

Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická

Partnerství mezi podniky chemického průmyslu a univerzitami
Bakalářská práce

2022

Pavλίna Macková

Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Pavína Macková**
Osobní číslo: **C19144**
Studijní program: **B0488A050003 Ekonomika a management podniků chemického průmyslu**
Téma práce: **Partnerství mezi podniky chemického průmyslu a univerzitami**
Zadávající katedra: **Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu**

Zásady pro vypracování

1. Vymezit historii, podstatu a podoby partnerství univerzit, podniků a vlády
2. Charakterizovat jednotlivé prvky v quintuple modelu partnerství
3. Představit formy partnerství podniků a univerzit
4. Charakterizovat možnosti podpory partnerství univerzit a podniků
5. Posoudit různé formy partnerství vybraných univerzit a fakult zaměřených na oblast chemie a podniků chemického průmyslu
6. Provést zhodnocení a závěr.

Rozsah pracovní zprávy: **30**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- 1) Etzkowitz, H. The Triple Helix University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship. 2018. New York: Routledge, ISBN: 978-1-138-65948-3.
- 2) Tetřevová, L. a kolektiv. Společenská odpovědnost firem. 2017. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-271-0285-3.
- 3) Carayannis, E., G., Campbell, D. F. J. Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. 2013. New York: Springer. ISBN 978-1-4614-2061-3.
- 4) Carayannis, E., G., Campbell, D. F. J. Smart Quintuple Helix Innovation Systems How Social Ecology a Environmental Protection are Driving Innovation, Sustainable Development a Economic Growth. 2018. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG. ISBN 9783030015169.
- 5) Carvalho, L. Handbook of Research on Entrepreneurial Success and its Impact on Regional Development. 2016. USA: IGI Global Publisher. ISBN 9781466695672.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jana Košťálová, Ph.D.**
Katedra ekonomiky a managementu chemického
a potravinářského průmyslu

Datum zadání bakalářské práce: **28. února 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **1. července 2022**

L.S.

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc.
děkan

Ing. Jan Vávra, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 22. února 2022

Prohlašuji:

Práci s názvem Partnerství mezi podniky chemického průmyslu a univerzitami jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

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

V Pardubicích dne 1.7.2022

Pavína Macková

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí mé práce Ing. Janě Košťálové, Ph.D. za její ochotu, vstřícnost, věcné rady a připomínky při zpracování této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat svému příteli za velkou podporu v rámci celého studia. V neposlední řadě děkuji i Všem, kteří mé práci věnovali svůj čas.

ANOTACE

Práce je zaměřena na problematiku partnerství univerzit a podniků s orientací na chemický průmysl a odpovídající univerzitní obory vzdělání. V teoretické části jsou představeny koncepty triple helix, quadruple helix a quintuple helix modely a jednotlivé prvky těchto modelů. Představeny jsou i formy partnerství podniků a univerzit, postoje těchto subjektů k partnerství a také možnosti financování těchto aktivit. Praktická část práce je zaměřena na analýzu partnerství tří českých univerzit a fakult zaměřených na výuku v oblasti chemie a tří podniků chemického průmyslu, které s univerzitami spolupracují. Data k praktické části byla čerpána z webových stránek univerzit a podniků a na základě strukturovaných rozhovorů se zástupci univerzit a podniků.

KLÍČOVÁ SLOVA

Partnerství, podniky, univerzity, průmysl, chemie, chemický průmysl, triple helix

TITLE

Partnerships between chemical companies and universities

ANNOTATION

The work is focused on the issue of partnerships between universities and companies with a focus on the chemical industry and the universities' studying programmes. The theoretical part introduces the concepts of triple helix, quadruple helix and quintuple helix models and individual elements of these models. Forms of partnership of companies and universities, attitudes of these subjects towards partnership and also possibilities of financing of these activities are also presented. The practical part of the work is focused on the analysis of partnerships between three Czech universities and faculties focused on teaching in the field of chemistry and three companies in the chemical industry that cooperate with universities. The data for the practical part were drawn from the websites of universities and companies and on the basis of structured interviews with representatives of universities and companies.

KEYWORDS

Partnership, enterprises, universities, industry, chemistry, chemical industry, triple helix

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK	10
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK	11
ÚVOD	12
1. MODEL Y PARTNERSTVÍ	13
1.1 Pojem partnerství	16
1.2 Historie partnerství univerzit, podniků a vlády	18
1.3 Prvky a jejich funkce v modelu quintuple helix	20
1.3.1 Univerzity	20
1.3.2 Podniky	22
1.3.3 Stát	24
1.3.4 Neziskové organizace	25
1.3.5 Životní prostředí	26
1.4 Formy partnerství univerzit a podniků	27
1.4.1 Smluvní výzkum	29
1.4.2 Zakládání Spin-off firem	29
1.4.3 Tvorba klastrů	30
1.5 Současné postoje univerzit a podniků	32
1.6 Hodnocení partnerství univerzit a podniků	33
1.6.1 Posouzení subjektu univerzity	35
1.6.2 Posouzení subjektu podniky	36
2. PODPORA PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ	37
2.1 Podpora z evropských zdrojů	38
2.1.1 Financování projektů podle způsobu řízení	38

2.1.2	Druhy financování projektů	40
2.1.3	Projekty na podporu rozvoje spolupráce inovací a investic.....	42
2.2	Podpora z národních zdrojů	43
3.	PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU	44
3.1	Vysoká škola chemicko-technologická Praha.....	44
3.2	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická.....	49
3.3	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická	53
3.4	Zhodnocení partnerství na univerzitách	57
3.5	ORLEN Unipetrol a.s.....	59
3.6	Synthesia a.s.....	63
3.7	ASIOgroup	66
3.8	Zhodnocení partnerství u firem.....	70
3.9	Celkové hodnocení spolupráce	71
	ZÁVĚR	73
	POUŽITÁ LITERATURA.....	74
	PŘÍLOHY	83

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 - Základní model triple helix dle (Etzkowitz, 2018, s. 28).....	14
Obrázek 2 - Quadruple helix model dle (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 29).....	15
Obrázek 3 - Quintuple helix model dle (Litardi a kolektiv, 2020, s. 5).....	15
Obrázek 4 – Tři pohledy na vztahy mezi triple helix a quadruple helix modelem umístěným na kontinuu (Cai a kolektiv, 2021, s. 4).....	16
Obrázek 5 – Statický model triple helix dle (Etzkowitz, 2018, s. 25)	19
Obrázek 6 - Laissez-faire model triple helix dle (Vrbatová, 2018, s. 19).....	20
Obrázek 7 - Klastry horizontální, vertikální a laterální dle (Šimon, 2006).....	31
Obrázek 8 - Jednotlivé části dotačního programu Horizont Evropa (Ministerstvo vnitra ČR, 2021).....	43
Obrázek 9 – 20 let spolupráce ORLEN Unipetrol a.s. a VŠCHT (Kříž, 2022)	48
Obrázek 10 – Skupina ORLEN Unipetrol a.s.	60
Obrázek 11– Moto společností ASIGroup.....	67
Tabulka 1 – Zhodnocení partnerství na univerzitách.....	58
Tabulka 2 – Zhodnocení partnerství u firem.....	70

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ANNOJMK – Asociace nestátních neziskových organizací Jihomoravského kraje, z.s.

ATHENS – Advanced Technology Higher Education Network/Socrates

CEEPUS – Central European Exchange Programme for University Studies

CzWA – Czech Water Association

ČR – Česká republika

ČVUT – České vysoké učení technické v Praze

ERASMUS – EuRoPEan Action Scheme for the Mobility of University Students

ERDF – European Regional Development Fund

EU – Evropská unie

FCh – Fakulta Chemická

FChT – Fakulta Chemicko-technologická

h – hodina

IAESTE – The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

OV – Odpadní voda

SŠ – Střední škola

UniCRE – Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s.

UPa – Univerzita Pardubice

VŠ – Vysoká škola

VŠCHT – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

VUT – Vysoké učení technické v Brně

ÚVOD

V současné době žijeme v globalizované společnosti, která je propojená a závislá na spolupráci různých subjektů a institucí. Tato spolupráce a její vliv na inovace ve znalostní společnosti je předmětem výzkumu a promítá se v teorii v základním modelu zobrazujícím podobu partnerství ve formě tzv. triple helix modelu, kde jsou zastoupeny jako subjekty partnerství univerzity, veřejné instituce a podniky. V bakalářské práci nás bude zajímat zejména partnerství univerzit a podniků a to, jakým způsobem partnerství univerzit a podniků pomáhá všem účastníkům a prospívá společnosti. Bakalářská práce je zaměřena na problematiku partnerství univerzit a podniků se zaměřením na chemický průmysl.

Hlavním cílem této práce je identifikovat podoby partnerství mezi univerzitami a podniky obecně a se zaměřením na univerzity a podniky chemického průmyslu. Tento hlavní cíl je doplněn o dílčí cíle, ve kterých bude konkrétně posuzováno, jakých nabývají tato partnerství podob a co účastníkům přináší za výhody a nevýhody včetně možností financování a podpory partnerství ze strany státu a Evropské unie (EU).

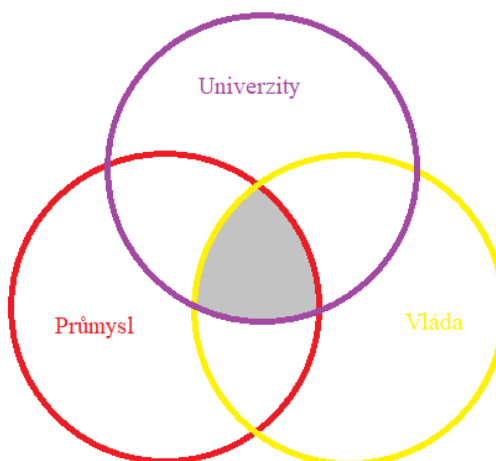
Tato práce se skládá z části teoretické, ve které je vysvětlena problematika spolupráce a partnerství obecně a následně podrobněji partnerství akademického sektoru s průmyslovým odvětvím. Základní pojmy modelu triple helix a otázky spojené s řešením této problematiky jsou popsány v kapitole první a druhé, na základě literární rešerše odborných článků a knih. Následně je tato problematika posuzována v praxi a výstupy jsou prezentovány v praktické části bakalářské práce v kapitole třetí. V této kapitole je prezentován výzkum v chemickém průmyslu s identifikací problémů a přínosů partnerství pomocí analýzy webových stránek a na základě strukturovaných rozhovorů se zástupci univerzit a fakult zaměřených na výuku chemie a skupinou podniků chemického průmyslu. Mezi respondenty byly zařazeny tři univerzity, resp. fakulty se zaměřením na oblast chemie (Vysoká škola chemicko-technologická Praha; Univerzita Pardubice – Fakulta chemicko-technologická; Vysoké učení technické v Brně – Fakulta chemická) a tři podniky chemického průmyslu (ORLEN Unipetrol a.s.; Synthesia a.s.; ASIOgroup).

1. MODELY PARTNERSTVÍ

Momentálně žijeme ve znalostní společnosti, která je založená mimo jiné na vysoké míře spolupráce. V takové společnosti se vytváří různá partnerství, a to nejen mezi dvěma subjekty, ale i mezi více subjekty najednou. Tato partnerství rozlišujeme dle typu a počtu zapojených partnerů, což je vyjádřeno pomocí různých modelů.

Základní model vytvořili autoři Etzkowitz a Leydesdorff roku 1995 (Etzkowitz, 2008). Jejich základní model vymezující podoby partnerství nazýváme **triple helix model**. Koncept triple helix modelu byl vyvinut jako reakce na vznikající znalostní ekonomiku v devadesátých letech dvacátého století (Cai a kolektiv, 2021, s. 9). Autorům šlo především o vysvětlení dynamických interakcí mezi akademickou obcí, průmyslem a vládou. Tento model byl vytvořen za účelem podpory podnikání, ekonomického růstu a inovací v ekonomice založené na znalostech (Etzkowitz a kolektiv 2000). „*Triple helix neboli česky trojitá šroubovice byla vytvořena z analýzy vztahu vlády k univerzitě a průmyslu v různých společnostech a jejich různých rolí v oblasti inovací.*“ (Etzkowitz, 2008, s. 20) Na obrázku č.1 (Etzkowitz, 2018, s. 28) jsou znázorněny všechny zainteresované subjekty, které patří do modelu triple helix. Patří sem vláda, průmysl a univerzity. Celý tento model je rozvinut ve společenském rámci, který zaručuje svobodu projevu a iniciativu k vytvoření organizací. Z tohoto důvodu je svobodná společnost považována za klíčovou podmínku umožňující interakci mezi aktéry modelu triple helix (Etzkowitz, 2008; Etzkowitz, 2018). Tento vzhledově jednoduchý model lze aplikovat i ve stále se rozvíjejících komplexně propojených společnostech, které se mohou zlepšovat porozuměním interakcí univerzit, průmyslu a vlády jakožto nejdůležitějších hráčů v oblasti inovací (Cai a kolektiv, 2021, s. 5). Dle Etzkowitz (2008) je vzájemné působení mezi univerzitou, průmyslem a vládou klíčem k inovacím a růstu v ekonomice založené na znalostech. Model triple helix je dle autorů Caie a Etzkowitz (2020) založen na pěti hlavních aspektech. Prvním aspektem je existence složitých vztahů mezi různými hráči v regionálních inovacích. Druhým aspektem je mechanismus interakce subjektů v modelu triple helix neboli schopnost převzít roli druhého. Za třetí aspekt považujeme vývoj v čase neboli evoluční proces modelu triple helix a jeho strukturalizaci a koordinaci. Čtvrtým hlediskem je vhodná interakce uvnitř modelu triple helix, kde se vyžaduje případná koordinace shora dolů, ale také iniciativa zdola nahoru. Posledním a nejdůležitějším

aspektem je ovlivnění modelu triple helix hmotnými a nehmotnými podmínkami. Tento model je základním východiskem i pro ostatní modely, které vznikly analýzou a teoretickým výzkumem těchto partnerství (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 26). Dle Campbella (2019) model triple helix představuje základní model inovací pro znalostní ekonomiku.

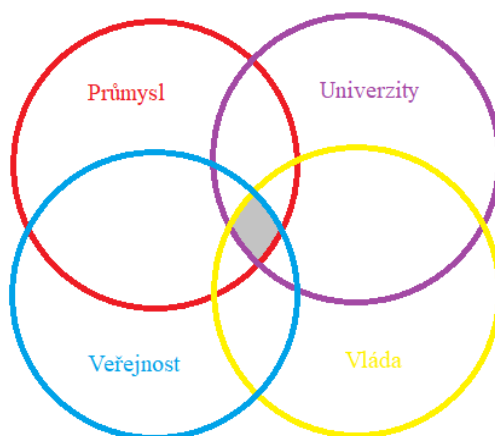


Obrázek 1 - Základní model triple helix dle (Etzkowitz, 2018, s. 28)

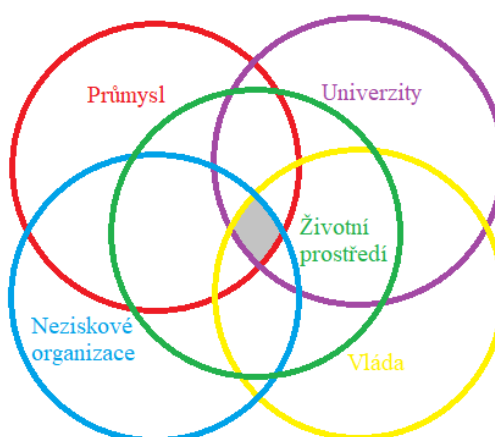
Postupem času byl tento model rozšířen o další složky. Toto rozšíření proběhlo z důvodu nových komplexních faktorů, které se objevily během společenských transformací (Graefe, 2016). Vznikl tak **model quadruple helix** autorů Caraynnise a Campbella, který je rozšířen o čtvrtý subjekt: veřejnost či občanskou společnost a neziskové organizace viz obrázek č. 2 (Tetřevová a kolektiv, 2017, s.29). Tento model představuje znalostní společnosti v podmínkách demokracie, kde veřejnost a občanská společnost hraje významnou roli. (Campbell, 2019). Leydesdorf a Etzkowitz ve svém článku „*Can “the public” be considered as a fourth helix in university-industry-government relations?*“ z roku 2003 tvrdili, že triple helix není nezbytné transformovat na quadruple helix, protože občanská společnost není institucionální sférou na stejné úrovni jako univerzita, průmysl a vláda (Leydesdorf, a kolektiv, 2003).

Model quadruple helix byl následně stejnými autory roku 2013 rozšířen do podoby tzv. pětišroubovice na **quintuple helix model**. Quintuple helix model vznikl přidáním pátého prvku, a to přírodního prostředí (Carayannis a kolektiv, 2013). Model tedy obsahuje činné složky jako jsou univerzity, podniky, vlády, neziskové organizace, ale i složky které konat nemohou, a proto musejí být v interakci se složkami činnými.

Touto „nečinnou složkou“ je životní prostředí (Litardi a kolektiv, 2020, s. 5). Model quintuple helix odkazuje na sociální ekologii, interakce společnosti s přírodou a socio-ekologický přechod (Campbell, 2019). Tento model je znázorněn obrázkem č. 3. Quintuple helix se zabývá sociálně-ekonomickou transformací společnosti a přináší ekologicky citlivý pohled na společnost dvacátého prvního století (Carayannis a kolektiv, 2013). Tento pohled souvisí s rostoucím zájmem společnosti a veřejnosti o společensky odpovědné inovace ve vědeckém a technologickém rozvoji. Tento přístup se týká také vládních politik, kdy je vhodné a včasné řešit problémy s více partnery modelu (Miller a kolektiv, 2016). Dle Königa (2020) je spojení environmentálního prostředí s dalšími částmi modelu quintuple helix výzvou.



Obrázek 2 - Quadruple helix model dle (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 29)



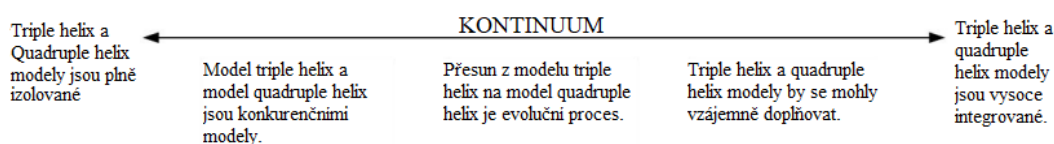
Obrázek 3 - Quintuple helix model dle (Litardi a kolektiv, 2020, s. 5)

Autoři Carayannis a Campbell roku 2021 zdůvodnili vytváření nových modelů partnerství, dle nich jde o přirozenou evoluci inovačních systémů a modelů quadruple helix a quintuple helix. Zdůraznili, že tyto modely se objevily jako reakce na transformaci směrem ke společnosti 5.0. Cílem této společnosti je postavit lidské

bytosti do centra inovací a využit dopadu nových technologií označovaných Průmysl 4.0 s prohloubením technologické integrace a zlepšení kvality života, udržitelnosti a sociální odpovědnosti (Carayannis a kolektiv, 2021). Ovšem dle Leydesdorfa a Smitha je možné tyto modely z analytických důvodů rozložit a rekombinovat do vzájemně se ovlivňujících trojitých struktur neboli modelů (Leydesdorf a kolektiv, 2021).

V souvislosti s vývojem nových modelů přichází i jejich kritika či obdiv. Mnohé z těchto kritik jsou konstruktivními připomínkami, jak by měly modely správně fungovat v moderní společnosti. Díky článkům zabývajícím se partnerstvím subjektů v modelech triple helix, quadruple helix a quintuple helix můžeme zhodnotit, který z těchto přístupů je vhodný k využívání společností 5.0 (Cai a kolektiv, 2021 s. 1).

Dle autorů studie „*Triple Helix or Quadruple Helix: Which Model of Innovation to Choose for Empirical Studies?*“ je pohled na existující modely různý. Studie, ze kterých autoři vycházejí byly ovlivněny třemi pohledy na vztahy mezi dvěma modely (triple helix a quadruple helix). Tyto dva modely byly umístěny na kontinuu mezi dva extrémní konce. Na konci byla úplná izolace obou modelů nebo společná integrace viz obrázek č. 4 (Cai a kolektiv, 2021, s. 4).



Obrázek 4 – Tři pohledy na vztahy mezi triple helix a quadruple helix modelem umístěným na kontinuu (Cai a kolektiv, 2021, s. 4)

Ze studie autorů Caie a Lattua vyplývá, že po srovnání obou těchto modelů při analýze inovačních procesů se oba modely do značné míry vzájemně doplňují a podporují. Ve výsledku si vytvářejí potencionální synergii (Cai, a další, 2021 s. 1, 4, 5, 6).

1.1 Pojem partnerství

Spolupráci jsme my, lidé, využívali odjakživa. I pravěcí lidé spolupracovali proto, aby dosahovali společných cílů. Z těchto poznatků víme, že lidé až doposud vždy vytvářeli mnohá partnerství.

Ve znalostní společnosti je třeba spolupracovat napříč všemi sektory. Subjekty, které v moderní společnosti nespolupracují, se v náročném tržním prostředí dlouho neudrží.

Proto činitelé, kteří chtějí spolupracovat ve skupinách mnohou vytvářet bilaterální, trilaterální i multilaterální kooperativní vazby. Tyto vazby se dají vysvětlit na modelu triple helix. Vazby jsou v nejnižší úrovni v rámci jednotlivých skupin – univerzit mezi sebou, podniků či různých úrovní nebo institucí státu. Druhá úroveň prezentuje propojení univerzit s podniky nebo státem, či podniků se státem. Třetí úroveň popisuje zapojení subjektů ze všech tří skupin. Všechny tyto vztahy se dají uplatnit i v ostatních modelech. Tyto vazby mohou být vytvářeny ekonomickými subjekty ve všech sektorech národního hospodářství (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 26).

Pojem **partnerství** se poprvé objevil v oblasti práva, kde označoval rovné rozdělení zisku či ztráty ze společného podnikání. Ovšem tento pojem se od devadesátých let minulého století využívá čím dál častěji. Pojem partnerství se rozšířil v dnešní společnosti díky EU, jež jej používá při mnoha příležitostech. Z toho důvodu je tento pojem špatně chápán laickou společností, a proto jej bylo vhodné vydefinovat (Čepelka a kolektiv, 2011, s. 6).

Pojem partnerství můžeme chápat dle následující definice vydané vládou České republiky (ČR) dne 9. ledna roku 2009. Vláda navrhla následující usnesení: *„Partnerství znamená společný cíl a zájem, těsnou spolupráci a společnou zodpovědnost za společné projekty, vzájemnou podporu a důvěru, vzájemné zohlednění potřeb, rovné postavení partnerů, vyšší výkon při realizaci různých projektů a jejich větší transparentnost. Důležitá je vzájemná informovanost a výměna zkušeností.“* (Čepelka & Potluka, 2011, s. 6). Stejnoujmenní autoři dále poukazují i na další definice z nichž jedna je stanovená EU z r. 2005. Tato definice říká, že partnerství je *„konsorcium řady organizací, které se zavázaly být partnerem vzniklé skupiny“*.

Partnerství musí mít určité znaky, abychom jej mohly nazvat partnerstvím. Rozlišujeme základní tři znaky partnerství (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 26):

- vzájemně prospěšná spolupráce s dlouhodobým trváním, jež je výhodná pro všechny subjekty, které jsou zainteresované v těchto partnerstvích;
- každé partnerství by mělo přinášet jisté hodnoty pro každého z partnerů; každý partner do partnerství vkládá své silné stránky a očekává, že jeho slabé stránky budou doplněny druhým zainteresovaným subjektem, partneři očekávají, že se budou vzájemně doplňovat a vytvářet i tzv.: synergický efekt;

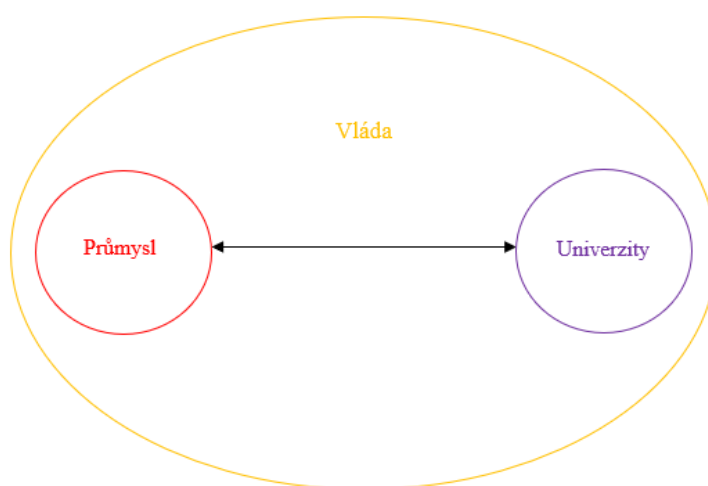
- partnerské vztahy jsou rovnocenné u všech partnerů, platí zde pravidlo demokratického rozhodování; ovšem po dohodě mohou partneři rozhodovat i jinak nebo jeden z partnerů může využívat právo veta.

1.2 Historie partnerství univerzit, podniků a vlády

Moderní model partnerství vznikl postupným rozvojem intenzivnějších přístupů ve spolupráci průmyslu s univerzitami a vládou. Tyto přístupy rozdělujeme dle Etzkowitze na statický model a laissez-faire. Oba tyto hraniční typy přístupů se vyznačují tím, že v každém z těchto přístupů je převaha jednoho subjektu nad ostatními. Subjekty v každém z níže uvedených modelů se velmi málo ovlivňují. Tyto modely se ve své formě snaží formovat nezávislost entit zařazených do triple helix. Statické a laissez-faire režimy, tradiční konkurenční modely sociální organizace v moderních společnostech, představují opačné strany mince působení průmyslu ve společnosti. Statické partnerství zdůrazňuje koordinační roli vlády, zatímco vztahy v modelu laissez-faire se zaměřují na výrobní sílu průmyslu jako hybné síly hospodářského a sociálního rozvoje. Oba formáty zdůrazňují nadřazenost těchto dvou institucionálních sfér, i když ve výrazně odlišných poměrech. Silné a slabé role vlády a průmyslu jsou tedy určujícími charakteristikami statistických režimů, zatímco opačný vztah je základem společností laissez-faire (Etzkowitz, 2008, s. 26).

Statický model je model řízený státem. V některých zemích je vláda stále dominantní institucionální sférou. Stát má v tomto partnerství největší váhu. Toto partnerství vzniklo při autoritativních politických režimech, ve kterých stát ovládal průmysl i školství. V takovýchto politických režimech se očekává, že vláda bude podporovat vytváření projektů a bude poskytovat vhodné zdroje pro dokončení a vývoj těchto projektů. Systém je nastavený tak, že veřejný sektor převažuje nad průmyslem a univerzitami. Institucionální sféra je hodně slabá na to, aby se mohlo vést kvalitní partnerství mezi těmito zainteresovanými subjekty. Akademická obec a průmysl jsou považovány za slabé institucionální sféry, které potřebují kontrolu a silné vedení. Proto zde musí zakročit stát, který dává jasné instrukce a provádí vedení těchto slabých subjektů. „*Stát má ústřední plánovací agenturu, která je klíčovým rysem statického modelu. Je vyžadováno rozhodnutí centrální plánovací agentury, aby bylo zajištěno provedení výzkumu stavu.*“ (Etzkowitz, 2008, s. 27). Statický model byl hojně využívaným modelem ekonomiky zemí východního bloku (bývalý Sovětský svaz), ale dokonce i Francie a mnoha latinskoamerických zemí. Především se jednalo

o politické režimy podporující socialismus. V dnešní době, je tento model již zastaralý a neefektivní. Ovšem i přes tato úskalí je tento model stále využíván mnoha zeměmi, mezi něž patří například Turecko, Rusko, Bělorusko a především Čína. Dalo by se říct, že toto pojetí státu, školství a průmyslu se dá využít v kritických a nouzových situacích, kdy stát potřebuje mít nepřetržitou kontrolu nad těmito sektory. Například v době válečného konfliktu zemí. Statický model je zachycen na obrázku č. 5. (Etzkowitz, 2008, s. 26-28; Vrbatová, 2018, s. 18).

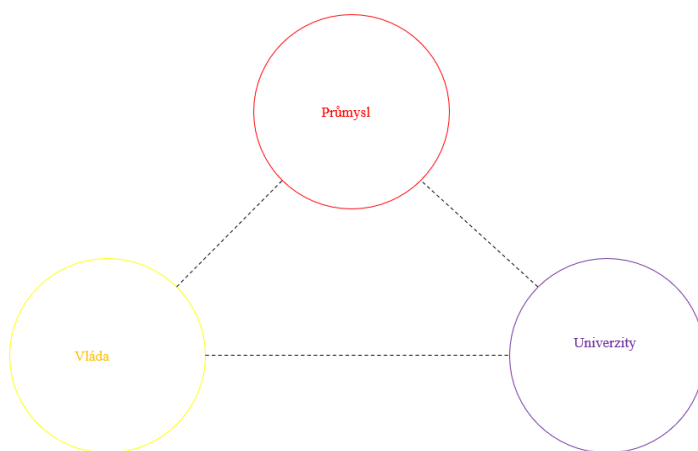


Obrázek 5 – Statický model triple helix dle (Etzkowitz, 2018, s. 25)

Druhý, méně autoritativní přístup, je **laissez-faire**. V rámci triple helix se tento model zaměřuje hlavně na průmysl. Průmysl je zde považován za základní část, proto aby mohl průmysl dobře fungovat je nutné, aby měl opěrné subjekty, kterými je v těchto případech vláda a univerzity. Tento model je navržen pro volný ekonomický trh. Činitele, jež laissez-faire model triple helix obsahuje, jsou od sebe oddělené. Každý ze subjektů má vlastní okruh zájmů a ve své oblasti figuruje bez blízkých vztahů s ostatními subjekty laissez-faire modelu. Toto rozdělení brání šíření informací, znalostí z nových inovací mezi těmito vzdálenými partnery.

Univerzity mají roli vzdělávací a výzkumnou. Akademická část má za úkol vyškolit lidský kapitál poskytnout znalosti budoucím absolventům a publikovat své výzkumy a informace o nových inovacích. Průmysl jako další subjekt zahrnuje podniky. Tyto podniky získávají vyškolené odborníky z řad absolventů a mají možnost využít informace o výzkumech z univerzitního prostředí, ale je jen na nich, zda a jak tyto publikace a informace využijí. V průmyslu je mezi firmami velká konkurence,

což může omezovat míru spolupráce. Spolupráce v nežádoucí podobě pak může mít formu kartelů a společného stanovování cen výrobků. Tato nežádoucí spolupráce byla upravena legislativně tak, aby nedocházelo k porušení hospodářské soutěže. „Očekává se také, že průmysl bude fungovat samostatně, přičemž vzájemné vztahy budou propojeny tržními vztahy nákupu a prodeje“ (Etzkowitz, 2008, s. 28). V modelu laissez-faire má svou roli i stát, ale je značně omezena. Stát se zaměřuje hlavně na tržní selhání a pokud chce komunikovat s některým ze subjektů, tak využívá zprostředkovatele z důvodu velice vzdálených subjektů. Model laissez-faire je znázorněn na obrázku č. 6 (Vrbatová, 2018, s. 19; Etzkowitz, 2008, s. 28-31).



Obrázek 6 - Laissez-faire model triple helix dle (Vrbatová, 2018, s. 19)

1.3 Prvky a jejich funkce v modelu quintuple helix

V této kapitole budou představeny následující subjekty a jejich funkce v quintuple helix modelu: univerzity, podniky, stát, životní prostředí a neziskové organizace.

1.3.1 Univerzity

Univerzity jsou základním prvkem všech již zmíněných modelů. V dnešní znalostní společnosti jsou vzdělávací instituce vítanou součástí proinovačního klimatu. Dle právní úpravy ČR v zákoně č.111/1998 Sb., o vysokých školách (VŠ), rozlišujeme pojem VŠ a univerzita. V tomto VŠ zákonu je pojem univerzita pojmem užším, než je pojem VŠ (Creative Commons, BY-NC, 2016).

V ČR dělíme VŠ z hlediska zřizovatele na **školy veřejné**, jež jsou zřizované zákonem, dále pak na **školy soukromé**, které působí na základě státního souhlasu a **školy státní**, jež zřizuje zákon a řídí je příslušné ministerstvo. Mezi státní školy patří i VŠ policejní

a vojenské. Studium na všech VŠ nebo univerzitách probíhá v **prezenční (denní), distanční (dálkové) nebo kombinované formě** (Hanák, 2016-2017, s. 10).

VŠ se dělí i dle typu poskytovaných studijních programů na **univerzitní a neuniverzitní typy**. Univerzitní VŠ označované jako univerzity představují typ VŠ, jež je členěn na fakulty či VŠ ústavy nebo jiná pracoviště a účelová zařízení. Univerzitám je ze zákona povoleno provozovat a uskutečňovat všechny typy studijních programů. Univerzity mohou vykonávat vědeckou, výzkumnou a vývojovou či jakoukoliv další tvůrčí činnost nad rámec vzdělání. O této tvůrčí činnosti dalších aktivit hovoříme většinou ve smyslu třetí role univerzity. Univerzity považujeme za vzdělávací instituce (právnícké osoby), které poskytují VŠ (terciární) vzdělání. Univerzity mají právo udělovat **akademické tituly** ve dvou stupních terciárního vzdělání. Neexistuje přesná definice pojmu univerzity. Jsou to takové instituce, jež mají právo udělovat **doktorské tituly**, a tudíž poskytují druhý stupeň terciárního vzdělávání (Evropská komise, 2021).

VŠ neuniverzitního typu uskutečňují především **bakalářské studijní programy** a pokud získají akreditaci tak mohou provozovat i **magisterské studijní programy**. VŠ nemohou udělovat doktorské tituly. V souvislosti s těmito akreditovanými programy provozují i vědeckou či jinou tvůrčí činnost. Tyto VŠ se nečlení na fakulty (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 31-32).

Posledním typem VŠ upravených zákonem o VŠ jsou **Vyšší odborné školy**, které se dle zřizovatele mohou dělit na veřejné zřizované kraji, soukromé nebo církevní a státní zřizované Ministerstvem vnitra ČR nebo Ministerstvem obrany ČR (Evropská komise, 2021).

Univerzity ve znalostní společnosti vykonávají určité role. Zákon č.111/1998 Sb., o VŠ, rozlišuje **tři role univerzit**. První rolí univerzit je provozovat vzdělávací činnost. To znamená vytvářet takové aktivity, které usměrňují rozvoj znalostí a schopností jejich příjemců. Univerzity musí poskytovat nejnovější informace z vyučovaných oblastí. Jde především o to poskytnout široké veřejnosti přístup ke vzdělání a možnému ovlivnění jejich budoucího či stálého zaměstnání profesním nebo celoživotním vzděláváním. Druhou rolí univerzit je provádět výzkumnou činnost. Univerzity se svou činností musí zaměřit na získávání nových informací a poznatků. Tvůrčí činnost univerzity provádí zejména díky základnímu a aplikovanému výzkumu.

Univerzitní výzkumná činnost je prováděna především pro potřeby společnosti. Výzkum je považován za transfer technologií a nových inovací směrem k výzkumu a vývoji moderní společnosti (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 36-37). Třetí a nejdůležitější rolí univerzit je přímé společenské a odborné ovlivnění veřejnosti. Dalo by se říct, že tato role je velice významným faktorem napomáhajícím lepší konkurenceschopnosti státu. Univerzity touto třetí rolí pomáhají k šíření nejnovějších poznatků a hodnot do společnosti. Třetí role univerzit zprostředkovává přenos technologií „*formou studií, analýz, patentů či licencí, zakládání spin-off společností, poskytování odborných služeb, konzultací a výzkumů v klíčových oblastech*“ (Univerzita Karlova, 2021). Některé zdroje již hovoří i o čtvrté roli. Dle Bízkové (2016) existuje i čtvrtá role univerzit, jež má být duchovním a kulturním centrem regionu. Jde o místo s velkou působností vzdělaných lidí, které se stává zdrojem aktivit, které přitahují určitý typ lidí. Dle Bízkové (2016) tyto aktivity nelze považovat za pracovní příležitosti.

1.3.2 Podniky

Podniky jsou v běžné ekonomické praxi a laické společnosti vnímané také pod termínem **firma**. Ovšem toto vnímání je dle legislativy špatné, protože termín firma označuje jméno, pod kterým je podnikatel zapsán do veřejného obchodního rejstříku. Pro tuto bakalářskou práci jsou však termíny podnik a firma považovány za synonyma.

Podnik je pokládán za ekonomický subjekt, který představuje jeden z tržních subjektů. Podniky v tomto tržním rámci zastupují funkci vyrábějících a prodávajících své výrobky, ale také jsou považováni za zákazníky, kteří kupují výrobní faktory. Podniky tedy na trhu prezentují jak faktor nabídky, tak i faktor poptávky (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 29). Podnik je dle občanského zákoníku č.89/2012 Sb. ČR definován jako určitý celek podnikatelské činnosti, provozované v rámci jednoho podnikatelského subjektu. Ovšem v občanském zákoníku se místo pojmu podnik používá slovní spojení obchodní závod. Obchodní závod je dle zákoníku „*organizovaný soubor jmění, který podnikatel vytvořil a který z jeho vůle slouží k provozování jeho činnosti*“ (Zákon č. 89/2012 Sb., 2012, paragraf 502). Z pohledu ekonomické teorie považujeme podnik za ekonomicko-právní subjekt, který přetváří vstupy na výstupy. Firmy jsou právně samostatné subjekty, které jsou zakládány a provozovány za účelem dosahování zisku. Dle EU (Úřad pro publikace, 2019)

je podnikem „každý subjekt, jenž vykonává hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho právní formu.“ Je považován za plánovitě organizovanou hospodářskou jednotku, která zhotovuje a prodává věcné statky a služby (Masarykova univerzita, 2007).

Podniky rozdělujeme do určitých skupin. Z hlediska velikosti diferencujeme podniky do tří skupin na **mikro, malé, střední** a **velké podniky**. Toto rozlišení můžeme určovat více způsoby. Nejpoužívanějším třídícím koeficientem je klasifikace podle Evropské komise (2021). Dle této klasifikace je řazení následující:

- mikro podnik – zaměstnává méně než 10 osob, roční obrat nepřesahuje 2 miliony Eur;
- malý podnik – zaměstnává méně než 50 osob, roční obrat nepřesahuje 10 milionů Eur;
- střední podnik – zaměstnává méně než 250 osob, roční obrat nepřesahuje 50 milionů Eur;
- velký podnik – zaměstnává 250 a více osob, roční obrat přesahuje hranici 50 milionů Eur.

Dále třídíme podniky dle právní formy podnikání. Právních forem podnikání rozlišujeme mnoho. Může se jednat o **podniky jednotlivců** dále pak **veřejné obchodní společnosti, společnost s ručeným omezeným, akciová společnost, komanditní společnost, družstvo** nebo **státní podnik** (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 30).

Posledním důležitým členěním podniku je členění dle povahy vykonávaných činností. V tomto členění se jedná o **podniky výrobní**, které produkují vlastní výrobky a **podniky obchodní**, jež nakupují zboží, které vzápětí přeprodávají a **podniky služeb**, jež produkují nehmotné výstupy neboli služby (Masarykova univerzita, 2012, s 10).

V moderní společnosti, která je založena právě na tržním prostředí a spolupráci podniky nemohou fungovat jako samostatné jednotky. Pro podniky jsou důležitým východiskem vazby na stát, na okolí a na obchodně dodavatelské partnery. Tyto partnery podniků představují zejména odběratelé (zákazníci) a dodavatelé, ale v širším kontextu, tyto vazby jsou integrované a propojené i s mnoha dalšími subjekty, které

jim přinášejí nějaké výhody. Mezi tyto subjekty patří například již výše uvedené univerzity.

1.3.3 Stát

Třetím prvkem je **stát** nebo v užším pojetí vláda a státní instituce. Pavlík (2014) ve svém dokumentu přejímá definici Maxe Webera, že „*stát je takové lidské společenství, které na určitém území nárokuje pro sebe monopol legitimního fyzického násilí.*“ Dle Kučery (2003) je tato definice zastaralá. Ve svém dokumentu uvádí současnou definici státu. Tato definice vyplývá z tradičních znaků vyjádřených v tříprvkové definici státu od Jellineka. Jellinekova definice tvrdí, že „*stát je relativně trvalý svazek obyvatelstva, obývajícího jisté území, se společnou vůlí a mocí.*“ V ekonomické teorii považujeme stát za zvláštní subjekt trhu. Stát na trh vstupuje pouze v určitých případech, a to většinou aby jej ovlivnil. Na tento trh může vstupovat jako prodávající prostřednictvím státních firem, ale zároveň působí jako kupující, jenž ovlivňuje trh podobou státních zakázek. Stát je v tomto případě představován vládními orgány nebo místními orgány státní správy. Stát v tržním prostředí hospodaří s penězi vybranými z daní. Stát zasahuje do tržního prostředí ve chvíli, kdy trh selhává, tak aby jej upravil k normálnímu chodu. Ve většině zemí plní stát regulační funkci. Proto ekonomiky takových zemí považujeme za ekonomiky smíšené. Tuto ekonomiku praktikuje i ČR (České vysoké učení technické, 2011).

V oblasti partnerství je úlohou státu zavedení určitých pravidel a postupů pro sdružování univerzitních pracovišť a průmyslových podniků. Stát se snaží podporovat spolupráci mezi univerzitami a podniky různými formami. Stát v modelu triple helix řeší vhodnou spolupráci mezi zainteresovanými subjekty. Stát jako jeden z partnerů v modelu triple helix funguje, jako podpůrný subjekt. V tomto modelu má stát roli regulátora a jeho úkolem je usměrňovat pravidla na trhu. Role státu je velice důležitá zejména směrem k univerzitám, ať už z pohledu finančního zabezpečení či podpůrných programů v podobě materiálních toků a zahraniční spolupráce. Příkladem formy podpory spolupráce mezi zainteresovanými subjekty ze strany státu můžeme uvést např.: projekty Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Tyto projekty jsou jistou dotační pomocí pro univerzitní výzkum či výzkum jiných veřejných institucí.

Stát by měl podporovat studium v naší zemi a zároveň by měl motivovat vzdělané lidi, aby neodcházeli po absolvování studia za prací do vyspělejších zemí. Jde o to, aby stát

odborníkům za jejich dlouhodobé vzdělávání dokázal nabídnout na českém trhu zajímavé pracovní příležitosti s podobnou finanční odměnou jako ve vyspělých zemích.

Hlavními úkoly státu, jak v tržní ekonomice, tak i v modelech podporující partnerství jsou ochraňovat tržní systém státu pomocí protimonopolního zákonodárství. Další důležitou funkcí je poskytovat veřejné statky a služby. Mezi tyto služby je možné řadit oblasti, které nelze přenechat soukromé iniciativě, protože se jedná o armádu, policii, školství a zdravotnictví a mnoho dalších. Nejdůležitější funkcí je stabilizace ekonomiky (Školník, 2005, s. 4).

Každý stát má vlastní organizační strukturu, již tvoří státní systém veřejné správy. Veřejná správa ČR je tvořena různými organizačními jednotkami. Tyto jednotky působí v partnerstvích a zastupují zde vládní sektor neboli stát. První složkou veřejné správy jsou ústřední orgány státní správy. **Ústředními orgány státní správy** jsou vláda ČR, jež „je vrcholný orgán výkonné moci, skládá se z předsedy vlády, místopředsedů vlády a ministrů“ (Vláda ČR, 2022). Dalším státním orgánem jsou ministerstva, která zastupují členové vlády. Dalšími ústředními orgány státní správy jsou například Český statistický úřad nebo Báňský úřad (Tetřevová a kolektiv, 2017, s. 32). Druhým subsystémem jsou **územní orgány veřejné správy** se všeobecnou působností. K těmto orgánům řadíme kraje nebo obce s rozšířenou působností. Třetí jednotkou jsou **územně specializované orgány státní správy**. Těmi jsou například krajské hygienické stanice, krajské úřady či Generální finanční ředitelství. Předposledními aktéry veřejné správy jsou **orgány profesní a zájmové samosprávy**, příkladem mohou být komory (např. Česká lékařská komora) a společenstva. Posledním přímým vykonavatelem veřejné správy jsou **veřejné bezpečnostní sbory** (Ministerstvo vnitra ČR, 2021).

1.3.4 Neziskové organizace

Prvek **neziskové organizace** se v modelech vyskytuje v různých podobách jako **veřejnost, občanská společnost** či **neziskové organizace**. Všechny tyto podoby zahrnují aktivní roli veřejnosti ať už ve formě sdružení či jiné občanské aktivity nebo ve formě neziskových organizací. Asociace nestátních neziskových organizací Jihomoravského kraje, z.s. (2016) uvádí, že „*neziskové organizace jsou založeny za jiným účelem, než je dosahování zisku a jeho následným rozdělováním mezi oprávněné*

osoby.“ Dle definice Hobzové (2019) jež je vytvořena z občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. „jsou neziskové organizace především právníckými osobami, které vznikají za účelem naplnění určitého společensky prospěšného cíle či potřeby.“ Neziskové organizace jsou upraveny zákony příslušného státu. ČR problematiku neziskových organizací spravuje pomocí **Rady vlády** pro nestátní neziskové organizace. Tato rada má za úkol soustřeďovat, projednávat a prostřednictvím předsedy této rady předkládat návrhy potřebné pro existenci neziskových organizací k projednání vládě do poslanecké sněmovny (Vláda ČR, 2022).

Neziskové organizace jsou občanské organizace, které poskytují zdravotní nebo sociální služby. Dále vhodně doplňují vzdělávací systém, vytváří prostor pro rekreační a sportovní vyžití a starají se o kulturu společnosti. Neziskové organizace zároveň hájí práva znevýhodněných občanů a řeší veřejné problémy.

Neziskové organizace dělíme na **servisní**, které spravují sektory zdravotnictví, charitu a kulturu pomocí humanitárních a sociálních organizací. Dalším typem neziskové organizace je **advokační**, jež poskytuje pomoc při vymáhání práva vymezeným skupinám a brání veřejné zájmy. Mezi další řadíme **filantropické** neziskové organizace, které podporují hmotnými (školení, zázemí, dobrovolnictví) a finančními prostředky (dar, matching či peníze z aukce nebo výstavy) prospěšné aktivity. Do tohoto typu neziskových organizací řadíme různé nadace a nadační fondy. Dle Havlíčka (2008) se roku 2008 podílely na financování filantropických neziskových organizací dvě třetiny společností podnikajících v ČR. Posledním typem neziskových organizací jsou **zájmové**, jež se vyskytují nejčastěji. Těmto neziskovým organizacím jde o rozvoj zájmových činností a provozují aktivity jako jsou sportovní kluby, komunitní spolky a podobně (Eliášová, 2022).

Ve znalostní společnosti, jež se rozvíjí vysokým tempem musí i neziskové organizace přistoupit k tvorbě partnerství. Celoplošným propojením světa v různých oblastech a všech zemí se stává významným subjektem i tento prvek a v mnoha případech je relevantní partner pro řadu aktivit univerzit, podniků a vlád, a tak se stává součástí modelu.

1.3.5 Životní prostředí

Posledním prvkem modelu quintuple helix je **životní prostředí**. Životní prostředí je vzájemná interakce všech složek kolem nás. Tyto složky významně ovlivňují život

veškerých živých organismů na Zemi. Mezi hlavní složky životního prostředí řadíme ovzduší, vodu, půdu. (Samosebou.cz, 2022)

Životní prostředí je v ČR ošetřeno zákonem č.17/1992 Sb. o životním prostředí. V tomto zákonu je uvedena definice, jež definuje tento pojem. "*Životní prostředí je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména: ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie*" (Zákon č. 17/1992 Sb., 1992).

Jeho zařazení do modelu souvisí s narůstající důležitostí životního prostředí ve vztahu k společnosti. Životní prostředí považujeme za důležité a významné téma, a proto jej autoři quintuple helix modelu zařadili do této šroubovice, neboť je čím dále víc nutné se ve vztahu k životnímu prostředí v rámci aktivit ve společnosti a tím i v rámci partnerství vymezovat a brát na něj ohled. Z toho důvodu je nutné se na tento prvek dívat jako na stejného a rovnocenného partnera ostatních subjektů. Každý ze subjektů quintuple helix životní prostředí ovlivňuje v mnoha směrech a jednotlivé prvky i v rámci své interakce by měly brát ohled na dopad svých aktivit ve vztahu k životnímu prostředí.

1.4 Formy partnerství univerzit a podniků

Spolupráce univerzit potažmo VŠ s průmyslem má dlouholeté trvání. Vzhledem k tomu, jak dlouhým vývojem si tato partnerství prošla, došlo k mnoha změnám a restrukturalizaci společenského vnímání univerzit i podniků a jejich partnerství. Každý z těchto subjektů si je vědom svého postavení ve společnosti. Oba subjekty si uvědomují, že by bez podpory druhého z partnerů fungovaly jen omezeně. Akademický a podnikatelský sektor v posledních letech výrazně rozšiřuje vazby mezi sebou. Tyto vazby můžeme označovat za **formy spolupráce**, které se stávají stále rozmanitějšími a sofistikovanějšími. V současné době vláda i EU tato partnerství podporují, a proto jsou vytvářeny veřejné programy s cílem rozvíjet tato partnerství a vytvářet nové akreditované programy (Charles a kolektiv, 2001). Dle Škopkové (2007) obě světové války patřily k rozhodujícím momentům vývoje partnerství univerzit a podniků. V těchto světových válkách sehrál významnou roli jak akademický výzkum, tak rychlá reakce podniků na tyto výzkumy a technologické provedení všech operací potřebných k technologickému a ekonomickému rozvoji.

Formy spolupráce univerzit a podniků jsou mnohočetné. Tyto formy jsou ovlivněny mnoha faktory. Faktory nejsou pouze finančního charakteru, ale jde například o organizační záležitosti jako personální zajištění projektu či možnost účasti studentů. Ze studie hodnocení VŠ z pohledu zaměstnavatelů (Svaz průmyslu a dopravy, 2008) je zřejmé, že podniky preferují pouze určité formy spolupráce. „*Za nejdůležitější formy spolupráce s VŠ považují podniky praxe studentů (67 % respondentů), dále pak zadávání diplomových/ disertačních prací (60 %) a možnost podniku zadat VŠ výzkumný projekt (54 %).*“ Rozlišujeme hodně forem spolupráce, které se snažilo kategorizovat mnoho autorů. Nejstarší klasifikace pochází z roku 1998. Tuto klasifikaci vytvořili autoři Georghiou, Howells a Nedeva a považujeme ji za nejjednodušší kategorizaci forem spolupráce univerzit a podniků. Tato klasifikace uvádí tři základní oblasti: součinnost v oblasti výzkumu, kooperace v rámci výuky a komercializace výsledků výzkumu (Škopková, 2007). Tuto myšlenku rozšířili autoři Charles a Conway, kteří se pokusili kategorizovat formy spolupráce do čtyř kategorií následujícím způsobem (Charles a kolektiv, 2021, s. 17-18):

- **služby zakládající se na výzkumu** – tvorba znalostí pomocí sponzoringu vědeckých projektů, využívajících výzkumná a jiná technická zařízení;
- **využívání nejnovějších již existujících vědomostí** – čerpání inspirace a odborných znalostí z patentů, autorských práv či jiných forem kodifikovaných znalostí, jež mají být aplikovány v praxi;
- **výměna lidí spojená s výměnnými programy** – výměna akademických pracovníků či studentů univerzit (VŠ) s podnikatelským sektorem, založeno na přenosu znalostí z teorie do praxe a naopak;
- **spin-off firmy a jiné nové společnosti** – tvorba programů podpory absolventů k vytváření nových firem s podporou infrastruktury v podnikání (inkubátory, vědecké parky).

V následující části bude představeno několik z výše uvedených kategorizovaných forem, a to ty, které jsou pro oba sektory velice významné. Jde o **smluvní výzkum, zakládání spin-off firem a klastrů** pro vytvoření vhodné podnikatelské infrastruktury (Hrušková, 2012).

1.4.1 Smluvní výzkum

Dle Univerzity Jana Evangelisty Purkyně (2022) je **smluvní výzkum** realizace činností, které mají charakter výzkumu, vývoje a inovací jako služba za odměnu poskytovaná třetí osobě. Mluvíme tedy o výzkumu na zakázku, který univerzita plní za úplatu. Tento výzkum vychází ze spolupráce univerzity a externí organizace, kterou je většinou zadávající podnik. Spolupráce mezi vědeckým sektorem a podnikatelskou sférou plní výzkumné potřeby subjektů aplikační sféry. Univerzity tyto zadané výzkumy realizují dle požadavků a potřeb zadavatele projektu, jenž poskytuje finanční prostředky pro realizaci výzkumu. Projekty zaměřené na výzkum jsou originální a většinou slouží pro potřeby organizace, jež výzkum financovala.

Dle studie Svazu průmyslu a dopravy ČR (2008), jež probíhala roku 2008 vyplývá, že 40 % podniků uvádí, že VŠ mají zájem o spolupráci na výzkumných projektech. Ovšem pouze 25 % podniků uvádí, že VŠ nabízejí své výsledky výzkumu podnikům. A 45 % dotázaných respondentů hodnotilo úroveň výsledků výzkumných aktivit kladně. Je velice zajímavé, že dle studie má zájem o spolupráci 73 % podniků, které byly dotazovány, ale pouhých 19 % doopravdy spolupracuje s VŠ na projektech v oblasti výzkumu a vývoje.

1.4.2 Zakládání Spin-off firem

Komárek ze společnosti CzechInvest (2006) ve své prezentaci uvádí jednu z mnoha definic **spin-off firem**. Definice zní následovně: „*Spin-off firma je firma, která využívá hmotného či nehmotného majetku jiného právního subjektu k zahájení svého podnikání.*“ Spin-off firmy jsou v ČR využívány jako efektivní nástroj pro využití výsledků a vývoje v praxi. Dle Smolky a Boldy (2020) je spin-off firma obchodní společností, určená ke komercializaci nového poznatku v oblastech výzkumu a vývoje na poli akademického prostředí. Spin-off firma je založená za účelem rozvoje nového poznatku, který je jejím duševním vlastnictvím. Technologická agentura ČR (Dostálová a kolektiv, 2020) uvádí, že založení spin-off společnosti je mnohem složitější proces než **forma licencování** či **prodeje technologie**. Spin-off firma je v této době chápána v širším pojetí, než je popsáno ve výše uvedených definicích. V ČR, nebyl tento pojem zcela úzce definován, a proto každý subjekt jež zakládá spin-off firmu jej chápe v jiném smyslu. A proto je možné, že subjekty mající či zakládající spin-off firmu v praktické části nebudou striktně dodržovat následující teorii a hierarchii spin-off firem. Ovšem je velice pravděpodobné, že do budoucna konečná

definice vznikne. Nejnovější definici spin-off firmy, která se blíží konečné, vydala společnost CzechInvest (CzechInvest a kolektiv, 2020). Tato definice zní: „*Spin-offem se rozumí právnická osoba (bez ohledu na označení start-up, spin-off či spin-out) založená za účelem komercializace výsledků vědecké práce vytvořených výzkumnou organizací (VŠ, veřejnou výzkumnou institucí nebo jinou organizací orientovanou na výzkum a vývoj).*“

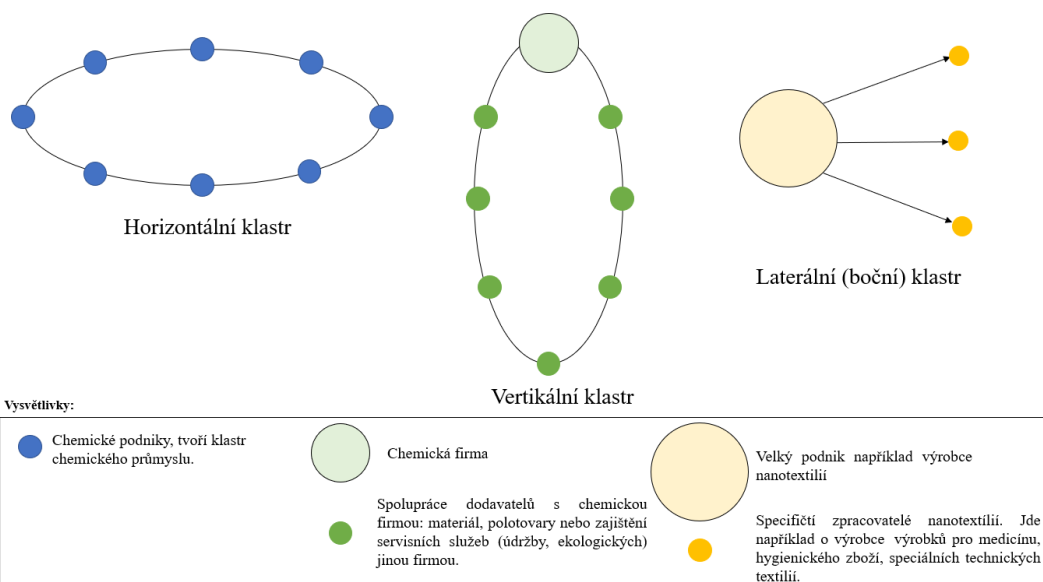
V ČR existují tři typy spin-off společností. První společností je **společnost se 100 % majetkovou účastí výzkumné organizace**. Tento typ je flexibilnější z důvodu samostatného řízení společnosti univerzitou. Investor může s investováním čekat než se spin-off firma prověří na trhu. Poté se do ní za určitých podmínek může přidat. Druhou možností je založení **spin-off firmy s podílem výzkumné instituce i jiného subjektu**. Jde o spolupráci dvou kooperujících partnerů, již do založení společnosti vloží každý svůj podíl. Výzkumná organizace většinou vkládá nefinanční vklady v podobě licencí či patentů a know-how. Zatímco jiný subjekt jako investor do společnosti vkládá finanční prostředky. Všechny tyto počáteční vklady se zapíší při vzniku společnosti jako základní kapitál spin-off firmy. Tento typ spin-off společnosti je nejpreferovanější. A posledním typem je **spin-off společnost bez výzkumné organizace**. Zde jde většinou o neochotu výzkumné organizace zapojovat se do založení společnosti, a proto jej většinou zakládají zaměstnanci výzkumné instituce s vědomím a souhlasem výzkumné instituce a provází jej mnoho dohod. Tento typ společnosti je bezrizikový pro výzkumnou organizaci a skoro beznákladový (Smolka a kolektiv, 2020).

1.4.3 Tvorba klastrů

Dle agentury CzechInvest (2022) je „*klastr soubor regionálně propojených společností (podnikatelů) a přidružených institucí a organizací – zejména institucí terciárního vzdělávání – jejichž vazby mají potenciál k upevnění a zvýšení jejich konkurenceschopnosti.*“ Jde o výhodné partnerství firem, univerzit či VŠ a regionálních institucí, které má řadu výhod pro všechny jeho členy. Klastr pomáhá zlepšovat výsledky společností, které jsou do něj zapojeny. Díky klastrům se zvyšuje počet inovací na trhu. Pomocí klastrů vznikají nové firmy. Klastry díky své struktuře mohou reagovat na nové nápady a inovace a tím dokážou podporovat výzkumné základny. Klastry zároveň působí jako veřejně prospěšné subjekty při podpoře rozvoje kraje (Agentura pro podporu podnikání a investic, 2010). Můžeme také narazit na

tzv.: „**Neformální klastr**“, tento klastr není nikde oficiálně veden, ovšem je to sdružení institucí, které mohou být i majetkově sdružená. Příklady neformálních klastrů jsou skupiny, holdingy či sdružení univerzitních fakult stejného oboru vzdělání v ČR, které si vzájemně vyměňují informace.

Rozlišujeme tři typy klastrů. Jde o klastry **horizontální**, **vertikální** a **laterální**. Tyto klastry jsou zobrazeny na obrázku č. 7. **Horizontální klastry** jsou tvořeny výrobci či dodavateli stejné orientace s menším odchýlením. Do klastru se tyto subjekty zapojují z důvodu dodavatelsky lepších cen materiálu, surovin či služeb. Další výhodou jsou lepší prodejní možnosti či zahraniční spolupráce v klastru. Dalším typem je **vertikální klastr**, ten vzniká propojením subdodavatelských podniků a institucí do strategického řetězce. Jde o možnost spojení podniků, které mají obor podnikání ve stejné oblasti, ale profesně jsou zaměřeny jinak. Firmy jsou pak schopny fungovat jako celek, což se může promítnout do cen poskytovaných služeb nebo velikosti zakázek. Posledním typem jsou **laterální** neboli **boční klastry** (Penchártková, 2017). „Tyto klastry jsou charakterizovány tím, že výrobce (např. nanotextilií) vytvoří strategické propojení s možnými zpracovateli (např. výrobků pro medicínu, hygienického zboží, speciálních technických textilií ap.)“ (Plastikářský klastr, 2022).



Obrázek 7 - Klastry horizontální, vertikální a laterální dle (Šimon, 2006)

1.5 Současné postoje univerzit a podniků

V posledních 15 letech je o spolupráci mezi univerzitami a průmyslovými podniky velký zájem. Tento zájem je z obou stran stejně velký. Ovšem podniky a univerzity mají jiné názory na to, jak by jejich partnerství měla fungovat a rozvíjet se v budoucích projektech. Postoje spolupracujících stran byly předmětem výzkumu Bekkerse (2008). Bekkers zjistil, že univerzity a podniky považují přímou spolupráci za efektivní prostředek pro tvorbu výsledků. Výsledkem Bekkers označil společný a kontrahovaný výzkum. Dále bylo potvrzeno, že obě spolupracující strany se shodují v postoji k přenosu znalostí z akademické sféry na podnikatelskou a naopak. Ovšem dle Bekkerse tomuto přenosu informací přikládají větší důležitost akademičtí pracovníci. Z ostatních výzkumů a studií vyplývá, že výzkum, který je financovaný z veřejných zdrojů je pro podnikatelský sektor méně klíčový a přínosný. Ovšem většina těchto podniků připouští, že bez tohoto **základního výzkumu** nelze dál inovovat a považuje ho za důležitý základ výzkumných aktivit. Veřejně financovaný základní výzkum považujeme za obecný a není cílený, propojený s určitým podnikatelským plánem, a proto jej mohou využít všechny podniky jako základ pro **aplikovaný výzkum** zacílený přímo na jejich podnikatelský záměr.

V dokumentu Spolupráce VŠ a firem – globální perspektivy i lokální zkušenosti od autorů Pitnera a Tovarňáka (2011, s. 3-4) jsou zhodnoceny zájmy obou spolupracujících stran. Dle tohoto dokumentu jsou z více než 70 % pro průmyslové využití zajímavější data, která jsou již patentovaná, ovšem pro akademiky je **patent** na určitou inovaci pouze formální záležitostí a zajímá je to jen z 38 %. Naopak univerzity považují za důležité výstupy doktorandských projektů. Tyto výstupy oceňují z pohledu přenosu znalostí ze 76 %. Ovšem tento názor s nimi nesdílí sektor podnikatelský, pro nějž je doktorské studium a v rámci něj realizované výzkumy pouze věcí univerzity a pro průmyslové využití nemá žádný potenciál.

Z výzkumu Bekkerse (2008) vyplývá, že je ze strany podnikatelského sektoru velký nezájem o **sdílení odborníků** do vědeckých institucí a akademické sféry. Jde o to, že firmy tyto odborníky mají plně vytíženy. Aby odborníci fungovali ve firmě a zároveň vyučovali na akademické půdě je z kapacitních důvodů neslučitelné nebo problematické. Bohužel tento nezájem je pouze ze strany průmyslového sektoru, univerzity o tento přenos znalostí velmi stojí. Dalším zjištěním výzkumu bylo, že firmy raději upřednostňují dobré **magistry a bakaláře** než **absolventy doktorského studia**.

Ovšem univerzity jako svůj nejpřínosnější výstup považují absolventy doktorského studia.

Negativní postoj mají firmy i k dalším možnostem **vzdělávání** svých **zaměstnanců** s pomocí VŠ. Pouze 14 % firem považuje toto vzdělávání přes vzdělávací instituce za důležité. Zřejmě je chyba i na straně univerzit, které nemají dostatečně velký výběr obsahové nabídky **vzdělávacích kurzů**. Možná jde i o nedostatek času a kapacity na to, aby bylo možné tato školení a vzdělávání organizovat. Jelikož univerzity a VŠ mají vlastní studenty, které upřednostňují před již vzdělanými pracovníky z praxe.

Jak již bylo uvedeno výše v ČR je výzkum a vývoj financovaný převážně z veřejných rozpočtů. Akademická sféra, poskytuje výsledky vědy a výzkumu. Tyto výsledky pak přispívají k inovaci produktů a přispívají k posilování konkurenceschopnosti podniků, které úzce spolupracují s univerzitami. Tento obecný popis přínosů však v praxi naráží na rozdílné představy a požadavky zapojených subjektů. „*Akademický výzkum a průmyslový podnik mají zcela odlišná kritéria. Zatímco akademický výzkum má být svobodný, průmyslový podnik pro sebe zajišťuje ekonomickou prosperitu. To jsou dvě dost protichůdná kritéria*“ (Klán, 2008). A proto by bylo vhodné z hlediska průmyslu, tyto vazby mezi **podnikatelskou a akademickou sférou** částečně posílit a více sladit. Tyto cesty k posílení partnerství hledá nejen stát, ale i samostatné subjekty (**univerzity, podniky, výzkumné instituce**). Cílem všech zainteresovaných stran je optimalizování nákladů s efektivním využitím finančních zdrojů (Janiček, 2010).

1.6 Hodnocení partnerství univerzit a podniků

Partnerství mezi univerzitami a podniky, které ovlivňuje stát uzavírají subjekty modelu triple helix pomocí **smlouvy o partnerství**. Tato smlouva musí definovat rámec a obsah partnerství s konkrétním podnikem. Ve smlouvě musí být uvedeno za jakým účelem je partnerství založeno a jak dlouho bude trvat. Dále v ní může být uveden cíl tohoto partnerství a jeho využití v praxi. Subjekty se mohou dohodnout i na společném financování projektů, které budou vytvářet. „*Partnerství musí být oboustranně výhodné a musí přinášet prospěch oběma stranám. Zapojeným partnerům přináší možnost systémového propojení s akademickou sférou, přístup ke kvalitnímu personálnímu a technickému zázemí univerzity a jejím studentům a absolventům. Pro univerzitu je to možnost intenzivnějšího a kvalitnějšího propojení teorie a praxe i reflexe obsahu a způsobu výuky v univerzitních garantovaných studijních*

programech. Pro studenty je pak možnost zapojit se již během studia do řešení praktických problémů a praxe v podnicích a získávání či posílení jejich všeobecných kompetencí i šancí uplatnění na trhu práce“ (Technická univerzita Liberec, 2016).

Pro navázání kontaktu s univerzitou může průmyslový sektor využít dvou způsobů. Jedním ze způsobů navázání kontaktu a budoucí spolupráce je **způsob přímý**. Tento přímý způsob je nejjednodušší a většinou nejméně nákladná možnost navázání kontaktu s univerzitou. Jde především o osobní kontakty a známosti. Druhou možností je **využití prostředníků**. Tyto prostředníci jsou samostatné subjekty, které stojí mimo podnik a nabízejí možnosti zprostředkování komunikace a uzavření smluv s partnery z akademického či průmyslového sektoru. V tomto případě jde většinou o organizace či sdružení, která působí v oblasti chemie. Mezi nejrozšířenější prostředníky patří: Svaz chemického průmyslu, Evropská asociace chemického průmyslu, Česká společnost chemická či CzechInvest.

Po navázání kontaktu a spolupráce na univerzitě rozlišujeme následující **tři typy partnerství** směrem k podnikům z pohledu univerzity a postavení partnera. Každá vzdělávací instituce si sama určí výhody pro každý typ partnerů. Prvním typem je **partner**, jenž má právo na to spolupracovat s univerzitou a být prezentován na jejich stránkách jako partner univerzity. Tento typ partnerství je nejrozšířenější, protože není tak finančně nákladný. Dalším typem je **hlavní partner**, který má stejné pravomoci jako dříve uvedený partner, ale je zde prostor pro rozšíření aktivit. Tento typ partnerství je vyhledáván většími podniky, pro významnější možnosti ovlivnění vědecké instituce a náročnější formy spolupráce (Technická univerzita Liberec, 2016). Poslední typ nejvýznamnějšího partnera univerzity označujeme za **generálního partnera**. Generální partner bývá většinou jen jeden. Má největší pravomoc a také přispívá do univerzitních výzkumů a vědeckých publikací nejvíce financemi a vědomostmi z praxe (Graphic.com, 2018). Každá akademická instituce a podnikatelská sféra musí zhodnotit, zda by pro ni byl nějaký typ partnerství výhodný, jakého typu je příslušný partner z hlediska společných aktivit a nakolik chce některého z partnerů učinit výhradním partnerem celkově či v určitých oblastech. V následujících podkapitolách jsou subjekty posouzeny samostatně a kriticky i objektivně zhodnoceny.

1.6.1 Posouzení subjektu univerzity

V ČR má akademická sféra srovnatelnou **státní podporu** v oblasti výzkumu a vědy jako starší členské státy EU. Ve většině států EU mají univerzity jak velkou podporu ze strany státu, tak i ze strany **soukromých investorů**. Tento trend ovšem nepřevládá v ČR, kde můžeme hovořit o nižších jednotkách podpory ze soukromých investic. Dle Janíčka (2010) je „*podíl prostředků ze spolupráce mezi VŠ a aplikační sférou, zejména v oblasti tzv. kontrahovaného výzkumu či darů z neveřejných zdrojů určených na výzkum a vývoj je v ČR stále velmi malý. V průměru se pohybuje kolem 5 % prostředků vynakládaných na výzkum a vývoj z veřejných zdrojů, zatímco ostatní země zapojené do Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) vykazují průměrně 7 %.*“ Z důvodu nedostatku financí v akademické sféře je podíl aplikovaných výsledků nízký (Hanák a kolektiv, 2016, odst.: 1).

Univerzity se snaží partnerství **posilovat, zlepšovat a prohlubovat**. Akademická a komerční sféra se snaží vybudovat takovou spolupráci, která bude fungovat dle představ obou zainteresovaných subjektů. Naše společnost působí tak, že aplikaci výsledků vědy a výzkumu primárně podporuje, ale v praxi je zde řada omezení. Ze stran podnikatelů je vysoký tlak na **vývojovou a výzkumnou činnost** v oblasti aplikačního výzkumu. „*Na výzkumné organizace je nahlíženo jako na velké podniky, po kterých je vyžadována vysoká finanční spoluúčast*“ (Hanák a kolektiv, 2016, odst.: 1,2). Toto si ovšem univerzity nemohou dovolit, a proto se uchylují k menším výzkumným úkolům i v oblasti spolupráci s firmami. Významným omezením budování spolupráce je nedostatečná komunikace mezi subjekty partnerství – podniky a univerzitami, větší sebereflexe svých postojů a ochota hledat pro obě strany přijatelný kompromis, tak aby se do určité míry vzájemně protichůdné zájmy (získat co nejdříve výstupy aplikovaného výzkumu využitelného v praxi na straně podniků a neomezovat se ve směřování výzkumu a směřovat výzkum k publikování výstupů v odborné literatuře na straně univerzit) co nejvíce přiblížily (Lacko, 2008; Sládek, 2008).

Valášek (2008) tvrdí, že „*mnohokrát univerzity pracují na výzkumu, jehož výsledky jsou využitelné v českém průmyslu, ale pak neodpovídají světové úrovni ve výzkumu, jindy jsou zase výsledky výzkumu na světové úrovni, ale nejsou použitelné českým průmyslem. Skloubit výzkum na světové úrovni a publikace v prestižních impaktovaných časopisech s řešením praktických problémů průmyslového*

podniku v regionu české univerzity bývá téměř neřešitelný problém.“ Zde působí dopad odtržení VŠ od praxe, a to především u technických oborů. Jak již bylo uvedeno jedním z problémů univerzit je nedostatečná komunikace. VŠ špatně komunikují nejen se svými stálými **strategickými partnery** z řad podniků, ale i s **bývalými studenty** či **akademiky**. Pokud by zde fungovala efektivní komunikace, mnoho absolventů pracujících v průmyslových sektorech by se jistě zapojilo do výuky, nebo by bylo iniciátory výzkumu či jiných partnerských aktivit a bylo by možné tuto **synergii** oboustranně využít (Sládek, 2008).

Pokud univerzity žádají o mezinárodní **granty z evropských dotací** či **národní finanční prostředky** jsou nuceny prokázat využitelnost výzkumu, který bude financován. „*Dnes se mluví o tom, jak málo je evropský výzkum úspěšný v přenosu akademických výsledků do průmyslu ve srovnání se severoamerickým*“ (Hurák, 2008). V průběhu následujících let nebude vyhnutí a každá univerzita bude muset začít intenzivněji spolupracovat s praxí. Ať už z důvodu udržení se v akademické linii ve vyšších sférách či přilákání a zabezpečení si nových studentů, kteří si vybírají VŠ dle odborníků, kteří na nich vyučují. Je tu ovšem jedna z dalších nevýhod a to, že firmy tlačí na univerzity z důvodu rychlého řešení požadovaných projektů, které univerzitám zadávají. Univerzity bohužel nemají dostatek kapacit na rychlé a efektivní vyřešení těchto zakázek a jsou nuceni je odmítat či hledat nové odborníky v řadách doktorandů či studentů i z jiných zemí a univerzit, což přináší i nemalé finanční náklady, které již investor není ochoten zaplatit. Za kladný přístup se dá považovat naopak to, že univerzity jsou ochotné zakládat společné firmy s partnery ze soukromého sektoru. Jedna z možností komercionalizace výstupů výzkumu univerzit je zakládání **spin-off firem** (Hurák, 2008).

1.6.2 Posouzení subjektu podniky

Předpokladem dobré a kvalitní spolupráce je důvěra a úzká propojenost praxe s výzkumem. Jde o to správně sladit potřeby aplikační praxe s vývojem a výzkumem prováděným univerzitními pracovišti. Výhodami spolupráce podniků s univerzitami je možnost **usměrnění výzkumu a vývoje** dle potřeb trhu. Dále možnost **zapojení studentů** do výzkumného bádání a tím i možnost „vychovat“ si nové budoucí zaměstnance, kteří budou obeznámeni s **praxí**. Podniky často nemají zájem o podporu vědy a výzkumu univerzit. A to i přesto, že je **spolupráce oboustranně přínosná** pro univerzity i podniky, jak věcně, tak i ekonomicky. Věcným přínosem je myšleno

vytvoření nového produktu či inovace produktu stávajícího za účelem zvýšení konkurenceschopnosti zadávajících subjektů na trhu. Ekonomickým aspektem je například odpočet daní z příjmu za dar směřující do výzkumu a vývoje a výsledný ekonomický efekt z prodeje inovovaného produktu (Pitner a kolektiv, 2011).

Přítom v zahraničí je tato podpora z průmyslu směrem k výzkumu na univerzitách velmi vysoká. Pokud by bylo vynaloženo na výzkum a vývoj více financí z tohoto sektoru, tak by tyto skutečnosti probíhaly mnohem rychleji a tím by podniky nezaostávaly na trhu v konkurenceschopnosti. Pokud toto tvrzení vztáhneme na ČR mohli bychom hovořit o výrazně horší situaci ve srovnáním s ostatními zeměmi EU, kde například Německo má mnohem více sponzorů akademické sféry ze strany průmyslu, než je tomu u nás. A to je jeden z významných důvodů, proč se německý průmysl dostává do popředí na evropském poli působnosti. V ČR se dle Lacka (2008) zastává názor, že akademická sféra čerpá finance na výzkum a inovace ze státního rozpočtu. Proto si podniky myslí, že mají na výsledky všech výzkumů VŠ a univerzit nárok zdarma. Je to z důvodu placení nemalých částek na daních do státního rozpočtu. O dalších formách financování výzkumu na univerzitách tak primárně neuvažují.

V ČR se řeší problém spojený s **nedostatkem pracovních sil**, což podniky omezuje v rozšiřování produkce a dalších aktivit. Cílem podnikatelů je zisk, kterého nemohou dosahovat, pokud nemají dostatek pracovní síly. Na druhou stranu jsou univerzity zdrojem nových, vysoce kvalifikovaných pracovníků. Tyto problémy by mohla řešit vhodná spolupráce s akademickým prostředím (Hurák, 2008).

2. PODPORA PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ

Partnerství univerzit a podniků je rozsáhlé téma, které bylo blíže představeno v předchozích částech bakalářské práce. Ovšem tato partnerství by nemohla existovat bez jejich podpory. Podpora partnerství vyplývá nejen ze strany státu prostřednictvím národních zdrojů, ale partnerství univerzit a podniků podporuje i EU, z důvodu rozvoje znalostí a výzkumu. Tato kapitola se proto bude věnovat podpoře partnerství univerzit a podniků z hlediska **evropských a národních zdrojů**.

Jedním z příkladů podpory univerzit a podniků z fondů EU může být projekt s registračním číslem CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0010231. Tento již spuštěný

projekt EU je dle Ministerstva práce a sociálních věcí v novém dotačním období zařazen pod názvem: Mapování budoucích kompetencí jako součást systémových opatření pro vymezení požadavků trhu práce (Kompetence 4.0) (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2021). Cílem tohoto projektu je podpořit adaptaci škol a institucí vystupující na trhu práce z důvodu změn, které vyplývají z právě probíhající čtvrté průmyslové revoluce. Dalším hlavním cílem tohoto projektu je podpora partnerství a spolupráce firem a škol za účelem budoucích potřeb trhu (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2022).

2.1 Podpora z evropských zdrojů

EU začala ČR plně podporovat ve chvíli, kdy se dne 1. května 2004 stala plnoprávným členem EU. Do této doby v ČR nebyl dostatek financí na podporu rozvoje spolupráce univerzit a podniků. Od roku 2004, kdy ČR vstoupila do EU, bylo možné čerpat granty EU v plném rozsahu. Což pomohlo státu jako jednomu ze subjektů modelu triple helix odbourat větší finanční zátěž těchto nákladů, které financovaly podniky a akademické či vědecké instituce. Díky dalším možnostem financování se v ČR objevilo i nové **proinovační klima**, které tady doposud chybělo (Generální ředitelství pro komunikaci, 2021).

Podpora ze strany EU je založená na **programech** a **nástrojích**. Tyto programy jsou členěny do **dotačních období**. Tyto dotační programy fungují v ročních či víceletých (až 7 let) intervalech. EU pro vhodnou implementaci programů stanovila určité **finanční nástroje**. Tyto nástroje stanovují podmínky a způsob, kterým lze dosáhnout na finanční podporu z dotačních programů (Česká podnikatelská reprezentace, 2016). EU rozděluje projekty podle způsobu jejich řízení. Tento systém rozdělování je uveden v následující kapitole.

2.1.1 Financování projektů podle způsobu řízení

Zákony v ČR jsou regulovány zákony EU. Totéž platí i o dotacích a financích z oblasti evropských dotací. EU současně podporuje vztahy mezi akademickou a soukromou sférou různými nástroji. Tyto nástroje financování dělíme na **přímá řízení**, **sdílená řízení** a **nepřímá řízení**. Program, který je financovaný rozpočtem z Evropského fondu musí být zařazen do jednoho z níže uvedených řízení (Ministerstvo financí, 2021).

Přímé řízení je financováno z EU a řídí jej přímo Evropská komise. Evropská komise je přímo odpovědná za správné dodržení všech pravidel určitého programu. Úkolem Evropské komise je zveřejnit výzvy k podávání návrhů, zhodnotit předložené návrhy, vybrat vhodné návrhy a podepsat s jejich žadateli grantové dohody. V další fázi je komise monitorujícím subjektem, který dohlíží na realizaci projektu, posoudí zdánlivé plnění výsledků a provede platby. Tohoto postupu se neúčastní žádná třetí strana. Tento způsob řízení tvoří 20 % všech programů EU (Evropská komise, 2021). Mezi přímo řízené programy EU řadíme: **Horizont Evropa**, COSME, Life, Nástroj pro propojení Evropy, **Erasmus+**, Kreativní Evropa, Digitální Evropa a mnoho dalších (Potočka, 2021).

Sdílené řízení je financováno z dotací EU, ale řízení provádí Evropská komise společně s orgány členských států. EU svěřuje pomocí dohod o sdíleném řízení určité programy orgánům členských zemí. Za vnitrostátní orgány spolupracující s Evropskou komisí jsou považovány například ministerstva či veřejné instituce. Tento způsob řízení projektů je nejčastější a tvoří přibližně 70 % všech programů EU. V rámci tohoto řízení je spravováno přibližně 80 % finančních prostředků z EU (EU, 2017). Do sdíleného řízení můžeme zařadit programy s názvy: **Věda, výzkum, vzdělání** (2014-2020) nebo **Jan Ámos Komenský** (2021-2027) pro oblast školství.

Nepřímé řízení provádí jiné partnerské organizace či jiné subjekty EU i mimo ni. Na tyto projekty je z celkového rozpočtu uvolněno 10 % financí. Tento typ financování je méně využívaný a používá se především u projektů vyčleněných na humanitární pomoc a mezinárodní rozvoj. Do tohoto typu řízení jsou zapojeny různé typy prováděcích partnerů, například národní agentura pro Evropské vzdělávací programy či Evropská investiční banka atd. (Komínková, 2022).

Toto zařazení spočívají v povaze financovaného projektu. Zařazování do určitých segmentů se opírá o to, že i přestože EU poskytne finanční prostředky na určitý program či projekt, tak není vždy jeho účastníkem. Členské státy EU ve většině těchto rozpočtů zodpovídají za správné plnění výše uvedených řízení. Ovšem při špatném plnění či ukončení plnění nese plnou zodpovědnost **Evropská komise**. Komise má proto za úkol v průběhu plnění řízení kontrolovat správnost přidělování financí z dotačních programů. (Evropská komise, 2021)

Aby firma z podnikatelské sféry či univerzita z vědeckovýzkumného sektoru dostaly možnost financování jejich projektů dotacemi EU, musí jako žadatelé vybrat vhodný program podle cíle plánovaného projektu, nalézt příslušnou výzvu k podání návrhu. Tato výzva musí odpovídat záměru financovaného projektu, žadatel musí splňovat specifické požadavky a postupovat dle uvedených pokynů. Tyto pokyny jsou v každé výzvě jiné. Projekt, který firma či univerzita vytvoří bude soutěžit o financování s dalšími projekty od jiných žadatelů (Evropská komise, 2021). Důležité je nejen to, z které úrovně EU podporu poskytuje, ale také jaké jsou druhy financování.

2.1.2 Druhy financování projektů

EU spolu s orgány členských států podporují různé druhy financování projektů. Mezi základní patří **granty**, **finanční nástroje** (půjčky, záruky a vlastní kapitál), **dotace**, **svěřenecké fondy** či **ceny** (Generální ředitelství pro komunikaci, 2021). Všechny typy výše uvedených druhů financování budou podrobněji popsány níže. Přičemž tyto finanční prostředky mohou sloužit k motivaci akademického a soukromého sektoru pro vytvoření úspěšné spolupráce.

Granty jsou takové finanční prostředky, které poskytne EU z jejího rozpočtu za účelem naplňování unijních politik. Tento grant se poskytuje **formou daru** třetí straně. Výdaje podléhají kontrole a řízení Evropskou komisí. Mohou být spravovány přímo komisními útvary nebo prostřednictvím agentur EU tudíž nepřímou. Granty tvoří největší část výdajů EU. Granty lze rozdělit do dvou kategorií. Granty, které jsou součástí politiky EU a financují určité činnosti, které pomáhají k dosažení cíle EU a další, které pokryjí provozní náklady subjektu, který podporuje a sleduje cíl evropského zájmu či politiky EU. Granty se vyplácejí na základě vynaložených nákladů příjemců (Generální ředitelství pro komunikaci, 2021).

Do grantů EU spadá od 11. prosince 2021 nový **dotační program s názvem Horizont Evropa**, který bude probíhat až do roku 2027. Tento dotační program byl schválen poté co bylo dosaženo politické dohody, díky níž Evropský parlament a rada mohly připravit právní úkony pro vznik tohoto dotačního programu. Nový dotační program nahradil původní dnes již ukončený **program Horizont 2020**, který fungoval od roku 2013 (MŠMT, 2021)

Finanční nástroje jsou poskytovány EU na plnění konkrétních cílů EU. Jsou to určitá finanční opatření podpory, která fungují na základě **kapitálových** nebo

kvazikapitálových investic. Může jít také i o záruky nebo půjčky. Toto financování je vhodné z důvodu zamezení rizik spojených s nestabilitou tržního prostředí. Pokud se jedná o vhodné financování může EU přistoupit i ke kombinovanému financování s granty. Díky neúplnému zabezpečení financování projektů se dosahuje požadovaného **finančního pákového efektu** (přilákání jiných investorů ze soukromého sektoru) a mnoha dalších. Finanční nástroje EU provádí v součinnosti s veřejnými a soukromými institucemi (Generální ředitelství pro komunikaci, 2021).

Svěřenecké fondy umožňují společné financování určitého dohodnutého cíle. Na základě dohody více poskytovatelů finančních prostředků dojde ke **sdružení těchto zdrojů** v rámci svěřeneckého fondu. Správní rada svěřeneckého fondu dohlíží na správné **rozdělení a využití prostředků** v souladu s **dohodnutými cíli**. Svěřenecké fondy jednájí jménem investorů, kteří do nich vložili své prostředky. V případě EU se jedná např. o formu podpory rozvojových zemí mimo Evropu, kde je záměrem podpořit cíl např. ve spolupráci s místní státní správou či dalšími investory (Doleček, 2019). Svěřenecké fondy mohou být v praxi využity podnikatelským či akademickým sektorem. Instituce mohou založit například (Altaxo, 2019):

- **svěřenecký fond pro zaměstnance** – odměňování zaměstnanců, pokud splní určité podmínky, každý měsíc jim z fondu přijde odměna;
- **fond pro správu společnosti** – možnost uchování financí, nutnost zvolení správce svěřeneckého fondu;
- **fond pro veřejně prospěšné účely** – možnost vyčlenění financí či majetku pro charitativní či jiné účely.

Dotace jsou dle zákona č. 448/2020 Sb., o změně rozpočtových zdrojů definovány následovně. „*Dotací se rozumí peněžní prostředky státního rozpočtu, státních finančních aktiv nebo Národního fondu poskytnuté právnickým nebo fyzickým osobám na stanovený účel*“ (Zákon č. 484/2020 Sb., 2020). Dotace jsou poskytovány za účelem podpory projektů na ochranu životního prostředí či rozvoj infrastruktury. Největší část dotací míří do zemědělství, kde EU nabízí přímé financování zemědělců. Dotacemi EU srovnává **sociální a hospodářské rozdíly** v chudých částech EU (Generální ředitelství pro komunikaci, 2021).

Ceny již nejsou přímou formou financování projektů, ale jsou udělovány jako **finanční odměna za úspěch v soutěži**, či za úspěšné projekty. Touto formou chce EU vyzdvihnout příkladné aktivity.

2.1.3 Projekty na podporu rozvoje spolupráce inovací a investic

EU každý rok zadává projekty na podporu spolupráce mezi **soukromým sektorem** a **akademickou sférou**. V novém **dotačním programu Horizont Evropa**, který je klíčovým pro EU v oblasti financování výzkumu a inovací, je rozpočet téměř 96 miliard eur. Tento program je již **9. evropským rámcovým programem**. Hlavním cílem programu Horizont Evropa je dle eurokomisařky Gabrielové udržet talentované lidi v Evropě a podpořit nové start-upy (Gáfriková, 2021). Dotační program Horizont Evropa je převážně zaměřen na vědecký výzkum, do kterého z tohoto programu poputuje větší část peněz (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2021).

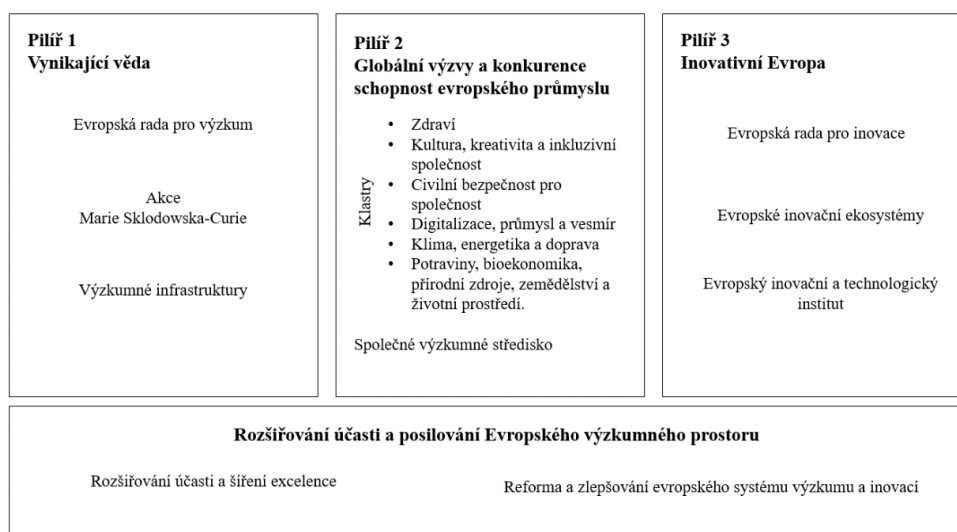
Program Horizont Evropa bude zaměřen především na **rozvoj inovací a investic, vzdělání, vědy a výzkumu**. Dle Gabrielové (Gáfriková, 2021) EU ještě nikdy nevyčlenila tolik financí na vědecký výzkum jako v posledním rámcovém programu pro začínající programové období. Je založen na jednoduchosti a vyváženosti všech **tří opěrných bodů**, které stojí za vznikem tohoto dotačního programu. Je orientován na budoucnost a konkrétní výstupy. V souvislosti s programem Horizont Evropa byl zdvojnásoben i dotační fond vzdělávacího **programu Erasmus +** z důvodu rozvoje talentovaných lidí (Gáfriková, 2021). Dle komisaře pro výzkum, vědu a inovace Moedase povede Horizont Evropa k vysokému celosvětovému postavení EU v oblasti vědy a výzkumu. Je tedy vhodné navýšit financování výzkumných aktivit a zajistit nové ambiciózní cíle tak, aby se do unijního výzkumu mohli zapojit i občané. (Moedas, 2018)

Mezi hlavní pilíře dotačního programu patří investice do **vědeckého výzkumu**, mezi další patří **spolupráce s průmyslem** a třetím opěrným pilířem je **zaměření na inovace**. EU má velký podíl vědeckých výzkumů, a proto má tento dotační program zajistit nové inovační myšlení vědeckých institucí. Dle průzkumů je v Evropě hodně start-upových firem, které mají vhodné inovace a dobré výzkumné výsledky, ale bohužel nedokážou se rozvinout v plně fungující velké firmy a dokončit proces komercializace výzkumu, a proto mnohokrát tyto start-upy končí neúspěchem. Toto by měl nový dotační program podpořit, kdy na určité dotace dosáhnou i menší podniky

či start-upy. Cílem je spolupracovat mezi výše uvedenými pilíři dotačního programu a propojit je (Gáfriková, 2021).

Dle místopředsedy komise Katainena (2018) jde o spolupráci EU s orgány členských států, při níž se do vědeckých týmů v mnoha zemích a různých vědeckých disciplín uvolnilo velké množství financí, které vyzdvihlo Evropu v celosvětovém měřítku na špičku ve vývoji a výzkumu inovací.

Na obrázku č. 8 dotačního programu Horizont Evropa jsou znázorněny jeho tři pilíře.



Obrázek 8 - Jednotlivé části dotačního programu Horizont Evropa (Ministerstvo vnitra ČR, 2021)

2.2 Podpora z národních zdrojů

I samotná ČR chce podporovat rozvoj inovací, znalostí a vědomostí.

ČR podporuje **podnikatelskou** a **akademickou sféru** prostřednictvím vlastních institucí jakou jsou **Grantová agentura ČR (GAČR)**, která podporuje základní výzkumy a **Technologická agentura ČR (TAČR)**, která se zaměřuje na výzkum aplikovatelný v praxi. Zejména v rámci aplikovaného výstupu jsou výzkumné aktivity realizovány na základě partnerství univerzit či jiných výzkumných institucí a podniků.

Ke dni 19. 6. 2022 je na stránkách TAČR vypsáno celkem **7 programů a výzev** do kterých se mohou univerzity, výzkumné organizace a průmyslové podniky zapojit. Jde o dotační programy pro aplikovaný výzkum a transfer technologií, které jsou financované z národních zdrojů. Dále jsou vypsány i **resortní výzvy**, které jsou v tomto případě 3. Tyto programy jsou označovány jako **národní dotační příležitosti** (GAČR, 2022) a (TAČR, 2022).

3. PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU

V současné době se partnerství rozšiřuje a nabývá různých podob. Praktická část bakalářské práce se bude věnovat analýze partnerství univerzit zaměřených na výuku v oblasti chemie a vybraných podniků z chemického průmyslu. Sběr dat bude proveden průzkumem webových stránek, výročních zpráv univerzit a podniků. Zároveň budou získány podklady s pomocí strukturovaných rozhovorů se zástupci vybraných univerzit či fakult a chemických firem. Cílem praktické části bakalářské práce je určit, jakých podob partnerství mezi univerzitami a podniky chemického průmyslu nabývají, na jakých principech tato partnerství fungují, jakým způsobem dochází k jejich realizaci a co partnerství oběma stranám přináší. Výzkum bude zaměřen také na to, jak rozvoj partnerství univerzity a podniky financují. V závěru práce bude provedeno celkové zhodnocení získaných dat, zhodnoceny jednotlivé posuzované univerzity a podniky, podoby jejich partnerství i celkově oblast spolupráce univerzit zaměřených na výuku v oblasti chemie a vybraných podniků chemického průmyslu. Výstupem této práce bude zhodnocení podob partnerství, jejich přínosů, ale i odhalení nejasností a identifikace problémů v těchto partnerstvích. V závěru bude navrženo, jakým dalším směrem by se mohlo partnerství s ohledem na specifika chemického průmyslu ubírat, případně jaké jsou možnosti řešení zjištěných problémů. Dojde k přehledné prezentaci zjištěných dat z výzkumu v chemickém průmyslu a akademické sféře.

Mezi respondenty byly zařazeny tři veřejné univerzity v ČR se zaměřením na oblast chemie (Vysoká škola chemicko-technologická Praha; Univerzita Pardubice – Fakulta chemicko-technologická; Vysoké učení technické v Brně – Fakulta chemická) a tři podniky chemického průmyslu (ORLEN Unipetrol a.s.; Synthesia a.s.; ASIOgroup).

3.1 Vysoká škola chemicko-technologická Praha

Vysoká škola chemicko-technologická (VŠCHT) se sídlem v Praze má dlouholetou historii již od roku 1348, kdy byla Karlem IV. založena pražská univerzita díky níž se vyvíjela výuka chemie v ČR. Z této univerzity se roku 1803 odštěpila tzv. pražská polytechnika, na které byla vyučována převážně matematika a chemie. Z chemického oddělení pražské polytechniky se po reorganizaci roku 1920 stala Vysoká škola

chemicko-technologického inženýrství. Tato vysoká škola byla až do roku 1952 součástí skupiny sedmi vysokých škol Českého vysokého učení technického (ČVUT). Z tohoto důvodu se VŠCHT dělí o mnohé budovy s ČVUT v areálu v Praze v Dejvicích. Po vyčlenění VŠCHT ze skupiny ČVUT byla VŠCHT rozdělena na fakulty. V dnešní době jsou na této univerzitě celkem 4 fakulty chemického směru (Oddělení komunikace, 2015).

VŠCHT měla roku 2021 celkem 3836 studentů a 1263,4 zaměstnanců. Partnerství VŠCHT odpovídá modelu Quintuple helix. Univerzita plně komunikuje se všemi subjekty tohoto modelu ovšem s neziskovými organizacemi a veřejnosti je tato komunikace v menším rozsahu.

Dále byly zkoumány základní formy partnerství, které VŠCHT využívá. Nejčastější formou spolupráce na této univerzitě je smluvní výzkum. V rámci tohoto výzkumu jsou řešeny projekty založené na analytických a technologických problémech z praxe podnikatelských subjektů (VŠCHT, 2015). Někdy se jedná i o servisní práce (zakázkové analýzy), které následně přejdou do vyšší formy partnerství. Univerzita má zájem tyto smluvní výzkumy provádět za přiměřenou úplatu. Na VŠCHT zájem o smluvní výzkum z průmyslového sektoru nestíhají uspokojovat, a proto není třeba dělat žádnou propagaci. Zakládají si na kvalitních výstupech, o kterých si mezi sebou „zákazníci“ řeknou. Bylo prokázáno, že spolupráce na základě smluvního výzkumu funguje bez problémů a univerzita smluvní výzkum s partnery hodnotí kladně. Mnoho zájemců o smluvní výzkum se na ně obrací z důvodu specializovaných pracovišť, která jinde v ČR nejsou. Příkladem může být firma La Lorraine a.s., která se zabývá výrobou a distribucí zmraženého předpečeného pečiva. Tato firma řešila problém s těstem prostřednictvím smluvního výzkumu s univerzitou a jejím ústavem sacharidů a cereálií. Za rok 2021 nebylo zjištěno kolik měla univerzita smluvních partnerů. Realizací smluvních výzkumů, konzultací a poradenství VŠCHT v roce 2021 inkasovala v součtu 237 143 855 Kč.

Další formou spolupráce univerzity a podnikatelského sektoru je zakládání spin-off firem. V interním univerzitním magazínu SPIN z června roku 2021 se udává, že na VŠCHT bylo roku 2014 založeno Oddělení Transferu technologií, které na univerzitě zajišťuje poradenství při ochraně duševního vlastnictví a pomáhá právě při vzniku spin-off firem. Tato podpora se vyznačuje především při sjednávání podmínek mezi

partnery či organizačním zajištěním projektů a dohodnutých termínů. Oddělení Transferu technologií, roku 2021 stanovovalo jakým způsobem budou vznikat spin-off firmy, které ke svému podnikání budou využívat znalosti a poznatky pocházející z výzkumné činnosti VŠCHT (Kříž a kolektiv, 2021). Bylo zjištěno, že VŠCHT má již 3 spin-off firmy. Drtivá většina těchto spin-off firem funguje na principu udělení licence a založení nové firmy s právní formou podnikání s.r.o. Pokud bychom je měly zařadit do některé kategorie z teorie, byly by to právě společnosti bez účasti výzkumné organizace, které jsou z pohledu univerzity výrazně komplikovanější, neboť je provází mnoho dohod a smluv. Bylo zjištěno, že ostatní podnikatelské subjekty nechtějí do spin-off firem vstupovat, pokud je zde účast výzkumné organizace, a proto je pro univerzitu výhodné založit organizaci bez její účasti a pouze poskytnout licenci. Před touto komercializací výzkumu dojde povětšinou k registraci nových poznatků na úřadě průmyslového vlastnictví pomocí užitných vzorů (VŠCHT, 2015).

Poslední formou spolupráce je zakládání klastrů. VŠCHT je zapojená do klastru, který má horizontální uspořádání, jedná se o klastr CZECHIMPLANT z.s. VŠCHT je ochotná vytvářet klastry z důvodu navazování nových kontaktů a udržování konkurenceschopnosti.

Dalším okruhem zkoumání byly současné postoje univerzity. Bylo zjištěno, že o spolupráci s průmyslovým sektorem jeví VŠCHT velký zájem. Ve většině případů preferují přímou spolupráci, ale nebrání se ani spolupráci přes prostředníky. Tuto zprostředkovanou spolupráci již mnohokrát praktikovali. Jako prostředníka již dříve využili instituce jako CzechInvest či Středočeské informační centrum. Dále bylo zjištěno, že VŠCHT využívá možnosti sdílení odborníků z praxe maximálním způsobem. Toto sdílení funguje na základě osobních vazeb a kontaktů akademických a průmyslových pracovníků. V některých případech jde o jednorázové přednášky studentům a někdy jde o vyučování určitých celo-semestrálních předmětů. Dále bylo zjištěno, že z absolventů největší zájem firmy projevují o inženýry. Ve většině firem je zájem i o absolventy bakalářských studií, které firmy podporují v dalším studiu a pomohou jim k dosažení titulu Ing. a poté je zaměstnají. VŠCHT provádí i externí vzdělávání zaměstnanců. Toto vzdělávání využívají firmy se specializovaným zaměřením a většinou se obracejí na VŠCHT při zavádění nových technologií a školení zaměstnanců v teoretickém pohledu na výrobu. Dále mohou zaměstnanci externích

firem využít možnost celoživotního vzdělávání. Kurzy jsou pořádány v malém (do 15 hodin (h)) ale i středním či velkém (více než 100 h) rozsahu. Počet kurzů a účastníků celoživotního vzdělání za rok 2021 nebyl zjištěn. Dále bylo zjištěno, že VŠCHT je schopná uzpůsobit již akreditovaný studijní program potřebám trhu např. přidáním odborných předmětů. Jsou schopni reagovat i pohotovým založením nového akreditovaného programu v průběhu 1 roku.

VŠCHT uzavírá smlouvy o partnerství v řadě oblastí, ty lze rozdělit na prvořadou výzkumnou oblast následuje oblast pedagogická a v neposlední řadě i oblast dalších aktivit, kterou lze zahrnout do třetí role univerzit. Smlouvy o partnerství se postupně upřesňovaly na základě zkušeností a jsou složité a propracované, tak aby došlo ke vzájemné dohodě a prosperitě obou zainteresovaných stran (VŠCHT, 2022). Počet partnerů univerzity v rámci celé ČR za rok 2021 nebyl zjištěn.

VŠCHT má jasně stanovenou strukturu generálních, hlavních a ostatních partnerů. Pro všechny typy partnerů má VŠCHT nabídky tarifů tzv. ceníky služeb, dle kterých je univerzita s podniky ochotná spolupracovat. Od roku 2002 je generálním partnerem skupina ORLEN Unipetrol a.s.; největší uskupení v rámci chemického průmyslu v ČR. Dne 10.3.2022 byla podepsána nová smlouva na období 2022-24 na další spolupráci. Podpora VŠCHT skupinou ORLEN Unipetrol a.s. za posledních dvacet let spolupráce je shrnuta na obrázku č.9.

Roku 2015 došlo také díky ORLEN Unipetrolu k založení Univerzitního centra ve výrobním závodě Litvínov (VŠCHT, 2021). Díky tomuto centru probíhá výuka až 50 studentů přímo ve výrobě. Výhodou je přímé ověřování znalostí v praxi a možnost zpracování kvalifikačních prací přímo v praxi v závodě Litvínov. Do budoucna se usiluje o akreditaci nového oboru více zaměřeného na praktickou výuku přímo v tomto Univerzitním centru. Podpora Univerzitního centra míří i na základní či středoškolské vzdělání, těm nabízí exkurze ve výrobním závodě Litvínov a přednášky odborníků z praxe. Žáci středních škol mohou získat i stipendia či granty z nadace ORLEN Unipetrol a.s. (Kříž, 2022). O dva roky dříve byl založen VŠCHT také Technopark Kralupy. Tento technopark slouží výzkumným aktivitám v oblasti stavební chemie. V rámci technoparku je prostor pro spolupráci s podniky na výzkumných aktivitách tohoto zaměření i souvisejících oborů (Hrušovský, 2019).



Obrázek 9 – 20 let spolupráce ORLEN Unipetrol, a.s. a VŠCHT (Kříž, 2022)

VŠCHT má mnoho hlavních partnerů v oblasti chemického průmyslu, mezi které patří například Preciosa a.s.; Sigma-Aldrich s.r.o či Zentiva Group a.s. Dalším hlavním partnerem je od roku 2018 společnost SPOLCHEMIE, a.s. Firma podporuje vzdělání a výzkumné aktivity a nabízí studentům partnerské univerzity stipendijní programy, odborné stáže či trainee programy (Kříž, 2018). VŠCHT si své partnery pečlivě vybírá, z důvodu špatných zkušeností z minulých let, které byly velkým poučením, jak s partnery jednat a upravit smlouvy o partnerství náležitým způsobem.

Bylo zjištěno, že VŠCHT využívá finanční podpory z evropských fondů. Nejčastější formou financí získávaných z EU jsou na VŠCHT granty a dotace. Tyto granty nejsou primárně určeny na rozšiřování spolupráce univerzity, nicméně mohou k tomu přispívat. Univerzita je zapojena do 9. evropského rámcového programu Horizont Evropa. Dále navazuje spolupráci při mezinárodních výměnných vzdělávacích programech, do kterých je VŠCHT zapojena. Tyto programy jsou většinou financovány a podporovány ze zdrojů EU. Mezi programy, do nichž je zapojena i tato univerzita patří: ERASMUS+, ERASMUS MUNDUS, ATHENS, AKTION, CEEPUS, IAESTE a mnoho dalších. V rámci této spolupráce probíhají i mezinárodní

vědecko-výzkumné projekty a konference (Faltejsek, 2020). Za rok 2021 bylo na ERASMUS+ vysláno celkem 91 studentů. Počet výjezdů akademických pracovníků nebyl zjištěn. Dále se VŠCHT zapojuje také do spolupráce pomocí projektů národní veřejné podpory z národních zdrojů ČR. Tato spolupráce je nákladově i finančně výhodná pro všechny zainteresované subjekty, a proto jej VŠCHT využívá častěji (Kříž, 2021). VŠCHT využívá zdroje financování z evropské a národní úrovně přibližně v jednotném poměru 1:1.

Závěrem je možné uvést, že VŠCHT využívá plnohodnotné spolupráce s podniky v rámci svých možností. Z posuzovaných univerzit dosahuje vyšší úrovně partnerství, a to díky tomu, že se postupně učí ze svých chyb. V oblasti zakládání spin-off firem v rámci, kterých komercializuje své výstupy, je na předním místě z posuzovaných univerzit. K tomuto vyššímu postavení nad ostatní posuzované univerzity přispěl i nedostatek finančních prostředků z Evropských fondů z předešlých období, kdy podpora mířila mimo Prahu, aktivně tedy rozvíjeli další zdroje financování např.: prostřednictvím spolupráce s podniky. Univerzita má mezi základními pravidly vstřícnost ke studentům, akademikům i partnerům. Dále také udržování tradice školy a výhodou univerzity je možnost studia jedinečných specializovaných oborů z celé ČR. VŠCHT si klade za cíl zvýšit podíl licencí a zjednodušit systém zakládání spolupráce s partnery. Ovšem dle univerzity není možné fungovat jako nevýdělečný subjekt založený na státním či evropském financování. A proto VŠCHT stanovuje cenu partnerství a propagace, za které si partneři platí.

3.2 Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická

Historie Fakulty chemicko-technologické (FChT) Univerzity Pardubice (UPa) počíná rokem 1950. Tohoto roku vznikla Vysoká škola chemická. Poté byl název změněn na Vysokou školu chemicko-technologickou v Pardubicích. Ta se rozvíjela spolu s velkou potřebou vzdělaných odborníků v chemickém průmyslu v pardubickém regionu. Tato škola vznikala spolu s firmami jako je Paramo, a.s.; Synthesia, a.s. či Výzkumný ústav organických syntéz, a.s. v Rybitví. Roku 1950 měla tato vysoká škola celkem 120 studentů. Roku 1994 vznikla UPa a z původní instituce se stala FChT. Od roku 2009 má k dispozici kromě původních prostor i nový areál v městské části Pardubice Polabiny. V dnešní době získala FChT již po několikáté titul fakulta roku (UPa – FChT, 2022).

Na FChT studuje k roku 2021 celkem 1322 studentů a pracuje zde 325 akademických, administrativních a ostatních zaměstnanců. FChT spolupracuje se všemi typy partnerů a tím se klasifikuje do Quintuple helix modelu partnerství.

Ze základních oblastí partnerství FChT využívá smluvní výzkum. Dle výroční zprávy za rok 2021 (UPa – FChT, 2022) realizovalo s FChT smluvní výzkum celkem 48 smluvních partnerů. Mezi nejvýznamnější partnery smluvního výzkumu patřily Ecocoal, s. r. o.; Feromagnet, s. r. o.; Glanzstoff Bohemia, s. r. o. Předmětem smluvního výzkumu s těmito partnery a mnoha dalšími byl výzkum vedoucí k řešení konkrétních inovací a otázek z praxe podniků. Realizací smluvních výzkumů FChT v roce 2021 inkasovala v součtu 997 000 Kč. Zájem ze strany podniků o tyto služby je velký, důležité je rozšiřovat povědomí o zaměření odborných pracovišť fakulty a zvýšit tak počty smluvních výzkumů (UPa – FChT, 2022).

Další formou partnerství je zakládání spin-off firem. FChT založila první spin-off firmu v roce 2022. Tato spin-off firma byla založena na základě významného objevu metody diagnostiky rakoviny slinivky prof. Ing. Michala Holčapka, Ph.D. a jeho týmu. Spin-off firma byla založena až po patentování objevu v tomto případě evropským patentem z roku 2020. Spin-off firma funguje za účasti subjektu z průmyslového sektoru, a to české firmy FONS JK Group a.s. Tato firma vlastní klinické laboratoře, které umožní ověřit metodu v praxi. Tato jediná spin-off firma je řízena ve spolupráci dvou organizací. FChT do této spin-off firmy vložila své know-how a firma FONS JK Group a.s. do firmy přispěla možností využití svých výzkumných laboratoří a odborníků, kteří uvedou objev do klinické praxe (Macková, 2022a; 2022b). FChT je plně otevřená zakládání spin-off firem, ale primárně své významné objevy patentuje, případně nabízí využití formou licencí. Na základě výše uvedených informací lze konstatovat, že komercializace výzkumu pomocí spin-off firem funguje a dá se tedy považovat za vhodné využití výsledků výzkumné činnosti v praxi. Dle výroční zprávy za rok 2021 si FChT dala za cíl zvýšit počet výsledků aplikovaného výzkumu prostřednictvím spin-off firem, výsledků výzkumu, licencí a patentů. (UPa– FChT, 2022).

Poslední formou partnerství je tvorba klastrů. Bylo zjištěno, že FChT je zapojena do klastru s názvem Nanomedic. Tento klastr má své sídlo v Dolní Dobrouči. Klastr Nanomedic byl založen firmou Contipro Group a.s. Klastr funguje jako akciová

společnost a je sdružením firem, akademických a výzkumných pracovišť v oboru medicíny a farmacie. Dle dostupných informací se jedná o klastr vertikální, jehož hlavním článkem řetězce je právě již zmíněná akciová společnost a všechny ostatní subjekty do tohoto klastru zapojené jsou pomocné a důležité pro fungování tohoto klastru (Univerzita Pardubice, 2022; Technický týdeník, 2006).

FChT má zájem spolupráci s průmyslovým sektorem rozšiřovat a snaží se ke každé spolupráci přistupovat individuálně ať už se jedná o spolupráci přímou či pomocí prostředníků. Prostředníky využívají spíše podniky, které nemají přímé napojení na univerzitu, nebo v podniku není útvar zabývající se budováním spolupráce s ostatními subjekty. FChT spolupracuje i s prostředníky, kteří vystupují i jako samostatné subjekty a pomáhají na FChT organizovat různé akce, jako např.: Svaz chemického průmyslu, se kterým má FChT uzavřenou smlouvu o partnerství a spolupodílejí se na organizaci akce Mladý chemik.

FChT má velký zájem o sdílení odborníků z praxe. Momentálně jsou na této fakultě přednášky odborníků z průmyslu zcela běžné a v některých případech tak probíhá výuka i různých celosemestrálních předmětů. Zkušenost je taková, že podniky jsou ochotné tyto odborné síly sdílet s akademickým sektorem pouze ve chvíli, kdy to neovlivní jejich pracovní nasazení uvnitř podniku. Každá katedra jedná o sdílení odborníků samostatně v rámci vyučovaných předmětů. Co se týká uplatnění studentů na trhu práce, je větší zájem především o absolventy navazujícího inženýrského studia a dobré absolventy bakalářských studií. Většina absolventů doktorských programů nalézá uplatnění právě v akademickém prostředí. V rozhovoru byl veden i dotaz na externí vzdělávání zaměstnanců průmyslových podniků a také na vzdělávání vlastních zaměstnanců. Bylo zjištěno, že fakulta provádí tzv. celoživotní vzdělávání. Tato celoživotní vzdělávání jsou nazývána Licenčními studii a jsou určeny právě pro další vzdělávání a rekvalifikace pracovníků ať už externích či vlastních. V těchto licenčních studiích vzdělávají zájemce akademičtí pracovníci fakulty. Dle výroční zprávy bylo roku 2021 na fakultě provozováno celkem 5 licenčních studií. Tyto studia jsou 2 - 4 semestrální. Roku 2021 možnost celoživotního vzdělávání na FChT využilo celkem 59 účastníků (UPa – FChT, 2022). Poslední otázka tohoto okruhu se zaměřovala na schopnost fakulty reagovat na změny poptávky na trhu práce po nových zaměstnancích. Z rozhovoru bylo zjištěno, že fakulta je ochotna spolupracovat na úpravě studijních plánů a akreditovaných studijních programů pro budoucí potřeby

trhu práce. Fakulta se snaží nabídnout na trhu práce možnost již zmiňovaného celoživotního vzdělávání či dalších aktivit. Příkladem jsou ve spolupráci s podniky pořádané aktivity jako Kulatý stůl či assesment centra, která se pořádají ve spolupráci s Kariérním centrem UPa.

Ze čtvrtého okruhu scénáře dotazování bylo zjištěno, že FChT uzavírá smlouvy o partnerství s průmyslovými podniky. Tyto smlouvy se v prioritním zastoupení týkají vědeckovýzkumné oblasti, z menší části pak pedagogických aktivit a v nejmenším množství se zaměřením na jiné aktivity zahrnutelné do třetí role univerzit. Uzavírání partnerství s průmyslovým sektorem je velice důležité pro posílení vztahů obou subjektů a konkurenceschopnosti těchto subjektů na trhu. V oblasti vzdělávání jde především o možnost realizace stáží, exkurzí a praxí studentů v chemických podnicích. Podniky mají také možnost navrhnout témata bakalářských a diplomových prací. Fakulta využívá odborníky z praxe na výuku a do zkušebních komisí. V oblasti vědecko-výzkumné jde o společné laboratoře či pracoviště. Na těchto pracovištích pracují odborníci z praxe tak i akademičtí pracovníci. Díky těmto pracovištím a smlouvám je možné větší přesouvání výsledků výzkumu do praxe. Ve výroční zprávě z roku 2021 je uvedeno, že FChT má celkem 128 partnerů v rámci spolupráce při řešení společných projektů. Nejčastějšími partnery FChT jsou: ASIIOgroup; BOCHEMIE a. s.; Contipro a. s.; Explosia a. s.; Chemotex Děčín a. s.; PARDAM s. r. o.; Synpo a. s.; Synthesia a. s.; ŠKODA AUTO a. s.; Výzkumný ústav organických syntéz a. s. Nejčastější náplní spolupráce je řešení společných výzkumných projektů financovaných prostřednictvím agentury TAČR, resortních poskytovatelů podpory a smluvního výzkumu (UPa – FChT, 2022). FChT nemá stanovené typy partnerů, jak uvádí teorie např.: v podobě generálního či hlavních partnerů. Volba partnerů vychází zejména ze společných výzkumných témat dle jednotlivých pracovišť a podniků.

Posledním okruhem k posouzení byla podpora partnerství univerzit a podniků. Fakulta využívá jak evropských, tak národních zdrojů. Dle níže uvedeného rozdělení je viditelné, že fakulta častěji využívá Národních zdrojů financování.

Z Evropských zdrojů FChT využívá především granty a dotace. Ve výroční zprávě za rok 2021 je uvedeno, že ze zahraničních grantů byly získány finanční prostředky ve

výši 2 243 000 Kč. (UPa– FChT, 2022). Dále bylo zjištěno, že je fakulta zapojena i do 9. evropského rámcového programu Horizont Evropa.

Z národních zdrojů jsou využívány tuzemské vzdělávací a vědecké granty a projekty. Z výroční zprávy za rok 2021 vyplývá, že fakulta získala z národních zdrojů finanční prostředky za tvůrčí činnost v celkové hodnotě 135 628 000 Kč. (UPa– FChT, 2022).

Posuzován byl ještě vzdělávací program Erasmus + do něhož je fakulta zapojena. Zájem o něj projevuje velká řada studentů i akademiků, i když v poslední době byly z důvodu pandemie výjezdy omezeny. Roku 2021 byly uskutečněny 3 výjezdy akademických pracovníků. Dále se zrealizoval výjezd celkem 14 studentů FChT.(UPa– FChT, 2022).

Na závěr je možné konstatovat, že FChT využívá všech forem partnerství k dosahování oboustranné a prospěšné spolupráce s průmyslovým sektorem. FChT je partner, který nabízí VŠ vzdělání všech stupňů, kvalitní výsledky výzkumu a nové moderní vybavení a zázemí. Fakulta vytváří pestré studijní programy v rámci, kterých jsou řešeny zajímavá témata prací a výzkumů. Posledním bodem je velmi přátelské a kolegiální chování ke studentům i partnerům FChT a budování spolupráce napříč pracovišti dle jejich specifického zaměření.

3.3 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická

Fakulta Chemická (FCh) Vysokého učení technického (VUT) píše svou historii již od roku 1911. V tomto roce byl schválen i Chemický odbor České vysoké školy technické. Historií se FCh řadí k jedněm z nejstarších fakult Českého chemického odvětví. Před 30 lety roku 1992 došlo k obnovení FCh. Toto obnovení se týkalo restrukturalizace FCh a modernizace výukových prostor. Od roku 1993 měla FCh sídlit v nově zrekonstruovaných prostorách, ovšem nakonec tyto prostory získala fakulta stavební. V roce 1996 na FCh studovalo 450 studentů a prostory stávajících budov nebyly dostačené. Proto bylo rozhodnuto o rekonstrukci areálu bývalého závodu Meopta. Rekonstrukce byla dokončena roku 1998 a FCh začala plně využívat prostory nově zrekonstruovaného areálu, ve kterém sídlí do dnes. Od roku 2010 na FCh funguje centrum materiálového výzkumu, které svou odborností a moderním vybavením spolupracuje s průmyslovým sektorem a zahraničními partnery. Tímto centrem se FCh zařadila k uznávaným výzkumným pracovištím v ČR (FCh-VUT, 2022).

Na FCh roku 2021 studovalo celkem 1031 studentů a pracovalo zde 175,53 akademických a administrativních zaměstnanců. Bylo zjištěno, že FCh je zapojena do modelu Quintuple helix a plně spolupracuje se všemi subjekty tohoto modelu, ovšem v oblasti životního prostředí je zde trochu nižší spolupráce.

Bylo zjištěno, že je FCh zapojena do všech základních forem partnerství. FCh se velmi výrazně zapojuje do smluvního výzkumu. Bylo zdůrazněno, že si fakulta zakládá na tom, aby byl smluvní výzkum kvalitní a zároveň přínosný studentům. Tento smluvní výzkum je propagován na nových webových stránkách fakulty, jiná propagace zde neprobíhá a ani není z pohledu fakulty nutná. Smluvní výzkum je touto fakultou hodnocen velice kladně, jelikož většina smluvních partnerů je ochotná uzavírat i další formy partnerství. Mnoho absolventů pracujících v průmyslových podnicích se právě na FCh obrací s prosbou o zprostředkování smluvního výzkumu. Z výroční zprávy ani jiného šetření nebylo zjištěno kolik má FCh partnerů v rámci smluvního výzkumu. Tento počet smluvních výzkumů každoročně stoupá, díky čemuž FCh získává finanční prostředky podporující fakultu. Informace o financích získaných realizací smluvních výzkumů nebyla zjištěna (VUT-FCh, 2022).

Další formou partnerství bylo zakládání spin-off firem. Bylo zjištěno, že tato fakulta zatím nerealizovala založení žádné spin-off firmy. Ovšem jsou nakloněni možnosti spin-off firmu založit a přispět i tímto způsobem ke komercializaci svých výzkumů. Pokud by spin-off firmu zakládali, tak by pro FCh byla prvořadá ochrana duševního vlastnictví nějakou formou patentu či užitných vzorů. Až poté by FCh přemýšlela o prodeji licence či založení spin-offů. I přesto, že tato fakulta nemá ještě v této oblasti žádné zkušenosti, je možnost využít celouniverzitního podnikatelského inkubátoru, který podporuje vědce v možnosti založení start-upů i dalších možnostech komercializace jejich výzkumů.

Poslední formou partnerství je dle teorie tvorba klastrů. Bylo zjištěno, že FCh byla řešitelem jednoho z projektů ve farmaceutickém klastru Nanomedic. Tento projekt byl řešen v období od roku 2007 do roku 2011 (VUT, 2007). Velebný (Technický týdeník, 2006) v článku zmiňuje, že na VUT v Brně vznikne nový studijní obor s názvem Medicínské inženýrství, který pomůže nově vzniklému klastru k důležitým záměrům a financování. Toto tvrzení bylo zřejmě záměrem výše zmíněného projektu. Dále bylo zjištěno, že existuje „neformální klastr“ Chemicko-technologických fakult, kterého se

účastní všechny fakulty chemického směru z ČR včetně FCh VUT. Tento „klastř“ funguje již 20 let a probírá se zde nastalá problematika chemických fakult, řeší se otázky financování a rozpočtů. V posledním ročníku bylo tématem také hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací dle Metodiky M17+.

Dále byly zkoumány postoje fakulty k současným partnerstvím. Bylo prokázáno, že FCh má zájem o spolupráci s průmyslovými partnery. Se svými partnery komunikuje přímou cestou. Tato fakulta si zakládá na osobních kontaktech, většinou jde o absolventy či bývalé kolegy. Bylo zjištěno, že FCh využívá možnosti sdílení odborníků z praxe plným způsobem. Tato fakulta využívá tuto možnost v běžné praxi a je to pro ni rutinní záležitost. Tito odborníci jsou většinou ze spolupracujících firem. Mnoho odborníků je přímo zaměstnanci FCh, tito odborníci jsou akademičtí pracovníci, kteří pracovali v průmyslu a poté přešli do akademické sféry či někdy jde i o pracovní úvazky na obou stranách.

Byla zkoumána i možnost uplatnění absolventů této fakulty. Zjistilo se, že největší zájem je ze strany podniků o absolventy magisterských studijních programů. Ovšem firmy začínají projevovat zájem i o bakalářský stupeň vzdělání, který je dostačující na určité pozice chemického průmyslu. Ve většině případů firmy se studenty bakalářských programů navazují spolupráci prostřednictvím bakalářské práce. Absolventi doktorských studijních programů získávají uplatnění spíše na poli akademickém. Vzdělávání externích zaměstnanců je fakultou prováděno formou přednášek, kurzů či projektů na základě osobních kontaktů se zástupci partnerských firem. Tato vzdělávání jsou prováděna akademiky na základě požadavků kolegů z praxe. Další formou externího vzdělávání je možnost zaměstnanců firem využít kurzů celoživotního vzdělávání. Nebyla zjištěna informace o počtu těchto kurzů a jejich využití účastníky.

V neposlední řadě bylo zkoumáno, jak je fakulta schopna reagovat na poptávku na trhu. Bylo prokázáno, že tato rychlá reakce je životní nutností fakulty a provádí se v souladu s interními pravidly fakulty, univerzity a s dodržováním pravidel zákona o VŠ. Zjišťování nových trendů v oblasti průmyslového sektoru je prováděno prostřednictvím zástupců z firem, kteří jsou součástí rady studijních programů. Tito zástupci firem mají za úkol informovat radu o novém vývoji trendů v průmyslového

sektoru a potřebě vzdělávání studentů v jiném oboru. FCh je schopna pomocí rady studijních programů schválit úpravu akreditovaného oboru či založit nový studijní program. Ovšem založení či obnova akreditovaných programů je proces na několik let.

Dalším okruhem zkoumání bylo hodnocení partnerství ze strany univerzity. Bylo zjištěno, že FCh uzavírá smlouvy o partnerství. Tyto smlouvy se většinou týkají pedagogické oblasti, v menší míře pak vědecko-výzkumné oblasti (zejména smluvní výzkum) a následně třetí role univerzity tudíž oblasti dalších aktivit. Obecně jsou na této fakultě smlouvy o partnerství rozděleny do tří typů smluv. V první řadě jde o smlouvy, které jsou uzavírány především pro zajištění VŠ prací studentů v podnicích, které na jejich zpracování spolupracují, kde je vedoucí práce z podniku a za fakultu zastřešuje práci a hlídá formální stránku konzultant. Tyto smlouvy díky postupně získaným zkušenostem jsou velice propracované z důvodu ochrany studentů před nemožností dokončit tuto práci u zavázaného partnera.

Druhým typem jsou smlouvy pro sdílení odborníků z praxe. Tyto smlouvy jsou nejen na základě pracovně právních vztahů univerzity a zaměstnance, ale obsahují i povinnosti týkající se rozsahu výuky. A poslední typ smluv je určen pro patrony studijních programů, kteří se podílejí na výuce a mají předjednaný rámec povinností. Tyto smlouvy se zakládají na dlouhodobé strategii a partnerství. V rámci své strategie FCh usiluje o to, aby studium bylo relevantní, odpovídalo aktuálním trendům, absolventi měli uplatnění v praxi a aby vznikaly nová témata VŠ, zároveň je pro fakultu velmi významné udržovat kontakty s absolventy a prostřednictvím nich rozvíjet spolupráci s praxí.

Dle výroční zprávy za rok 2021 bylo zjištěno, že fakulta má celkem 131 partnerů v rámci průmyslového sektoru (VUT-FCh, 2022). V rámci podpory dlouhodobých partnerů pořádá FCh Den chemie. V rámci tohoto dnu, jsou zde firmy, které úzce spolupracují s fakultou a mohou zde představit firmu a možnost budoucího zaměstnání studentů. Mezi dlouhodobé partnery v rámci této fakulty patří: ASIOgroup; Contipro a.s.; Farmak a.s.; Precheza a.s.; Synthon a.s.; MemBrain s.r.o.; Teva s.r.o. a mnoho dalších. Bylo zjištěno, že fakulta se neubírá cestou rozčleňování partnerů na základě teoretického výkladu. FCh je spokojená se svými partnery a vždy pokud byl nějaký problém při uzavírání smluv tak se vyřešil. Tyto problémy byly organizačního

rázu, a ještě se nestalo, že by nedošlo k uzavření smlouvy z výrazně závažných problémů.

Poslední oblastí řešení byla podpora univerzity ze strany evropských a národních fondů. Bylo zjištěno, že fakulta využívá podpory evropských fondů. Většinou jde o čerpání grantů. Tyto evropské zdroje jsou v neustálé změně a v souvislosti s nimi jsou fakultou řešeny i určité potíže. V rámci těchto grantů byly čerpány i tzv. inovační vouchery. Bylo zjištěno, že fakulta se zapojuje do 9. Evropského rámcového programu Horizont Evropa. V rámci programu Erasmus + nejčastěji vycestovávají studenti navazujícího studia a akademičtí pracovníci. V minulém roce 2021 vycestovalo do zahraničí celkem 24 studentů do devíti zemí světa (VUT-FCh, 2022). Díky tomuto programu na FCh proudí mnoho zahraničních studentů ze západních zemí, nejčastěji Španělska. Tito studenti zde využívají možnost praktických laboratoří, které u nich v zemi nemají. Dále bylo zjištěno, že fakulta využívá i národních zdrojů. V rámci národních zdrojů hraje velkou roli právě spolupráce s praxí, která je důležitá pro získání mnoha projektů. Nejčastějším druhem financování jsou projekty TAČR, velmi často založené na spolupráci s praxí prostřednictvím absolventů fakulty. Poněkud méně v porovnání s programem TAČR získává fakulta podporu v rámci programů GAČR, ty však jsou určeny zejména na základní výzkumu a primárně rozšiřování partnerství nepodporují.

Na závěr je možné konstatovat, že FCh plně využívá potenciálu možnosti uzavírání partnerství s průmyslovým sektorem. Tato fakulta si zakládá na komunikaci se studenty a akademiky. Často využívají kontaktů na své absolventy a zaměstnance k uzavírání partnerství a spolupráce v rámci výuky a výzkumu. Fakulta je velice odborně založená a dbá především na praktickou výuku, úzkou spolupráci s průmyslem a uplatnění absolventů.

3.4 Zhodnocení partnerství na univerzitách

Celkové shrnutí základních charakteristik a podob partnerství na univerzitách a fakultách zaměřených na výuku chemie je uvedeno v tabulce číslo 1. Všechny univerzity, resp. fakulty je možné hodnotit pozitivně, co se týká zapojení se do různých forem partnerství s podniky, každá z nich má strategii, kterou v této oblasti uplatňují.

Tabulka 1 – Zhodnocení partnerství na univerzitách

	VŠCHT	FChT UPa	FCh VUT
Poskytované typy studia			
Prezenční	ano	ano	ano
Distanční	ano	ne	ne
Kombinované	ne	ano	ano
Spolupráce v rámci quintuple helix modelu	ano	ano	ano
Počet studentů	3836	1322	1031
Počet zaměstnanců (přepočtený počet)	1263,4	324,9	175,53
Formy partnerství			
Smluvní výzkumu	ano	ano	ano
Spin-off firmy	ano	ano	ne
Oficiální Klastry	ano	ano	ne
Neoficiální klastry	ano	ano	ano
Spolupráce s průmyslem	ano	ano	ano
Sdílení odborníků	ano	ano	ano
Uzavírání smluv o partnerství	ano	ano	ano
Oblasti partnerství			
Vědecko-výzkumná	nejčastěji	nejčastěji	často
Pedagogická	často	často	nejčastěji
Další aktivity	méně často	méně často	méně často
Počet partnerů z průmyslu za rok 2021	N/A	128	131
Využívá podpory z			
Evropských zdrojů	ano-stejně	ano-často	ano-často
Národních zdrojů	ano-stejně	ano-nejčastěji	ano-nejčastěji
Využívá projektů z EU fondů			
Granty	ano	ano	ano
Finanční nástroje	ne	ne	ne
Svěřenecké fondy	ne	ne	ne
Dotace	ano	ano	ne
Ceny	ne	ne	ne
Zapojení do programu Horizont Evropa	ano	ano	ano
Podpora vzdělávacího programu Erasmus +	ano	ano	ano
Erasmus+ počet studentů 2021	91	14	24
Využívá evropských a národních zdrojů na podporu partnerství	ano	ano	ano

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z univerzit.

VŠCHT má dlouholetou tradici, která zlepšuje renomé této univerzity. Partnerství této univerzity je založeno na postavení hlavních a generálních partnerů. Tímto členěním partnerství je tato univerzita výjimečná. Dle autora by bylo vhodné v rámci centra

transferu technologií upřesnit definice formy partnerství zakládání spin-off firmy. Tento problém se týká všech univerzit a bylo by vhodné jej vyřešit a sjednotit.

FChT UPa má kladný až rodinný přístup ke svým studentům. V rámci spolupráce s podniky nikde nezaostává a snaží se udržovat pravidelný kontakt se zástupci firem. Dle autora by bylo vhodné začlenit více praxe v podnicích a upozorňovat studenty na výrobní podniky v okolí univerzity v rámci, kterých by bylo možné praxi vykonávat a posléze třeba i pracovat.

FCh VUT si zakládá na udržování osobních vazeb a kontaktů s absolventy a bývalými akademiky. Tato fakulta v rámci těchto vazeb navázala spolupráci s nejvíce průmyslovými podniky ze zjišťovaných univerzit. Jako jediná z univerzit má možnost vedení VŠ práce externími vedoucími, kteří nejsou zaměstnanci fakulty. Dle autora by bylo vhodné začít komercionalizovat výzkum a vývoj formou spin-off firem. A v rámci průmyslového sektoru by mohlo pomoci k posílení vztahů zapojení do nějakého klastru.

3.5 ORLEN Unipetrol a.s.

ORLEN Unipetrol a.s. je skupina chemických podniků vyrábějících petrochemické a rafinérské výrobky. ORLEN Unipetrol a.s. je v ČR jediným zpracovatelem ropy. Z tohoto materiálu vyrábí paliva, maziva a plasty. Na území ČR vlastní 426 čerpacích stanic Benzina ORLEN. ORLEN Unipetrol a.s. expanduje i do dalších zemí střední a východní Evropy (ORLEN Unipetrol a.s., 2022a). Mnoho dalších zajímavých informací je zřetelných z obrázku č. 10. Tato skupina má díky společnostem, které začlenila do skupiny, v ČR dlouholetou historii, jež sahá až do roku 1939. Z novodobé historie je od roku 2005 skupina ORLEN Unipetrol a.s. součástí polské skupiny PKN ORLEN. PKN ORLEN je jednou ze tří největších firem působících v oblasti střední a východní Evropy. Roku 2009 se do této skupiny připojila společnost Paramo a.s. Původní název Unipetrol a.s. byl od 1. ledna 2021 změněn na ORLEN Unipetrol a.s. (ORLEN Unipetrol a.s., 2022b).

Skupina ORLEN Unipetrol

je největší rafinérskou a petrochemickou společností v Česku

Kde nás najdete?



Záluží u Litvínova
Kralupy nad Vltavou
Pardubice
Kolín
Neratovice
Praha
Brno



čerpací stanice
Benzina ORLEN

Co děláme?



Rafinérie Petrochemie Výzkum Velkoobchod Maloobchod Logistika

O své zaměstnance se umíme postarat!



Nabízíme příspěvek na stravování, kulturu, sport, penzijní připojištění a životní pojištění. Poskytujeme slevu na nákup pohonných hmot. Dbáme na rovnováhu mezi pracovním a osobním životem. Podpora vzdělávání, komunity nebo životního prostředí je pro nás stejně tak důležitá.

Přidejte se k nám



www.orlenunipetrol.cz
kariera@orlenunipetrol.cz

Více informací o nás najdete na: 



Obrázek 10 – Skupina ORLEN Unipetrol a.s.

Společnost ORLEN Unipetrol a.s. dle výroční zprávy za rok 2021 zaměstnávala k 31. 12. celkem 4 875 zaměstnanců. Výnosy skupiny činily za rok 2021 celkem 133 636 mil. Kč. Dle výše uvedených informací řadíme podnik mezi velké podniky. Tato skupina je převážně výrobního charakteru. A svou interakcí s okolními subjekty se zapojuje do modelu Quintuple helix, tedy komunikuje se všemi čtyřmi prvky modelu.

V rámci zkoumání forem partnerství bylo zjištěno, že ORLEN Unipetrol a.s. realizuje pouze jednu z těchto forem. A to smluvní výzkum, ovšem není vyloučeno, že se v budoucnosti nezapojí i do ostatních forem partnerství, pokud jí to přinese výhody. Toto partnerství realizuje společnost zejména ve spolupráci s VŠCHT. O tuto spolupráci mají velký zájem a hodnotí ji pozitivně. V rámci smluvních výzkumů jsou řešeny projekty, které přispívají ke zlepšování výrobních a podnikatelských plánů a společnost pro ně nemá interní řešení. S touto spoluprací neměli nikdy žádné

problémy. V rámci smluvního výzkumu s VŠCHT došlo k uzavření oficiální smlouvy, ve které je ORLEN Unipetrol a.s. hlavním zadavatelem smluvního výzkumu a není třeba vždy zakládat smlouvu novou. Další formou partnerství je zakládání spin-off firem. Bylo zjištěno, že skupina ORLEN Unipetrol a.s. doposud nezaložila žádnou spin-off firmu spolu s jakoukoliv výzkumnou organizací či univerzitou. Ovšem pokud by se rozhodli spin-off firmu založit byli by do ní ochotni vložit své finance a čas odborníků. V současné době finančně i administrativně pomáhají při zakládání start-upů. Dále bylo zjištěno, že ORLEN Unipetrol a.s. není zapojen do žádného oficiálního klastru. Ovšem dalo by se říct, že ve skupině PKN ORLEN se mezi sebou firmy výrazně podporují a udržují se zde vazby, dodavatelské řetězce atp. Na základě tohoto zjištění lze konstatovat, že v rámci této polské skupiny existuje „neformální klastr“.

Další oblastí zkoumání byl současný postoj společnosti ke spolupráci s univerzitami. Bylo potvrzeno, že ORLEN Unipetrol a.s. má velký zájem o spolupráci s univerzitami. Nejčastější spolupráce je s VŠCHT, kde je ORLEN Unipetrol a.s. generální partner univerzity. Ale nejedná se o partnerství výhradní, mají zájem o partnerství i s dalšími univerzitami. Základem partnerství ORLEN Unipetrol a.s. a VŠCHT je smlouva o podpoře univerzity, umožnění přístupu studentů do reálných a komplikovaných podmínek výrobních areálů. Spolupráce se všemi univerzitami probíhá vždy přímou cestou, prostředníci jsou z pohledu firmy komplikací, která čerpá moc času i finančních prostředků. Bylo zjištěno, že univerzity poptávají a využívají možnosti sdílení odborníků z praxe. Tuto možnost vítá i společnost, jelikož to vnáší do praxe jiný pohled na věc. Díky dotazům a připomínkám studentů mnohdy dojde i na užší spolupráci v rámci bakalářských a diplomových prací. Dále byl zkoumán zájem o absolventy VŠ. Společnost má celkově nedostatek odborně vzdělaných pracovníků, takže zájem je velký. Nejčastěji jsou uplatňováni v praxi absolventi inženýrských studií. Tito absolventi většinou pracují na inženýrských pozicích ve výrobních závodech. Uplatnění v této společnosti nalézají i šikovní bakaláři, kteří si mnohokrát při práci vzdělání rozšiřují. Absolventi doktorských studií nalézají v této společnosti uplatnění v oblasti výzkumu. V společnosti ORLEN Unipetrol a.s. pracuje ve výzkumu odhadem 100-270 pracovníků. V rámci oborů vzdělání tato společnost poptává pracovníky chemického vzdělání, ovšem jsou potřeba i absolventi ekonomických studií či elektromechaniky a automatizace a mnoho dalších oborů. Bylo řečeno, že tento podnik se snaží vzdělávat své zaměstnance. Vzdělávání probíhá ve

většině případů interním způsobem, ale v případě specifických potřeby využívají i externího vzdělání s pomocí akademických pracovníků. Toto vzdělávání se většinou týká zavádění nových postupů do výroby, jde o výuku teorie, praxe se učí přímo v závodě. Dle společnosti jsou univerzity schopny reagovat na poptávku po nových zaměstnancích, ovšem je problém, že pokud takto vzdělaného člověka potřebuje podnik nyní, tak mu jej univerzita není schopna ihned připravit. Je jednodušší poslat jiného zaměstnance, který je dostatečně vzdělaný na další kvalifikační kurz, jež pak může zastat i nově vzniklou pracovní pozici. Univerzita reaguje pomaleji, a proto to je vhodné specifikovat požadavky na nové specializace s předstihem, aby byly univerzity schopny akreditovat specializovaný obor dříve, než nastane poptávka po těchto zaměstnancích.

Další zkoumanou oblastí bylo hodnocení partnerství podniku s univerzitami. Tento podnik uzavírá smlouvy o partnerství s univerzitami většinou v rámci vědecko-výzkumné oblasti. Další nejvyužívanější oblastí je oblast dalších aktivit mimo výzkum a vzdělávání. V rámci těchto smluv o partnerství dochází k činnostem zlepšujícím životní prostředí či jeho ochraně a mnoho dalších. Poslední oblastí je i oblast pedagogická, ve které se snaží podnik podporovat začínající mladé vědce a studenty. Většinou jsou tyto smlouvy uzavírány za účelem zpracování VŠ prací či výzkumné činnosti v rámci studentských projektů. Bylo zjištěno, že partnerství je přínosné oběma stranám s tím, že podniku přináší mnoho výhod, kterými jsou: kontakt s moderní vědou, zdroj nových informací či zdroj budoucí pracovní síly. V rámci akademických institucí má ORLEN Unipetrol a.s. uzavřeny smlouvy o partnerství se třemi univerzitami, VŠCHT, jak již bylo uvedeno, dále s ČVUT v Praze v pozici hlavního partnera a od roku 2021 i Technické univerzity Košice. Bylo potvrzeno, že podnik nemá žádné problémy se svými partnery a je s nimi velice spokojený. V rámci uzavírání smluv se nikdy neobjevily žádné závažné problémy, které by znemožnily uzavření partnerství.

Posledním okruhem zkoumání byla podpora partnerství podniku a univerzit ze strany evropských a národních zdrojů. Bylo zjištěno, že ORLEN Unipetrol a.s. čerpá podporu z evropských fondů. Většinou se jedná o granty. Dle výroční zprávy za rok 2021 (ORLEN Unipetrol a.s., 2022) „skupina získala v roce 2010 grant z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF) a ze státního rozpočtu ČR na výstavbu nového výzkumného a vzdělávacího centra UniCRE ve výši 584 mil. Kč.“

ORLEN Unipetrol a.s. toto centrum dále rozvíjí. Evropské finance jsou využívány k podpoře spolupráce, ale ne k jejímu rozšiřování. Nebylo prokázáno, zda je společnost zapojena i do 9. evropského rámcového programu Horizont Evropa. Bylo zjištěno, že společnost čerpá podpory i z národních zdrojů. Ve většině případů se dle výroční zprávy z roku 2021 jednalo o státní dotace. *„Tyto dotace jsou prostředky udělené státem ve prospěch účetní jednotky výměnou za minulé nebo budoucí splnění určitých podmínek týkajících se provozních činností účetní jednotky.“* (ORLEN Unipetrol a.s., 2022). Dle informací z výroční zprávy společnost ORLEN Unipetrol a.s. čerpá převážně z národních zdrojů financování.

Závěrem je možné říct, že se společnost snaží cílit na vzdělání a spolupráci s univerzitami. Dle společnosti je spolupráce akademických pracovišť a podniků důležitá v rámci dalšího rozvoje průmyslu, v rámci oblastí spolupráce se zaměřují zejména na ty formy spolupráce, které mají bezprostřední nebo dlouhodobý přínos pro podnik. Společnost se snaží chovat odpovědně k životnímu prostředí, příkladem jejich aktivit je chování včel v areálu výrobního závodu Spolana či spolupráce se sdružením ALKA Wildlife na ochranu sokola stěhovavého. Bylo zjištěno, že v rámci koronavirové pandemie bylo toto odvětví velice zasaženo. Z důvodu pandemie společnost zaznamenala pokles prodeje leteckého paliva o 70 % a celkový propad prodeje ostatních paliv o 30 %. Tyto propady byly způsobeny utlumením cestovního ruchu. V rámci nynější krize na Ukrajině dochází ke zdražování surovin a jejich nedostatku. Tento faktor působí i na zdražování výrobků společnosti. Z tohoto důvodu zdržování je zaznamenán i pokles prodeje paliva, ovšem ne tak razantní jako při pandemii. Tyto dopady však zatím nemají vliv na partnerství s univerzitami.

3.6 Synthesia a.s.

Společnost Synthesia a.s. je výrobcem kvalifikované chemie. Synthesia a.s. podniká ve třech segmentech chemie jimž jsou organické intermediáty, deriváty celulózy a pigmenty a barviva. Podnik je rozdělen do čtyřech samostatných výrobních jednotek, které se zaměřují na: Pigmenty a barviva; Nitrocelulózu; Organickou chemii a Energetiku. Společnost Synthesia a.s. soustředí svou výrobu z jedné čtvrtiny na tuzemský trh, ovšem zbylé tři čtvrtiny produkce výroby jsou exportovány na evropské trhy a do zámorí. (Synthesia a.s., 2022a) Tato společnost má dlouholetou historii, která počíná rokem 1920. Tohoto roku byla v Pardubicích založena továrna na výbušné látky. Roku 1994 byla původní společnost transformována na akciovou společnost

Synthesia. Dále se tato společnost roku 2009 stala členem koncernu Agrofert Holding, a.s. (Synthesia a.s., 2022b).

Společnost Synthesia a.s. zaměstnávala ke konci roku 2021 celkem 1 500 pracovníků. Dále bylo zjištěno, že obrat společnosti v roce 2021 dosáhl 4,3 mld. Kč. Dle těchto informací se společnost řadí do kategorie velkých podniků, dle povahy vykonávaných prací se řadí do podniků výrobních. Bylo zjištěno, že firma spolupracuje se všemi subjekty modelu Quintuple helix (Synthesia a.s., 2022a).

Při zkoumání forem partnerství bylo zjištěno, že aktuálně společnost Synthesia a.s. žádnou z těchto forem nevyužívá. V rámci smluvního výzkumu bylo vzpomenuo předchozích obdobích, kdy tato společnost možnost uzavírání těchto smluvních výzkumů využívala. Smluvní výzkumy byly prováděny FChT UPa do roku 2021. Většina prováděných smluvních výzkumů sloužila k potřebám podnikání. V rámci smluvního výzkumu byla společnost s jejich realizací spokojená. Dále bylo zjištěno, že Synthesia a.s. nikdy nezaložila žádnou spin-off firmu. Při výzkumu bylo zjištěno, že tato společnost v budoucnosti nechystá zapojení se do spin-off firmy. Pokud by k tomu ovšem došlo tak by byla ochotna poskytnout do spin-off firmy finance a majetkové zabezpečení. Dále bylo zkoumáno, zda společnost Synthesia a.s. není zapojena do nějakého oficiálního klastru. Bylo zjištěno, že v rámci holdingu Agrofert Holding a.s. se snaží firmy mezi sebou udržovat kontakty. Dochází zde k poradám či schůzím personálních ředitelů a vedoucích údržby ostatních společností zapojených do skupiny Agrofert Holding a.s. Tuto interakci v rámci Agrofert Holdingu a.s. lze považovat za určitý „neformální klastr“.

Dále byl zkoumán postoj společnosti Synthesia a.s. ke spolupráci s univerzitami. Tato společnost o spolupráci s univerzitami projevuje velký zájem. Bylo zjištěno, že všechny spolupráce s univerzitami probíhají přímým způsobem a nejsou zde potřeba žádní prostředníci. Nejčastěji spolupráce probíhá s FChT UPa, kdy v tomto roce 2022 probíhají jednání na uzavření spolupráce v oblastech: pomoci studentům po pandemii; zaměstnanost a získání nových zaměstnanců do společnosti. Bylo zjištěno, že o sdílení odborníků z praxe ze společnosti nejeví zájem žádná z univerzit, ale společnost je ochotná tyto odborníky poskytnout. V minulých letech bylo 2x za rok uspořádáno tzv.: představení společnosti Synthesia a.s. na FChT UPa, kde odborníci hovořili o společnosti a technologiích. Zkoumáno bylo i uplatnění VŠ absolventů v této firmě.

Synthesia a.s. upřednostňuje absolventy inženýrských studií, ve firmě se uplatní i dobří absolventi bakalářských studií. V rámci oddělení výzkumu a vývoje je zájem i o absolventy s doktorským titulem. Společnost Synthesia a.s. má zájem o pracovníky se zaměřením na chemii, automatizaci a řízení, elektroměření, regulaci a energetiku v menším zastoupení jsou poptáváni i ekonomičtí pracovníci. Bylo zjištěno, že Synthesia a.s. pomáhá vzdělávat své zaměstnance, a to jak interně, tak externě. Toto vzdělávání neprobíhá přes univerzitu z důvodu časové náročnosti prezenčních studií, o jiné formě zatím neuvažovali. Většina zaměstnanců pracuje ve společnosti na dělnických pozicích, a právě tito zaměstnanci jsou vzděláváni na chemika formou rekvalifikačních kurzů prováděných Střední průmyslovou školou chemickou Pardubice. Společnost nikdy nepotřebovala zaměstnance, který by na trhu nebyl, a proto nemůže posoudit, jak si univerzity stojí při reakci na poptávku po nových studijních oborech či předmětech ve výuce.

Dále byla zkoumána oblast hodnocení partnerství podniku s univerzitami. Synthesia a.s. uzavírá smlouvy o partnerství s univerzitami. Jedinou smlouvu mají uzavřenou s FChT UPa. Dále v rámci spolupráce s univerzitami spolupracují i s ČVUT a VŠCHT ovšem, zde se spolupráce nezakládá na smlouvách o partnerství. Smlouva o partnerství uzavřená s naší univerzitou se týká pedagogické oblasti. V rámci této smlouvy jsou podporováni studenti. Podpora studentů se týká psaní VŠ prací. Další smlouvy o partnerství jsou uzavírány v oblasti ostatních aktivit k prezentaci firmy a podpoře univerzity. Smlouvy jsou uzavírány bez podmínek, upraveny jsou pouze v rámci vykonávání praxí a psaní VŠ prací, kdy se podnik zaváže pomoci studentovi dokončit práci. Smluvní partnerství Synthesii a.s. přináší mnoho výhod včetně získávání nových absolventů. Dle společnosti je spolupráce přínosná oběma stranám. Společnost Synthesia a.s. je v rámci spolupráce spokojená a nezaznamenala žádná úskalí při sepisování smlouvy. V rámci spolupráce s FChT UPa by chtěla dosáhnout zavedení řízených exkurzí do podniku. Tento cíl by mohl být uskutečněn od září roku 2022.

Poslední okruh zkoumání se zabýval podporou partnerství podniku a univerzit ze strany evropských a národních zdrojů. Průzkumem bylo zjištěno, že společnost Synthesia a.s. nevyužívá podpory evropských ani národních zdrojů. Důvodem nevyužívání těchto zdrojů je začlenění společnosti do skupiny Agrofert Holding a.s.

Z důvodu velikosti této skupiny na podporu z národních ani evropských zdrojů společnost Synthesia a.s. nedosáhne.

Na závěr je možné konstatovat, že společnost Synthesia a.s. úzce spolupracuje s místní FChT UPa. Této univerzitě a fakultě se věnuje nejčastěji a zatím z loajality neuzavřela žádnou jinou smlouvu o partnerství s ostatními univerzitami. Společnost považuje spolupráci za důležitou a prospěšnou oběma stranám. V rámci šetření byl zjištěn nedostatek pracovních sil ve společnosti. Společnost prezentovala i cíle směrem ke zlepšení povědomí o společnosti a možnosti přilákání nových absolventů a pracovníků. Společnost projevila zájem o užší spolupráci s FChT UPa a nastolení rovnováhy jako tomu bylo před pandemií. Tato pandemie společnost ovlivnila v mnoha směrech. Z důvodu pandemie se utlumila výroba, 900 zaměstnanců onemocnělo a musela být nastolena krizová pravidla. V rámci pandemie byl zaznamenán pokles prodejů i výroby. Ovšem pandemie přispěla i k mnoha pozitivním změnám jako jsou online porady, výukové programy a mnoho dalších. Po skončení pandemie přišla krize na Ukrajině. Tato krize firmu zatím moc neovlivnila. Dochází ke zdražování elektrické energie a plynu, ovšem toto společnost netrápí, jelikož si energii vyrábí sama. Ukrajinská krize ba naopak přispěla ke zvýšení počtu zaměstnanců, momentálně ve společnosti pracuje celkem 145 ukrajinských pracovníků. Z výzkumu bylo prokázáno, že pandemie měla mírný vliv na partnerství s univerzitou, ovšem nyní už se vše vrací do původní podoby.

3.7 ASIOgroup

Společnosti spadající do ASIOgroup se zabývají vývojem nových technologií v oblasti čištění odpadních vod (OV), úpravy vod a čištění vzduchu. Tyto společnosti vodohospodářské technologie i vyrábějí a dodávají. Výrobky společností ASIOgroup slouží k čištění OV z rodinných domů, obcí měst či dalších zařízeních a různých odvětví. ASIOgroup vstoupila na trhy dalších 32 zemí světa, tímto krokem rozšířila síť dceřiných společností, poboček a zástupců. Od roku 2017 jsou společnosti začleněné v ASIOgroup, samostatnými jednotkami. Jednou z firem je ASIO NEW spol. s.r.o., ta se specializuje na obchodování s vodohospodářskými výrobky. Druhou firmou je ASIO TECH spol. s.r.o., která podniká v dodávkách technologií a technologických celků. V současné době obě firmy úzce spolupracují na společném strategickém rámci a obchodní politice, dále také sídlí ve stejné budově. Rozdělení firem nezměnilo strukturu zaměstnanců. V této bakalářské práci budeme hovořit tedy

o obou firmách pojmem ASIOgroup (ASIOgroup, 2022). Společnosti ASIOgroup se považují za inovativní rodinné firmy, které se pohybují v oblasti čištění vod a přicházejí s novými jednoduššími a méně nákladnými metodami čištění vod. Moto společnosti je uvedeno na obrázku č.11.



Obrázek 11– Moto společností ASIOgroup

Ve společnostech ASIOgroup je zaměstnáno celkem 215 zaměstnanců. Dále bylo zjištěno, že roční obrat společností byl v roce 2021 celkem 347 mil. Kč, což značí, že se jedná o střední podnik. Společnosti ASIOgroup jsou převážně výrobního charakteru. V rámci výzkumu bylo prokázáno, že společnosti spolupracují se všemi prvky modelu Quintuple helix (ASIOgroup, 2022).

Zkoumáním forem partnerství bylo zjištěno, že společnosti ASIOgroup využívají dvě tyto formy. První formou partnerství byl smluvní výzkum. V rámci smluvního výzkumu byla prokázána spolupráce na úrovni zkoušek a výzkumů. Tyto smluvní výzkumy byly prováděny v součinnosti s oddělením výzkumu a vývoje společností ASIOgroup. Všechny smluvní výzkumy sloužily k ověření a rozvoji podnikatelského záměru společností. Tyto smluvní výzkumy byly společnostmi ASIOgroup financovány formou vlastních financí, evropských dotačních voucherů a v neposlední řadě i projekty TAČR. Všechny smluvní výzkumy proběhly bez problémů, hodnocení těchto výzkumů by bylo rozdílné, ale v rámci možností chvalitebné až výborné. Další zkoumanou formou partnerství bylo zakládání spin-off firem. Bylo zjištěno, že společnosti ASIOgroup zatím nezaložili žádnou spin-off firmu. Tyto společnosti

preferují spíše odkoupení licence než podílení se na tvorbě nové spin-off firmy. Ovšem pokud by se jednalo o komercializaci významného objevu, který by byl uplatnitelný v praxi byli by ochotní do založení spin-off firmy vložit své finanční prostředky a hmotné statky. Dále se výzkum zabýval klastry. Bylo zjištěno, že společnosti ASIOgroup jsou zapojeni do klastru s názvem Asociace pro vodu ČR (CzWA). V tomto funguje více firem podnikajících v oboru vodohospodářství. Dále bylo zjištěno, že do tohoto klastru nejsou zapojené žádné univerzity. Tento klastr je klastrem horizontálního uspořádání. Společnosti ASIOgroup jsou zapojeny do mnoha „neoficiálních klastrů“. V těchto klastrech si firmy pomáhají prorazit na cizích trzích a dochází zde k výměně informací.

Další část výzkumu se věnovala současnému postoji společnosti ASIOgroup k partnerství s univerzitami. Bylo zjištěno, že s partnerstvím univerzit mají zkušenosti a mají o něj velký zájem. Spolupráce probíhají přímou formou a na základě osobních kontaktů. Společnosti ASIOgroup mají velký zájem o sdílení odborníků z praxe. Bylo zjištěno, že vedení ASIOgroup je přednášejícími na mnoha VŠ ČR. Možnost výuky odborníkem preferují i univerzity a je v tom vzájemný soulad. Mnoho studentů se díky přednáškám rozhodne ve firmě psát VŠ práci či získat zaměstnání. ASIOgroup jeví zájem především o dobré inženýry, velký zájem je také o absolventy doktorského studia. Studenti bakalářských oborů zde nacházejí uplatnění jako realizátoři a většinou si vzdělání následně zvyšují. Tyto společnosti mají zájem především zaměstnance z oboru. Většinou jsou preferovaní stavební inženýři, projektoví manažeři a chemičtí technologové. Ve společnostech je kladen velký důraz na znalost anglického jazyka. Společnosti ASIOgroup nespolupracují s univerzitami na vzdělávání svých zaměstnanců. Provádějí si vlastní interní školení, která jsou dostačující. Dle názoru ASIOgroup jsou univerzity schopny přiměřeně reagovat na poptávku po absolventech na trhu. V rámci spolupráce s VUT FCh mají v radě i člena ASIOgroup, který podává návrhy na úpravu oborů či akreditaci nových oborů.

Dále bylo zkoumáno hodnocení partnerství podniku s univerzitami. ASIOgroup uzavírá smlouvy o partnerství s univerzitami. Zatím má ASIOgroup oficiálně uzavřenou smlouvu o partnerství s VUT. V budoucnosti možná dojde k navázání spolupráce i s dalšími univerzitami (VŠCHT, ČVUT, UPa), zatím je tato spolupráce bez smlouvy. Uzavírání smluv o partnerství se týká převážně oblasti pedagogické. Tyto smlouvy jsou uzavírány v rámci psaní VŠ prací studentů, kteří mají zájem psát

práci u ASIIOgroup. Nejčastěji psané VŠ práce jsou diplomové a doktorandské. Dále se navazuje spolupráce v rámci praxí studentů. Další oblastí uzavírání smluv o partnerství se týká vědecko-výzkumné oblasti. V této oblasti jsou realizovány formou spolupráce TAČR projekty. Bylo zjištěno, že ve smlouvách nejsou zakotveny žádné podmínky a partnerství je prospěšné oběma stranám. Univerzita má studenty kam poslat na praxi či psaní VŠ práce a společnosti ASIIOgroup mají možnost poznat studenty, přičemž někteří se stanou budoucími pracovníky společností. Z pohledu společností ASIIOgroup zatím nebyly zaznamenány žádné problémy při uzavírání partnerství s univerzitami a vždy tato partnerství fungovala na bázi osobních kontaktů, smlouva je formální stránkou.

V poslední části zkoumání byla věnována pozornost podpoře partnerství podniku a univerzit ze strany evropských a národních zdrojů. Šetřením bylo zjištěno, že společnosti ASIIOgroup využívají podpory z obou zdrojů. V rámci Evropských fondů jsou využívány dotace. Bylo zjištěno, že společnosti ASIIOgroup jsou zapojeny do devátého evropského rámcového programu Horizont Evropa. V tomto rámcovém programu čerpají dotace na vodohospodářské projekty (Cirkulace živin do zemědělství z průmyslu – např. jak zapracovat syrovátku do zemědělské půdy). Zároveň společnosti ASIIOgroup využívají podporu z národních zdrojů. Většinou jde o projekty TAČR či Ministerstva průmyslu a obchodu. Dále bylo prokázáno, že nejčastěji jsou využívány národní zdroje.

Závěrem je možné říci, že společnosti ASIIOgroup úzce spolupracují s VUT. Na této univerzitě interagují s FCh a fakultou stavební. Tato společnost považuje spolupráci univerzit a podniků za důležitou. V rámci spolupráce si subjekty musí vyhovovat, být upřímní a loajální. Společnosti ASIIOgorup vidí problém v českém školství, v němž nedochází k vychovávání nadšených odborníků ale pouze studentů, které studium nebaví. V ČR není dostatečný ekonomický tlak na studenty, a proto mnozí nemají pracovní návyky a jsou tudíž neuplatnitelné v praktickém životě. Dotazování bylo vedeno i na pandemii koronaviru, která proběhla v posledních dvou letech. Společnosti ASIIOgroup pocítily spíše pozitivní vliv této pandemie. Z důvodu větší spotřeby vody v domácnostech i průmyslových zařízeních se navýšily obraty firem. Krize na Ukrajině také společnosti nijak neovlivnila. V rámci předpokládání dlouhodobého nedostatku materiálu a komponentů se společnosti ASIIOgroup stihly včas předzásobit, a jsou schopny až jeden rok podnikat bez jakýchkoliv výpadků dodávek zákazníkům.

3.8 Zhodnocení partnerství u firem

Celkové shrnutí charakteristik a partnerství podniků obecně a směrem k univerzitám zaměřeným na výuku chemie je uvedeno v tabulce číslo 2.

Tabulka 2 – Zhodnocení partnerství u firem

	ORLEN Unipetrol a.s.	Synthesia a.s.	ASIOgroup
Typ podniku	velký	velký	střední
Právní forma podnikání	a.s.	a.s.	spol. s r.o.
Typ podniku dle povahy vykonávaných činností	výrobní	výrobní	výrobní
Spolupráce v rámci quintuple helix modelu	ano	ano	ano
Počet zaměstnanců	4 875	1 500	215
Formy partnerství			
Smluvní výzkumu	ano	ne	ano
Spin-off firmy	ne	ne	ne
Oficiální Klastry	ne	ne	ano
Neoficiální klastry	ano	ano	ano
Spolupráce s univerzitami	ano	ano	ano
Počet spolupracujících univerzit se smlouvou	3	1	1
Sdílení odborníků	ano	ano	ano
Uzavírání smluv o partnerství	ano	ano	ano
Upřednostňovaný obor vzdělání	chemie	chemie	chemie
Upřednostňovaný stupeň VŠ vzdělání	magisterské	magisterské	magisterské
Oblasti partnerství			
Vědecko-výzkumná	nejčastěji	méně často	často
Pedagogická	méně často	nejčastěji	nejčastěji
Další aktivity	často	často	méně často
Využívá podpory z			
Evropských zdrojů	ano-méně často	ne	ano-méně často
Národních zdrojů	ano-nejčastěji	ne	ano-nejčastěji
Využívá projektů z EU fondů			
Granty	ano	ne	ne
Finanční nástroje	ne	ne	ne
Svěřenecké fondy	ne	ne	ne
Dotace	ne	ne	ano
Ceny	ne	ne	ne
Zapojení do programu Horizont Evropa	ano	ne	ano
Využívá zdroje evropské a národní na podporu partnerství	ano	ne	ano

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z podniků

Společnost ORLEN Unipetrol a.s. zvládá vše v pořádku a dle zástupce firmy by bylo možné zlepšit v ČR povědomí o společnosti, která je zaštiťovaná polskou skupinou PKN ORLEN. Dle názoru autora se obyvatelé ČR obávají utlumení českého chemického průmyslu. Což by mělo dopad i na chemické vzdělání a partnerství s univerzitami.

Společnost Syntehsia a.s. má největší problém získat kvalifikované pracovníky do výrobního procesu. Prezentace firmy je dostatečně velká v zaměření se na VŠ. Doporučení autora je zapojit se do propagace společnosti na středních školách (SŠ), v rámci spolupráce s univerzitami, které tyto střední školy navštěvují při propagaci své univerzity.

Společnosti ASIOgroup jsou středně velké firmy, které mají výhodu velké expanze do zahraničních zemí. Dle autora by bylo pro firmu a spolupráci s univerzitami lepší založení spin-off firmy nežli odkupování licencí od univerzit.

3.9 Celkové hodnocení spolupráce

Výzkumem bylo zjištěno, že spolupráce mezi univerzitami a podniky probíhá k oboustranné spokojenosti. Většina respondentů o svých protějšcích hovořila kladně, oboustrannou spokojenost deklarovali v oblasti smluvního výzkumu, spolupráce při vypracování závěrečných prací, přednášek externistů na půdě univerzit. Tuto možnost vítají podniky z důvodu navázání kontaktů s možnými budoucími zaměstnanci. Posuzované univerzity mají mnoho partnerů v rámci chemického průmyslu. Bylo prokázáno, že všechny univerzity se snaží komercionalizovat výsledky výzkumy a vývoje. Na druhou stranu byl zjištěn i určitý nesoulad mezi univerzitami a podniky. Mezi tyto nesoulady patří pomalá reakce univerzit na poptávku po absolventech na trhu z pohledu podniků. Tato reakce se týká akreditování oborů, které jsou však limitované nejen interními pravidly univerzity, ale také VŠ zákonem. Podniky se s univerzitami mírně rozcházejí také v názoru na kvalifikaci absolventů s ohledem na dosažený stupeň, podniky preferují zejména absolventy magisterských programů. Naopak univerzity preferují rovnoměrně uplatnění všech absolventů. Zároveň z uvedeného výzkumu se mohou univerzity i podniky navzájem inspirovat např. u VUT FCh a jejich intenzivní spolupráce s absolventy v praxi, využívání externích školitelů závěrečných prací i začlenění odborníků do rad studijních oborů. U VŠCHT je inspirativní aktivní role v zakládání různých forem spin-off firem,

v přístupu k partnerství, jako oceňované hodnotě, kterou nabízí svým partnerům, strukturování partnerů dle rozsahu spolupráce a nepodceňování právního zajištění spolupráce. Inspirativní u FChT UPa je podpora propagace specializovaných pracovišť, snaha o individuální přístup či pořádání kulatých stolů pro zhodnocení spolupráce a získání dalších podnětů. Stejně tak přístup podniků může mnohé další inspirovat např. kombinace partnerství s více univerzitami s co nejvhodnějším zaměřením dle oborové orientace podniku, aktivní snaha působit na škole v rámci výuky, čímž podniky jednak pomáhají s výukou specializovaných oborů, ale také zvyšují povědomí o své firmě pro budoucí potenciální zaměstnance, nebo návrh na zapojení se do propagace spolu s univerzitou již v rámci představení univerzity na středních školách.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývá partnerstvím univerzit a podniků chemického průmyslu. V první kapitole jsou popsány modely partnerství, jež charakterizují tato partnerství. V této kapitole jsou představeny všechny subjekty, které tato partnerství ovlivňují v modelu quintuple helix. Bakalářská práce se zabývá druhou úrovní triple helix modelu, který představuje bilaterální spolupráci mezi podniky a univerzitami. Dále jsou v jednotlivých kapitolách popsány formy spolupráce univerzit a podniků. Mezi nejčastější typy těchto forem patří smluvní výzkum, zakládání spin-off firem pro komercializaci výsledků. A poslední formou je možnost tvorby klastrů, v nichž mohou být podniky a další instituce uspořádány horizontálním, vertikálním či laterálním způsobem. V teoretické části práce jsou také posouzeny současné postoje k partnerství obou subjektů, univerzit a podniků. Druhá kapitola se zabývá podporou partnerství univerzit a podniků ze strany státu a EU.

V praktické části je představen výzkum tří akademických institucí a tří zástupců z podnikatelského sektoru, všechny subjekty, univerzity i podniky, se zaměřením na oblast chemie. U akademických institucí i podniků je posuzován rozsah a podoba partnerství pomocí analýzy webových stránek posuzovaných institucí a prostřednictvím strukturovaných rozhovorů na téma partnerství. Bylo zjištěno, že akademické instituce spolupracují s průmyslem v dostatečné míře, obě strany hodnotí spolupráci kladně, ale je zde prostor pro zlepšení například ve zvyšování rozsahu smluvního výzkumu, komercializaci výstupů prostřednictvím spin-off firem s různou podobou zapojení partnerů. Sdílení informací by mohlo napomoci častější propojování univerzit i podniků do klastrů. Kladně univerzity i podniky hodnotí i spolupráci v pedagogické oblasti, zejména vypracování závěrečných prací ve spolupráci s podniky a přednášky externích specialistů. Příklady aktivit podniků i univerzit mohou být inspirací při dalším rozvoji partnerství. Co se týká financování většina univerzit i podniků využívají, kromě vlastních zdrojů, národní i evropské zdroje na financování partnerství samotného či jeho rozvoj. Šetřením bylo prokázáno, že spolupráce je prospěšná oběma stranám a v rámci chemického průmyslu v ČR je dle respondentů dostačující potřebám univerzit i podniků i když je zde prostor pro zlepšení a inspiraci ze zajímavých aktivit či přístupů k partnerství.

POUŽITÁ LITERATURA

1. ALTAXO, 2019. *Příklady využití svěřenských fondů* [online]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.altaxo.cz/poradna/sverenecke-fondy/priklady-vyuziti-sverenskych-fondu>
2. ANNOJMK ČR, 2016. *Co to jsou nestátní neziskové organizace (NNO)?* [Článek]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.annojmk.cz/co-jsou-nestatni-neziskove-organizace-nno>
3. ASIOGROUP, 2022. *O společnosti* [Článek]. Brno [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.asio.cz/cz/o-spolecnosti>
4. BEKKERS, Rudi, 2008. *Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: To what degree do sectors also matter?*. Elsevier. Dostupné také z: <https://www.journals.elsevier.com/research-policy>
5. BÍZKOVÁ, Rut, 2016. *Čtvrtá role univerzit* [online]. Portál Vědavyzkum.cz [cit. 2022]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/blogy-a-komentare/rut-bizkova/ctvrta-role-univerzit>
6. CAI, Jüzhua a Henry ETZKOWITZ, 2020. *Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future* [Dokument]. Tampere a Silicon Valley: Brill.com [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.1163/21971927-bja10003
7. CAI, Yuzhuo a Annina LATTU, 2021. *Triple Helix or Quadruple Helix: Which Model* [Dokument]. Tampere a Peking : Minerva [cit. 2022]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11024-021-09453-6>
8. CAMPBELL, David, 2019. *Global Quality of Democracy as Innovation Enabler* [Kniha]. 1. [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-72529-1
9. CARAYANNIS, Elias a David CAMPBELL, 2013. *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems* [online]. 1. Springer, New York, NY [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.1007/978-1-4614-2062-0
10. CARAYANNIS, Elias a David CAMPBELL, 2021. *Democracy of Climate and Climate for Democracy: the Evolution of Quadruple and Quintuple Helix Innovation Systems* [online]. Washington, Krems, Vienna, Klagenfurt: Springer [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.1007/s13132-021-00778-x
11. CREATIVE COMMONS, BY-NC, 2016. *Univerzita* [online]. Wilmington [cit. 2022]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/univerzita>
12. CZECHINVEST, 2010. *Klastry* [Článek]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/klastry-pruvodce/>
13. CZECHINVEST; MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR; AKADEMIE VĚD ČR; TRANSFERA.CZ, 2020. *Založení Spin-Off* [Dokument]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: https://rtt.mendelu.cz/wcd/w-rek-ctt/tiskove-zpravy/spin-off_brozura-a4.pdf

14. ČEPELKA, Oldřich a Oto POTLUKA, 2011. *Jak na partnerské projekty?* [online]. Praha [cit. 2021]. Dostupné z: <https://www.esfcr.cz/documents/21802/758529/Jak+na+partnersk%C3%A9+projekty/331dded5-be0f-464d-ac0f-184cb7280e63>
15. ČESKÁ PODNIKATELSKÁ REPREZENTACE, 2016. *Zahraniční pomoc Evropské unie* [online]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/zahranicni-pomoc-evropske-unie/>
16. ČVUT, 2011. *Základní subjekty a složky trhu, struktura trhu* [online]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <http://www.unium.cz/materialy/0/0/zakladni-subjekty-a-slozky-trhu-struktura-trhu-m26820-p3.html>
17. DOLEČEK, Martin, 2019. *Svěřenský fond* [Článek]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/sverensky-fond-ppbi/#pojmem>
18. DOSTÁLOVÁ, Veronika a Ivana DRÁBKOVÁ, 2020. *Jak se v Česku dělá spin-off?* [Článek]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/jak-se-v-cesku-dela-spin-off/>
19. ELIÁŠOVÁ, Katřina, 2022. *Co jsou to neziskovky?* [Web]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://takovijsme.cz/co-jsou-neziskovky/>
20. ETZKOWITZ, Henry, 2008. *The Triple Helix University-Industry-Government Innovation in action* [e-kniha]. 1. New York: Routledge.
21. ETZKOWITZ, Henry, 2018. *The Triple Helix University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship* [kniha]. 2. New York: Routledge, s. 328.
22. ETZKOWITZ, Henry a Loet LEYDESDORFOVÉ, 2000. *The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations* [Dokument- výňatek z knihy]. New York a Amsterdam: Elsevier Science B.V [cit. 2021]. Dostupné z: doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4
23. EU, 2017. *Průvodce financováním z EU* [Dokument]. Lucemburk: Bietlot in Belgium [cit. 2022]. Dostupné z: doi:doi:10.2761/23288
24. EVROPSKÁ KOMISE, 2021. *Financování podle způsobu řízení* [Dokument]. Evropská komise [cit. 2021]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/funding-management-mode_cs
25. EVROPSKÁ KOMISE, 2021. *Česká-republika: Typy institucí v terciárním vzdělávání* [Článek]. [cit. 2022]. Dostupné z: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/types-higher-education-institutions-21_cs
26. EVROPSKÁ KOMISE, 2021. *SME definition* [Dokument EU]. [cit. 2022]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/growth/smes/sme-definition_cs
27. FALTEJSEK, Filip, 2020. *Mezinárodní spolupráce* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/spoluprace/mezinardni-partneri>

28. FCH-VUT, 2022. *Historie naší fakulty* [Článek]. Brno [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.fch.vut.cz/fakulta/historie/soucasnost>
29. GAČR, 2022. *Nová publikace pomůže začínajícím vědcům orientovat se v grantových možnostech* [Dokument]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://gacr.cz/nova-publikace-pomuze-zacinajicim-vedcum-orientovat-se-v-grantovych-moznostech/>
30. GÁFRIKOVÁ, Eliška, Eliška GÁFRIKOVÁ, ed., 2021. *Eurokomisařka Gabrielová: Na vědu teď dáváme nejvíce peněz v historii Unie* [Rozhovor-článek]. Brno [cit. 2021]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/cesko-a-eu/eurokomisarka-mariya-gabriel-rozhovor.html>
31. GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ PRO KOMUNIKACI, 2021. *Výzkum a inovace* [Článek]. [cit. 2021]. Dostupné z: https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/actions-topic/research-and-innovation_cs
32. GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ PRO KOMUNIKACI, 2021. *Jak postupovat před samotným podáním žádosti: Financování EU pro začátečníky* [Článek web]. [cit. 2021]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/how-apply/you-apply-eu-funding-beginners_cs#jak-najt-pro-svj-projekt-partnera
33. GRAEFE, René, 2016. *Intermediation in intermediation: triple helix innovation and intermediary legal organisation* [Dokument - výzkum]. Springfield [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.1186/s40604-016-0041-x
34. GRAPHIC.COM, 2018. *Generální partner a omezený partner* [Článek]. weblogographic.com [cit. 2022]. Dostupné z: <https://cs.weblogographic.com/difference-between-general-partner-and-limited-partner-9886>
35. HANÁK, Jaroslav, 2016-2017. *VŠ – charakteristika, typy a forma studia* [online]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/262/VŠ.html>. Publikaci vydal prezident Svazu průmyslu a dopravy České republiky s kolektivem a pilotním projektem POSPOLU.
36. HANÁK, Jaroslav a Markéta PITROVÁ, 2016. *Jaroslav Hanák: Jsme odsouzeni ke spolupráci univerzit a firem* [Rozhovor v článku]. [cit. 2021]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/rozhovory/rozhovory/jaroslav-hanak-jsme-odsouzeni-ke-spolupraci-univerzit-a-firem>
37. HAVLÍČEK, David, 2008. *Dvě miliardy, které tiše pomáhají* [Článek]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.respekt.cz/fokus/dve-miliardy-ktere-tise-pomahaji>
38. HOBZOVÁ, Dana, 2019. *Co je to ta nezisková organizace?* [online]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://mylaw.cz/clanek/co-je-to-ta-neziskova-organizace-761>. Článek je založený na Zákoně č. 89 /2012 Sb., občanský zákoník - § 214 -418.
39. HRUŠKOVÁ, Lucie, 2012. *Spolupráce podniků a vysokých škol* [Diplomová práce]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z:

https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/46101/HrusovaL_SpolupracePodniku_LT_2012.pdf?sequence=3&isAllowed=y

40. HRUŠOVSKÝ, Karel, 2019. *O nás - Technopark Kralupy* [Web]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.technopark-kralupy.cz/o-nas#>
41. HURÁK, Zdeněk a Petr ŠPŮR, ed., Milena HORÁKOVÁ, 2008. *Spíše než v absenci komunikace spatřuji problém v nedostatku motivace* [Časopis]. Praha: FCC Public s.r.o. [cit. 2021]. Dostupné z: https://automa.cz/cz/casopis-clanky/jak-dal-pri-spolupraci-vysokych-skol-a-prumyslovych-podniku-2008_10_37939_5401/
42. CHARLES, David a Cheryl CONWAY, 2021. *Higher education-business interaction survey* [Dokument]. [cit. 2022]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/David-Charles-4/publication/246375581_Higher_Education-Business_Interaction_Survey/links/5ac156fcaca27222c75b59cc/Higher-Education-Business-Interaction-Survey.pdf?origin=publication_detail
43. JANÍČEK, Ladislav, 2010. *Spolupráce univerzit a podniků - cesta ke konkurenceschopnosti* [Článek]. [cit. 2021]. Dostupné z: https://brnensky.denik.cz/nazory_region/spoluprace-univerzit-a-podniku-cesta-ke-konkurence.html
44. KARDOVÁ, Dana, 2019. *Spolupráce se ZŠ a SŠ* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/spoluprace/skoly>
45. KATAINEN, Jyrki, 2008. *Co je to Horizont Evropa?* [Dokument]. [cit. 2021]. Dostupné z: https://tarantula.ruk.cuni.cz/AKTUALITY-6395-version1-horizont_evropa_ec.pdf
46. KLÁN, Petr a Petr ŠPŮR, ed., Horáková MILENA, 2008. *Akademický výzkum musí být svobodný, ale svůdný* [Časopis]. Praha: FCC Public s.r.o. [cit. 2021]. Dostupné z: https://automa.cz/cz/casopis-clanky/jak-dal-pri-spolupraci-vysokych-skol-a-prumyslovych-podniku-2008_10_37939_5401/
47. KOMÁREK, Pavel, 2006. *Zakládání a provoz Spin off - šance ČR pro budoucí zvýšení konkurenceschopnosti* [Powerpointová prezentace]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/29310/31671/335738/priloha010.ppt>. Pod záštitou: Ministerstva průmyslu a obchodu.
48. KOMÍNKOVÁ, Magda, 2022. *Správa finančních prostředků EU* [online]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/9329/sekce/sprava-financnich-prostredku-eu/>
49. KÖNIG, Jonas, Lech SUWALA a Colin DELARGY, 2020. *Helix Models of Innovation and Sustainable Development Goals* [online]. [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-95873-6_91
50. KRŽIŽ, Jan, 2018. *VŠCHT Praha a Spolchemie uzavřely partnerství* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z:

<https://www.vscht.cz/popularizace/media/tiskove-zpravy/vscht-praha-a-spolchemie-uzavrely-partnerstvi>

51. KRÍŽ, Jan, 2021. *Projektová spolupráce* [online]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/spoluprace/prumysl-a-firmy/projektova-spoluprace>
52. KRÍŽ, Jan, 2022. *VŠCHT Praha a ORLEN Unipetrol oslavily 20 let spolupráce podpisem nové smlouvy* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/popularizace/media/tiskove-zpravy/2022/vscht-praha-a-orlen-unipetrol-oslavily-20-let-spoluprace-podpisem-nove-smlouvy#>
53. KRÍŽ, Jan a Kateřina KOVAŘÍČKOVÁ, Dana BÍLKOVÁ a Veronika BURKOVÁ, ed., Petra KARNETOVÁ, Jan KRÍŽ, 2021. *Transfer technologií na VŠCHT Praha* [Magazín]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/files/uzel/55781/0004~~Cw7w9FPQVTA01FM40nt4bXFOPpB3pDe1qCw1T8HIwMgQAA.pdf?redirected>
54. KUČERA, 2003. *Státověda* [online]. [cit. 2022]. Dostupné z: <http://pravo.wz.cz/ust/data/statoveda.pdf>
55. LACKO, Branislav a Petr ŠPŮR, ed., Milena HORÁKOVÁ, 2008. *Vysoké školy a výzkumné ústavy spolu musí efektivně komunikovat* [Časopis]. Praha: FCC Public s.r.o. [cit. 2021]. Dostupné z: https://automa.cz/cz/casopis-clanky/jak-dal-pri-spolupraci-vysokych-skol-a-prumyslovych-podniku-2008_10_37939_5401/
56. LEYDESDORF, Loet a Henry ETZKOWITZ, 2003. *Can “The Public” Be Considered as a Fourth Helix in University-Industry-Government Relations?* [online]. Science and Public Policy [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.3152/147154303781780678
57. LEYDESDORF, Loet a Helen SMITH, 2021. *Triple, Quadruple, and Higher-Order Helices: Historical Phenomena and (Neo-)Evolutionary Models* [Dokument]. Amstrdam, Lodndýn [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.2139/ssrn.3817410
58. LITARDI, Irene, Gloria FIORANI a Luana LA BARA, 2020. *The Role of the University for Promoting Sustainability through Third Mission and Quintuple Helix Model: The Case Study of the Tor Vergata University of Rome* [Článek-dokument]. Rome [cit. 2021]. Dostupné z: doi: 10.2478
59. MACKOVÁ, Marcela, 2022a. *Výzkum Univerzity Pardubice získal světové uznání* [Článek]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: <https://fcht.upce.cz/vyzkum-univerzity-pardubice-ziskal-svetove-uznani>
60. MACKOVÁ, Marcela, 2022b. *Vědec Michal Holčapek převzal v USA prestižní cenu za výzkum* [Článek]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: <https://fcht.upce.cz/vedec-michal-holcapek-prevzal-usa-prestizni-cenu-za-vyzkum>
61. MASARYKOVA UNIVERZITA, 2007. *Vymezení základních podnikových pojmů* [Dokument]. Brno [cit. 2022]. Dostupné z:

https://is.muni.cz/el/1423/jaro2007/HEN590/um/3534836/Vymezeni_zakladnich_podnikovych_pojmu_Kapitola_1.pdf

62. MASARYKOVA UNIVERZITA, 2012. *Podnik jako součást národního hospodářství* [Prezentace]. Brno [cit. 2022]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1441/podzim2012/OP3BK_DPH1/um/Tema_1_PdF.pdf
63. MILLER, Kristel, Rodney MCADAM a Maura MCADAM, 2016. *A systematic literature review of university technology transfer from a quadruple helix perspective: toward a research agenda* [online]. Belfast, Dublin: R&D Management [cit. 2022]. Dostupné z: doi:10.1111/radm.12228
64. MINISTERSTVO FINANCÍ, ČR, 2021. *Fondy EHP a Norska* [Dokumenty]. Praha [cit. 2021]. Dostupné z: <https://www.eeagrants.cz/>
65. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR, 2021. *Aktuálně realizované projekty z EU fondů na MPSV* [Seznam na webu]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/web/cz/projekty-eu>
66. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR, 2022. *Spolupráce firem a škol* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/web/cz/spoluprace-firem-a-skol>
67. MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR, 2021. *Horizont Evropa* [Článek]. Praha [cit. 2021]. Dostupné z: [https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/unijni-programy-\(1\)/inovace,-site-a-jednotny-trh/horizont-evropa](https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/unijni-programy-(1)/inovace,-site-a-jednotny-trh/horizont-evropa)
68. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR, 2021. *Rámcový program Horizon Europe* [dokument]. Praha: www.evropskyvyzkum.cz [cit. 2021]. Dostupné z: <https://www.evropskyvyzkum.cz/cs/nastroje-spoluprace/ramcove-programy/9-rp>
69. MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2021. *Rámcový program Horizont Evropa* [článek]. Praha [cit. 2021]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/vyzkum/clanek/ramcovy-program-fp9.aspx>
70. MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2021. *Vstupní vzdělání následné* [Dokument-studijní text]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/sluzba/soubor/kapitola-1-organizace-a-cinnost-verejne-spravy-studijni-podklady-sss.aspx>
71. MOEDAS, Carlos, 2018. *Co je to Horizont Evropa?* [Dokument]. [cit. 2021]. Dostupné z: https://tarantula.ruk.cuni.cz/AKTUALITY-6395-version1-horizont_evropa_ec.pdf
72. ODDĚLENÍ KOMUNIKACE VŠCHT, 2015. *Historie* [článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/skola/historie>
73. ORLEN UNIPETROL A.S., 2022. *Výroční zpráva 2021* [online]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=71594769&subjektId=2783&spis=75606>

74. ORLEN UNIPETROL A.S., 2022a. *O nás* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.orlenunipetrol.cz/cs/ONas/Stranky/default.aspx>
75. ORLEN UNIPETROL A.S., 2022b. *Historie* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.orlenunipetrol.cz/cs/ONas/Stranky/Historie.aspx>
76. PAVLÍK, Jiří, 2014. *Teorie státu* [Powerpointová prezentace- dokument]. Brno [cit. 2022]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1456/podzim2015/BKV_VPTP/um/50929754/02_Teorie_statu.pdf
77. PENCHÁRTKOVÁ, Jana, 2017. *Efekty vznikající aplikací přístupu triple-helix v praxi* [Diplomová práce]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/69250/PanchartkovaJ_EfektyVznikajici_JS_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
78. PITNER, Tomáš a Daniel TOVARŇÁK, 2011. *Spolupráce vysokých škol a firem – globální perspektivy i lokální zkušenosti* [Studie]. Brno: Fakulta informatiky, Masarykova univerzita [cit. 2021]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1433/podzim2011/PV226/um/lasaris/28038844/Spoluprace_VS_a_firem.pdf
79. PLASTIKÁŘSKÝ KLASTR, ČR, 2022. *Co je to klastr?* [Článek]. Zlín [cit. 2022]. Dostupné z: <https://plastr.cz/co-je-klastr/>
80. POTOČKA, Tomáš, 2021. *Analýza přímo řízených programů EU* [Dokument]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.smocr.cz/Shared/Clanky/9950/analiza-primo-rizenych-programu-eu-v-programovem-obdobi-2021-2027.pdf>
81. SAMOSEBOU.CZ, 2022. *Životní prostředí* [Příspěvek]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.samosebou.cz/slovník/zivotni-prostredi/>
82. SLÁDEK, Oto a Petr ŠPŮR, ed., Milena HORÁKOVÁ, 2008. *Absolventi jsou nevyužitým bohatstvím kateder* [Článek]. Praha: FCC Public s.r.o. [cit. 2021]. Dostupné z: https://automa.cz/cz/casopis-clanky/jak-dal-pri-spolupraci-vysokych-skol-a-prumyslovych-podniku-2008_10_37939_5401/
83. SMOLKA, Lucie a Frank BOLD, 2020. *Typy spin-off společností: Čím se liší a kterou vybrat?* [Článek]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://vedavyzkum.cz/legislativa-a-pravo/legislativa-a-pravo/typy-spin-off-spolecnosti-cim-se-lisi-a-kerou-vybrat>
84. SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY ČR, 2008. *Výstupy z dotazníku pro hodnocení vysokých škol z pohledu zaměstnavatelů* [Dokument]. [cit. 2022]. Dostupné z: https://www.spcr.cz/files/cz/ankety/anketa_08_vs.pdf
85. SYNTHESIA A.S., 2022a. *O společnosti* [Článek]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.synthesia.eu/cze/o-spolecnosti>
86. SYNTHESIA A.S., 2022b. *Historie* [Článek]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.synthesia.eu/cze/o-spolecnosti/historie>

87. ŠIMON, Michal, 2005-2006. *Principy síťového podnikání* [Dokument na webu]. Plzeň [cit. 2022]. Dostupné z: <http://www.klastr-control.cz/index.php?page=spprincip>
88. ŠKOLNÍK, Jiří, 2005. *Ekonomické subjekty* [Dokument- Základy společenských věd]. Milevsko [cit. 2022]. Dostupné z: http://www.milevsko.cz/gymnazium/dokumenty/mat_ek/ekonomicke_subjekty.pdf
89. ŠKOPKOVÁ, Denisa, 2007. *Spolupráce vysokých škol s podnikatelským sektorem I. – zkušenosti ze světa* [Článek v časopise Aula]. [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.csvs.cz/wp-content/uploads/2019/01/18-2007-2-spoluprace-VS.pdf>. Číslo časopisu: roč.15, 02/ 2007.
90. TAČR, 2022. *Programy a výzvy* [Web]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.tacr.cz/programy-a-souteze/programy/>
91. TECHNICKÁ UNIVERZITA LIBEREC, 2016. *Pravidla partnerství* [Dokument]. Liberec [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.fm.tul.cz/fakulta/partnerstvi>
92. TECHNICKÝ TÝDENÍK, 2006. *Na východě Čech vznikl klastr Nanomedic* [online]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: https://www.technickytydenik.cz/rubriky/archiv/na-vychode-cech-vznikl-klastr-nanomedic_12022.html
93. TETŘEVOVÁ, Liběna a KOLEKTIV, Petr SOMOQYI, ed., 2017. *Společenská odpovědnost firem* [Kniha]. 1. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 224 [cit. 2021].
94. UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ, 2022. *Smluvní výzkum* [online]. Ústí nad Labem [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.ujep.cz/cs/smluvni-vyzkum>
95. UNIVERZITA KARLOVA, 2021. *Třetí role* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://cuni.cz/UK-10991.html>
96. UPA, 2022. *Klastry* [Článek]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.upce.cz/spoluprace/prumysl/klastry.html>
97. UPA-FCHT, 2022a. *Historie fakulty* [online]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: <https://fcht.upce.cz/fcht/fakulta/o-fakulte/historie.html>
98. UPA - FCHT, 2022b. *Výroční zpráva o činnosti Fakulty chemicko-technologické Univerity Pardubice 2021* [online]. Pardubice [cit. 2022]. Dostupné z: https://fcht.upce.cz/sites/default/files/public/mire3070/vz_fcht_2021_tisk_185497.pdf
99. ÚŘAD PRO PUBLIKACE EU, 2019. *Uživatelská příručka k definici malých a středních podniků* [Dokument]. Lucemburk [cit. 2022]. Dostupné z: doi:doi:10.2873/117802
100. VALÁŠEK, Michael a Petr ŠPŮR, ed., Milena HORÁKOVÁ, 2008. *Skloubit výzkum na světové úrovni s řešením problémů praxe bývá obtížné* [Článek].

- Praha: FCC Public s.r.o. [cit. 2021]. Dostupné z: https://automa.cz/cz/casopis-clanky/jak-dal-pri-spolupraci-vysokych-skol-a-prumyslovych-podniku-2008_10_37939_5401/
101. VLÁDA ČR, 2022. *Členové vlády* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/vlada/>
 102. VLÁDA ČR, 2022. *Rada vlády pro nestátní neziskové organizace* [Webový článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/rnno/zakladni-informace-767/>
 103. VRBATOVÁ, Klára, 2018. *Efekty vznikající aplikací přístupu triple-helix v praxi* [Diplomová práce]. Pardubice. Dostupné také z: https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/71107/VrbatovaK_EfektyVznikajici_JS_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 104. VŠCHT, 2015. *Spolupráce* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/spoluprace>
 105. VŠCHT, 2016. *Laboratorní spolupráce* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/spoluprace/laboratore>
 106. VŠCHT, 2021. *Výroční zpráva o činnosti za rok 2020* [Dokument]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: https://www.vscht.cz/files/uzel/60340/0001~~Czu8tyj_SG_e4bUKVQVFhxeWJSrkKxzpzcLyy8uyVSoSlQoys9WMDIwMgAA.pdf?redirected
 107. VŠCHT, 2022. *Spolupráce s průmyslem a firmami* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/spoluprace/prumysl-a-firmy>
 108. VŠCHT, 2022. *Služby* [Článek]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/spoluprace/prumysl-a-firmy/sluzby>
 109. VUT, 2007. *Medicínsko - farmaceutický klastr Nanomedic* [Článek]. Brno [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/vav/projekty/detail/18882>
 110. VUT-FCH, 2022. *Výroční zpráva o činnosti za rok 2021* [online]. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Purkyňova 464/118, 612 00 Brno [cit. 2022].
 111. ZÁKON Č. 17/1992 SB., 1992. *Zákon o životním prostředí* [Zákon- Dokument]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-17>
 112. ZÁKON Č. 484/2020 SB., 2020. *Změna zákona o rozpočtových pravidlech* [Dokument- zákon]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-484>
 113. ZÁKON Č. 89/2012 SB., 2012. *Občanský zákoník* [Právní dokument]. Praha [cit. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>

PŘÍLOHY

Příloha A – Scénář dotazování pro univerzity	84
Příloha B – Scénář dotazování pro podniky.....	90

OKRUH Č. 1 - IDENTIFIKACE SUBJEKTU UNIVERZITY:

Vaše pracovní pozice: _____

Název: _____

Sídlo: _____

Fakulta: _____

Počet studentů (velikost subjektu): _____

Počet zaměstnanců (akademici + administrativní pracovníci): _____

Typ vysoké školy z hlediska zřizovatele na školy: Veřejná Soukromá
 Státní

Poskytované typy studia více možností: Prezenční Distanční
 Kombinovaná

Typ vysoké školy Univerzitní Neuniverzitní
 Vyšší odborné školy

Spolupráce s: Průmyslem Vládou
 Neziskovými organizacemi a veřejností
 Organizacemi a subjekty zabývající se životním prostředím

OKRUH Č. 2 – FORMY PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Realizuje vaše univerzita (fakulta) následující základní oblasti v rozvoji partnerství?

ANO NE

SMLUVNÍ VÝZKUM

Provádí vaše univerzita (fakulta) smluvní výzkum? ANO NE

Máte zájem tyto smluvní výzkumy provádět? Pokuste se odůvodnit svou odpověď.

Jaký je zájem ze strany podniků tyto smluvní výzkumy realizovat s Vaší univerzitou?

Jak Vaše univerzita nabízí/propaguje podnikům možnost realizace smluvního výzkumu?

Hodnotíte výsledky smluvního výzkumu kladně, jste úspěšní v této oblasti? Zhodnoťte prosím svůj smluvní výzkum jako známkou ve škole (1- výborný, 5- nedostatečný).

1 2 3 4 5

ZAKLÁDÁNÍ SPIN-OFF FIREM

Zakládá vaše univerzita (fakulta) spin-off firmy? ANO NE

Je vaše univerzita (fakulta) ochotná poskytnout, nově vzniklé spin-off firmě na rozvoj podnikání, svůj hmotný a nehmotný majetek? Prosím svůj názor odůvodněte.

Považuje vaše univerzita zakládání spin-off firem za důležité? Jsou podle Vás spin-off firmy vhodné pro využití výsledků výzkumu a vývoje v praxi, a tudíž i pro komercializaci výzkumu a vývoje? Rozved'te svoje postoje vůči spin-off firmám.

Rozhodujete se mezi založením spin-off firem a patentováním významných výsledků výzkumu? Která možnost je pro vaši univerzitu (fakultu) pohodlnější a nákladově nejvíce přínosná?

Pokud vaše univerzita (fakulta) někdy zakládala spin-off firmu, tak musela zvolit jedenu ze tří následujících typů těchto spin-off firem:

- 100 % majetkovou účastí výzkumné organizace – řízení spin-off firmy univerzitou – možné budoucí začlenění investora
- spin-off firmy s podílem výzkumné instituce i jiného subjektu – řízení dvěma organizacemi-vložení hmotného majetku výzkumu (UNIEVERZITA), vložení financí (INVESTOR)
- spin-off společnost bez výzkumné organizace – řízení neprovádí univerzita, mnoho dohod atd.).

Kterou z těchto uvedených spin-off firem vaše univerzita (fakulta) nejčastěji využívá a proč?

TVORBA KLASTRUŮ

Je vaše univerzita (fakulta) zapojena do nějaké klastru? ANO NE

Jste ochotni vytvářet klastry s jinými univerzitami či podniky? Svě tvrzení zdůvodněte.

Pokud je vaše univerzita (fakulta) zapojená do nějakého klastru/ů, zodpovězte prosím název klastru/ů a popište, jak funguje vaše spolupráce uvnitř tohoto/těchto klastru/ů?

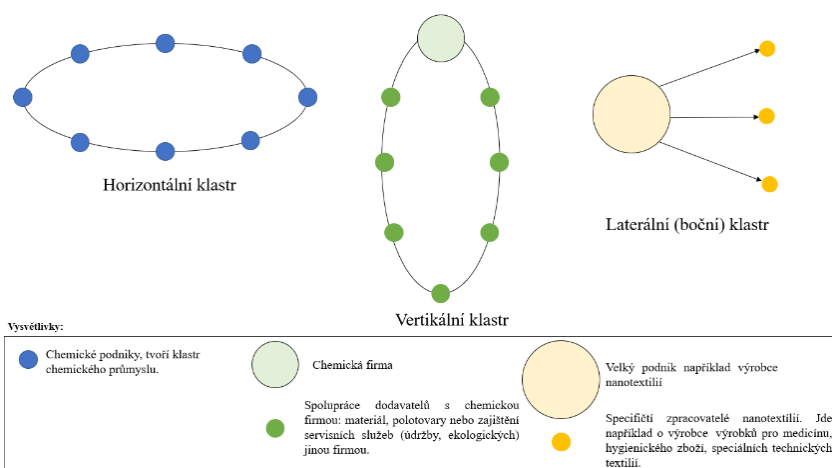
Určete dle následující specifikace, do jakých klastrů jste zapojeni?

Horizontální

Vertikální

Laterální

Pro lepší pochopení:



OKRUH Č. 3 – SOUČASNÉ POSTOJE UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Má vaše univerzita (fakulta) zájem o spolupráci s průmyslovými podniky?

ANO

NE

Vyhovuje vaší univerzitě spíše přímá spolupráce mezi průmyslovým sektorem, či jste raději, když vaše spolupráce probíhá přes prostředníky? Svě tvrzení zdůvodněte.

Pro upřesnění prostředníky jsou myšleny různé oborové asociace a sdružení, která působí v oblasti chemie. Mezi nejrozšířenější patří například: Svaz chemického průmyslu, Evropská asociace chemického průmyslu, Česká společnost chemická atp., ...

Pokud raději spolupracujete s podniky prostřednictvím asociací, bylo by možné vyjmenovat jakých asociací se to týká a v jakém rozsahu je vedena vaše spolupráce z přes tyto prostředníky?

Má vaše univerzita (fakulta) zájem o sdílení odborníků z praxe na teoretickou výuku?

ANO NE

Pokud ano, jaký postoj k této žádosti zaujímají podniky, které vaše univerzita (fakulta) oslovila? Jsou ochotni Vám propůjčit odbornou sílu z praxe či zaujímají spíše negativní postoj.

O které absolventy jeví podniky větší zájem? Jde o absolventy magisterských/inženýrských a bakalářských oborů nebo spíše usilují o absolventy doktorského studia?

Provádí vaše univerzita (fakulta) externí vzdělávání zaměstnanců průmyslových podniků? Provádí vaše univerzita vzdělávání svých vlastních zaměstnanců nějakou formou spolupráce s průmyslovým sektorem?

Je vaše univerzita (fakulta) schopna reagovat na změny poptávky na trhu po nových zaměstnancích? Spolupracujete s průmyslovým sektorem na nějakých výzkumech, které jsou sice hrazené z veřejných zdrojů, ale snažíte se jejich výzkum přizpůsobit i potřebám trhu a okolních podniků?

OKRUH Č. 4 – HODNOCENÍ PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Uzavírá vaše univerzita (fakulta) smlouvy o partnerství? ANO NE

Jakých oblastí se většinou týkají tato partnerství uspořádejte v pořadí 1 (nejčastěji) 2 (častěji) 3 (méně často) ?

Vědecko-výzkumné oblasti Pedagogické oblasti Oblasti dalších aktivit

Co vše se snaží vaše univerzita (fakulta) zahrnout do smlouvy?

Jaké výhody přináší uzavírání partnerství s průmyslovými podniky vaší univerzitě (fakultě)? Je nějaká věc, kterou byste chtěli pomocí uzavření partnerství dosáhnout a stále se vám to nedaří?

Řekli byste, že je vaše partnerství s průmyslovými podniky přínosné oběma stranám? Vysvětlete proč?

Kolik má vaše univerzita (fakulta) partnerů v rámci průmyslového sektoru?

Dle obecné definice v partnerství rozlišujeme tři typy partnerů ze strany průmyslového sektoru: 1. partner ; 2. hlavní partner; 3. generální partner.

Bylo by možné vyjmenovat alespoň 6 vašich partnerů a kategorizovat je k výše uvedenému rozdělení?

Po správném zařazení prosím řekněte, jak s těmito partnery probíhá vaše spolupráce? Jakých podob nabývá vaše spolupráce v oblasti výzkumu, pedagogiky, a dalších aktivit? Prosím uveďte vysvětlení pro každou oblast zvlášť.

Bylo by možné uvést příklady konkrétních aktivit ve spolupráci s partnery z řad podniků?

Tím je myšleno: Uveďte název podniku – uveďte název projektu, či tématu a cíle spolupráce s tímto podnikem.

Jste spokojeni nebo spíše nespokojeni v čem jsou úskalí každého z partnerství a jak byste chtěli tuto spolupráci zlepšit?

Prosím stručně popište, jaké přínosy získá vaše univerzita (fakulta) na základě smlouvy od příslušného partnera?

Např.: Generální partner – nevýznamnější partner, přispívá do výzkumů univerzity nejvíce peněz atp.

Jaké problémy se vyskytly při uzavírání partnerství s podniky? Byly z vaší strany nějaké bariéry, které znemožňovali uzavření partnerství s podniky?

Jste spokojeni se svými partnery? Svůj názor rozved'te.

OKRUH Č. 5 – PODPORA PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Využívá vaše univerzita (fakulta) podpory z evropských fondů?

ANO NE

Jaké druhy financování projektů z evropských fondů z následujících využíváte?

Granty Finanční nástroje Svěřenecké fondy Dotace Ceny

Využíváte tyto projekty financované prostřednictvím evropských fondů k rozšiřování spolupráce s dalšími univerzitami a podniky?

Je vaše univerzita (fakulta) nějak zapojena do nového 9. evropského rámcového programu Horizont Evropa? ANO NE

Jakým způsobem se vaše univerzita (fakulta) do tohoto operačního programu zapojila?

Podporuje vaše univerzita (fakulta) vzdělávací program Erasmus+?

Jaký zájem o program Erasmus + projevují studenti a akademici? Preferují nějaký typ tohoto programu? Možnost kratšího či delšího vycestování.

Jak program Erasmus + ovlivnil koronavirus a nynější krize na Ukrajině?

Využívá vaše univerzita (fakulta) podpory z národních zdrojů? ANO NE

Jaké národní programy vaše univerzita (fakulta) využívá?

Využíváte tyto projekty financované prostřednictvím národních fondů k rozšiřování spolupráce s dalšími univerzitami a podniky?

Máte k dispozici 100 bodů. Prosím rozdělte je podle poměru, v jakém využívá vaše univerzita (fakulta) výše uvedené zdroje financování:

EVROPSKÉ ZDROJE

NÁRODNÍ ZROJE

OKRUH Č. 6 – ZÁVĚR:

V poslední části dotazníku bych se Vás ráda zeptala na celkové zhodnocení z pohledu vaší univerzity (fakulty) na spolupráci s podniky?

V této otázce prosím zodpovězte, jaké má vaše univerzita (fakulta) plány do budoucna, co byste chtěli na spolupráci s podniky změnit a posílit?

Zkuste vyjmenovat v čem je vaše (univerzita) fakulta lepší než jiné univerzity (fakulty) chemického směru?

Je možné v uvedeném rozsahu data zpracovat do BP a zveřejnit? Pokud jsou v odpovědích některé informace, které nechcete zveřejňovat, prosím uveďte které.

Děkujeme Vám za spolupráci a čas věnovaný tomuto dotazníku.

OKRUH Č. 1 - IDENTIFIKACE SUBJEKTU PODNIKY:

Vaše pracovní pozice: _____

Název: _____

Sídlo: _____

Počet zaměstnanců: _____

Typ podniku: Mikro Malý Střední Velký

- mikro podnik – zaměstnává méně než 10 osob, roční obrat nepřesahuje 2 miliony Eur;
- malý podnik – zaměstnává méně než 50 osob, roční obrat nepřesahuje 10 milionů Eur;
- střední podnik – zaměstnává méně než 250 osob, roční obrat nepřesahuje 50 milionů Eur;
- velký podnik – zaměstnává 250 a více osob, roční obrat přesahuje hranici 50 milionů Eur.

Právní forma podnikání: Podnik jednatelce V.O.S. S.R.O.
 K.S. Družstvo Státní podnik
 A.S.

Typ dle povahy vykonávaných činností podnik: Výrobní Obchodní
 Poskytování služeb

Spolupráce s: Univerzitami Vládou Neziskovými organizacemi a veřejností
 Organizacemi a subjekty zabývající se životním prostředím

OKRUH Č. 2 – FORMY PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Realizuje váš podnik následující základní oblasti v rozvoji partnerství?

ANO NE

SMLUVNÍ VÝZKUM

Je váš podnik zadavatelem smluvního výzkumu na nějaké univerzitě?

ANO NE

Máte zájem tyto smluvní výzkumy zadávat? Pokuste se odůvodnit svou odpověď.

Slouží výsledky smluvních výzkumů zadaných univerzitě k potřebám vašeho podnikání podniku? Jsou tyto projekty originální?

Jaký je zájem ze strany univerzit tyto smluvní výzkumy realizovat s Vaší firmou?

Jak váš podnik nabízí univerzitám možnost realizace smluvního výzkumu?

Hodnotíte výsledky smluvního výzkumu kladně, jste úspěšní v této oblasti? Zhodnoťte prosím svůj smluvní výzkum jako známku ve škole (1- výborný, 5- nedostatečný).

1 2 3 4 5

ZAKLÁDÁNÍ SPIN-OFF FIREM

Je váš podnik zapojen do nějaké spin-off firmy s univerzitou?

ANO NE

Pokud ano, s jakou univerzitou a o jaký spin-off podnik se jedná?

Je váš podnik ochotný poskytnout, nově vzniklé spin-off firmě, při založení, na rozvoj podnikání, svůj hmotný a nehmotný majetek? Jakým způsobem by Váš podnik tento majetek poskytnul? (vlození majetku, využívání majetku (pronájem) Prosím svůj názor rozviňte.

Považuje váš podnik zakládání spin-off firem s univerzitami za důležité? Jsou podle Vás spin-off firmy vhodné pro využití výsledků výzkumu univerzity a vývoje ve vaší praxi? Rozved'te svoje postoje vůči spin-off firmám.

Pokud by váš podnik spolu s univerzitou někdy zakládal spin-off firmu, tak jaký typ z následující tří typů spin-off firem by váš podnik preferoval:

- 100 % majetkovou účastí výzkumné organizace – řízení spin-off firmy univerzitou – možné budoucí začlenění investora

- spin-off firmy s podílem výzkumné instituce i jiného subjektu (podniku) – řízení dvěma organizacemi-vložení hmotného majetku výzkumu (UNIVERZITA), vložení financí (INVESTOR)
- spin-off společnost bez výzkumné organizace – řízení neprovádí univerzita, mnoho dohod atd.).

Do jakého typu výše uvedených spin-off firem je váš podnik momentálně nejčastěji zapojen a proč?

TVORBA KLASTRŮ

Je váš podnik zapojen do nějakého klastru? ANO NE

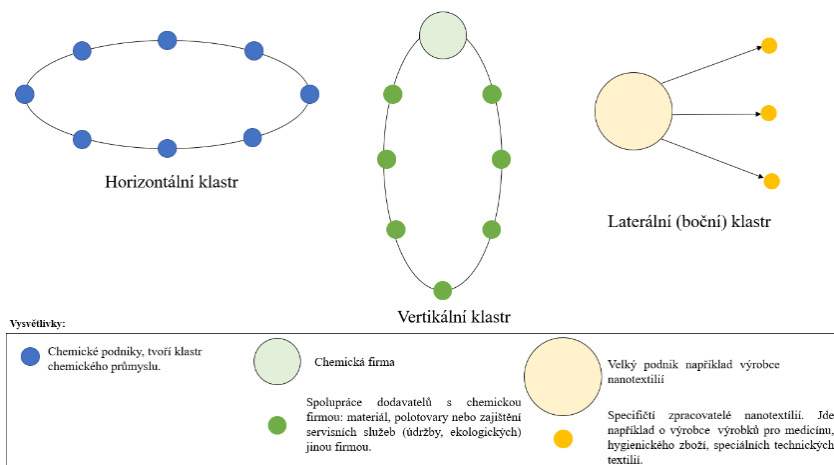
Jste ochotni vytvářet klastry s univerzitami či jinými podniky? Své tvrzení zdůvodněte.

Pokud je váš podnik zapojen do nějakého z klastru/ů, zodpovězte prosím název klastru/ů a popište, jak funguje vaše spolupráce uvnitř tohoto/těchto klastru/ů?

Určete dle následující specifikace, do jakých klastrů jste zapojeni?

Horizontální Vertikální Laterální

Pro lepší pochopení:



OKRUH Č. 3 – SOUČASNÉ POSTOJE UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Má Váš podnik zájem o spolupráci s univerzitami? ANO NE

Vyhovuje vašemu podniku spíše přímá spolupráce s univerzitami, či jste raději, když vaše spolupráce probíhá přes prostředníky? Své tvrzení zdůvodněte.

Pro upřesnění prostředníky jsou myšleny různé oborové asociace a sdružení, která působí v oblasti chemie. Mezi nejrozšířenější patří například: Svaz chemického průmyslu, Evropská asociace chemického průmyslu, Česká společnost chemická atp.

Pokud raději spolupracujete s univerzitami prostřednictvím asociací, bylo by možné vyjmenovat jakých asociací se to týká a v jakém rozsahu je vedena vaše spolupráce přes tyto prostředníky?

Poptávají u vašeho podniku univerzity možnost sdílení odborníků z vaší praxe na teoretickou výuku?

ANO NE

Nabízí váš podnik univerzitám možnost sdílení odborníků z vaší praxe na teoretickou výuku?

ANO NE

Pokud ano, jak na tuto nabídku reagují univerzity, kterým byla tato možnost nabídnuta? Jsou rádi za tuto nabídku nebo spíše reagují negativně na tuto možnost vzdělávání?

O které absolventy jeví váš podnik větší zájem? Jde o absolventy magisterských/inženýrských a bakalářských oborů nebo spíše usilujete o absolventy doktorského studia?

Jaké obory vzdělání upřednostňujete?

Má váš podnik zájem o vzdělávání svých zaměstnanců s pomocí univerzit?

ANO NE

Provádí váš podnik vzdělávání svých vlastních zaměstnanců nějakou formou spolupráce s univerzitami? Pokud ano vysvětlete, jakou formou je toto vzdělávání prováděno?

Jsou dle vašeho názoru univerzity schopné reagovat na změny poptávky na trhu po nových zaměstnancích? Uveďte, jakým způsobem tuto reakci dle vašeho názoru univerzity provádí.

Spolupracujete s univerzitami na nějakých výzkumech, které jsou sice hrazené z veřejných zdrojů, ale snažíte se jejich výzkum přizpůsobit i potřebám trhu a vašemu podniku?

OKRUH Č. 4 – HODNOCENÍ PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Uzavírá váš podnik smlouvy o partnerství s univerzitami? ANO NE

Jakých oblastí se většinou týká, tato partnerství prosím uspořádejte v pořadí 1 (nejčastěji) 2 (častěji) 3 (méně často)? Pro tyto jednotlivé oblasti prosím uveďte příklady.

- Vědecko-výzkumné oblasti Pedagogické oblasti
 Oblasti dalších aktivit

Co vše se snaží váš podnik zahrnout do smlouvy o partnerství?

Jaké výhody přináší uzavírání partnerství s univerzitami vašemu podniku? Je nějaká věc, kterou byste chtěli pomocí uzavření partnerství dosáhnout a stále se vám to nedaří?

Řekli byste, že je vaše partnerství s univerzitami přínosné oběma stranám? Vysvětlete proč?

Kolik má váš podnik partnerů v rámci akademických institucí?

Dle obecné definice v partnerství rozlišujeme tři typy partnerů ze strany průmyslového sektoru: 1. partner ; 2. hlavní partner; 3. generální partner.

Bylo by možné říct (kategorizovat se) jaký typ partnerství je pro váš podnik typický při spolupráci s univerzitami?

Po kategorizaci vašeho podniku k jednomu ze tří typů partnerů prosím vysvětlete, jak s univerzitami probíhá vaše spolupráce? Jakých podob nabývá vaše spolupráce v oblasti výzkumu, pedagogiky, a dalších aktivit? Prosím uveďte vysvětlení pro každou oblast zvlášť.

Bylo by možné uvést příklady konkrétních aktivit ve spolupráci s konkrétními univerzitami?

Tím je myšleno: Uveďte název univerzity – uveďte název projektu, či tématu a cíle spolupráce s touto univerzitou.

Jste spokojeni nebo spíše nespokojeni v čem jsou úskalí každého z partnerství a jak byste chtěli tuto spolupráci zlepšit?

Prosím stručně popište, jaké přínosy získá váš podnik na základě smlouvy s příslušnou univerzitou?

Např.: Generální partner – Nevýznamnější partner univerzity. Podnik může zadávat témata vysokoškolských prací. Podnik může navrhopvat změny akreditací oborů....

Jaké problémy se vyskytly při uzavírání partnerství s univerzitami? Byly z vaší strany nějaké bariéry, které znemožňovali uzavření partnerství s univerzitami?

Jste spokojeni se svými partnery? Svůj názor rozved'te.

OKRUH Č. 5 – PODPORA PARTNERSTVÍ UNIVERZIT A PODNIKŮ:

Využívá váš podnik podpory z evropských fondů? ANO NE

Jaké druhy financování projektů z evropských fondů z následujících využíváte?

Granty Finanční nástroje Svěřenecké fondy Dotace Ceny

Využíváte tyto projekty financované prostřednictvím evropských fondů k rozšiřování spolupráce s univerzitami a dalšími podniky?

Je váš podnik nějak zapojen do nového 9. evropského rámcového programu Horizont Evropa? ANO NE

Jakým způsobem se váš podnik do tohoto operačního programu zapojil?

Jak vaši firmu ovlivnil koronavirus a nynější krize na Ukrajině?

Využívá váš podnik podpory z národních zdrojů? ANO NE

Jaké národní programy váš podnik využívá?

Využíváte tyto projekty financované prostřednictvím národních fondů k rozšiřování spolupráce s univerzitami a dalšími podniky?

Máte k dispozici 100 bodů. Prosím rozdělte jej podle poměru, v jakém využívá váš podnik výše uvedené zdroje financování:

EVROPSKÉ ZDROJE

NÁRODNÍ ZROJE

OKRUH Č. 6 – ZÁVĚR:

V poslední části dotazníku bych se Vás ráda zeptala na celkové zhodnocení z pohledu vašeho podniku na spolupráci s univerzitami?

V této otázce prosím zodpovězte, jaké má váš podnik plány do budoucna, co byste chtěli na spolupráci s univerzitami změnit a posílit?

Zkuste vyjmenovat v čem je váš podnik lepší než jiné podniky chemického zaměření?

Je možné v uvedeném rozsahu data zpracovat do BP a zveřejnit? Pokud jsou v odpovědích některé informace, které nechcete zveřejňovat, prosím uveďte které.

Děkujeme Vám za spolupráci a čas věnovaný tomuto dotazníku.