, aby bylo možné je na trhu aplikovat;
- řeší nějaký společenský nebo tržní problém;
- jsou škálovatelné.

III. Jaký typ výsledků se podle Vás pro komercializaci prostřednictvím spin-offu nehodí?

Za nevhodné byly označeny výsledky, které:

- je vhodnější transferovat jinou cestou;
- nemají potřebné laboratorní zkušky;
- podléhají specifické regulaci ztěžující vstup na trh;
- jsou pouze subdodávkou nějaké větší součásti a lze je snadno replikovat;
- jsou úzce navázány na personální a infrastrukturní kapacity výzkumných pracovišť.

IV. Zaznamenal/a jste překážky pro vznik spin-offů v ČR?

Dva respondenti uvedli, že nevnímají žádné větší překážky. Za bariéru byl/a označen/a:

- slabá podpora státu;
- nejednoznačná zákonná úprava v oblasti péče řádného hospodáře a střetu zájmů;
- nepřehledná a nedostatečně definovaná úprava postupu založení spin-offu;
- složitost univerzitních rozhodovacích a schvalovacích procesů;
- nedostatek finančních prostředků.

V. Setkal/a jste se ve své praxi s potížemi spin-offu při jeho fungování?

K respondenty zmíněným potížím patří:

- nepřipravenost akademiků věnovat spin-offu dostatek času a čelit překážkám při jeho fungování;
- střet zájmů zúčastněných osob;
- názorové neshody mezi společníky;
- špatná organizace škálování;
- nedostatek finančních prostředků při škálování;
- zanedbání *marketingu, public relations* a/nebo *sales*;
- nejasnosti v pravidlech týkajících se daní, účetnictví a veřejné podpory.

VI. Znáte český spin-off, který dlouhodobě přerušil nebo zcela ukončil svou činnost?

Respondenti zmínili případy ukončení činnosti v důsledku:

- úspěšného exitu;
- nedostatku finančních prostředků;
- názorového rozkolu společníků;
- těžkopádných univerzitních procesů.

VII. Jsou podle Vás v ČR potřebné regulatorní změny týkající se spin-offů?

Podle čtyř respondentů jsou změny potřebné, podle dvou nikoli. Za nevyhovující byla označena nynější regulace v oblasti:

- zakládání spin-offů (včetně vkladů duševního vlastnictví);
- univerzitních investic do rizikového kapitálu;
- střetu zájmů;

- státní podpory;
- daní (problematika spojených osob).

4.3 Zkušenosti pracovníků spin-offů

Existuje teorie, že největší potenciál pro zakládání spin-offů mají lehce nespokojení akademičtí zaměstnanci, které jejich práce na 100 % nenaplnuje a hledají novou výzvu (TESÁREK, 2019). Jsou známy případy, kdy se *půlka katedry* v jednu chvíli odešla věnovat vlastnímu byznysu. Tomu lze předejít, dokáže-li univerzita vědcům zajistit propojení se zajímavými investory a manažery. Alternativou k odchodu vědce potom může být fungování v roli konzultanta spin-offu. Kýženu je koexistence, při níž univerzita není pro akademické podnikání zbytečnou zátěží a spin-off pro ni generuje peníze, data nebo talenty. K *win-win* řešení ovšem nepřispívají zkušenosti původců, že komercializační oddělení někdy fungují jako *betonárky* a nenabízejí schůdnou cestu, že komunikace s rektorátní kanceláří je něco, co člověk *nechce zažít* (JUREČKOVÁ, 2021), nebo že univerzita sice poskytuje skvělé zázemí pro akademický *výkop*, ale ne pro překlenutí do komercializace (JUREČKOVÁ, 2022).

Následující část 4.3.1 je věnována zkušenostem českého spin-offového fenoménu *GeneSpector s.r.o.* z portfolia CUIP. Části 4.3.2 - 0 zachycují pohledy pracovníků vybraných spin-offů *Masarykovy univerzity*, o které se podělili s redaktory časopisu *INTERFACE* připravovaném *Centrem pro transfer technologií MU*.

4.3.1 GeneSpector s.r.o.

- Vznik: srpen 2020
- Společníci: GENERI BIOTECH s.r.o. (35 %), CUIP (25 %), SPADIA LAB, a.s. (20 %), mikeVision s.r.o. (20 %)

Spin-offu *GeneSpector s.r.o.* (zmíněnému v části 4.1.14), v němž drží 25% podíl dceřiná společnost *Univerzity Karlovy CUIP* je věnována poměrně velká pozornost českých médií. Jeho týmu se v době pandemie COVID-19 podařilo zdokonalit diagnostický postup vyhodnocování *PCR* testů tak, že ve výsledku každý třetí *PCR* test v ČR svého času využíval jeho řešení. Díky docílení obrátu 500 milionů korun a EBITDA (zisk před započtením úroků, daní a odpisů) přes 165 milionů korun po pouhém roce a půl

fungování je *GeneSpector s.r.o.* (GS) označován za jeden z nejrychleji rostoucích tuzemských vysokoškolských spin-offů. Za rok 2021 vykázala společnost obrát 305 milionů korun a EBITDA přes 120 milionů korun. Meziročně – v porovnání s necelými pěti měsíci fungování v roce 2020 – zisk vyrostl na trojnásobek. A to ještě částku přesahující 8 milionů korun společnost rozdělila mezi několik charitativních organizací. Část zisku z dividend putuje zpět k původci technologie, tedy *Univerzitě Karlově* (BREJLOVÁ, 2022b).

V GS ale už při samotném rozjezdu avizovali, že nechtějí časově omezený, byť velmi slušný profit. Plán B spočíval v přetransformování podnikatelského záměru závislém výhradně na aktuální situaci do dlouhodobějšího byznysu *pro každé počasí*. V červnu 2021 vznikla personálně propojená společnost *GeneSpector Innovations s.r.o.* (CUIP drží 40% podíl), která rozvíjí *Elisu* – slibný diagnostický nástroj na onemocnění ledvin, s nímž se hodlá celosvětově prosadit. Zástupci GS plánují jí generované finanční prostředky reinvestovat i do navazujících projektů (SAIVER, 2022).

V roce 2022 sesterská *GeneSpector Innovations s.r.o.* usilující o globální dosah založila pobočku v USA. Kvůli specifikům zdravotnického trhu se společnost potřebuje spojit s velkým hráčem, který jí *protlačí* do distribučních sítí, což by bylo z ČR neproveditelné. Zastoupení v USA má společnost akcelarovat tak, že ušetří 30 let vývoje. Centrem aktivit *GeneSpector Innovations s.r.o.* bude Boston, kde sídlí významné univerzity i nemocnice. GS dodnes nemá ani jednoho zaměstnance. Má totiž smlouvy se zaměstnanci spřátelených organizací nebo s dalšími subjekty, které s jejím rozvojem pomáhají (BREJLOVÁ, 2022a).

GS vznikla díky tomu, že v začátcích pandemie COVID-19 na jaře 2020 UK ve spolupráci s TAČR obratem uvolnila finanční prostředky na rychlé dotační kolo pro anticovidové projekty ve fázi *proof of concept*. V dubnu 2020 oslovila CUIP s nabídkou mimořádného financování řadu výzkumníků, mezi nimi i původce budoucí technologie GS profesora Stanislava Kmocha z *1. lékařské fakulty UK*. Již měsíc nato kontaktoval prof. Kmoch CUIP s žádostí o asistenci s přihláškou několika ochranných známek a se smluvním nastavením vztahu se *Všeobecnou fakultní nemocnicí v Praze*.

Během následné analýzy tržního potenciálu technologie prováděné CUIP vyšlo najevo, že tržní potenciál technologie je již prakticky ověřen a je velmi vysoký. CUIP tak

bezprostředně přistoupila k vyhledávání komerčních partnerů, interní administrativě a výběru strategie ochrany duševního vlastnictví. UK výměnou za majetkový podíl zakládanému spin-offu poskytla licenci k technologiím vyvinutým týmem prof. Kmocha. K založení společnosti byl zvolen notářský úřad, který je obeznámen s fungováním CUIP, což přispělo k hladkému průběhu. Pro živnostenské oprávnění GS postačil výběr z oborů v rámci volné živnosti. Činnost GS byla zahájena po tiskové konferenci uspořádané dne 9. září 2020. Na ní bylo představením produktu odstartováno budování brandu GS, v rámci nějž se CUIP zasadila o přípravu mnoha mediálních výstupů. Vedle kvalitní technologie je pramenem úspěchu GS také komplexní a svižný servis CUIP.

UK má skrze CUIP příjmy z dividend plynoucích z podílu na GS. Tyto příjmy jsou rozdělovány v souladu s opatřením rektora UK na část, kterou si ponechá CUIP jakožto *success fee*, a dále podíly fakulty a původců technologie, jimž jsou vypláceny jako mimořádná odměna k platu (MACHŮ et al., 2022).

4.3.2 Entrant s.r.o.

- Vznik: únor 2020
- Společníci: Julie Dobrovolná (40 %), Petr Lenárt (35 %), UNICO.ai CZ, s.r.o. (25 %)

Entrant s.r.o. (zmíněná v části 4.1.7) se zaměřuje na měření stresu pomocí unikátní termodynamické metody a mj. spolupracuje s *Evropskou kosmickou agenturou* (ESA). MUDr. Julie Dobrovolná, Ph.D. působící na *Přírodovědecké fakultě MU* a *Lékařské fakultě MU*, která je zároveň hlavní výzkumnicí *Entrant s.r.o.* uvedla (FRANEK, 2020):

- já ani můj vědecký kolega nevidíme svoji silnou stránku v obchodní stránce projektu – pomohla nám s ní univerzita a náš partner *UNICO.ai CZ, s.r.o.*;
- naše technologie je unikátní, takže jsme se při zakládání spin-offu nemohli inspirovat podobnou společností;
- před založením našeho spin-offu bylo potřeba s univerzitou vypořádat ochranu duševního vlastnictví a vydefinovat, kdo bude ve vznikající společnosti zodpovědný za byznys;
- největší problém pro nás představovalo vydefinování konkrétního typu výrobku, ke kterému budeme směřovat – založení spin-offu přineslo odpověď

na otázku, jak mají finální výstupy našeho výzkumu vypadat (více nyní přemýšlíme nad praktickou užitečností pro koncového uživatele);

- i když jsme měli na začátku k dispozici průzkum trhu, obávali jsme se, že o naši technologii nebude zájem – po založení spin-offu jsme však průmyslové partnery našli překvapivě rychle a další stále nacházíme, což nám přináší větší sebedůvěru;
- naučili jsme se mluvit jazykem srozumitelným pro průmyslovou sféru;
- spolupráce s ESA organicky vyplynula z postupu při testování prototypu našeho měřicího zařízení – k navození stresové situace jsme u subjektů používali software, který se používá i v rámci přípravy astronautů, takže jsme začali blíže zkoumat naše možnosti v oblasti vesmírného výzkumu;
- formálním stvrzením spolupráce s ESA bylo získání grantové podpory v rámci inkubátoru *ESA BIC*;
- *Entrant s.r.o.* má nyní dvě výzkumná ramena, *Space* a *Health*, která směřují ke dvěma typům výrobků;
- založení spin-offu sice vyžaduje odvalu, na oplátku ale přináší nové příležitosti, nové kolegy a nesmírnou satisfakci.

4.3.3 Institut biostatistiky a analýz, s.r.o.

- Vznik: březen 2014
- Společníci: Petr Brabec (47 %), Daniel Schwarz (46 %), Masarykova univerzita (7 %)

Institut biostatistiky a analýz, s.r.o. se zaměřuje na řízení projektů klinického výzkumu a vlastní vývoj softwaru pro jeho podporu. Jeho spoluzakladatelé Ing. Petr Brabec, Ph.D. (CEO) a doc. Ing. Daniel Schwarz, Ph.D. (CIO) uvedli (ZIEGLOVÁ, 2019):

- zejména v zahraničí je spojení s univerzitou hodnoceno pozitivně, tam jsou spin-offy zcela normální – díky tomu nejsme vnímáni jako garážová společnost, která dobývá svět, ale máme za sebou určitou serióznost;
- díky našim přetrvávajícím pedagogickým aktivitám na univerzitě se nám daří pěstovat kontakt se studenty, z nichž někteří později nachází u nás v institutu uplatnění;
- rádi bychom s MU spolupracovali víc, třeba v oblasti studentských stáží, společných projektů a podobně;

- spojení se značkou MU má i svou daň, třeba v podobě těžkopádného rozhodování – nemůžeme rozhodnout téměř nic důležitého, pokud nesvoláme dozorčí radu;
- máme bloky na určité typy veřejných zakázek, protože jsme majetkově spojeni s veřejnou vysokou školou;
- na univerzitě spíš než podporu, cítíme jistou podezíravost – když řekneme, že jsme spin-off, řada lidí má pocit, že je něco špatně, že něco vyvádíme mimo univerzitu;
- výhody značky *spin-off* převládají nad jejími nevýhodami – kdybychom obchodní společnost zakládali znovu, zase bychom chtěli být spin-off, jen bychom si víc pohlídali, abychom si ve snaze o hyperkorektnost nenastavili pravidla fungování s univerzitou tak, že nám zkomplikují chod společnosti.

4.3.4 Flowmon Networks a.s.

- Vznik: červen 2007
- Jediný akcionář: Kemp Technologies, Inc.

Ještě před exitem MU z IT spin-offu *Flowmon Networks a.s.* v roce 2020 (zmíněným v části 4.1.7) jeho technický ředitel RNDr. Pavel Minařík, PhD. uvedl (ZIEGLOVÁ, 2019):

- spojení s univerzitou je známkou serióznosti, na kterou partneři slyší;
- výhodou je dlouhodobá spolupráci s univerzitou, díky které je pro nás snazší se domluvit například na společném projektu nebo zadání tématu diplomové práce – abychom ale mohli být průmyslovým partnerem *Fakulty informatiky*, musíme splnit stejné podmínky jako ostatní společnosti, žádnou protekci nemáme;
- nemůžeme si dovolit, aby třetina našeho vývojového týmu pracovala na nějakém futuristickém tématu, na jehož konci by se ukázalo, že je to slepá ulička – při spolupráci s univerzitou se však lze věnovat i takovým tématům, pokud z toho vznikne třeba software, pak si jej od univerzity licencujeme.

4.3.5 INOSYS s.r.o.

- Vznik: srpen 2011
- Společníci: Aleš Hejl (37,5 %), Igor Němeček (37,5 %), Lukáš Rychnovský (25 %)

Jeden ze spoluzakladatelů IT spin-offu *INOSYS s.r.o.* Mgr. Ing. Lukáš Rychnovský, Ph.D. uvedl (MAŠEK, 2011b):

- jako jeden z jednatelů společnosti se mohu přímo podílet na vytváření a naplňování její vize;
- při stanovování rolí jsme přistoupili k osvědčenému modelu – já jako akademický pracovník vystupuji v roli člověka, který společnosti zadává technické koncepty, uvažuje nad dalším vývojem nabízených služeb a produktů a zajišťuje tak inovativnost a konkurenceschopnost;
- obchodní dovednosti nepatří mezi mé silné stránky, proto zaměstnáváme obchodního zástupce, který ví, jak, kdy a komu naše portfolio účinně nabídnout – totéž platí o řízení společnosti, které je nutné svěřit povolané osobě;
- vznikem spin-offu mé univerzitní působení nebylo nijak narušeno, neboť časová náročnost zapojení vědce do chodu společnosti je minimální – získal jsem tak možnost při nevelké časové zátěži dovést výsledky svého výzkumu a výzkumu mých kolegů až do stádia užitečného produktu, z jehož prodeje mám finanční podíl;
- mé akademické pracoviště prostřednictvím spin-offu přispívá k inovativnosti.

4.4 Závěr čtvrté části

Jak je nastíněno v části 4.1, české veřejné VŠ spolupráci s aplikační sférou realizují. S transferem (dle zaměření technologií či znalostí) v různých formách mají zkušenost téměř všechny. Spin-off se prozatím jeví jako nepřilíš častá alternativa. Z dotazníkového šetření mezi zástupci univerzitních center transferu technologií specifikovaného v části 4.2 lze vyvodit, že forma spin-offu je vnímána jako perspektivní, ale zároveň svázaná s překážkami, které jsou v souhrnu vnímány jako různě intenzivní (ne/překonatelné). V části 4.3 zachycené zkušenosti pracovníků spin-offů nasvědčují, že pro efektivní fungování spin-offu je nezbytný dostatečně probyznysový přístup, který ovšem nemusí být v prostředí českých VŠ kvůli *nedůvěře v neznámé* vždy vítán.

Překážkou bránící častějšímu vzniku univerzitních spin-offů v ČR se zdá být zdejší stále poměrně nízké povědomí o tomto fenoménu. Vedle informování o této formě transferu ze strany transferových kanceláří může být výrazným stimulem mediální pokrytí této tematiky, a to jak v odborných, tak v nevědeckých médiích. Prestižní přírodovědný časopis *Nature* představuje nadějně projekty v rámci jím udíleného ocenění *The Spinoff Prize*, o něž se mohou ucházet univerzitní spin-offy v raném stádiu z celého světa (NATURE, 2022). V roce 2021 rakouská redakce časopisu *Forbes* upozornila v žebříčku *Spin-offs to Watch* na slibné spin-offy univerzit z regionu DACH, tedy Německa, Rakouska a Švýcarska (FORBES, 2021a). V české mutaci časopisu *Forbes* se objevily články například o úspěšných videohrách z dílny spin-offu UK *Charles Games s.r.o.* (FORBES, 2020) nebo o udělení historicky první *Ceny Neuron* za mimořádné propojení vědy a byznysu spin-offu MU *CasInvent Pharma, a.s.* (zmíněnému v části 4.1.7) inovujícím vývoj látek k léčbě leukemie (FORBES, 2021b). Atraktivní text o českém akademickém výzkumu, včetně komercializace prostřednictvím spin-offu, s titulkem *Orgány na čipu či počítače, co vás dobře odhadnou aneb Ty nejzajímavější české projekty, o kterých nejspíš nevíte* publikovaný krátce před koncem roku 2021 v populárním online magazínu *CzechCrunch* je uveden těmito výstižnými slovy (BREJLOVÁ, 2021):

„Řádky, které teď budete číst, nejsou z vědeckofantastického románu. I když by se tak v některých případech mohly jevit. Popisují reálné výzkumy z českých univerzit, vysokých škol a dalších organizací, které se už začaly prodírat do běžného života. Někdy daleko za hranice Česka a v některých případech i vysoko nad něj. Přesto se zmínky na veřejnost dostávají velmi okrajově (...).“

5 CHECKLIST

Tvorba univerzální jednoduché *kuchařky* pro založení spin-offu v ČR je velmi složitá. I když se mezi jednotlivými projekty dají vysledovat určitá pojitka, bývají nové společnosti *postaveny na klíč*, jelikož je třeba zohlednit odlišnosti v jejich byznys plánech a strategiích komercializace (DOLEŽALOVÁ, 2021).

Procesu založení spin-offu by mělo předcházet:

- ověření tržního potenciálu nové technologie (byznys validace), tedy získání zpětné vazby od potenciálních zákazníků umožňující zacílení na vhodný trh (UNICO.AI); a
- kvalifikované rozhodnutí, že spin-off je v daném případě vhodnou formou transferu.

Obecná doporučení pro zakladatele a manažery spin-offů lze promítnout do kontrolního seznamu – checklistu, který obsahuje otázky, jejichž smyslem je (i) ujasnění vstupních poznatků o projektu, (ii) orientace v možnostech, které se v jednotlivých fázích projektu nabízejí a (iii) kontrola splnění povinností vážících se k zakládání a fungování spin-offu. Dále v této části uvedený checklist vychází z kontrolního seznamu tvořícího přílohu metodiky č. V – *Zakládání právnických osob* vytvořené v rámci projektu *Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití* představeného v části 3.2 a odráží zkušenosti shrnuté v částech 4.2 a 4.3.

Klíčovými oblastmi, na které je třeba se při zakládání spin-offu soustředit jsou:

- Hlavní cíl nové společnosti;
- Příprava podnikatelského plánu;
- Schválení podnikatelského plánu;
- Výběr partnera a dohoda o spolupráci;
- Zajištění nejvýznamnějších položek podnikatelského plánu;
- Příprava dokumentů před založením;
- Založení a registrace společnosti;
- Exitové podmínky (vystoupení z právnické osoby).

A. Co je hlavním cílem zakládané společnosti?

I. Komericializace poznatků výzkumné organizace

- Jak velká bude počáteční účast výzkumné organizace?
- Má docházet k postupnému snižování účasti výzkumné organizace?

II. Poskytování služeb výzkumné organizaci (tj. role servisní organizace)

- Není-li účast výzkumné organizace 100 %, jsou dodržovány tržní principy ve vztahu s mateřskou organizací a s dalším společníkem?

III. Podnikání akademiků a/nebo studentů bez účasti výzkumné organizace

- Jsou dostatečně oddělena hmotná a nehmotná majetková práva výzkumné organizace od nové společnosti?

B. Příprava podnikatelského plánu

I. Nastavení cílů společnosti, kontrolní mechanismy

- Máte stanoveny střednědobé cíle společnosti?
- Máte stanoveny dlouhodobé cíle společnosti?
- Máte stanoveny kontrolní mechanismy k zajištění reálného uskutečňování stanovených cílů?

II. Právní forma nové společnosti, struktura společníků

- Máte vybránu právní formu nové společnosti?
- Máte rozvrženu strukturu společníků?
- Je určena míra účasti jednotlivých společníků na společnosti?
- Je stanovena výše a forma vkladu společníků?
- Je stanoven podíl na hlasovacích právech společníků?
- Je stanoven podíl na zisku pro společníky?
- Bude pro společníky ve společenské smlouvě či jiném závazném dokumentu stanoven zákaz konkurence?

III. Předmět činnosti

- Máte vymezen předmět činnosti nové společnosti?
- Máte stanoveny předpokládané produkty či služby, které bude společnost nabízet?
- Máte určenu pozici na relevantním trhu, které chcete dosáhnout?
- Budete provádět výzkum a vývoj v rámci nabízeného produktu či služby?

- Bude nová společnost využívat práv k duševnímu vlastnictví? Pokud ano, je využití tohoto duševního vlastnictví zcela v souladu s právy třetích osob?
- Bude nová společnost provádět výrobu? Pokud ano, disponuje společnost potřebným technickým a personálním vybavením?

IV. Trh a soutěž

- Máte zmapovány konkurenční situace (ostatní soutěžitelé, jejich podíly na trhu, současný odbyt apod.)?
- Máte stanovenou cílovou skupinu zákazníků pro své produkty či služby?

V. Marketing a odbyt

- Máte stanovenou strategii pro postupné zavádění?
- Máte stanoven alespoň hrubý odhad cen za nabízené produkty či služby?

VI. Personální složení a odměňování

- Máte obsazeny klíčové vedoucí pozice ve společnosti?

VII. Finanční plánování

- Máte určeny zdroje financování společnosti (veřejné, soukromé)?
- Máte stanoven způsob případného úvěrování společnosti?
- Máte naplánováno financování společnosti do budoucna?

C. Schválení podnikatelského plánu

I. Schválení na straně výzkumné organizace

- Byl podnikatelský plán předložen k vyjádření ekonomickému a právnímu odboru výzkumné organizace?
- Byl podnikatelský plán schválen nejvyšším výkonným orgánem výzkumné organizace (rektor, ředitel)?
- Byl podnikatelský plán schválen zastupitelským orgánem výzkumné organizace (akademický senát) příp. dozorčím orgánem výzkumné organizace (dozorčí rada)?

II. Schválení na straně soukromého partnera

- Byl podnikatelský plán ze strany soukromého partnera schválen v souladu se zakladatelskými dokumenty, popř. vnitřními předpisy?

D. Výběr partnera a dohoda o spolupráci

- Je partnerem při založení nové společnosti jiná výzkumná organizace, popř. jiná veřejná instituce?
- Je partnerem při založení nové společnosti soukromý subjekt?
- Bylo pro účely výběru partnera použito výběrové řízení?
- Máte uzavřenu dohodu o principech spolupráce v rámci nového projektu s partnerem?
- Je součástí této dohody:
 - stanovení podílu participace na přípravných krocích;
 - pravidla budoucí spolupráce;
 - rozdělení kompetencí;
 - rozdělení rizik;
 - rozdělení zisku;
 - podmínky ukončení spolupráce;
 - utajení skutečností (obchodního tajemství);
 - zákaz konkurenčního jednání?

E. Zajištění nejvýznamnějších položek podnikatelského plánu

I. Zajištění financování

- Je společnost financována z vlastních zdrojů výzkumné organizace?
- Je společnost financována z vlastních zdrojů partnera?
- Byl použit pro účely zahájení provozování společnosti finanční úvěr?
- Plánuje společnost využít dotační financování své činnosti?

II. Zajištění personálního složení

- Má společnost zajištěno obsazení klíčových manažerských pozic?
- Máte vyjasněny podmínky manažerské smlouvy (odměna, bonusy, zákaz konkurence, mlčenlivost apod.)?

F. Příprava dokumentů před založením

I. Jednání za právnickou osobu před jejím vznikem

- Byl pořízen seznam právních úkonů učiněných jménem společnosti před jejím vznikem?

II. Ocenění vkladů

- Bude se některý ze společníků účastnit na společnosti nepeněžitým vkladem?
- Je hodnota nepeněžitého vkladu stanovena na základě znaleckého posudku?
- Jsou předmětem nepeněžitého vkladu práva duševního vlastnictví?
- Byla pro účely splacení nepeněžitého vkladu – práv k duševnímu vlastnictví uzavřena písemná smlouva se správcem vkladu o převodu těchto práv na společnost?

III. Zakladatelské dokumenty

- Máte vypracován návrh společenské smlouvy/zakladatelské listiny?
- Jsou součástí tohoto návrhu všechny povinné náležitosti společenské smlouvy/zakladatelské listiny dle zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech?

IV. Dokumenty k sídlu a provozovně

- Máte na prostory užívané jako sídlo společnosti uzavřenu nájemní/podnájemní smlouvu?
- Máte pro účely užívání prostor jakožto sídla společnosti udělen souhlas majitele nemovitosti?

V. Smlouvy o využívání majetku výzkumné organizace

- Bude nová společnost využívat hmotný majetek výzkumné organizace?
- Je způsob a podmínky využití hmotného majetku výzkumné organizace upraven nájemní smlouvou, smlouvou o výpůjčce, jinou smlouvou?
- Bude nová společnost využívat nehmotný majetek výzkumné organizace? Je pro tento případ uzavřena licenční smlouva / jiná nepojmenovaná smlouva pro využití know-how?

G. Založení a registrace společnosti

- Je-li nově zakládanou společností akciová společnost nebo společnost s ručením omezeným, byla společenská smlouva sepsána ve formě notářského zápisu?
- Máte pro účely zápisu společnosti do obchodního rejstříku k dispozici všechny potřebné dokumenty (nájemní smlouva, souhlas s umístěním sídla, prohlášení správce vkladu, podpisové vzory apod.)?
- Bylo na základě žádosti vydáno příslušné oprávnění k podnikání (živnostenské oprávnění apod.)?
- Byl návrh na zápis společnosti do obchodního rejstříku podepsán všemi společníky, popř. jejich zmocněnci?
- Povinné registrace:
 - Byla společnost do 30 dnů od zápisu do obchodního rejstříku registrována u příslušného správce daně?
 - Pokud má společnost zaměstnance, byli řádně nahlášeni příslušné správě sociálního zabezpečení a zaregistrováni u příslušné zdravotní pojišťovny?
 - Je společnost řádně účastna pojištění pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou zaměstnanci při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání?
- Byla do 3 měsíců od vzniku společnosti společníky schválena jednání učiněná jménem společnosti před jejím vznikem?

H. Exitové podmínky (vystoupení z právnické osoby)

- Pokud výzkumná organizace hodlá v budoucnu ukončit svoji účast na společnosti, je ve společenské smlouvě zakotvena možnost převodu obchodního podílu na jinou osobu?
- Je ve společenské smlouvě zakotveno předkupní právo ostatních společníků na obchodní podíl?
- Je cena za převáděný obchodní podíl stanovena jako cena tržní?

Závěr

V práci shromážděné informace mohou být podkladem k zodpovězení v úvodu položených čtyř otázek. V souladu s druhou částí lze konstatovat, že problematika spin-offů je pro ČR strategickým tématem. Je však obtížně předvídatelné, zda, kdy a jak se podaří aktuální, neřídká poměrně ambiciózní *papírové* prohlášení zhmotnit. Kladně v tomto směru působí nedávné na téma spin-offů upozorňující veřejné akce *Výzvy startupového a inovačního prostředí v ČR* (konference pořádaná CzechInvestem v květnu 2022) nebo *Kulatý stůl k transferu znalostí a technologií* (pořádaný RVVI a AV ČR v červnu 2022).

Na základě třetí části lze uzavřít, že zakládání spin-offů se v ČR řídí pravidly, která ve vícero ohledech nejsou přehledná, avšak nepředstavují překážku bránící této formě transferu. Přestože aplikovatelné předpisy, ať již zákonné či interní školní, nejsou 100% přizpůsobené potřebám akademického podnikání, prokazatelně již dnes existují cesty pro jeho realizaci. Pozitivní změnu může přinést v závěru třetí části zmíněný avizovaný nový zákon o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí a technologií – jelikož je ale související legislativní proces teprve v počátku, je jeho výsledek těžko odhadnutelný.

Ze čtvrté části lze vyvodit, že na českých univerzitách je běžně uskutečňován transfer technologií či znalostí a různými cestami podporována podnikavost akademické obce. Zkušenosti se zakládáním a fungováním spin-offů jsou však v ČR prozatím spíše ojedinělé. Nicméně i navzdory srozumění s určitými riziky a obtížemi spjatými s touto formou transferu, je pracovníky vysokoškolských center pro transfer technologií vnímána jako perspektivní. Ačkoli zdejší akademici bývají limitováni co do byznysové průpravy, vyskytují se mezi domácími spin-offy *success stories*.

Jak je uvedeno v páté části, při zakládání spin-offu je třeba se soustředit zejména na sestavení byznys plánu, dostání příslušným veřejnoprávním registračním požadavkům a smluvní úpravu vztahů s univerzitou i obchodním partnerem. Písemně upraveny by přitom měly být mj. práva a povinnosti týkající se duševního vlastnictví, financování a personálního složení.

V rámci obecného zhodnocení spolupráce *univerzita-byznys* lze říci, že jde o v ČR vcelku častý jev. Inovace však brzdí, že byznysový a akademický svět mají jiné rytmy a jejich komunikace v oblasti transferu nebývá bez dobře informovaných prostředníků ideální (NOSEK, 2022). Zmíněná spolupráce je také silně ovlivněna tím, že na rozdíl od mnoha jiných zemí, kde mají vědci *volnější ruce* díky obvyklému financování výzkumu mecenáši (jak je vzpomenuo v úvodu čtvrté části), je zdejší veřejné vysoké školství financováno ze státního rozpočtu, *sešněrováno* předpisy a v oblasti transferu *defaultně* málo flexibilní (CUIP, 2022).

V ČR neexistuje dedikovaný systém podpory pro akademické spin-offy, které často představují *deep-tech* společnosti, tj. společnosti řešící zásadní výzvy a vytvářející obtížně reprodukovatelné duševní vlastnictví přispívající ke konkurenčnímu náskoku mateřské ekonomiky (oproti tomu produkty ze strany státu podporovaných neakademických start-upů jsou často založeny na rychlých inovacích nebo ryze softwarových řešeních) (AV ČR, 2022). Start-upy těžící z kvalitního výzkumu, (nenabízející řešení, které někoho *napadne na ulici*) přitom mají větší šanci byznysově uspět (JUREČKOVÁ, 2021). V kapitalismu však nelze podporovat jednu skupinu obchodních společností jen proto, že vzniká v akademii. Univerzity proto nemohou spoléhat na pomoc z *venku* – je na nich samotných, aby interně vytvořily příznivé podmínky pro vznik spin-offů (ALI, 2022).

Spin-off je pomyslným vrcholem komercializace. Je to sice náročný způsob, jak uvést vědecky výsledek do praxe, ale pokud se společnost prosadí, benefity převáží nad prvotními překážkami. Vývoj v této oblasti v posledních letech nabral v ČR na obrátkách mj. díky komercializačnímu modelu SPV. Neplatí však, že by každá univerzita měla zakládat spin-offy *jako na běžícím pásu* – smysl to má pouze tam, kde je to efektivní, smysluplné, všemi zúčastněnými podporované a chtěné (BÚŘIL, 2021).

Není na místě spin-off *glorifikovat*, ale jistě má význam o této variantě transferu strategicky informovat. Téma *spin-off* může být zařazeno do kurikula předmětů zaměřených na podporu podnikavosti (které jsou dle části 4.1 v nabídce řady českých vysokých škol). Role popularizátora transferu je logicky očekávána od školních transferových center (případně obdobných pracovišť), která by měla být připravena zájemcům o akademické podnikání poskytnout (či alespoň pohotově zprostředkovat) ucelené a praktické informace. K osvětě může zajisté významně přispět soutěž

vědeckých výstupů *Transfera Technology Day* od roku 2020 každoročně pořádaná spolkem *Transfera.cz* za podpory CzechInvestu, TAČR a dalších partnerů. Nelze však pominout ani silný efekt *šuškandy* (neformálního sdílení pozitivních zkušeností mezi vědci) nebo *akademické závisti* (pocitu, že *když transferují tamti, proč ne my*) (HUBÁLKOVÁ a RYCHLÍK, 2021).

Příkladů dobré praxe neustále přibývá. COVID-19 transfer nezpomalil, ale naopak *nakopl*, neboť akademické instituce hrály majoritní roli v řešení pandemické situace (což dokládají např. anticovidové projekty zmíněné v částech 4.1.4, 4.1.8, 4.1.14 a 4.1.16). Lze tak mj. věřit, že pochybnosti o spin-offech se během nejbližších let vymytí a bude prostor pro maximální rozmach tohoto odvětví (DOLEŽALOVÁ, 2021). Dopomoci ke spin-offovému *boomu* může i vědecká diplomacie, jejíž význam pro ČR v posledních letech rapidně roste. V současnosti má ČR čtyři vědecké diplomaty – v Izraeli, USA, na Tchaj-wanu a při EU v Bruselu. Je předpokladem, že tato síť pro propagaci českých inovativních řešení s vysokou přidanou hodnotou v zahraničí bude dále rozšiřována (LIPAVSKÝ, 2022).

Seznam použitých zdrojů

Knihy

CRAWLEY, Edward, John HEGARTY, Kristina EDSTRÖM a Juan Cristobal GARCIA SANCHEZ. *Universities as Engines of Economic Development: Making Knowledge Exchange Work.* Cham: Springer International Publishing, 2021. ISBN 978-30-3047-551-2.

FUSEK, Martin, Kateřina KOVAŘÍČKOVÁ a Aleš VLK. *Věda pro společnost: spolupráce a technologický transfer v oblasti chemie a biochemie.* Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2020. ISBN 978-80-7592-078-2.

HAZELKORN, Ellen, Georgiana MIHUT et al. *Research Handbook on University Rankings: Theory, Methodology, Influence and Impact.* Northampton: Edward Elgar Publishing, 2021. ISBN 978-17-8897-498-1.

HISRICH, Robert, Tony STANCO a Helena WISNIEWSKI. *Academic Entrepreneurship: Creating the Ecosystem for Your University.* Singapur: World Scientific Publishing, 2020. ISBN 978-98-1121-063-1.

HOCKADAY, Tom. *University Technology Transfer: What It Is and How to Do It.* Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. ISBN 978-14-2143-705-7.

LINK, Albert N., Donald S. SIEGEL a Mike WRIGHT. *The Chicago Handbook of University Technology Transfer and Academic Entrepreneurship.* Chicago: The University of Chicago Press, 2015. ISBN 978-02-2617-848-6.

MACHÁČEK, Vít a Martin SRHOLEC. *Transfer znalostí do praxe podnikajícími akademiky v České republice.* Praha: Národohospodářský ústav Akademie věd České republiky, 2016. ISBN 978-80-7344-387-0.

MAMICA, Łukasz. *The Co-creative University: Evaluation, Expectations and Economic Policy Implications.* New York: Routledge, 2021. 978-0-367-46695-4.

MAREŠOVÁ, Petra, Vladimír BUREŠ, Růžena ŠTEMBERKOVÁ, Pavla MATULOVÁ, Ondřej KREJCAR, Josef TOMAN a Dagmar ŠKODOVÁ-PARMOVÁ. *Od výzkumu po využívání v praxi: vše kolem transferu znalostí a technologií.* Hradec Králové: Gaudeamus, 2020. ISBN 978-80-7435-815-9.

RYDVALOVÁ, Petra, Jaroslav DEMEL et al. *Kultivace partnerství mezi univerzitním a podnikatelským prostředím.* Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2020. ISBN 978-80-7494-553-3.

SHANE, Scott Andrew. *Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation.* Northampton: Edward Elgar Publishing, 2004. ISBN 978-18-4376-982-8.

STAGARS, Manuel. *University Startups and Spin-Offs: Guide for Entrepreneurs in Academia.* New York: Apress Media, 2015. ISBN 978-14-8420-623-2.

Časopisové články

BŮŘIL, Matěj. *Transfer technologií očima transferového právníka.* Aula. Praha: Centrum pro studium vysokého školství, 2021, č. 1-2, str. 15. ISSN: 2533-4433.

FRANEK, Ondřej. *Spin-off platforma propojuje akademické a byznys prostředí.* Magazín M. Brno: Masarykova univerzita, 2021, ed. říjen, str. 6-7. ISSN: 2571-4198.

FRANEK, Ondřej. *Založení spin-off vyžaduje odvahu, na oplátku přináší nové příležitosti, kolegy a nesmírnou satisfakci, říká Julie Dobrovolná.* Interface. Brno: Masarykova univerzita, 2020, č. 2, str. 8-10. ISSN: 1803-5248.

HUBÁLKOVÁ, Pavla a Martin RYCHLÍK. *Přijďte, inovujte. Klíčová je důvěra.* Forum. Praha: Univerzita Karlova, 2021, č. 2, str. 4. ISSN: 1211-1724.

KARLÍK, Martin. *Univerzity potřebují podporu silných investorů.* TRANSFER TECHNOLOGIÍ bulletin. Bratislava: Centrum vedecko-technických informací SR, 2022, č. 1, str. 40. ISSN: 1339-2654.

MACHŮ, Matěj, Michal POHLUDKA, Antonín KRÁLÍK, Olena POVKHANYCH a Otomar SLÁMA. *Vybrané aspekty technologického transferu při řešení situace COVID-19.* TRANSFER TECHNOLOGIÍ bulletin. Bratislava: Centrum vedecko-technických informací SR, 2022, č. 1, str. 10. ISSN: 1339-2654.

MAŠEK, Miroslav. *Komericializace: správné uplatnění výsledků výzkumu.* Interface. Brno: Masarykova univerzita, 2011a, č. 1, str. 4-5. ISSN: 1803-5248.

MAŠEK, Miroslav. *Spin-off firmy přináší výhody vědcům, univerzitám i regionu.* Interface. Brno: Masarykova univerzita, 2011b, č. 2, str. 6. ISSN: 1803-5248.

ZIEGLOVÁ, Iveta. *Spin-offy jsou křehký byznys. Profit ale přináší všem stranám.* Interface. Brno: Masarykova univerzita, 2019, č. 2, str. 4-5. ISSN: 1803-5248.

Online články

ALI, Sabina. *Fontana a Pohludka: Chceme vědce více motivovat k transferu* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/rozhovory/rozhovory/fontana-pohludka-chceme-vedce-vice-motivovat-k-transferu>.

Akademie věd České republiky. *Není spin-off jako spin-off* [online]. Praha, 2019 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/transfer-znalosti-a-spoluprace/transfer-znalosti-a-spoluprace/neni-spin-off-jako-spin-off>.

AUTM. *Frequently Asked Questions* [online]. Washington, 2022 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: <https://autm.net/about-tech-transfer/what-is-tech-transfer/tech-transfer-faq>.

BREJLOVÁ, Iva. *Orgány na čipu či počítače, co vás dobře odhadnou aneb Ty nejzajímavější české projekty, o kterých nejspíš nevíte* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://cc.cz/organy-na-cipu-ci-pocitace-co-vas-dobre-odhadnou-aneb-ty-nejzajimavejsi-ceske-projekty-o-kterych-nejspis-nevite>.

BREJLOVÁ, Iva. *Největší česká firma zformovaná na univerzitě otevřela pobočku v USA. Vyrostla na covidu* [online]. Praha, 2022a [cit. 2022-07-23]. Dostupné z: <https://cc.cz/nejvetsi-ceska-firma-zformovana-na-univerzite-otevrela-pobocku-v-usa-vyrostla-na-covidu>.

BREJLOVÁ, Iva. *Půl miliardy za rok a půl. Firma z Univerzity Karlovy, která řeší laboratorní diagnostiku covidu, v Česku nebyvale vystřelila* [online]. Praha, 2022b [cit. 2022-02-23]. Dostupné z: <https://cc.cz/pul-miliardy-za-rok-a-pul-firma-z-univerzity-karlovy-ktera-resi-laboratorni-diagnostiku-covidu-v-cesku-nebyvale-vystrelila>.

CUIP. *Neuron Club – Úspěchy transferu CUIP v podání Matěje Machů* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://www.cuip.cz/aktuality/vzdelavani/neuron-club-uspechy-transferu-cuip-v-podani-mateje-machu>.

CzechInvest. *CzechInvest hledá inovativní startupy do Technologické inkubace* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-07-22]. Dostupné z: <https://www.czechstartups.org/novinky/czechinvest-hleda-inovativni-startupy-do-technologicke-inkubace>.

DOLEŽALOVÁ, Eva. *Otomar Sláma: Když se spojíme, doženeme v transferu západní státy* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-14]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/rozhovory/rozhovory/otomar-slama-kdyz-se-spojime-dozeneme-v-transferu-zapadni-staty>.

Forbes. *Naděje v boji s leukemií. Univerzitní spin-off vyvíjí nové léky proti rakovině.* [online]. Praha, 2021b [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://forbes.cz/nadeje-v-boji-s-leukemi-univerzitni-spin-off-vyvi-nove-leky-proti-rakovine>.

Forbes. *Spin-offs to Watch 2021* [online]. Vídeň, 2021a [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://www.forbes.at/artikel/spin-offs-to-watch-2021.html>.

Forbes. *Svoboda a atentát. První spin-off společnost Univerzity Karlovy dělá videohry o historii* [online]. Praha, 2020 [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://forbes.cz/svoboda-a-atentat-prvni-spin-off-spolecnost-karlovy-univerzity-dela-videohry-o-historii>.

Harvard University. *Startup Formation* [online]. Cambridge, 2022 [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <https://otd.harvard.edu/industry-investors/startup-formation>.

Investopedia. *Spinoff* [online]. New York, 2021 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/s/spinoff.asp>.

JUREČKOVÁ, Anna. *Hřejivé body Moody je po pěti letech vývoje hotové. Uleví od menstruačních bolestí srovnatelně jako ibalgin* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://sj.news/hrejive-body-moody-je-po-peti-letech-vyvoje-hotove-diky-hrejive-vrstve-ulevi-od-menstruacni-bolesti-srovnatelne-jako-ibalgin>.

JUREČKOVÁ, Anna. *„Startupy založené na kvalitním výzkumu mají větší šanci uspět,“ říká proděkan ČVUT Pavel Kordík. Nápadům z univerzit pomáhá najít uplatnění* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-07-30]. Dostupné z: <https://sj.news/startupy-zalozene-na-kvalitnim-vyzkumu-maji-vetsi-sanci-uspet-rika-pavel-kordik-napadum-z-univerzit-pomaha-najit-uplatneni>.

KLIMAN, Matej. *Typy spin-off společností zakládaných akademickým sektorem* [online]. Praha, 2020 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/transfer-znalosti-a-spoluprace/transfer-znalosti-a-spoluprace/typy-spin-off-spolecnosti-zakladanych-akademickym-sektorem>.

LIPAVSKÝ, Jan. *Česká ekonomická diplomacie cílí na propojení vědy a byznysu* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-17]. Dostupné z: <https://www.export.cz/nazory-a-analyzy/ceska-ekonomicka-diplomacie-cili-na-propojeni-vedy-a-byznysu>.

Massachusetts Institute of Technology. *Licensing to Start-ups* [online]. Cambridge, 2022 [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <https://tlo.mit.edu/resources/licensing-start-ups>.

Nature. *The Spinoff Prize* [online]. Londýn, 2022 [cit. 2022-04-14]. Dostupné z: <https://www.nature.com/collections/cicfhfheg>.

PLUHAŘ, Adam. *Prodej univerzitních nápadů bude snazší. Pro TUL pracuje The University Company* [online]. Liberec, 2022 [cit. 2022-07-21]. Dostupné z: <https://tuni.tul.cz/a/prodej-univerzitnich-napadu-bude-snazsi-pro-tul-pracuje-the-university-company-140224.html>.

POLČÁKOVÁ, Petra. *Recept na úspěšný transfer technologií? Začíná u špičkového základního výzkumu* [online]. Praha, 2019 [cit. 2022-01-12]. Dostupné z: <https://www.universitas.cz/tema/2764-transfer-technologie-je-uspesny-jen-kdyz-mate-spickovy-zakladni-vyzkum>.

Reuters. *Reuters Top 100: Europe's Most Innovative Universities 2019* [online]. New York, 2019a [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <https://graphics.reuters.com/EUROPE-UNIVERSITY-INNOVATION/010091N02HR/index.html>.

Reuters. *Reuters Top 100: The World's Most Innovative Universities 2019* [online]. New York, 2019b [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/innovative-universities-2019>.

RUSKOVSKÁ, Iva. *Trnitá cesta české vědy a výzkumu* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://www.mmspektrum.com/clanek/trnita-cesta-ceske-vedy-a-vyzkumu>.

SAIVER, Filip. *Pro Elisu. Stamilionový český startup vyrostl na covidu, teď chce pomáhat ledvinám* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-02-23]. Dostupné z: <https://forbes.cz/pro-elisu-stamilionovy-cesky-startup-vyrostl-na-covidu-ted-chce-pomahat-ledvinam>.

SMOLKA, Lucie. *Typy spin-off společností: Čím se liší a kterou vybrat?* [online]. Praha, 2020 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/legislativa-a-pravo/legislativa-a-pravo/typy-spin-off-spolecnosti-cim-se-lisi-a-kerou-vybrat>.

Stanford University. *Stanford Start-Ups* [online]. Stanford, 2022 [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <https://otl.stanford.edu/industry/stanford-start-ups>.

STANZEL, Jiří. *Úspěšné akademické spin-off společnosti na českých výzkumných institucích* [online]. Praha, 2020 [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/transfer-znalosti-a-spoluprace/transfer-znalosti-a-spoluprace/uspesne-akademicke-spin-off-spolecnosti-na-ceskych-vyzkumnych-institucich>.

StartupJobs. *Česko je panoptikum s přebujelou byrokracií a nepřeje inovacím. Hlavně ne těm, které vznikají na akademické půdě, shodli se „inovační hrdinové“* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-02-22]. Dostupné z: <https://www.startupjobs.cz/newsroom/cesko-je-panoptikum-s-prebujelou-byrokraci-i-a-nepreje-inovacim>.

TESÁREK, Jan. *Michal Beluský: Podstatou transferu nemá být vydělávání peněz, ale šíření znalostí.* [online]. Praha, 2019 [cit. 2022-07-22]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/rozhovory/rozhovory/michal-belusky-podstatou-transferu-nema-byt-vydelavani-penez-ale-sireni-znalosti>.

UNICO.AI. *Pro výzkum (představení služeb)* [online]. Praha, nedatováno [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://unico.ai/pro-vyzkum>.

Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky. *i&i Prague* [online]. Praha: 2022a [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: <https://www.uochb.cz/cs/ini-prague>.

Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky. *IOCB Tech* [online]. Praha: 2022b [cit. 2022-01-12]. Dostupné z: <https://www.uochb.cz/cs/iocb-tech>.

VLK, Aleš. *Martin Fusek: Nebojme se spin-off společností* [online]. Praha, 2018 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/rozhovory/rozhovory/martin-fusek-nebojme-se-spin-off-spolecnosti>.

ZELENKA, Filip. *Stát podpoří půlmiliardou univerzitní startupy, říká šéf CzechInvestu Petr Očko* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-07-22]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/rozhovory/stat-podpori-pulmiliardou-univerzitetni-startupy-rika-sef-czechinvestu-petr-ocko-1390394>.

Interní předpisy vysokých škol

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. *Opatření rektora č. R 494 – Pravidla pro zakládání spin-off společností na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích.* Dostupné z: <https://www.jcu.cz/cz/univerzita/dokumenty/opatreni-rektora/platna-opatreni>.

Univerzita Hradec Králové. *Rektorský výnos č. 17/2020 – Nakládání s duševním vlastnictvím na Univerzitě Hradec Králové.* Dostupné z: <https://www.uhk.cz/cs/univerzita-hradec-kralove/uhk/uredni-deska/vnitri-predpisy-a-ridici-akty-2/ridici-akty/rektorske-vynosy/2020/nakladani-s-dusevnim-vlastnictvim-na-univerzite-hradec-kralove>.

Univerzita Karlova. *Opatření ředitele Centra pro přenos poznatků a technologií č.08/2019 – Zakládání spin-off společností na Univerzitě Karlově.* Dostupné z: <https://cppt.cuni.cz/CPPTN-498.html>.

Univerzita Palackého v Olomouci. *Opatření rektora č. A-11/2011– Pravidla pro vkládání peněžitých a nepeněžitých vkladů Univerzity Palackého v Olomouci do právnických osob.* Dostupné z: <https://www.upol.cz/zamestnanci/predpisy-a-formulare/normy-a-vnitri-predpisy>.

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích. *Směrnice č. 2/2014 – Systém fungování start-up a spin-off firem.* Dostupné z: https://is.vstecb.cz/do/vste/uredni_deska/1905433/2320157/aktualni_zneni_normy_vc_priloh.

Vysoké učení technické v Brně. *Směrnice č. 26/2017 – Podmínky komercializace duševního vlastnictví VUT – Zakládání a podpora spin-off firem VUT.* Dostupné po přihlášení z: <https://www.vut.cz/login?fdkey=ecY2yfPq6M&armsgt=7r88aie8kr>.

Ostatní zdroje

Akademie věd České republiky. *AVex: Transfer znalostí a technologií a jak ho podpořit v ČR.* Expertní stanovisko. Praha: Akademie věd České republiky, 2022. Dostupné z: <https://www.avcr.cz/export/sites/avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/avex/files/2022-02.pdf>.

Akademie věd České republiky. *Výroční zpráva o činnosti Akademie věd České republiky 2020.* Praha: Akademie věd České republiky, 2021. Dostupné z: https://www.avcr.cz/export/sites/avcr.cz/content/galerie-souboru/vyrocnizpravy/Vyrocnizprava_AVCR_2020.pdf.

Centra transferu technologií. E-mailové reakce pracovníků jednotlivých center transferu technologií na dotazník uvedený v části 4.2 rozeslaný autorkou této práce v únoru 2022 – Marek HOUDA (ČZU), Pavel NĚMEČEK (TUL), Otomar SLÁMA (UK), Petr SUCHOMEL et al. (UPOL), Ladislav TEBICH (ČVUT).

CzechInvest. E-mailová odpověď Zdeňka Havla, pracovníka odboru Inovace, ze dne 20. prosince 2021 na dotaz autorky této práce.

CzechInvest. *Spin-off – založení.* Praha: CzechInvest, 2019. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-investory/Vyzkum-vyvoj-a-inovace>.

CzechInvest, MPO, RVVI a Transfera.cz. *Popis způsobu zakládání spin-off společností.* Praha: CzechInvest, 2019. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=862347>.

Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů. *Intellectual Property Commercialization: Policy Options and Practical Instruments.* Ženeva: Organizace spojených národů, 2011. Dostupné z: <https://unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/ip.pdf>.

Evropská komise. *European Innovation Scoreboard.* Lucemburk: Evropská unie, 2019 a 2021. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard>.

JANOŮŠKOVCOVÁ, Eva. *Výzvy startupového a inovačního prostředí v ČR: Podpora spin-offů na akademické půdě.* Příspěvek v panelové diskuzi v čase 01:17:15. Praha: CzechInvest, 2022. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=UD0kYgBWXNM>.

KLIMAN, Matej. *Právní rozbor problematiky zakládání spin-off společností v ČR.* Praha: CzechInvest, 2019. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-investory/Vyzkum,-vyvoj-a-inovace>.

KOUKAL, Pavel, Matěj MYŠKA, Helena PULLMANNOVÁ, Terezie VOJTÍŠKOVÁ a Jan ZIBNER. *Právo duševního vlastnictví (multimediální elektronický výukový materiál).* Brno: Masarykova univerzita, 2020. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/praf/2019podzim/dusevni_vlastnictvi/web/index.html.

KRČ, Kamil. *Transfer technologií: příležitost i nezbytnost pro české univerzity.* Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2012. Dostupné z: https://ott.mendelu.cz/wcd/w-rek-ctt/smernice-rozhodnuti-rektora/brozura_transfer_techologii_kamil_krc_el.verze.pdf.

KRECHL, Jiří. *Spin-off v Inovační strategii ČR 2019-2030.* Příspěvek v panelové diskuzi v čase 00:06:15 (část 2/2). Praha: Akademie věd České republiky, 2020. Dostupné z: <https://techtransfer.cas.cz/spin-off-v-inovacni-strategii>.

KRECHL, Jiří. *Výzvy startupového a inovačního prostředí v ČR: Podpora spin-offů na akademické půdě.* Příspěvek v panelové diskuzi v čase 01:07:00. Praha: CzechInvest, 2022. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=UD0kYgBWXNM>.

LANGŠÁDLOVÁ, Helena. *Víc peněz z EU i kapes Čechů. Ministryně má recept, jak z Česka udělat mozkovnu.* Vyjádření v podcastu *Ptám se já* v čase 00:10:35. Praha: Seznam.cz, 2022. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/audio-podcast-ptam-se-ja-cesti-vedci-neumi-cerpat-penize-pomuzeme-jim-rika-ministryne-204835>.

MPO. E-mailová odpověď Jany Staněk Zelinkové, pracovnice Odboru koordinace Národního plánu obnovy, ze dne 15. března 2022 na dotaz autorky této práce.

MPO. *Iniciativa Průmysl 4.0.* Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/53723/64358/658713/priloha001.pdf>.

MPO. *Národní plán obnovy: Plán pro oživení a odolnost České republiky.* Dostupné z: <https://www.planobnovy.cz/dokumenty>.

MPO. *Národní strategie umělé inteligence v České republice.* Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/2019/5/NAIS.pdf>.

MPO. *Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027.* Dostupné z: https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2021/1/A_RIS3-Strategie.pdf.

MPO. *Podpora investic do vzniku a rozvoje start-upů a spin-offů v ČR v souvislosti s přípravou naplňování Národního plánu obnovy ČR.* Dostupné z: <https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/poskytovani-informaci/poskytnute-informace-na-zadost/priloha.pdf>.

MŠMT. *Metodiky EF-TRANS.* Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/ipn-ef-trans-efektivni-transfer-znalosti-a-poznatku-z>.

NOSEK, Vojtěch. *Jak zlepšit spolupráci na inovacích mezi businessem a akademickou sférou?* Vyjádření ve videoreportáži v čase 00:01:12. Praha: Roklen24.cz, 2022. Dostupné z: <https://roklen24.cz/jak-zlepsit-spolupraci-na-inovacich-mezi-businessem-a-akademickou-sferou>.

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development.* Dostupné z: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239012-en.pdf>.

PARUCH, Lukáš. *Univerzitní spin-off firmy v České republice.* Středoškolská odborná činnost. Gymnázium Tišnov, 2020. Dostupné z: <http://soc.nidv.cz/archiv/rocnik42/obor/13>.

POHLUDKA, Michal. *Výzvy startupového a inovačního prostředí v ČR: Podpora spin-offů na akademické půdě.* Příspěvek v panelové diskusi v čase 01:21:30. Praha: CzechInvest, 2022. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=UDOkYgBWXNM>.

PricewaterhouseCoopers. *Komericializace VaV výsledků: Školení pro pracovníky Centra transferu technologií VUPP.* Praha: PricewaterhouseCoopers, 2017, str. 93. Dostupné z: https://www.vupp.cz/wp-content/uploads/2018/01/171204_PwC_VUPP_SkoleniIT_FINAL.pdf.

PROKSCH, Jan. *Inovační strategie zatím nezabrala.* Spektrum 4Q/2021. Praha: Svaz průmyslu a dopravy České republiky, 2021. Dostupné z: https://www.spcr.cz/files/cz/media/spektrum/SP_2021_4Q.pdf.

RUBEŠ, Přemysl. *Podpora podnikání a inovací: Inovační vize Prahy 2030.* Příspěvek v panelové diskusi v čase 01:37:20. Praha: Pražský inovační institut, 2022. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=74x8c9RhUsw&t=3838s>.

RVVI. *Inovační strategie České republiky 2019-2030.* Dostupné z: https://www.countryforfuture.com/wp-content/uploads/2019/09/Inovacni-strategie-CR_Country-for-Future.pdf.

RVVI. *Návrh rámce nového zákona o výzkumu, vývoji, inovacích a transferu znalostí a technologií.* Prezentace. Praha: RVVI, 2022. Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=957710>.

RVVI a MŠMT. *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+.* Dostupné z: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=913172>.

RYDVALOVÁ, Petra. *(Tvorba) Spin-off při Technické univerzitě v Liberci.* Praha: MŠMT, 2021. Dostupné z: <https://database.opvvv.msmt.cz/vystup/989>.

Svaz průmyslu a dopravy ČR. *Připomínky Svazu průmyslu a dopravy ČR ze dne 27. srpna 2021 k Podpoře investic do vzniku a rozvoje start-upů a spin-offů v ČR v souvislosti s přípravou naplňování Národního plánu obnovy ČR.* Dostupné z: <https://www.spcr.cz/aktivity/stanoviska/14797-stanovisko-k-podpore-start-upu-a-spin-offu-v-npo>.

Transfera.cz. E-mailová odpověď Jany Joklové Kaňové, tajemnice spolku, ze dne 26. ledna 2022 na dotaz autorky této práce.

Univerzita Palackého v Olomouci. *Výroční zpráva Vědeckotechnického parku 2020.* Dostupné z: <https://www.vtup.cz/ke-stazeni>.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Odpověď Alexandera Černého, kvestora, ze dne 13. prosince 2021 na žádost autorky této práce o poskytnutí informací.

Veterinární univerzita Brno. Odpověď Štěpána Richtera, vedoucího Právního a personálního oddělení, ze dne 8. prosince 2021 na žádost autorky této práce o poskytnutí informací.

Veřejný rejstřík a Sběrka listin. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>.

Vláda České republiky. *Programové prohlášení vlády České republiky.* Praha: Vláda České republiky, 2022a. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/assets/jednani-vlady/programove-prohlaseni/programove-prohlaseni-vlady-Petra-Fialy.pdf>.

Vláda České republiky. *Rada vlády projednala rámec nového zákona o podpoře vědy a výzkumu.* Tisková zpráva. Praha: Vláda České republiky, 2022b. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/rada-vlady-projednala-ramec-noveho-zakona-o-podpore-vedy-a-vyzkumu-196582>.

Výroční zprávy jednotlivých českých veřejných vysokých škol za rok 2020 a 2021. Dostupné z příslušných elektronických úředních desek.

Západočeská univerzita v Plzni. *Zakládání spin-off společností v prostředí ZČU.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2020. Dostupné z: <https://www.transfer.zcu.cz/rest/cmIS/document/workspace://SpacesStore/22f4305e-c8c8-472c-9e3d-9d7210fcbe20;1.0/content>.

Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách). Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-111>.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>.

Seznam zkratk

AI	umělá inteligence (<i>artificial intelligence</i>)
AMU	Akademie múzických umění v Praze
AV ČR	Akademie věd České republiky
AVU	Akademie výtvarných umění v Praze
BBA	Bachelor of Business Administration
CUIP	Charles University Innovations Prague a.s.
ČR	Česká republika
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
ČZU	Česká zemědělská univerzita v Praze
ESA	Evropská kosmická agentura (<i>European Space Agency</i>)
GS	GeneSpector s.r.o.
JAMU	Janáčkova akademie múzických umění
JU	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
MBA	Master of Business Administration
MENDELU	Mendelova univerzita v Brně
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
MU	Masarykova univerzita
OU	Ostravská univerzita
PCR	polymerázová řetězová reakce (<i>polymerase chain reaction</i>)
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
SPV	special purpose vehicle
SU	Slezská univerzita v Opavě
TAČR	Technologická agentura ČR

TUL	Technická univerzita v Liberci
UHK	Univerzita Hradec Králové
UJEP	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
UK	Univerzita Karlova
UPCE	Univerzita Pardubice
UPOL	Univerzita Palackého v Olomouci
USA	Spojené státy americké
UTB	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
ÚOCHB	Ústav organické chemie a biochemie AV ČR
VŠ	vysoká škola
VŠB-TUO	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
VŠE	Vysoká škola ekonomická v Praze
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
VŠPJ	Vysoká škola polytechnická Jihlava
VŠTE	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
VŠUP	Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze
VUB	Veterinární univerzita Brno
VUT	Vysoké učení technické v Brně
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni

Seznam obrázků

Obrázek 1	Přehled aktivit SPV CUIP	16
Obrázek 2	Postup při zakládání spin-off společnosti na UK	44

Seznam tabulek

Tabulka 1	Přehled způsobů ochrany práv duševního vlastnictví v ČR	11
Tabulka 2	Přehled interních předpisů specificky upravujících zakládání spin-offů	39
Tabulka 3	Přehled počtu vysokoškolských spin-offů	49
Tabulka 4	E-mailový dotazník pro centra transferu technologií	74

Seznam příloh

Příloha 1	Reakce na dotazník z části 4.2	104
-----------	--------------------------------------	-----

Příloha 1 – Reakce na dotazník z části 4.2

ČVUT – Centrum transferu technologií

I. Jednoznačně ano. Hlavní výhodou spin-offu spatřuji v „právní izolaci“ takového nově založeného subjektu, který je tak schopen nést extrémní rizika nového projektu.

II. Jedná se především o výsledky, které splňují zejména následující kritéria:

- jsou škálovatelné;
- představují sami o sobě hodnotu pro koncového zákazníka;
- lze se k takovému zákazníkovi dostat;
- výsledek lze fyzicky reprodukovat v rámci spin-offu.

III. Jedná se o:

- vše, co nesplňuje kritéria výše;
- vše, co je jen subdodávkou nějaké větší součásti a lze to snadno replikovat;
- vše, kde existují regulační překážky vstupu na trh.

IV. Ano, zejména v nekomerční sféře je prakticky nemožné založit spin-off s majetkovým podílem. Proto se ČVUT rozhodlo jít cestou založení vlastní transferové společnosti *ČVUT Tech s.r.o.*

V. Ano. Zakladatelé z nekomerční sféry nejsou obvykle připraveni věnovat se spin-offu na 100 %, jakmile se objeví nějaké překážky, vrací se zpět na akademickou půdu.

VI. Ano, viz odpověď na předchozí otázku.

VII. Ano. Je potřeba zásadně zjednodušit zakládání spin-off nekomerčními subjekty, vyřešit vklady duševního vlastnictví a konflikty zájmů.

ČZU – Centrum inovací a transferu technologií

I. Osobně vnímám zakládání těchto společností jako perspektivní, a to z následujících důvodů:

- Spin-offy využívají typicky duševní vlastnictví, které bylo vyvinuto na univerzitě. Principiálně lze tedy dovozovat, že díky tomu, že je za ním nějaký vědecký tým, je vysoce pravděpodobné, že je inovativní, často bývá i průmyslově-právně chráněno (novost je dána přiznaným patentem).
- Pokud inovace řeší skutečně nějaký problém, tým, který stojí za spin-offem, věří svému nápadu (technologii, řešení) a má vypracovaný kvalitní podnikatelský záměr (mají podporu univerzitního transferového oddělení), jsou šance na jeho úspěch vyšší než případy, které tzv. vycházejí z ulice.
- Pokud se spin-off dostane až k produktu, lze očekávat, že bude konkurenceschopný (musí platit výše uvedené), tedy vznik takové společnosti přispěje ke konkurenceschopnosti naší ekonomiky, má potenciál vytvořit nová pracovní místa atd.

- Dle mého názoru, pokud univerzita nebo veřejná výzkumná instituce umožní svým vědcům zakládat spin-off, pak jsou spin-offy i retenčním nástrojem udržení těchto zaměstnanců. Moje zkušenost (i jako hodnotitele grantových projektů aplikovaného výzkumu pro Evropskou komisi) mi říká, že vědci nepřestupují na plný úvazek do privátní společnosti, ale mají zde jen adekvátní úvazek (typicky 0,3 – 0,5) a plní zde roli výzkumného konzultanta nebo technického ředitele, přičemž manažerská odpovědnost za řízení společnosti je přenechána jiným členům spin-offu.
- Zakládání spin-offů posílí též image univerzity (směřem k laické veřejnosti), jako organizace, která generuje inovace, jež řeší nějaké aktuální problémy společnosti (což je pro daňové poplatníky důležitá informace).
- V neposlední řadě vznik spin-off ukazuje vedení univerzity, kde se realizuje unikátní aplikovaný výzkum, což má vliv zase na její rozhodování o podpoře katedry/pracoviště atd.

II. Cokoliv, co řeší nějaký společenský nebo tržní problém. Je tedy jedno, jestli se jedná o hardware, software nebo biotechnologickou aplikaci.

III. Spin-off se dle mého názoru nehodí pro humanitně založené univerzity nebo podobně zaměřené výzkumné instituce. Zde se řeší transfer spíše prostřednictvím zakázkového výzkumu.

IV. Neexistuje žádná právní bariéra v ČR, která by zabraňovala vzniku spin-offů na univerzitách nebo veřejných výzkumných institucích. Regule jsou pouze drobně komplikovanější v případě, kdy sama univerzita plánuje mít podíl v obchodní společnosti. Český trh obsahuje řadu venture kapitálových společností (cca okolo dvaceti), které jsou ochotny financovat i early fáze, takže problém s financování zde nevidím. Současně do spin-offů investují i úspěšné průmyslové společnosti jako Jablotron, Průša Research atd. Co se týče personální otázky, tedy obsazenosti spin-offu, tak ta je zásadní, protože jedině dobře vyvážený tým má šanci produkt dovyvinout a následně dostat na trh.

V. Nemělo by se to stát. Při založení by měl vždy existovat dobře zpracovaný podnikatelský záměr. V průběhu života spin-offu je rizikem nezajištění si finančních prostředků při škálování (tzv. TRL – technology readiness level – úroveň připravenosti technologie) a názorový rozkol mezi společníky.

VI. Ano, problémem byly finance a názorový rozkol společníků nad dalším směřování společnosti.

VII. Mám dobrý přehled o tom, jak funguje situace u kolegů v Německu, Rakousku, Švýcarsku, Velké Británii, USA atd. a jediné co českým univerzitám často chybí je pouze odvaha. Sám aktuálně připravuji se svým týmem směrnici k zakládání spin-off v prostředí ČZU, inspirací nám (díky svému nastavení) byl přístup z *ETH Zurich*.

TUL – Centrum pro podporu transferu technologií

I. Ano, v současné době ale především jako formu výstupu projektů.

II. Patent, průmyslový vzor.

III. Takový, který není dotažen k přímému využití (neodpovídá legislativě, nemá potřebné laboratorní zkoušky, nebyl vyzkoušen apod.).

IV. Spin-off jsem zatím nezakládal. Překážky vidím v nízké podpoře státu a ve vnímání dvojí role zaměstnance univerzity (akademik – podnikatel).

V. Nemám osobní zkušenost.

VI. Neznám.

VII. Změny potřebné jsou. Spin-off by mohl získat speciální podporu státu (cílenou, ohraničenou, podmíněnou). Spin-offy by mohly mít lepší postavení ve vztahu stát – výzkum a vývoj (jako je tomu např. v Izraeli).

UK – CUIP

I. Ano, jednoznačně vnímám. Vnímám vznik spin-off společnosti jako jednu z možných forem pro transfer technologií. Obvykle technologie primárně licencujeme (to je nejsnazší), v některých případech IP kompletně prodáváme (specifické podmínky) a až jako poslední možnost zakládáme spin-off společnosti. Je s nimi totiž nejvíce práce nejen při samotném vzniku, ale hlavně při následném chodu. Mohu to potvrdit z vlastní zkušenosti, za poslední dva roky jsme založili pět takovýchto spin-off společností, z nichž ekonomicky nejúspěšnější má obrat přes půl miliardy korun, pro rok 2022 plánuje vznik dalších čtyř společností. Jedná se tedy o perspektivní formu, avšak je vhodná jen pro některé případy.

II. Aspektů, které je nutné vzít v potaz je mnoho. Primárně se zabýváme tím, zda je možné jít jednodušší cestou, tedy licencováním, či prodejem IP. Pro spin-off je potřeba sehnat financování, nastavit společnost, a hlavně sehnat kvalitní tým, který zvládne nejen vývoj technologie, ale hlavně businessovou stránku věci. Taková kombinace je nesnadno dosažitelná a stojí mnoho energie. Co se typu výsledku týče, je to celkem jedno – jak z pohledu oborového (technika, med-tech, sociální vědy...) tak z pohledu duševního vlastnictví (patenty, užité vzory, know-how, metodiky...).

III. Ještě jsem nepotkal typ výsledku, který by a priori nebyl vhodný pro spin-off. Spíše se dá dát přednost jiným formát transferu – je-li produkt např. dostatečně připravený, aby si jej globální hráč zařadil do portfolia skrze licenci, není nutné se trápit se spin-off společností a je možné uspořené zdroje věnovat dalším technologiím.

IV. Jsme nejprogresivnější transferovou entitou v ČR, žádné velké překážky nevnímáme. Spin-off společnosti často zakládáme a jejich hospodářské i věcné výsledky jsou impozantní. Vždycky může být lépe, ale v dnešní době neexistuje překážka, která by znemožňovala vznik a fungování akademických spin-off společností v ČR. To že to není jednoduché, je však také pravda.

V. Samozřejmě, setkal. Jedná jak o potíže při zakládání, ty se pojí zejména s důvěrou, respektive pochybnostmi okolí. Jde o nedůvěru původců ve spin-off společnosti, nedůvěru fakult ve vznik a přínos spin-off společností. To je způsobenou prozatímní malou mírou zkušeností v ČR a absentující osvětou. Lidé se jednoduše neznámého bojí. Pro rozjezd společnosti je klíčové mít kvalitní tým, který zvládá jak rozvoj technologie, okolo které je spin-off společnost postavena, tak rozvoj obchodu i společnosti jako takové. Často je pak opomíjen marketing, komunikace a sales, což se v konečném důsledku projeví neuspokojivými hospodářskými výsledky. Posledně bych jmenoval up-scale společnosti. Když se podaří překonat počáteční nedůvěru, následně se i správně rozjede společnost, je nezbytné zvládnout další těžké období, a to up-scale výroby, distribuce služeb, nábor nových zaměstnanců a další relevantní kroky, jež jsou velkou výzvou.

VI. *AB Pharma a.s.* – jedná se o dceřinou společnost Univerzity Karlovy, která vznikla a dostala se do potíží ještě před tím, než CUIP vzniklo. Ostatně vznik CUIP byl iniciován i touto nedobrou zkušeností. Jedním z hlavních důvodů disfunkce této společnosti byl přímý majetkový podíl Univerzity Karlovy, která startupovou společnost tvořila nepřekonatelně těžkopádnou. Dnes je situace vyřešena majetkovými vstupy dynamického CUIP, které univerzitu zastupuje, k opakování takové situace tak již nemůže dojít.

VII. Nemyslím si, že jsem regulatorní změnu potřebné k tomu, aby se spin-off společnosti dali zakládat a úspěšně provozovat. Ostatně CUIP je toho dokonalým příkladem, který hovoří za vše. To že situace může být snazší je pravdou, změny je však nutné provádět velmi citlivě a obezřetně, aby se takříkajíc „nevylila vanička i s dítětem“, tedy, aby se v dobré víře zjednodušení situace neudělal takový regulatorní zásah, který situaci zhorší. Co se zahraničních příkladů týče, na předních světových akademických institucích (Oxford, Cambridge, MIT, Heidelberg, Lovaň, Zurich, Izrael), které jsou leadery technologického transferu, je možné pozorovat jedno společné pojitko. Všechny tyto instituce mají vedle sebe zřízeny SPV, tedy separátní entity, které se starají o technologický transfer. Univerzita Karlova se těmito modely inspirovala o po jejich vzoru zřídila podobný model – v roce 2018 založila CUIP. Technologický transfer je pak řízen skrze CUIP, což dramatickým způsobem dynamizuje a zefektivňuje celý proces technologického transferu. Náš právní řád tento systém již nyní umožňuje.

UPOL – Vědeckotechnický park

I. Vždy záleží na typu spin-off společnosti o které se bavíme (pravý, nepravý, zaměstnanecký). Spin-off se určitě nehodí univerzálně pro všechny typy projektů, záleží vždy na oboru, připravenosti a pokročilosti dané technologie. Ne vždy je možno vybrat načasování transferu vzhledem k návaznosti dalších vědeckých aktivit, projektů, výstupů apod. Obecně se však jedná o perspektivní a nejefektivnější formu komercializace výsledků vědy a výzkumu.

II. Toto je velmi těžké specifikovat. Obecně se jedná o výsledky, které potřebují další rozvoj a finance pro to, aby bylo možné je na trhu aplikovat.

III. Připravené technologie/výsledky, které již nepotřebují kritické množství dalšího rozvoje a je možné je prakticky ihned licencovat uživateli a další případný rozvoj je možné řešit formou smluvního výzkumu.

Případně se může jednat především o služby, které jsou úzce navázány na personální a infrastrukturní kapacity výzkumných pracovišť. Ty jsou pak nabízeny přímo pracovišti v rámci svých kompetenčních pracovišť.

IV. Nejednotný a nedostatečně definovaný postup založení spin-off společnosti. Mnoho osob vstupujících do procesu rozhodování a schvalování na úrovni univerzity. Nejednoznačné/nedostatečné znění vysokoškolského zákona v oblasti hospodaření s majetkem, výnosy z doplňkové činnosti, majetkového vstupu do spin-off společností a investováním do rizikové kapitálu.

V. Nedokážeme odpovědět, protože k tomu nemáme dostatečné množství vlastních dat.

VI. Neznáme.

VII. Je třeba revidovat zákon o vysokých školách s cílem definice transparentního postupu zakládání spin-off společností, majetkového vstupu vysokých škol do těchto společností a investice vysokých škol do rizikového kapitálu.

ANONYMIZOVÁNO

Poznámka.: Tato část byla anonymizována v návaznosti na pokyn příslušného respondenta.

I. Třešnička na dortu, nejkomplikovanější a nejproblematičtější, avšak také nejzajímavější a nejperspektivnější.

II. Jakýkoliv, který má příslušný tržní potenciál a nelze komercializovat jednodušší formou.

III. Zrcadlově k předchozímu bodu.

IV. Ano:

- finanční (prostředky pro nově zakládané společnosti jsou omezené, avšak zlepšuje se to, zvláště pak na interní úrovni);
- regulatorní (zákon o vysokých školách);
- procesní (interní procesy vysokých škol, veřejný sektor).

V. Každodenně – finance, střet zájmů zúčastněných osob, nedovolená veřejná podpora, daňové a účetní konsekvence propojených osob.

VI. Ano – úspěšný exit a prodej do USA.

VII. Ano – novela zákona o vysokých školách, problematika spojených osob v zákonu o daních z příjmu a o DPH, projektová a grantová schémata TAČR a *Agentury pro zdravotnický výzkum ČR*, které neumožňují účast propojených osob apod.

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Martina Müllerová

V Praze dne: 03. 08. 2022

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis