



## **OD VÝZKUMU PO VYUŽÍVÁNÍ V PRAXI** **Vše kolem transferu znalostí a technologií**

Petra Marešová, Vladimír Bureš, Růžena Štemberková, Pavla Matulová,  
Ondřej Krejcar, Josef Toman, Dagmar Škodová Parmová



Recenzoval: Ing. Petr Očko, Ph.D.  
Ministerstvo průmyslu a obchodu  
Sekce digitalizace a inovací

Tato publikace vznikla jako výstup řešení projektu  
Technologické agentury České Republiky TL02000066  
Efektivní řízení přenosu znalostí.

ISBN 978-80-7435-815-9 (brožováno)  
ISBN 978-80-7435-816-6 (on-line; pdf)

# OBSAH

Seznam obrázků	I
Seznam tabulek	II
Seznam zkratk	III
Shrnutí	IV
Summary	V
<b>ÚVOD</b>	<b>1</b>
<b>KONTEXT OCHRANY DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ</b>	<b>3</b>
1 Kde jsou znalosti, tam čekejme inovace	4
2 Chci být inovátor, podpoří mě někdo?	10
2.1 Inovační agentury a centra	17
2.2 Nástroje inovační politiky	19
2.3 Výzkumná instituce jako místo podpory inovací	24
3 Jsou zde instituce a jsou nadnárodní	26
4 Už 150 let víme, co chceme, a umíme se domluvit	32
5 Bez zákonů by v tom byl chaos	40
5.1 Česká legislativa	40
5.2 Legislativa v zemích Evropské unie	41
5.3 Legislativa ve Spojených státech amerických	43
5.4 Japonská legislativa	44
6 Peníze jsou až na prvním místě, pochopitelně	46
6.1 Oceňování duševního vlastnictví	47
6.2 Nepeněžitý vklad do základního kapitálu obchodní společnosti	51
<b>PROCESNÍ POHLED</b>	<b>55</b>
7 ODV – Kde začínáme a kam směřujeme	56
8 Příchod na trh	77
8.1 Start-up	79
8.2 Spin-off	88
<b>APLIKACE V PRAXI</b>	<b>95</b>
9 Transfer je o informacích	96
9.1 Konkurenční zpravodajství v praxi	99
9.2 Klasifikace konkurenčního zpravodajství	101
10 Je to také o lidech	105
10.1 Týmová práce	106
10.2 Rozhodování	109
10.3 Povědomí o situaci	110
10.4 Komunikace a interakce	112

10.5 Vedení lidí	114
11 Transfer nedělají jednotlivci: případová studie síťové analýzy	116
11.1 Teorie sítí a klíčové pojmy	120
11.2 Vizualizace sítě spolupracujících vědců: případová studie	126
12 Software nám pomůže	146
12.1 SW řešení v odborné literatuře	147
12.2 Požadavky na SW řešení	153
12.3 Přehled dostupných SW řešení	158
12.4 Silné a slabé stránky dostupných aplikací	164
12.5 Ukázka SW aplikace	167
13 Ve světě to jede	174
13.1 Příklad z Universiti Teknologi Malaysia	174
13.2 Ostatní země	179
Závěr	185
Informační zdroje	187
<b>PŘÍLOHY</b>	<b>200</b>
Informační zdroje inspirativní, avšak necitované	201
Definice pojmů	204

## Seznam obrázků

Obrázek 1. Vybrané vztahy mezi prvky znalostní zóny (Kiper, 2004)	9
Obrázek 2. Základní schéma procesu transferu technologií	56
Obrázek 3. Model řízení znalostí pro efektivní transfer technologií – ZNATechTrans	63
Obrázek 4. Licence	72
Obrázek 5. Švýcarský sýrový model (Reason, 2000)	106
Obrázek 6. Základní myšlenka týmové práce	107
Obrázek 7. Spolupráce mezi jednotlivými fakultami UHK a okolím UHK	127
Obrázek 8. Participace výzkumníka v jednotlivých aktivitách TT a VaV	128
Obrázek 9. Vizualizace vybraných deskriptivních statistik (degree centrality) sítě UHK	129
Obrázek 10. Rozdělení hodnot „degree centrality“	130
Obrázek 11. Degree distribution po jednotlivých fakultách UHK	131
Obrázek 12. Mapa komponent detekovaných ve struktuře UHK	132
Obrázek 13. Mapa komponent detekovaných ve struktuře jednotlivých fakult UHK	134
Obrázek 14. Struktura a propojenost klik participujících vědců na UHK	136
Obrázek 15. Vizualizace dekomponované struktury klik na úrovni jednotlivých fakult UHK	137
Obrázek 16. Časový vývoj síťové struktury UHK v rozmezí let 2014–2018	140
Obrázek 17. Segmentace participujících partnerů z pohledu již existujících vztahů	143
Obrázek 18. Diagram tříd vztahu a dědičnosti mezi entitami modelu (Krejcar et al., 2020)	155
Obrázek 19. Procesy stavového modelu	156
Obrázek 20. Stav procesu „Proces – vytvoření“	156
Obrázek 21. Stav procesu „Proces – ověření“ důležité pro dosažení ověřené formy každého případu DV	157
Obrázek 22. Role uživatele	168
Vzhledem k informativnímu charakteru následujícího textu je popsáno ovládání, nikoliv však principy procesu KTT.	169
Obrázek 23. Seznam případů	169
Obrázek 24. Seznam případů - zobrazení vybraného případu	171
Obrázek 25. Editace případu	172
Obrázek 26. Editace případu - výběr typu	172
Obrázek 27. Editace případu - abstrakt	173
Obrázek 28. Obecné schéma centra transferu technologií v Malajsi	177

## Seznam tabulek

Tabulka 1. Hlavní nositelé inovační politiky	14
Tabulka 2. Vybrané pojmy a koncepty teorie sítí	124
Tabulka 3. Koncepční model řízení „pipeline“ generování nových projektů VaV a TT	145
Tabulka 4. Popis hlavních výsledků rozhovorů	153
Tabulka 5. Vybraná SW řešení pro správu duševního vlastnictví s hlavními funkcemi	162
Tabulka 6. Vyhodnocení SW řešení v rámci kvalitativního rozhovoru	164
Tabulka 7. Průmyslově právní vlastnictví University technology Malaysia UTM (vlastní výzkum)	176
Tabulka 8. Oceňování původců (Štemberková, 2015)	178
Tabulka 9. Oceňování původců Universiti teknologi Malaysia UTM (Štemberková, 2016)	178

## Seznam zkratk

AIA	America Invents Act
ASU	Arizona State University
CI	Competitive Intelligence
CPC	Cooperative Patent Classification
CTM	Ochranná známka
DV	Duševní vlastnictví
EPC	Smlouva o evropských patentech
EPO	Evropský patentový úřad
ERGM	Exponential Random Growth Model
EU	Evropská unie
EUIPO	Patentový úřad EU
GACR	Grantová agentura České Republiky
HCMT	HCMT Holdings Pte Ltd
IoT	Internet of things (internet věcí)
IPC	International Patent Classification
IPi	Intellectual Property Intermediary
IPMS	Intellectual Property Management Systems
IPP	Intellectual Property Pipeline
IPR	Právo duševního vlastnictví
ITE	Institut technického vzdělávání
JIT	Just in time
JPO	Japonský patentový úřad
KSF	Komerční strana
KTT	Kancelář pro transfer technologií
MDS	Multidimensional scaling
MS	Microsoft
NUH	National University Hospital
NUS	National University of Singapore
OHIM	Úřad pro harmonizaci na vnitřním trhu
OP PI	Operační program Podnikání a inovace
OP VVI	Operační program Výzkum a vývoj pro inovace
PCNL	Perkutánní nefrolithotomie
PCT	Smlouva o patentové spolupráci
PPH	Patent Prosecution Highway
PUU	Pařížská unijní úmluva
RIS	Research and Innovation Strategies for Smart Specialization
RTDI	Technologický rozvoj a inovace
SERGM	Statistical Exponential random Growth
SME	Malé a střední firmy
ST_ORG	Státní organizace na území ČR
SUMG	Subgraph Generation Model
TACR	Technologická agentura České republiky
TRIPS	Dohoda o obchodních aspektech práv k duševnímu vlastnictví
TRIPS	Trade Related Intellectual Property Rights
TT	Transfer technologií
TTC	Technologická transferová centra
UNI ČR	Univerzity na území ČR
UPV	Úřad průmyslového vlastnictví
USPTO	Patentový úřad Spojených států a úřad pro ochranné známky
UTM	Univerzity technologů Malaysia
VaV	Vědeckovýzkumný výstup
VO	Výzkumná organizace
WIPO	Světová organizace duševního vlastnictví
WTO	Světová obchodní organizace

## SHRNUTÍ

Pojmy jako základní výzkum, průmyslový výzkum, aplikovaný výzkum a vývoj nebo inovace jsou klíčovými pojmy znalostní ekonomiky představující základ pro celkový hospodářský růst. Zatímco univerzity a další veřejné a soukromé výzkumné organizace vnímáme jako dodavatele výsledků výzkumu a vývoje, výrobní firmy a obchodní společnosti působí především jako hlavní hnací síla pro uvádění těchto výsledků na trh. Problematika transferu technologií a komercializace jsou tak aktuálnější více než kdy předtím.

Přestože je v České republice od roku 2012 velmi aktivně rozvíjena síť center transferu technologií, jsou výsledky uplatnitelných vědeckovýzkumných výstupů ve srovnání se světem stále malé. Česká republika v tomto směru zaostává dlouhodoběji. Tato skutečnost sloužila jako výchozí motivace pro vytvoření této knihy, která se z pohledu odpovídajících společenských věd věnuje základním otázkám podpory tvorby a nakládání se znalostmi jako základem pro navazující možné vylepšení efektivity uplatnění vědecko-výzkumných výsledků a s tím související podporou lidských zdrojů.

Čtenáři v knize najdou jak popis národního a mezinárodního kontextu, tak představení specifických metod, postupů nebo zvyklostí. Pozornost je věnována obecnějším tématům jako jsou založení nových start-upů nebo finanční specifika ochrany duševního vlastnictví. Představeny jsou také specifické problémy jako možnosti využití měkkých dovedností, myšlenek konkurenčního zpravodajství nebo softwarových aplikací vyvinutých speciálně pro aktivity spojené s transferem znalostí a technologií. Vybrané kapitoly představují nástroje, které například umožňují dojít až na úroveň vytipování aktivních členů na instituci, motivaci vědců nebo podporu výzkumné práce jako takové. Případové studie zároveň nabízejí vhled do procesů a přístupů vybraných institucí v různých částech světa. Autoři díla věří, že publikace poskytne jednak přehled současného nastavení podmínek pro uplatnění výsledků výzkumu a vývoje, ale především užitečné tipy, jakými cestami podpořit rozvoj této oblasti na univerzitě.



## SUMMARY

Terms, such as basic research, applied research, industrial research and development or innovations, are key concepts in the knowledge economy representing the basis for overall economic growth. While we perceive universities and other public and private research organizations as suppliers of research and development outcomes, manufacturing and trading companies act primarily as the main drivers for marketing of these results. The issues of technology transfer and commercialization are thus more topical than ever before.

Although the network of technology transfer centres has been very actively developed in the Czech Republic since 2012, the results of applicable research outputs are still small compared to the world. The Czech Republic has been lagging behind in this direction for a long time. This fact served as the initial motivation for writing this book, which from the perspective of the relevant social sciences addresses the basic issues of supporting the creation and management of knowledge as a basis for possible improvements in the effectiveness of research results and related support of human resources.

Readers will find in the book both a description of the national and international context, as well as an introduction to specific methods, procedures or practices. Attention is paid to more general topics, such as the establishment of new start-ups or the financial specifics of intellectual property protection. Specific issues, such as the use of soft skills, competitive intelligence ideas or software applications developed specifically for knowledge and technology transfer activities are also presented. Selected chapters represent tools that, for example, allow to reach the level of selecting active members at the institution, motivate researchers or support research work as such. Case studies also offer an insight into the processes and approaches of selected institutions in different parts of the world. The authors of this book believe that the publication will provide an overview of the current setting of conditions for the application of research and development results, but above all useful tips on how to support the development of this area at the university.



# ÚVOD

V probíhajícím procesu globalizace bezesporu nabývá na významu lidský kapitál jako zdroj inovací a nehmotných statků duševního vlastnictví. Řízení znalostí je součástí rozvoje lidských zdrojů a organizacím umožňuje využít vlastní síly a odbornost ve prospěch zaměstnanců a všech zainteresovaných subjektů. Podle Learning guide o znalostním managementu má většina organizací všechny potřebné znalosti v sobě samé. Otázkou je, jak se k nim dostat, jak je sdílet napříč týmy a jak zajistit jejich fungování.

Význam sdílení znalostí je zásadní jak pro komerční, tak i veřejnou sféru. Významnou základnou pro unikátní duševní vlastnictví jsou výzkumné ústavy a univerzity. Tyto subjekty jsou na efektivním rozvoji lidských zdrojů a řízení souvisejících procesů téměř existenčně závislé. Navíc na významu neustále nabývá i interakce s komerčním světem coby jedním z nástrojů zvyšování konkurenceschopnosti České republiky. Přestože je v České republice od roku 2012 velmi aktivně rozvíjena síť center transferu technologií, jsou výsledky uplatnitelných vědeckovýzkumných výstupů (VaV) ve srovnání se světem stále malé. Také forma jejich ochrany není mnohdy pro aplikaci, jako jsou firmy a další instituce, známá či prezentovaná a v praxi uplatnitelná, anebo výsledky výzkumu s vysokým komerčním potenciálem nejsou včas detekovány a není zajištěna jejich ochrana.

Z výše uvedeného vyplývá potřeba řešit danou oblast jak na úrovni jednotlivých institucí, tak i v rovině odpovídajících společenských věd a věnovat se základním otázkám podpory a nakládání se souvisejícími typy znalostí jako základem pro navazující možné vylepšení efektivity působení těchto center a podpořit instituce.

Autoři této publikace si proto kladou za cíl přiblížit problematiku uplatnění výsledků vědy a výzkumu v kontextu aktuálních trendů inovační politiky a platných národních i mezinárodních legislativních podmínek. Důraz je kladen také na metody, přístupy a nástroje, kterými lze podporovat

rozvoj této oblasti ve výzkumné instituci. Ty vychází z ekonomicko-manažerských metod a souvisejících statistických a sociologických metod a přístupů.

Knih se však zásadním způsobem snaží přiblížit problematiku co možná srozumitelně a prakticky, proto její velkou část tvoří případové studie, propojení teoretických znalostí s praxí. Publikace se věnuje i technickým možnostem správy duševního vlastnictví na univerzitě.

Autoři díla věří, že publikace poskytne jednak přehled současného nastavení podmínek pro uplatnění výsledků VaV, ale především užitečné tipy, jakými cestami podpořit rozvoj této oblasti na univerzitě.

# KONTEXT OCHRANY DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

# 1 KDE JSOU ZNALOSTI, TAM ČEKEJME INOVACE

Ekonomika založená na znalostech závisí na kapacitě produkce znalostí a schopnosti přizpůsobit ji novým nebo vyvinutým technologiím. Některé aspekty znalostí se stávají kodifikovanými a vysoce mobilními v celosvětovém měřítku, zatímco jiné klíčové prvky zůstávají tiché a hluboce zakořeněné v jednotlivcích, organizacích a lokalitách. Technologie a strategie přenosu technologií jsou kritičtější než kdy jindy kvůli jejich dopadu na národní, regionální, a dokonce i celosvětové měřítko a skutečnost, že technologický pokrok byl uznán jako klíčová hnací síla hospodářského rozvoje. Pro rozvojové země je to tedy jediný způsob, jak umístit získávání a postupné zvládnutí technologií do centra vnitrostátních politik, aby se zmenšil technologický rozdíl a zabránilo se stále závislosti na rozvinutých zemích.

Ekonomiku založenou na znalostech lze definovat jako ekonomiku přímo založenou na výrobě, distribuci a využívání znalostí. Ve znalostní ekonomice závisí inovační přístup a inovační systém na velmi složitých sociálních sítích. Takový nový systém se velmi liší od tradičního modelu, který můžeme nazvat lineárním inovačním systémem. Současně se také prudce změnila dynamika systému výroby a řízení znalostí. Počínaje definicí problému se hlavní tendence změnila z disciplinárního přístupu na interdisciplinární souběžně se změnami v inovačním systému. Stejně tak univerzity a další výzkumné organizace hrály aktivnější a silnější roli jako dodavatelé VaV a jejich vztahy s průmyslem vykazují ve znalostní ekonomice mnohem složitější dynamiku než kdykoli předtím.

Výše uvedené změny byly navrženy jako nedávné modely pro hodnocení ekonomických vztahů založených na znalostech nebo hnacích silách systémů produkce a inovací.

Jak bylo uvedeno výše, podle nedávného přístupu je technologie odvozena od znalostí a znalosti jsou výsledkem procesu výzkumu, technologického rozvoje a inovací (RTDI). Tento proces vyžaduje poněkud větší propojení v tom, že jsou zapojeni všichni zainteresovaní – firmy, veřejné orgány, univerzity, dodavatelé výzkumu a vývoje, zástupci společností, investoři atd.

Koncepčně jsou hlavní postupné kroky RTDI následující:

- Základní výzkum a vývoj: když jsou objeveny nové znalosti a musí být proveden obecný výzkum pro další základní porozumění.
- Průzkumný výzkum a vývoj: když se provádí výzkum a vývoj za účelem odhalení neznámých aplikací technologie.
- Aplikovaný a informační výzkum a vývoj: když se provádí výzkum, aplikují se základní znalosti s cílem vyřešit konkrétní problém.
- Technologický rozvoj: když je výzkum a vývoj orientován na „hardware“ a aplikace výzkumu je již dobře promyšlená a navržená.

Po činnostech v oblasti výzkumu a technologického vývoje začíná snaha o proniknutí na trh za účelem zařazení výstupů RTDI na konkrétní trhy jako inovativního výstupu.

Problémy spojené s veřejným blahem, řešením, prováděním, formulací předpisů a využíváním výstupů jsou posuzovány společně. Z tohoto důvodu průmyslové podniky a jejich sdružení představují vývojáře a výrobce produktů, sdružení uživatelů a regulační orgány, které představují infrastrukturu v hyper a komplexních systémech.

Na základě výše popsanych funkcí zahrnuje nejnovější technologie výroby, vývoje a přenosu technologie v této oblasti znalostní zónu. Může to začít se základním výzkumem rozšířeným až k šíření, komercializaci a měření výkonu. V důsledku složitých a chaotických vztahů se hodnotový řetězec znalostí používá k vytvoření základny inovačního systému, který byl řešen od vymezení problému po užitečnost řešení, šíření a hodnocení pracovních výsledků hyper výzkumného výzkumu.

Je důležité:

- Vytvářet znalosti, asimilaci a šíření tichých znalostí jako výstup technologického rozvoje na vnitrostátní a regionální úrovni. Proto je zabráněno technologické závislosti zvenčí.

- Použijte tento hyper a složitý systémový řetězec pro generování více high-tech začínajících a spin-off společností a také tento systém použijte pro upgrade firem z tradičních společností na technologické následovníky a poté na vedoucí technologické společnosti.
- Navrhněte průběžné a systematické hodnocení, protože v řetězci hraje důležitou roli analýza účinků a poskytování zpětné vazby. Očekává se, že systém by se měl neustále zlepšovat.
- Zřídit vhodný poradenský a řídicí mechanismus, který bude použit při aplikaci tohoto složitého a chaotického cyklu na každé úrovni hyper systému.
- Snažte se vytvořit mnoho různých metod, jak spojit všechny strany, abyste aktivovali aplikační nástroje tohoto cyklu.

Vzhledem k tomu, že komerční firmy se snaží využívat znalosti a inovace v důsledku sítě výzkumu a vývoje v celosvětovém měřítku, stává se vývoj mezinárodní struktury výzkumu a vývoje ústředním tématem (Pack and Westphal, 1986). Zanfei popisuje nový organizační režim nadnárodních inovací jako „dvojitou síť“ zahrnující vnitřní a vnější síť (Zanfei, 2000). Vnitřní síť se vztahuje k vnitřním mechanismům, zatímco vnější síť jsou tvořeny vztahy s aktéry mimo organizaci.

Zatímco univerzity a další veřejné a soukromé výzkumné organizace působí jako dodavatelé výzkumu a vývoje, firmy jsou hlavními hnacími silami uvádění výsledků výzkumu na trh a zlepšováním blahobytu společnosti komercializací těchto výsledků v rámci ekonomiky.

Firmy mohou přejít na určitou vysokou úroveň schopností díky přenosu technologií, asimilaci, vývoji a produkční smyčce, které jsou přirozeně vytvářeny v těchto procesech, a firmy získávají absorpční kapacitu pro další fáze. Díky těmto funkcím lze firmy považovat za jednu z hlavních sil „zóny znalostí“. Firmy lze rozdělit do tří kategorií v závislosti na jejich schopnosti účastnit se a hrát roli v takových výzkumných sítích, jejich schopnosti přizpůsobit a komercializovat výsledky výzkumu a postavení na trhu.



1. Tradiční firmy: Tyto firmy vyrábějí nekomplexní produkty pro tradiční odvětví s malými výrobními měřítky. Jejich konkurenční schopnosti závisí hlavně na nízké ceně a flexibilní produkci.
2. Firmy, které sledují technologii: Jejich výrobní systémy závisí na automatizovaných strojích a flexibilních pracovních jednotkách. Výrobní strategií těchto firem je vyrábět nové výrobky v malých sériích během krátkých výrobních období pomocí TQM nebo jiných pokročilých technik řízení. Mezipodnikové vztahy závisí na Just in Time (JIT), výrobních sítích, servisních zařízeních a stabilních vztazích mezi výrobcem a subdodavatelem. Mají vyškolené pracovní síly a multifunkční pracovní kultury a investují do výzkumu a vývoje na střední úrovni s nízkým rizikem.
3. Firmy vyrábějící technologii (Leader): Tyto firmy jsou jedničkami v oboru a podnikají první akci. Investují do výzkumu a vývoje na vysoké úrovni s vysokým rizikem. Vytvářejí technické překážky proti svým stoupencům nebo konkurentům s normami a technickými předpisy a chrání své výrobky patentováním nebo jinými mechanismy IPR.

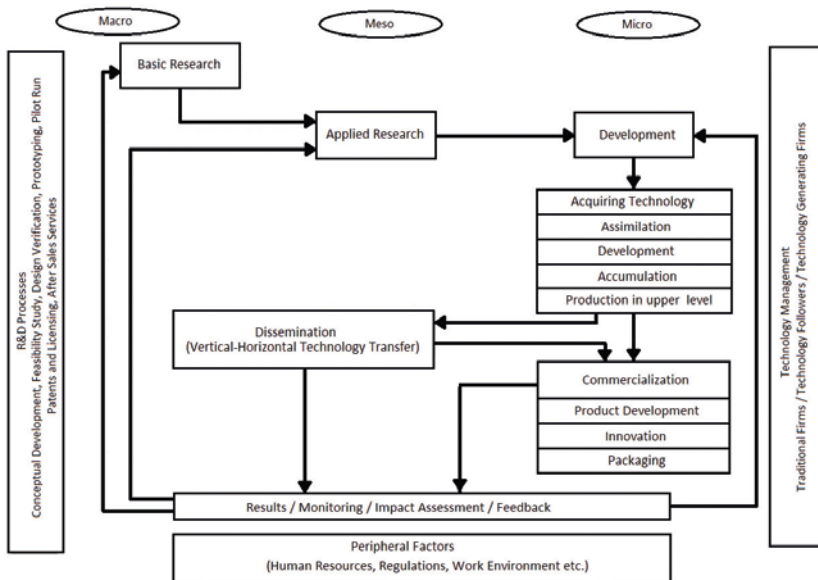
Technologické inovace mohou být hlavním zdrojem vysokých podílů na trhu. Je to kvůli různým specialitám produktů, které mohou také vést k jedinečné aplikaci nebo prvnímu vzorku jeho typologie. Tento druh inovací poskytuje exponenciální ziskové marže. Současně se jedná o novou nebo přetvořenou harmonizovanou technickou specifikaci, která poskytuje dlouhodobý konkurenční zdroj, který obecně vede k technologickým inovacím.

Firmy vyrábějící technologii mohou být umístěny v první sekci. Následovníci mohou být zařazeni do druhé sekce a tradiční firmy jsou umístěny do třetí. Z tohoto důvodu se výroba a vývoj technologií stávají jednou z hlavních politických otázek, a to nejen na úrovni mikroúrovni, ale i na regionální nebo dokonce celostátní úrovni.

Před šířením výsledků a v závislosti na zvláštnostech výstupů je dalším důležitým tématem, které je třeba brát v úvahu v „zóně znalostí“, vytvoření normalizačního procesu standardizací nebo prostřednictvím technických regulačních činností v dané oblasti. V důsledku těchto výzkumů začínajících ve fázi návrhu by všechny práce měly být prováděny v úzkém kontaktu s organizacemi zastupujícími společnost, protože trhy a koneční uživatelé jsou hluboce ovlivněni regulací konkrétní oblasti pravidly, normami, zákony atd.

Současně je třeba být připraveni proti účinkům technických předpisů, které s největší pravděpodobností budou jedním z hlavních faktorů konkurence mezi firmami a národy. Spolu s rozšiřováním je komercializace dalším důležitým procesem pro země, které podporují aktivity RTDI a očekávají, že budou mít z výstupů užitek stejně jako další zúčastněné strany a finanční tvůrci výzkumných prací. Dopady procesu komercializace by měly být pečlivě posouzeny. Hodnocení všech výsledků generovaných z každého kroku by mělo být sledováno a jeho dopad by měl být pečlivě posouzen, aby se získaly cenné údaje, a to nejen pro přetvoření a přeskupení zbývajících činností, ale také pro nové vstupy do výzkumu.

Na obrázku 1 jsou uvedeny některé vztahy mezi elementy „zóny znalostí“ a jejich pozicemi ve vztahu k různým měřítkům (makro, mezo, mikro). Na tomto obrázku lze makro měřítko považovat za národní nebo nadnárodní úroveň, mezo měřítko lze definovat na regionální nebo sektorové úrovni v zemi a mikro měřítko lze považovat za pevnou úroveň. Ačkoli neexistuje žádné ostré rozlišení toho, který prvek je přímo zařazen, do jaké míry, s ohledem na funkce prvků, základní výzkum, některé činnosti šíření (zejména horizontální) a některé monitorování, hodnocení a výsledky, jež ovlivňují makropolitiku na národní, nebo dokonce vyšší úrovni mohou být spojeny s makro měřítkem. Aplikovaný výzkum, určité diseminační a monitorovací činnosti, hodnocení dopadu a výsledky, které jsou odvětvově nebo místně zaměřeny, mohou souviset s mezoúrovní, zatímco výstupy výzkumu získaného firmami lze považovat za mikroúroveň.



Obrázek 1. Vybrané vztahy mezi prvky znalostní zóny (Kiper, 2004)

## 2 CHCI BÝT INOVÁTOR, PODPOŘÍ MĚ NĚKDO?

„Inovace znamenají úspěšné využívání nových myšlenek a představují životně důležitou složku konkurenceschopnosti, produktivity a společenského přínosu podniků a organizací. Inovace znamenají úspěšné využívání nových myšlenek v jakémkoliv prostředí; mohou představovat např. změnu každodenního výrobního procesu a vytvoření nového produktu nebo objevení nového léku na srdeční choroby. Inovace je postoj, stav mysli a tvůrčí proces stejně jako určitá úloha nebo čin. Inovace jsou rozmanité a vše prostupující. Nejsou založeny pouze na vědě a výzkumu, nebo dokonce jen na podnikatelských schopnostech. Zahrnují také manažerské a marketingové schopnosti, organizační, sociální, ekonomické a administrativní dovednosti.“

Inovace jsou považovány hlavním proudem současné ekonomické teorie za důležitý faktor hospodářského růstu a dlouhodobé konkurenceschopnosti. Z toho důvodu má hospodářská politika eminentní zájem na podpoře jejich tvorby a šíření. Nedílnou součástí hospodářské politiky je inovační politika, která ovlivňuje inovační procesy, usiluje o zvýšení inovační výkonnosti a pomáhá klíčovým aktérům (podnikům, výzkumným ústavům, univerzitám) překonat bariéry v inovačním prostředí. Inovace jsou již od dob J. A. Schumpetera považovány primárně za podnikatelskou záležitost, neboť právě podniky zavádí inovace na trh a generují ekonomické efekty z úsilí vloženého do výzkumných a inovačních aktivit.

Každý inovační proces je spojen s rizikem představujícím neúspěch, neboť s sebou přináší určitou změnu. Jedná se o dlouhodobý postup, který má několik fází. Na počátku většinou stojí experimentování, hledání nové efektivní cesty a snaha o vylepšování stávajícího stavu, v oblasti technologických inovací se jedná následně o testování a ověřování implementace inovace v praxi.

Typy inovací:

- Inovace výrobkové (produkt či služba) – jedná se o zavedení nových výrobků či služeb na trh. Může se jednat i o zdokonalení některých vlastností a parametrů na výrobku. Cílem těchto inovací je vytvořit ze zastaralých výrobků dokonalejší. Tím podnik docílí nového postavení na trhu.
- Inovace procesu neboli technologické zavádění nových výrobních technologií či procesů. Firma tím chce zajistit snížení nákladů na výrobu – mzdové, materiální i energetické. Omezit počet zmetků vznikajících při výrobě.
- Inovace kombinované – jedná se o prolínání fáze výrobkové a procesní.
- Inovace organizační – zavádění nových metod řízení.
- Inovace marketingová – zavádění nových prodejních a marketingových aktivit.

Rozlišujeme inovaci:

- Absolutní – nové celosvětově;
- Relativní – nové regionálně, lokálně.

Každá firma se musí snažit zavádět nové či vylepšené výrobky či služby. Pomocí inovací se může firma hnát dopředu a tím obstát v dnešní velké konkurenci. Inovace souvisí s pojmem řízení kvality. Zvýšením kvality dosáhneme také inovací neboli zdokonalení.

### Regionalizace a zaměření inovační politiky

Země, které se rozhodly podporovat vědu, výzkum a inovace jako klíčové národní priority, patří dnes mezi nejvíce prosperující, například Švýcarsko, Finsko, Švédsko nebo Dánsko. Díky tomu dnes patří do absolutní světové špičky v oblasti inovací. Česká republika má předpoklady k tomu, aby se mohla stát jedním z lídrů v oblastech inovací, a to v určitých oborech. Disponuje znalostním potenciálem, jsme schopni zajistit kvalitní vzdělání, a to jak v humanitních, tak také v technických oborech, jsme technologicky orientovanou zemí a splňujeme nejpřísnější ekonomická a legislativní kritéria.

V posledních několika málo desetiletích je možné pozorovat trend, kdy se inovační politika decentralizuje a více se přesouvá na regionální úroveň. V koncepční rovině to souvisí s tím, že se inovační politika začala více orientovat na řešení systémových selhání, k čemuž vedou především dva důvody. Prvním je skutečnost, že inovační aktivita je vnímána jako teritoriálně daný jev. Inovace jsou často výsledkem specifických místních podmínek, které nemohou být rychle a levně kopírovány nebo přeneseny jinam. Regiony se čím dál více stávají tou úrovní, kde inovace vzniká prostřednictvím regionálních inovačních sítí, lokálních klastrů a navzájem se posilujících výzkumných institucí. Příkladem tohoto trendu jsou rozvoj high-tech regionů v různých částech světa (Lundvall a Borrás, 1997). Druhým důvodem je heterogenita regionů způsobující nemožnost vytvoření souboru nástrojů, který je univerzálně aplikovatelný v každém regionu. Politické nástroje musí být spíše přizpůsobeny jedinečným podmínkám konkrétního regionu (Isaksen a Nilsson, 2013). Regionalizace inovační politiky tedy není otázkou, zda ano, nebo ne, ale zda více, či méně investovat do podpory inovací a zejména pak jakým způsobem (Fritsch a Stephan, 2005).

Regionalizace inovační politiky může nabývat různých podob. Fritsch a Stephan sumarizují tři hlavní případy. Prvním je národní politika, jejíž opatření jsou realizována pouze ve vybraných regionech. Příkladem může být program řízený na národní úrovni, jehož se však mohou účastnit pouze vybrané regiony, které mají nejlepší předpoklady pro naplnění národních cílů, a tedy i podmínek programu. Druhým případem je intervence realizovaná regionální vládou k podpoře inovačních aktivit v daném regionu. Tato intervence může, ale nemusí být v souladu s národními cíli. Posledním případem je lokální inovační iniciativa, která vzniká pouze v rámci určitého regionu. Míra regionalizace inovační politiky je otázkou toho, jak jsou jednotlivé prvky politiky rozděleny mezi národní a regionální úroveň (Fritsch a Stephan, 2005).

Významným mezníkem regionální inovační politiky v Evropě byl rok 2014, kdy byla zahájena iniciativa *Výzkumné a in-*

*ovační strategie pro inteligentní specializaci* (Research and Innovation Strategies for Smart Specialization – RIS), inspirovaná především myšlenkovým proudem konceptu inteligentní specializace. Tato iniciativa má významný dopad na alokaci prostředků z Evropských strukturálních a investičních fondů na výzkum, vývoj a inovace. Jinými slovy řečeno, chceli členský stát EU získat prostředky na tuto oblast, ex-ante kondicionalitou je, že musí připravit svou národní inovační strategii a případně také její regionální přílohy.

Národní a regionální strategie představují integrovaný a place-based přístup, „místně orientovaný“ model rozvoje k ekonomické transformaci, který je postaven na těchto klíčových charakteristikách:

- zaměření politické podpory a investic na klíčové národní/regionální priority, výzvy a potřeby pro rozvoj znalostní společnosti;
- založení na silných stránkách, konkurenčních výhodách a potenciálu pro excelenci každého státu/regionu,
- podpora technologických i na praxi založených inovací a cílení na stimulaci investic v soukromém sektoru,
- plné zapojení stakeholderů a povzbuzování inovací a experimentování a
- postavení na důkazech a obsahující monitorovací a evaluační systémy.

Určitou nevýhodou regionálních inovačních strategií je skutečnost, že mohou být vnímány jako nějaká politická šablona, která nabízí předepsané kroky pro všechny regiony bez ohledu na jejich specifika (Morgan, 2017). To samozřejmě není v souladu s principem „place-specificity“. Hlavní nositelé inovační politiky včetně jejich sféry vlivu a decizní sféry jsou zachyceny v tabulce 1. Úroveň tvorby inovační strategie je rozdělena na regionální, národní a mezinárodní úroveň. Toto rozdělení má své klíčové opodstatnění, neboť v každé sféře vlivu se uplatňují jiné mechanismy a stakeholderi.

Úroveň vlády	Decizní sféra	Vlivová sféra
Regionální	regionální vláda a zastupitelstvo regionální inovační agentury (veřejné inter- mediární organizace) města a obce	významné podniky klastry výzkumné a vzdělávací organizace centra pro transfer tech- nologii
Národní	vláda a její ministerstva a poradní orgány legislativní orgány (par- lament) organizace na podporu podnikání a inovací organizace podporující VaV (technologické agentury) státní úřady (např. patentový úřad) soudní moc	významné podniky hospodářské komory asociace výzkumných a vzdělávacích organizací finanční instituce posky- tující kapitál na inovační projekty národní technologické platformy
Nadnárodní	Evropská unie a její or- gány OECD Evropský patentový úřad Světová organizace du- ševního vlastnictví nadnárodní soudy	významné nadnárodní podniky mezinárodní hospodářské komory evropské technologické platformy nadnárodní asociace uni- verzít a výzkumných organizací nadnárodní finanční instituce

*Tabulka 1. Hlavní nositelé inovační politiky*

Významu inovací pro dosahování hospodářského růstu je v současnosti v ekonomických teoriích věnována značná pozornost. Aktuální přístupy k inovační politice jsou ovlivněny dávnými myšlenkami J. A. Schumpetera, endogenními růstovými modely i modernějšími evolučními přístupy, jejichž součástí jsou institucionální teorie. Z institucionálního konceptu inovačních systémů vyplývá pro inovační politiku mnoho důležitých myšlenek. V první řadě to, že při návrhu politiky je nutné zohlednit specifický kontext národní ekonomiky nebo regionu. Dále je kladen důraz na využívání



nástrojů na podporu vzájemné spolupráce, vtažení zákazníků do inovačního procesu a doplnění tradiční nabídkové politiky o nástroje na poptávku orientované inovační politiky. S vnímáním inovací jako teritoriálně zasazeného jevu je větší důraz kladen také na place-based přístupy, z nichž vychází například přístup k budování regionální výhody nebo koncept inteligentní specializace. **Z různých teoretických pohledů vyplývá, že inovační politiku nelze provádět výhradně na národní nebo výhradně na regionální úrovni, ale důležitá je jejich vyvážená kombinace.**

Inovační politika musí mít jasně definovaný konceptuální rámec, na kterém existuje ve společnosti širší shoda. Obvykle bývá na národní i regionální úrovni definován v podobě inovační strategie. Tvorba obou typů strategií je postavena na podobných principech, přesto však lze mezi nimi najít několik odlišností. Ty spočívají v hlavních úkolech, používaných nástrojích, finančních zdrojích, koordinaci s jinými politikami, okolním kontextu a zapojených aktérech. Nositeli inovační politiky jsou rozmanité subjekty, které participují na formulaci inovační politiky, na její implementaci a hodnocení. Úkolem inovační politiky a jejích nositelů je najít a pomocí různých nástrojů zacílit na klíčové faktory, které omezují inovační aktivity a efektivní reakce různých aktérů (Dodgson a kol., 2011). Speciálním případem inovační politiky je politika zaměřená na transformaci inovačního prostředí, která bývá diskutována především v souvislosti s přeměnou starých průmyslových regionů nebo periferních regionů. Úspěšná transformace není dána skokovými změnami v krátkém čase, ale spíše sérií dílčích zlepšení pomocí intervencí adaptovaných na přítomné okolnosti a vycházejících ze získaných praktických zkušeností (Georghiou, 2002).

Důležitým prvkem inovační politiky je volba vhodných nástrojů, které musí být přizpůsobeny konkrétním problémům v inovačním systému, přítomným specifickým podmínkám a jež musí reflektovat specifický politický kontext i čas, ve kterém jsou aplikovány. Výběr a modifikace nástrojů politiky je pouze dílčím krokem inovační politiky, dalším rozměrem jejich volby je návrh celého politického mixu nástrojů a po-

souzení jejich vzájemného potenciálního ovlivnění. Nástroje inovační politiky je možné klasifikovat dle mnoha kritérií, přičemž základním z nich je to, na jakou cílovou skupinu míří. Touto cílovou skupinou mohou být podniky, výzkumné a vzdělávací organizace, talentovaní jednotlivci, širší veřejnost i samotní tvůrci politiky. Další možnou klasifikací je rozdělení nástrojů inovační politiky na regulatorní, ekonomické, finanční a měkké (vzdělávání, osvěta).

Základním požadavkem na regionální inovační politiku je to, že musí vycházet ze socio-ekonomického prostředí daného regionu a musí být zaměřena na řešení specifických potřeb regionu. Tento přístup je někdy nazýván jako „place-specificity“ (Morgan, 2017). Jedněmi z prvních, kteří podrobně rozpracovali myšlenky tohoto přístupu, jsou představitelé konceptu regionálních inovačních systémů. Tödtling a Trippel na základě hlavních bariér rozvoje inovací (či selhání regionálních inovačních systémů) definovali periferní, staré průmyslové a metropolitní regiony (Tödtling a Trippel, 2005). Na základě vytvořené typologie regionálních inovačních systémů autoři definují doporučení pro regionální inovační politiku a zdůrazňují, že přístup „one-size-fits-all“ není možný a nemůže být úspěšný. V odborné vědecké literatuře lze najít mnoho výzkumů, které v návaznosti na tuto klasifikaci hledají vhodné cesty rozvoje zejména pro staré průmyslové (Trippel a Otto, 2009; Coenen, Moodysson a Martin, 2015) nebo periferní (Legendijk a Lorentzen, 2007; Loreux a Dionne, 2008) regiony. O nutnosti analyzovat problémy a selhání inovačního systému před samotným návrhem inovační politiky se zasazuje také jeden z čelních představitelů konceptu inovačních systémů C. Edquist. Přichází s pojmem „diagnostická analýza“, která by měla zahrnovat hodnocení výkonnosti inovačního systému, identifikaci systémových problémů a komparaci s jinými inovačními systémy. Hlavním přínosem konceptu regionálních inovačních systémů je důraz položený na to, že inovační politika a její nástroje musí být přizpůsobeny konkrétnímu regionálnímu kontextu (Edquist, 2011).

## 2.1 Inovační agentury a centra

V inovačním systému existují určité překážky mezi subsystémy tvorby a využívání znalostí, tedy mezi výzkumnými a znalostními organizacemi na straně jedné a inovačními podniky na straně druhé. Tyto překážky se snaží eliminovat organizace působící mezi nimi, v teoretické literatuře nazývané jako intermediární neboli zprostředkující organizace. Mezi ně patří centra pro transfer technologií, hospodářské komory, rozvojové agentury, inovační centra nebo samostatně působící podnikatelské inkubátory a vědeckotechnické parky. Intermediární organizace slouží k vytvoření nebo usnadnění spolupráce mezi různými aktéry s komplementárními dovednostmi nebo zájmy. Howells (2006) definuje „intermediární organizace jako subjekty, které jednají jako agenti nebo zprostředkovatelé ve všech částech inovačního procesu mezi dvěma nebo více stranami. Jejich aktivity zahrnují poskytování informací o potenciálních spolupracovnících, zprostředkování transakcí mezi dvěma a více stranami, zprostředkování jednání a pomoc při hledání finančních zdrojů a další podpory pro inovace, které z takové spolupráce vznikají“. Potřeba formálních a neformálních vztahů mezi inovačními aktéry je základním stavebním prvkem ve všech variantách inovačních systémů, které jsou v literatuře diskutovány (Edler a Yeow, 2016). V odborné literatuře se uvádí „intermediární organizace díky své schopnosti propojovat jednotlivé aktéry hrají důležitou roli v inovačním procesu a pomáhají firmám kompenzovat jejich nedostatky“ (McEvily a Zaheer, 1999).

Howells (2006) uvádí a zdůrazňuje, že klíčovou funkcí intermediárních organizací je skutečnost, že na jedné straně získávají informace a na druhé straně tyto informace citlivě komunikují a předávají dále, například směrem od start-upů k investorům, od univerzit směrem ke globálním inovačním skautům nadnárodních korporátů a v neposlední řadě směrem od orgánů státní správy směrem k podnikatelskému sektoru.

Podobně vnímají funkci intermediárních organizací i (Watkins a kol., 2015). Parker a Hine (2014) upozorňují i na další roli intermediárních organizací. Vycházejí z myšlenky, že inovace

závisí na schopnosti firem učit se, a jejich výzkum ukazuje, že intermediární organizace jsou schopné ovlivnit schopnosti podniků učit se a absorbovat znalosti ze svého okolí.

A právě zde je vhodné uvést, že regionální inovační agentury a technologická centra představují jeden z typů intermediárních organizací. Inovační centra a rozvojové agentury provádí inovační politiku na subnárodní úrovni. Pro jejich vymezení lze použít čtyři základní kritéria, kterými jsou veřejná mise, geograficky ohraničená subnárodní úroveň působnosti, stálost (nejedná se o dočasný projekt) a podpora inovací v širším smyslu. Watkins a kol. (2015) považují intermediární organizace (a tedy i inovační agentury) za něco, co nazývají „politickým subsystémem“. Edler a Yeow (2016) zase vnímají tyto organizace jako nástroj na podporu systémových funkcí v inovačním systému. Výstižné je ale zejména tvrzení analýz uveřejněných prostřednictvím OECD (2011), které uvádí, že „inovační agentury jsou agentem změn v regionálních inovačních systémech“.

Z mnoha odborných studií i na základě empirického vyhodnocování lze vyvodit, že regionální inovační agentury působí ve veřejném zájmu a jejich činnost by bylo obtížné zajistit na komerční bázi komerčními subjekty. I když se v zahraničí můžeme ojediněle s komerčními inovačními agenturami setkat, je pak jejich činnost v ostatních směrech upozaděna a zejména se soustředí na podporu start upů výměnou za podíl ve společnosti. V prostředí evropských zemí plní regionální inovační agentury důležitou funkci při realizaci regionální inovační politiky. V těchto podmínkách také zastávají významnou roli při implementaci regionální inovační strategie. Stejně tak je tomu i v České republice, kde inovační centra velmi úspěšně implementují inovační strategii a v mnoha případech jsou cennými partnery při nastavování parametrů inovační strategie státu. Z inovační strategie pro ně plyne řada úkolů a často se podílí i na samotné přípravě vize a mise inovační strategie. Přítomnost regionální inovační agentury rovněž umožňuje lépe přizpůsobit inovační politiku potřebám daného regionu a podpořit silné stránky regionálních podnikatelských subjektů. V některých případech se můžeme setkat s tím, že jsou nos-

iteli také marketingové strategie regionu, jde pak ruku v ruce rozvoj nejen v oblasti průmyslu, ale celkový rozvoj s akcentem popularizace regionu do zahraničí. Nezastupitelná role regionálních inovačních agentur je v propojení informačního toku zachycujícího potřeby podnikatelů a průmyslu směrem k národním a regionálním vládám. Inovační agentury, inovační centra, případně technologické parky tak svými znalostmi inovačního prostředí přispívají k optimalizaci při nastavování nástrojů inovační strategie a přispívají k hladké implementaci rozvojových programů na lokální a regionální úrovni a jejich úloha je tak velmi důležitá a v mnoha směrech nezastupitelná jinými subjekty.

## **2.2 Nástroje inovační politiky**

Inovační politika je jedním z hlavních pilířů politického vstupu vlády do oblasti podnikání a podpory rozvoje podnikání. Na úvod je nutné uvést, že inovační strategie je pro každou zemi jiná a koreluje s potenciálem rozvoje dané země. Nástroje inovační strategie připravují jednotlivé vlády koncepčně s ohledem na strategické řízení státu a potenciálu rozvoje země. Stejně jako jiné sféry hospodářské politiky nemůže být inovační politika prováděna nahodile, ale vychází z konceptuálního rámce, který je založen na podrobné analýze trhu, a jednotlivá opatření jsou systémově pojatá a navzájem dostatečně provázaná, jak již je uvedeno výše. Všechna tato koncepční opatření a jejich nástroje musí být nejen dobře navrženy, ale hlavně dobře řízeny a implementovány.

Nástroje inovační politiky musí být jasně formulovány a srozumitelně komunikovány směrem k průmyslu, podnikatelům a výzkumným organizacím. Velmi důležité je, aby směřování inovační politiky a návrhy jejích nástrojů byly napříč politickým spektrem konsenzuální, v čase neměnné a nezávislé na politických obratech vládnoucích politických stran. Inovační strategie a design efektivních nástrojů vychází z celkového konceptu vládního řízení a je v souladu se všemi vládními nařízeními. Regionální inovační strategie a její nástroje, které implementuje, plní několik klíčových funkcí. Jedná se především o vytvoření ucelené koncepce

rozvoje inovačního systému regionu, dále dochází k velmi důležitému vymezení prioritních oblastí dalšího směřování podpory podnikání a propojení s VaV institucemi.

Nástroje inovační politiky můžeme rozdělit do dvou hlavních skupin, a to na nástroje všeobecné a nástroje specifické. Pod nástroji obecnými si lze představit takové, jež jsou přirozenou součástí nejen inovačního ekosystému jako takového, ale lze je zařadit obecně do nástrojů rozvoje ekonomiky, jedná se o nástroje na podporu vzdělání (je zřejmé, že lidské zdroje a vzdělanost jsou důležitým aspektem pro vznik inovací a ekonomického růstu). Investice především do odborného a vyššího vzdělání může vést k vyššímu počtu pracovníků, kteří působí v oblasti vědy a výzkumu a podporují tak vznik inovací propojením akademické a průmyslové sféry. Dále to jsou nástroje finanční (zejména finanční nástroje pro rizikový kapitál), nástroje infrastruktury (dobrá dostupnost, propojenost důležitých dopravních uzlů), nástroje pro podporu mezinárodního obchodu a nástroje rozvoje trhu práce. Je zřejmé, že čím flexibilnější je pracovní trh, tím je snadnější a efektivnější zavádění inovací. Přestože jistota práce snižuje flexibilitu a tím také rychlost implementace inovací, v určitých případech může jistota zaměstnání přinést opačný efekt, tedy zaměstnanci jsou díky pocitu bezpečí ochotni více riskovat a tím přijímat více inovací. Efektivní nástroje inovační politiky směřující k trhu práce jsou tak zcela jistě výrazným nástrojem na podporu inovací.

V této kapitole bychom však chtěli více upozornit a představit nástroje specifické, jež vycházejí právě z koncepčního modelu inovační strategie a zaměřují se na specifickou část podpory inovačního procesu.

Zde lze hovořit o následujících specifických nástrojích:

- Nástroje na podporu vědy a výzkumu,
- nástroje zaměřující se na komercializace inovací,
- nástroje transferu technologií a transferu znalostí,
- nástroje zaměřené na oživení poptávky soukromého sektoru,
- grantové nástroje,
- dotace a dotační nástroje,
- fiskální nástroje a opatření,

- nástroje na podporu spolupráce,
- klastry,
- inovační vouchery,
- akcelerační programy pro start upy,
- koučingové programy pro etablované firmy.

Je zřejmé, že nástroje inovační politiky na podporu vědy a výzkumu jsou pro inovace klíčové. Jedná se zejména o objem finančních prostředků, které vláda investuje do VaV aktivit a jejího rozvoje. Konkrétním příkladem nástroje, který spadá do této kategorie, může být tzv. nástroj SoMoPro Programme for Distinguished Researchers, který podporuje příliv špičkových vědců ze zahraničí na česká pracoviště. V minulé dekádě se v ČR kladl velký důraz na rozvoj transferu technologií a došlo ke vzniku samostatných center transferu technologií na univerzitách, jejichž posláním je právě přenos inovací a poznatků z vědeckého prostředí do průmyslu a firemní sféry. Prostřednictvím nástrojů zaměřených na oživení poptávky soukromého sektoru může stát zvýšit atraktivitu produktů vzniklých inovacemi pro soukromé firmy. Důležitým nástrojem jsou také přímé granty, podporující tvorbu inovací. V ČR je nevýznamnějším poskytovatelem takto zaměřených grantů Technologická agentura ČR, která systematicky podporuje implementaci a vývoj nových inovací. Dle zdroje TA ČR „bylo ustavení TA ČR jedním z důležitých implementačních kroků Reformy systému výzkumu, vývoje a inovací. Technologická agentura ČR centralizuje státní podporu aplikovaného výzkumu a vývoje, která byla do té doby roztržena mezi velký počet poskytovatelů.“ Velmi zajímavým specifickým nástrojem je nástroj fiskální politiky. V ČR byl implementován nástroj odečitatelné položky na výzkum a vývoj (VaV) a je jedním ze základních nástrojů používaných k financování podnikového výzkumu či vývoje v České republice. Jedná se o mechanismus tzv. dvojího uplatnění nákladů na aktivity spojené s vědou a výzkumem (poprvé v nákladech, podruhé v daňovém odpočtu). Daňový odpočet na výzkum a vývoj je v současné době využíván ve většině průmyslových odvětví (strojírenství, IT, chemický průmysl, textilní výroba, potravinářství, elektrotechnika, met-

alurgie). Samostatnou kapitolu mezi specifickými nástroji představují nástroje zaměřené na podporu spolupráce, vzniku krosektorálních projektů, jež využívají synergické účinky. Sem patří zejména vznik a podpora klastrů, což jsou skupiny vzájemně propojených průmyslových odvětví, která podporují vytváření bohatství v regionu zejména prostřednictvím exportu zboží a služeb. Použití klastrů jako nástroje pro regionální ekonomické vztahy poskytuje bohatší a smysluplnější zastoupení místních průmyslových hnacích sil a regionální dynamiky než tradiční spolky. Průmyslový klastr se liší od klasické definice průmyslových odvětví, protože představuje celý hodnotový řetězec široce definovaného odvětví od dodavatelů po konečné produkty, včetně podpůrných služeb a specializované infrastruktury, neboť klastrová odvětví jsou geograficky koncentrovaná a propojená tokem zboží a služeb. Dalším a v ČR velmi úspěšným nástrojem inovační politiky jsou inovační vouchery, které se jako nástroj inovační politiky velmi osvědčily a v podstatě byly přejímány všemi regiony v ČR. Inovační vouchery jsou nástroje inovační politiky v podobě dotace poskytované vládami malým a středním podnikům na nákup služeb od veřejných poskytovatelů znalostí (univerzity, VaV instituce) na podporu spolupráce a stimulace vytváření inovací zpravidla s praktickým dopadem na úroveň firem. Jejich role je zejména iniciační a v mnoha případech vedou k hluboké a zásadnější spolupráci mezi průmyslem, firmami a výzkumem. Konkrétním příkladem efektivního zavedení tohoto nástroje je implementace v jihomoravském regionu. Z analýzy, kterou si nechalo zpracovat Jihomoravské inovační centrum JIC, vyplývá, že dvacet miliónů, které město Brno do projektu inovačních voucherů vložilo, se v průběhu pěti let vrátilo pětkrát, a to právě díky smluvnímu výzkumu, který si firmy sjednaly po realizaci spolupráce. Analytik Pavel Csank (2020) ve své prezentaci zpracované pro JIC ohledně návratnosti intervence v podobě inovačních voucherů uvádí: „Jedna koruna investovaná do programu přinesla pět korun investovaných firmami do výzkumné spolupráce s místními vědecko-výzkumnými institucemi v průběhu následujících pěti let.“



Úspěšným nástrojem na podporu inovací jsou akcelerační programy, což jsou nástroje, které zahrnují mentorské a vzdělávací aktivity a vrcholí prezentací start-upu před investory. Zatímco tradiční podnikatelské inkubátory jsou často financovány vládou, akcelerační programy mohou být soukromé nebo veřejné. Existují specifické typy akceleračních programů, jako jsou podnikové akcelerační programy, což jsou často pobočky nebo programy větších, většinou korporátních nadnárodních společností, fungujících jako interní akcelerační nástroj vzniku inovací.

V neposlední řadě je vhodné uvést specifický nástroj z řady tzv. měkkých nástrojů, a to koučovací programy pro zavedené firmy. Do ČR se přibližně před šesti lety dostal program ze Švýcarska pod názvem Platinn a za jeho implementaci bylo zodpovědné Jihomoravské inovační centrum. Tento program využíval velmi efektivně nástroje metodiky smE-MPOWER. Tyto nástroje v mnoha případech velmi pozitivně stimulovaly vývoj inovací v již etablovaných firmách, a to zejména díky pohledu z vnějšku a použitím správných rozvojových nástrojů

Závěrem této podkapitoly lze říct, že nástroje na podporu inovací jsou prostředkem veřejných organizací a vlády na ovlivnění inovačních procesů a aktivit. Tyto nástroje představují zavedení inovační politiky do praxe, jsou prostředkem k dosažení stanovených cílů v rámci inovačních procesů a často se také podílejí na úpravě a vytváření inovačních systémů. Je tedy patrné, že ve světě inovací hrají tyto nástroje významnou roli. Jejich výběr a správné použití jsou klíčovými faktory pro naplnění stanovených cílů. Špatně zvolený nástroj, případně jeho nevhodná aplikace mohou naopak způsobit nepříjemné komplikace než vést k vyřešení stanovených cílů a k zefektivnění inovačních procesů. Vzhledem k efektivnímu nastavení nástrojů regionální politiky je zajímavým zjištěním, že mezi nejvýraznější inovační bariéry u firem s vysokým inovačním potenciálem nejsou finanční bariéry (Matulová, 2020), nýbrž se projevují v oblasti lidských zdrojů, nastavení strategie a otázkách nástupnictví. V tomto směru by měly být koncipovány nové nástroje podpory ekonomiky a inovací. Pro finální návrh dlouhodobých

efektivních nástrojů a mechanismů je samozřejmě třeba podrobně zmapovat specifikace jednotlivých průmyslových oblastí, aby tak každá koruna investovaná do podpory inovační kapacity přinesla celkově do ekonomiky signifikantní přínos. A aby bylo možné i nadále efektivně navrhovat nástroje inovační politiky podporující zavádění inovací v podnicích, je třeba neustále monitorovat firemní prostředí, analyzovat podnikatelský sektor, bariéry vzniku inovací a volit následně efektivní způsoby veřejné podpory. Znalost inovačního prostředí je v kontextu jeho postupného vývoje pro efektivní uplatnění inovační strategie regionu klíčové.

Je zřejmé, že kvalitně nastavené programy veřejné podpory aplikovaného výzkumu a podpora inovačního procesu mohou napomoci nejen rozvoji výzkumné spolupráce, ale celkově zvýšit podíl výroby s vysokou přidanou hodnotou a posunout tak daný region blíže ke špičce inovačních lídrů.

### **2.3 Výzkumná instituce jako místo podpory inovací**

Univerzity se mohou stát ústředními aktéry, pokud jde o inovace jak v rozvíjejících se, tak v rozvojových ekonomikách. Jejich výsledky VaV jsou jako socioekonomické hnací síly a roli, kterou mohou hrát, nelze ignorovat. V posledních třech desetiletích se patenty přesunuly ze soukromého vlastnictví na vlastnictví institucionální. To změnilo naše vnímání práva duševního vlastnictví (Geunna a Rossi, 2011). Autoři ukázali, že univerzity rychle získaly velký počet patentů a tato změna byla zaznamenána v zemích, kde došlo k pozdnímu vývoji infrastruktury pro přenos takovýchto znalostí. Navíc USA zaznamenaly vyšší míru patentů než EU. Guerzoni et al. (2014) ukazují, že patentování přenosu znalostí má pozitivní souvislost s průlomovými vědeckými kroky, které mohou dále vést k rozvoji a posílení nových průmyslových odvětví. Studie zjistila, že pokud financování pochází ze samotné univerzity, i když jen částečně, výsledkem je vyšší počet původních patentů. To ukazuje na význam univerzit v tom, jak vytvářejí „původní znalosti“. Výzkum s podporou instituce se zaměřuje na šetření, které není komercializováno a poskytuje větší prostor pro objev. Externě financovaný,

komercializovaný výzkum je často zaměřen na cíle a nevede ke stejnému druhu inovací.

Acosta et al. (2012) jdou tak daleko, že naznačují, že různé regiony budou produkovat různou kvalitu patentů, čímž bude přenos znalostí ještě důležitější. Studie se zabývala datovým souborem 4 580 patentů z univerzit EU v letech 1998–2004. Zdůraznila, že nejde o univerzitu ani o faktory, jako jsou výdaje na výzkum a vývoj, průmyslový potenciál nebo úroveň rozvoje, která dedikuje kvalitu. Místo toho to byly specifické charakteristiky samotné univerzity, které sehrály roli. Studie zdůraznila, že patenty vyvinuté ve spolupráci s firmami a ty, které byly poprvé použity v USA a Japonsku, byly kvalitnější. Studium toku znalostí z univerzit a na univerzity má důsledky nejen na národní úrovni, ale i na úrovni nadnárodní a regionální. To je v souladu se studií Changa (2017), jež zdůrazňuje, že Japonsko vyvinulo značné úsilí v UIC, jako je plán Hiranuma.

Geuna a Nesta (2006) studovali existující údaje o rostoucím počtu univerzitních patentů v EU. Jejich studie zdůraznila, že vzrůstající patentování v EU má vzestup heterogenní. Dále ukázala, že získání patentu nemělo nutně za následek dodatečné financování studia, což znamenalo, že univerzity mnohokrát patenty neprováděly, protože nebyly motivovány ze strany ústředních orgánů. Kromě toho se patentování a publikace často mohou překrývat, přičemž výzkumníci se rozhodli místo patentu pro zveřejnění. Studie také poznamenala, že patentování může potenciálně způsobit menší finanční zdroje a možnosti výzkumu pro jiné instituce, což má za následek přímou bariéru.

V současnosti jsou inovace zásadním impulsem k tomu, aby se udrželo fungování a rozvoj firmy a instituce. Univerzity a výzkumné instituce mají proto zásadní význam jako důležitá zařízení vytvářející znalosti. Pokud jde o univerzity a veřejné výzkumné organizace, které své inovace průmyslověprávně ochraňují, získávají nutné finanční prostředky pro proces patentové ochrany a značně přispívají k podpoře duševního vlastnictví. Přenos technologií má socioekonomické důsledky a je třeba tyto důsledky zkoumat.

### 3 JSOU ZDE INSTITUCE A JSOU NADNÁRODNÍ

**Světová organizace duševního vlastnictví** (World Intellectual Property Organization – WIPO) je organizace založená v roce 1967 Úmluvou o zřízení Světové organizace duševního vlastnictví. Tato podepsaná úmluva vstoupila v platnost v roce 1970 a byla změněna v roce 1979. Vykonává dozor v oblasti ochrany autorských práv a dalších práv duševního vlastnictví. Sídlem organizace je Ženeva, Švýcarsko. V současnosti je členem WIPO 193 států.

Původ WIPO sahá až do roku 1883 a 1886, kdy Pařížská úmluva o ochraně průmyslového vlastnictví a Bernská úmluva o ochraně literárních a uměleckých děl ustanovily zřízení „mezinárodního úřadu“. Oba úřady byly sjednoceny v roce 1893 a v roce 1970 byly nahrazeny Světovou organizací duševního vlastnictví na základě úmluvy WIPO. WIPO je mezivládní organizace, která se v roce 1974 stala jednou ze specializovaných organizací systému OSN. Všechny členské státy OSN mají právo, ale ne povinnost, aby se staly členy odborných organizací. V roce 1978 byl spuštěn mezinárodní patentový systém PCT, jenž se rychle rozšiřuje a stává se největším mezinárodním systémem duševního vlastnictví. V roce 1994 se zřizuje arbitrážní a mediační středisko WIPO. Centrum nabízí služby alternativního řešení sporů, které pomáhají řešit mezinárodní obchodní spory mezi soukromými stranami. V roce 1998 je založena Akademie WIPO za účelem poskytování obecných a specializovaných kurzů o IP. Akademické kurzy jsou svým přístupem interdisciplinární a zaměřené na širokou škálu profesionálů v oblasti duševního vlastnictví.

Úřad Evropské unie pro duševní vlastnictví (The European Union Intellectual Property Office EUIPO) je odpovědný za správu ochranné známky EU a zapsaného (průmyslového) vzoru Společenství. Spolupracuje také s úřady duševního vlastnictví členských států EU a mezinárodními partnery. V roce 1994 začal EUIPO nejprve fungovat jako Úřad pro harmonizaci na vnitřním trhu (OHIM). Byl zřízen jako decentralizovaná agentura EU v Alicante ve Španělsku a jeho

úkolem je spravovat nové jednotné vlastnické právo v celé EU, ochrannou známku Společenství (CTM) – nyní ochrannou známku EU.

V průběhu dvou a půl desetiletí přispěl EUIPO rozhodujícím způsobem k modernizaci prostředí duševního vlastnictví v EU. Spolupracoval se svými partnerskými kanceláři duševního vlastnictví v celé EU na společných projektech, všechny s jediným cílem – prospět všem uživatelům systému ochranné známky a designu EU, kdekoli a jakkoli se rozhodnou hledat průmyslově právní ochranu.

Prostřednictvím Evropské observatoře pro porušování práv duševního vlastnictví se EUIPO zapojuje do poskytování informací založených na důkazech o významu duševního vlastnictví pro tvůrce politik i občany.

Závazek úřadu k digitální transformaci podtrhl velkou část jeho vývoje. Prvním krokem bylo online podání přihlášek ochranných známek a návrhů; od těchto začátků EUIPO vyvinula plnou online uživatelskou zkušenost, která umožňuje téměř každou interakci s úřadem provádět elektronicky. Nedávný proces legislativní reformy navíc modernizoval systém ochranných známek v EU a aktualizoval jej pro digitální věk.

**Evropský patentový úřad** (European Patent Office – EPO) je výkonným subjektem Evropské patentové organizace, která začala fungovat v roce 1977 na základě Evropské patentové úmluvy, jež byla podepsána roku 1973 v Mnichově. EPO uděluje evropské patenty, které jsou platné v několika, nebo ve všech členských státech. Tato skutečnost záleží na žadateli. EPO zpracovává také mezinárodní patentové přihlášky. Evropský patent je v podstatě svazek patentů národních, to znamená, že v každé zemi, pro kterou byl evropský patent udělen, má jeho majitel stejná práva a povinnosti jako majitel národního patentu. Jakmile dojde k udělení evropského patentu, musí jeho majitel provést validaci v každém z určených států, což u některých států může znamenat, že je třeba podat u úřadu pro průmyslové vlastnictví daného státu překlad patentového spisu do úředního jazyka státu (nebo částečný překlad) a zaplatit administrativní poplatek.

EPO není institucí Evropské unie, všechny členské státy EU jsou však jeho členy. V budoucnu bude EPO udělovat patenty EU (komunitární patent). Patent EU se bude od evropského patentu lišit tím, že již nebude svazkem národních patentů, ale bude jednotný a nedílný. Měla by také odpadnout fáze validace, čímž by se stal patent EU dostupnější.

**Patentový úřad Spojených států a úřad pro ochranné známky** (United States Patent and Trademark Office – USPTO). Ve Spojených státech přijaly v době takzvaného koloniálního období z let konfederace (1778–1789) některé státy své vlastní patentové systémy. První kongres přijal zákon „Patent Act“ jako první zákon o patentu v roce 1790. První patentový zákon v USA – evropští přistěhovalci v Americe ukončili udělování patentu v rámci milosti panovníka a založili právo k vynálezu na obligatorním principu. První zákon z roku 1790 se opírá o americkou ústavu. Ta v článku 1, části 8, odstavci 8 uvádí, že Kongres má moc podporovat pokrok ve vědě a užitých uměních tím, že autorům a vynálezům zabezpečí na omezenou dobu exkluzivní právo na jejich práce a objevy. Novější verze tohoto stručného zákona z roku 1793, u jehož zrodu stál tehdejší ministr zahraničí Thomas Jefferson, již přináší moderní definici patentového vynálezu, když uvádí, že jde o jakékoli nové a užitečné zlepšení jakéhokoli umění, stroje, výrobku nebo složení látky. První patent byl vydán podle tohoto zákona 31. července 1790 na výrobní techniku uhličitanu draselného.

Systém průmyslově-právní legislativy byl založen na britské legislativě, včetně precedenčního práva. Samostatná legislativa počíná vyhlášením nezávislosti, kde významnou roli hraje Základní listina lidských práv a svobod. První patentový zákon (Board of Arts) vstoupil v platnost již v roce 1790, v roce 1802 byl ustaven patentový úřad a v r. 1836 byl přijat nový patentový zákon, jehož základní principy téměř odpovídaly současným požadavkům. Počáteční definice, že **„patentem lze chránit vše, co je užitečné“**, platí dosud, a proto výluky nespécifikuje ani současný zákon. Důvodem je skutečnost, že výluky definované v zákonech většiny zemí nelze považovat za „užitečné“ vynálezy (např. vynález pro-

ti „dobrým mravům“nemůže být užitečný). Proto je možné chránit i počítačové programy, obchodní metody a způsoby léčení. Řízení v USA přes veškeré mezinárodní tlaky si zachovává výraznou odlišnost od řízení nejen v Evropě, ale i v ostatních státech. Prvním a velmi důležitým rozdílem byla až do září 2012 zásada „first to invent“, nikoliv „first to file“. USA v tomto směru trvaly na tom, že právo na patent má ten, kdo jako první vynález vynalezl, nikoliv ten, komu se podařilo jako prvnímu „doběhnout“na patentový úřad. S tím také souvisela skutečnost, že patentová přihláška byla a dosud je podávána na jméno vynálezce, který k popisu připojuje jako poslední stranu tzv. přísěznou listinu, nahrazující plné moci, obvyklé ve všech ostatních státech. Zvláštností formálních požadavků je, že vynálezce v přísězné listině musí uvést nejen údaje o uplatňované prioritě, ale i ty dřívější přihlášky svého vynálezu, jejichž prioritu z důvodu uplynutí lhůty nemůže uplatňovat. Touto přísěznou listinou vynálezce stvrzuje, že je skutečným vynálezcem, je si vědom toho, že jakékoliv falešné údaje jsou trestné, a rovněž uvádí jméno a adresu toho, kdo je oprávněn jej v řízení před úřadem zastupovat. I když je současně s podáním přihlášky předložena postupní listina, kterou vynálezce převádí svá práva na jinou osobu (obvykle právníckou osobu, tj. podnik, v Evropě většinou přihlašovatel), tato postupní listina vstupuje v platnost prakticky až v okamžiku udělení patentu. Až do té doby je přihláška vedena pouze na jméno původce a jméno nabyvatele se objeví až na patentové listině. Ale i poté je na prvním místě jméno původce. America Invents Act (AIA) je novela, která po dlouhých letech skutečně vášnivých diskusí, týkajících se především změny „first to invent“na „first to file“, mění i řadu dalších částí zákona 35 USC.

Patentový úřad vznikl za účelem šíření informací o paten- tech a ochranných známkách a pro podporu různých potřeb duševního vlastnictví vůči veřejnosti. Tato instituce byla zřízena v roce 1871, federální statut (35 USC 12).

Úřad pro harmonizaci ve vnitřním trhu (Office for Harmonization in the Internal Market –OHIM) patří též mezi oficiální úřední orgány Evropské unie k registraci práv z průmyslového vlastnictví, konkrétně pro ochranné znám-

ky Společenství a pro zapsané průmyslové vzory. Tato práva se uplatňují paralelně s předpisy, které duševní vlastnictví upravují v jednotlivých členských státech, a s mezinárodními systémy práv duševního vlastnictví. Tento úřad prošel některými reformami a úřad, jakož i několik stanovisek a správní rada, byly přejmenovány tak, aby tyto změny zahrnuly. S účinností od 23. března 2016 přijaly Evropský parlament a Rada Evropské unie nařízení č. 2015/2424, kterým bylo zavedeno mnoho změn. Jedním z nich je změna názvu OHIM – Úřad pro harmonizaci ve vnitřním trhu na EUIPO – Úřad Evropské unie pro duševní vlastnictví. Nadále působí tato organizace jakožto nezávislá agentura, která spravuje dva primární instituty průmyslového vlastnictví – ochranné známky EU a průmyslové vzory Společenství. Změny, které nové nařízení přineslo, byly ve třech oblastech: institucionální, procedurální a poplatkové.

Zapsané ochranné známky a průmyslové vzory mají jednotnou podobu díky fungující jednotné žádosti, jednotnému správnímu centru a jednotné dokumentaci. Zároveň dle nového nařízení došlo ke změně názvu z dosud užívaného „Ochranná známka společenství“ na Ochranná známka Evropské unie“. Tato změna se týká nejen známek zapisovaných po nabytí výše zmíněného Nařízení, ale rovněž i známek již zapsaných. Dále toto Nařízení zavedlo právní rámec pro užší spolupráci s národními úřady průmyslového vlastnictví v jednotlivých členských zemích EU, zejména co se týče vytváření společných standardů a postupů, společných databází a nástrojů pro vyhledávání nebo výměnu informací. Od roku 2012 je tento úřad zodpovědný za sledování porušování práv duševního vlastnictví (prostřednictvím nejrůznějších nástrojů zvyšuje tuto informovanost) a dále správu databáze tzv. osiřelých děl, která nabízí digitalizované, veřejně přístupné informace v literárních, filmových, výtvarných a audiovizuálních dílech a tuto agendu začal vykonávat.

Osiřelá díla jsou ta, která jsou stále chráněna autorským právem, ale jejichž autoři nebo jiní držitelé práv nejsou známi nebo je nelze nalézt. Hudba, knihy, novinové a časopisecké články a filmy mohou být osiřelé. Osiřelá díla jsou



součástí sbírek, které v současnosti vlastní evropské knihovny, muzea, archivy, instituce filmového a zvukového dědictví a veřejnoprávní vysílací organizace. Nedostatek údajů o jejich vlastnictví často představoval překážku jejich digitalizace a zpřístupnění na internetu. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/28/EU ze dne 25. října 2012 o některých povolených způsobech užití osiřelých děl stanoví společná pravidla pro zákonné umožnění digitalizace a on-line vystavování.

## 4 UŽ 150 LET VÍME, CO CHCEME, A UMÍME SE DOMLUVIT

Následující výčet představuje základní právní, společenské a národní dokumenty, které postupem času formovaly procesy ochrany duševního vlastnictví od prvopočátku až do současného stavu.

### Pařížská unijní úmluva (PUÚ)

Pařížská unijní úmluva (1883) položila základ koncepce úpravy mezinárodních vztahů v oblasti práv k duševnímu vlastnictví. Jednalo se tedy o první dokument toho druhu, který položil základ harmonizace patentové ochrany ve světě. Země, které tuto smlouvu v roce 1883 podepsaly, vytvořily tzv. Unii na ochranu průmyslového vlastnictví. Aktuálně platí její stockholmské znění z roku 1967. Česká republika k této úmluvě přistoupila k 1. 1. 1993.

Úmluva upravuje průmyslově právní ochranu, tedy jmenovitě – patenty, užité vzory, průmyslové vzory, tovární a obchodní známky, údaje o původu zboží a označení původu. Největším milníkem v historii patentového práva bylo prolomení principu teritoriality patentů, protože byla zavedena tzv. unijní priorita. Úmluva sjednocuje délku patentové ochrany na 20 let a zaručuje vymahatelnost jejích práv. Mezi další významné milníky a přínosy Pařížské unijní úmluvy patří zejména národní zacházení i pro občany členských zemí PUÚ (aktuálně pro občany WTO). K dalším právům patří pak teritorialita a uznání nezávislosti udělených ochrán a k tomu se vztahující právo přiznání mezinárodního práva přednosti (12 měsíců a 6 měsíců). Tato úmluva umožňuje dodatečné zaplacení udržovacích poplatků za průmyslově právní ochranu (tzv. šestiměsíční poshověcí lhůta) a přiznávání principu výlučnosti z udělené právní ochrany. Významným institucionalizovaným principem díky této úmluvě je princip prosaditelnosti práv z průmyslového a jiného duševního vlastnictví – včetně působnosti soudů při řešení otázek rušení a řízení o porušování práv.

Kromě toho se úmluva vztahuje také na potlačování nekalé soutěže. V rámci postavení cizinců ve smluvních státech podrobuje úmluva jejich postavení národnímu (asimilačnímu) režimu. Podle něj je každý smluvní stát (tj. člen Pařížské unie) povinen zajistit příslušníkům kteréhokoli jiného smluvního státu stejnou ochranu, jakou poskytuje příslušníkům vlastním. Stejně postavení jako příslušníci smluvních států mají i jiné osoby s trvalým bydlištěm nebo sídlem ve smluvním státě. Ze zásady národního režimu jsou ovšem dvě výjimky: 1) smluvní stát je oprávněn uplatňovat vůči cizincům zvláštní procesní pravidla, která se nevztahují na tuzemce, 2) ustanovení úmluvy může v některých konkrétních případech zvýhodnit cizince vůči tuzemcům. Jedním z hlavních práv, které úmluva upravuje, je právo priority, jehož je však zapotřebí se dovolat v prioritních dokumentech. Úmluva upravuje také některé přímo aplikovatelné právní normy. Ty se týkají zejména: 1) práva autora vynálezu na označení patentu jeho jménem, 2) zamítnutí nebo udělení patentu; ta nemají vliv na platnost patentu v jiném smluvním státě, 3) nucené licence aj. Úmluva ukládá všem smluvním státům povinnost zřídit na svém území zvláštní instituci, zabývající se průmyslovým vlastnictvím. U nás je takovou institucí Úřad průmyslového vlastnictví.

### **Bernská úmluva na ochranu literárních děl a práce výkonných umělců**

Bernská úmluva (1886) vytvořila základ pro ochranu všech výtvorů z literární, vědecké a umělecké oblasti bez ohledu na způsob nebo formu jejich vyjádření. Bernská úmluva působila ve stopách Pařížské úmluvy na ochranu průmyslového vlastnictví z roku 1883, která stejným způsobem vytvořila rámec pro mezinárodní integraci jiných typů duševního vlastnictví, a to patentů, ochranných známek a průmyslových vzorů apod.

V rámci této Úmluvy jsou autorská práva veškerých tvůrčích prací automaticky v platnosti po jejich vzniku, aniž by je autor jakkoliv musel deklarovat. Autor nemusí „registrovat“ nebo „žádat“ o ochranu autorských práv v zemích, které

signovaly a připojily se k této úmluvě. Jakmile je dílo tzv. „pevné“, to znamená napsané nebo jakkoliv zaznamenané na nějakém fyzickém médiu, jeho autor má automaticky nárok na veškerá autorská práva na tuto práci a dále na jakákoliv odvozená díla. Zahraniční autoři mají stejná práva a výsady chráněné autorskými právy jako domácí autoři v jakékoliv zemi, která ratifikovala tuto Úmluvu.

Formálně uvedla několik aspektů moderního autorského práva; zavedla pojem copyright, který existuje, resp. je platný v okamžiku, kdy je dílo „kompaktní“, spíše než vyžadování potřebné registrace. Rovněž prosazuje požadavek, aby si země uznávaly vzájemná autorská práva s ostatními signovanými stranami úmluvy. Zajímavostí je, že revidovaná Bernská úmluva nestanoví jako podmínku ochrany jedinečnost díla, což umožňuje ochranu i počítačových programů a databází. Úmluva umožňuje ochranu autorským právem i dílům užitého umění, ale nechrání práva související s právem autorským. Ta chrání až Římská úmluva o právech příbuzných k autorskému právu. Doba ochrany je touto smlouvou přiznaná po dobu života a následně 50 let po autorově smrti. U filmových děl mohou státy stanovit, že doba ochrany uplyne 50 let poté, kdy bylo dílo s předchozím souhlasem autora zpřístupněno veřejnosti. Pokud však k takové skutečnosti nedošlo, doba 50 let uplyne po jeho vytvoření. U děl anonymních či pseudonymních uplyne doba ochrany přiznaná touto úmluvou (50 let) poté, kdy bylo dílo oprávněně zpřístupněno veřejnosti. Jednotlivé suverénní státy nejsou povinny chránit anonymní nebo pseudonymní díla, u nichž by bylo důvodné předpokládat, že jejich autor je již 50 let po smrti.

Stejně jako tomu bylo u Pařížské unijní úmluvy, tak i u Bernské úmluvy byl zřízen úřad pro zpracování administrativních úkonů. V roce 1893 byly tyto dvě kanceláře sloučeny a vznikl tak Spojený mezinárodní úřad na ochranu duševního vlastnictví, který se nacházel v Bernu. V roce 1960 byl tento úřad přestěhován do Ženevy, kde sídlí dodnes, a stal se z něj úřad nesoucí název Světová organizace duševního vlastnictví (WIPO).

## **Madridská dohoda o mezinárodních registracích ochranných známek**

Madridská dohoda o mezinárodním zápisu továrních a obchodních známek byla uzavřena v roce 1891 a představuje jednu z možností, jak přihlásit ochrannou známku v zahraničí. Hlavní výhodou Madridské dohody je možnost přihlásit ochrannou známku prostřednictvím jediné mezinárodní přihlášky do všech nebo některých zvolených členských zemí, kde se žádá o ochranu, a podává se u WIPO v Ženevě. Přihláška je ve francouzštině a podle této dohody musí předcházet národní zápis. WIPO následně provádí formální průzkum a následně oznámí mezinárodní zápis národním úřadům. Ty mohou do 12 měsíců odmítnout zápis uznat podle důvodů daného státu. V případě kladného průběhu řízení o přihlášce ochranné známky je tato známka chráněna ve všech zvolených členských státech stejně jako ochranná známka přihlášená národní cestou v každé jednotlivé zemi. Zápis platí na dobu 10 let s možností obnovy neomezeně vždy na dalších 10 let.

Podmínkou pro obnovu mezinárodní ochranné známky je včasné uhrazení obnovovacích poplatků. Je třeba ještě zdůraznit, že zápis mezinárodní ochranné známky je po dobu 5 let od zápisu závislý na existenci a platnosti národního zápisu ochranné známky v zemi původu. Pokud by např. ochranná známka zapsaná v zemi původu byla vymazána zcela nebo částečně z rejstříku ochranných známek, ztrácí i mezinárodní ochranná známka zcela nebo zčásti ochranu. Poplatky se hradí ve prospěch WIPO a států, kde se ochrana vyžaduje. Smluvní státy tvoří zvláštní unii (+ protokol madridské unie), která se schází na pravidelných shromážděních každé 2 roky.

### **Protokol k Madridské dohodě k ochranným známkám**

Madridský protokol pro mezinárodní zápis ochranných známek je smlouva, kterou spravuje Mezinárodní úřad WIPO v Ženevě. Platí od roku 1996 a byl ratifikován mnoha zeměmi po celém světě, včetně většiny evropských zemí, USA, Japonska, Austrálie, Číny a Ruska

a v říjnu 2004 i Evropskou unií (EU) jako takovou. Madridský protokol poskytuje majitelům ochranných známek možnost zajistit pro své ochranné známky ochranu v několika zemích podáním pouze jedné přihlášky přímo u svého vnitrostátního nebo regionálního úřadu pro ochranné známky. Od přístupu Evropské unie k Madridskému protokolu jsou systém ochranných známek EU a takzvaný madridský systém propojeny. Je možné buď podat mezinárodní přihlášku na základě ochranné známky EU, nebo vyznačit EU v mezinárodní přihlášce. Jedná se tedy o zapojení dalších států do madridského systému, tedy o jeho jisté vylepšení. Ve státě původu stačí pouhé podání národní přihlášky (není potřeba samotný zápis). Přihláška se podává v angličtině i ve španělštině. V rámci tohoto protokolu je umožněna přeměna mezinárodního zápisu na národní. Od roku 2004 je umožněno žádat o ochranu v rámci Evropského společenství. V oblasti poplatkové je možnost stanovení individuálního systému.

### **Smlouva o patentové spolupráci (PCT – Patent Cooperation Treaty)**

Smlouva o patentové spolupráci (1970) je ve velmi význačném postavení v mezinárodních úmluvách na poli patentového práva. Systém spojuje 148 vyspělých zemí světa pod jediný dokument, který představuje mezinárodní patentová přihláška, nahrazující jednotlivá podání ve všech členských státech a umožňující skutečné podání odložit o jeden a půl roku. Jedná se tedy o sjednocení praxe podávání patentových přihlášek, zpracování rešerší a průzkumů k přihláškám, popř. poskytování speciálních služeb. Účinek podané mezinárodní přihlášky je stejný jako účinek národní přihlášky. Přihlašovatel podá jednu mezinárodní přihlášku u národního úřadu s platností ve všech smluvních státech. V podstatě tedy tato možnost prodlužuje právo přednosti dané Pařížskou unijní úmlouvou na 30 měsíců.

V tomto mezidobí dochází k mezinárodní rešerši, která je povinná. Přihlašovatel obdrží podklady pro kvalitní posouzení, zda o nadnárodní patentovou ochranu usilo-

vat, jelikož orgán pro mezinárodní rešerši vypracuje mezinárodní rešeršní zprávu obsahující stanovisko patentovatelnosti daného řešení, které je začleněno do celosvětového stavu techniky. Součástí rešerše je přehledné hodnocení podmínek patentovatelnosti definovaných patentových nároků, díky čemuž přihlašovatel může odhadnout vývoj patentových řízení v jednotlivých zemích a případně se na konkrétní řízení připravit. Přihláška je zveřejněná po 18 měsících od data priority. Mezinárodní přihláška je vždy postoupena každému určenému státu a svébytné národní úřady se rozhodnou, zda udělí, či neudělí národní patent. Je potřeba zdůraznit, že Mezinárodní úřad NEUDEĽUJE mezinárodní patent, nicméně je možné díky této smlouvě získat i evropský patent.

### **Smlouva o evropských patentech (EPC – European Patent Convention)**

Smlouva o evropských patentech (1973) je mezinárodní smlouvou, která umožňuje jednou přihláškou přihlásit řešení k patentování ve více státech, které jsou členy Evropské patentové organizace. Úmluva umožňuje udělení mezinárodního evropského patentu, který má v každém členském státě, pro nějž byl udělen, účinky národního patentu. Podává se národnímu úřadu, nebo rovnou do Evropského patentového úřadu EPO. Evropský patentový úřad má sídlo v Mnichově a pobočky v Haagu a ve Vídni. Musí být podány v oficiálním jazyce EPO, jimiž jsou angličtina, němčina a francouzština. Nicméně přihlášku je možné podat i např. v češtině s podmínkou, že do 2 měsíců bude dodán překlad do oficiálního jazyka. Výsledkem řízení dle této smlouvy je udělení evropského patentu, který neplatí automaticky ve všech členských státech EPO, ale v každé zemi, kde má vstoupit v platnost, je potřeba provést tzv. validaci. Platnost evropského patentu je 20 let od data přihlášení nebo uplatňování práva přednosti.

Z hlediska řízení o přihlášce je možné uvést, že je prakticky shodné s výše uvedenou přihláškou PCT, tj. po formálním průzkumu se společně s evropskou rešeršní zprávu

zveřejní. Na žádost přihlašovatele, která musí být podána do 6 měsíců od zveřejnění, se pokračuje v řízení o přihlášce. Po zveřejnění evropské patentové přihlášky nastupuje zatímní ochrana, která nesmí být menší než ochrana, jakou poskytují národní zákony států, kde se povinně zveřejňují patentové přihlášky pouze na základě výsledků formálního průzkumu. Po podání žádosti o provedení průzkumu se provede věcný průzkum, a pokud výsledek vyhovuje podmínkám udělení patentu, bude tento patent udělen. Ve lhůtě 9 měsíců lze podat odpor proti udělení evropského patentu. K udělení ochrany v jednotlivých zemích je pak nutná „validace“, která je spojena zejména s překladem veškeré dokumentace do národního jazyka a se zaplacením poplatku v příslušné zemi. Zrušení patentu se lze následně domoci jednotlivými zrušovacími řízeními v jednotlivých zemích.

### **Dohoda o obchodních aspektech práv k duševnímu vlastnictví (Trade Related Intellectual Property Rights – TRIPS)**

Dohoda TRIPS vychází ze zásady, že ochrana práv k duševnímu vlastnictví (1995), jejichž podstatnou částí jsou práva průmyslová, je základní podmínkou mezinárodního obchodu bez překážek. Tato dohoda je výsledkem Uruguayského kola mnohostranných obchodních jednání. Tato konference, která se v průběhu let stala stálou mezinárodní organizací, byla přijetím závěru přeměněna na Světovou obchodní organizaci (World Trade Organization – WTO). Česká republika se stala smluvní stranou této dohody v roce 1995.

Základním cílem této dohody bylo zmenšit deformace a překážky mezinárodního obchodu, podporovat účinnou a přiměřenou ochranu práv k duševnímu vlastnictví a zajistit, aby se opatření a postupy k dodržování práv k duševnímu vlastnictví nestaly překážkami neoprávněného obchodu, a kontrolovat protikonkurenční praktiky ve smluvních licencích. Tato dohoda je nedílnou součástí mezinárodního obchodního systému. Jejím cílem bylo usnadnění mezinárodního obchodu a mechanismu řešení sporů v oblasti duševního



vlastnictví mezi státy a dále stanovení minimálních standard v ochraně duševního vlastnictví a řešení případných sporů, ke kterým používá mechanismy GATT.

### **Patent Prosecution Highway (PPH)**

S ohledem na skutečnost, že se navyšoval počet podávaných přihlášek a zákonitě tento stav vedl k tlakům na náročnost průzkumového řízení, došlo k iniciativě odstranit duplicitu průzkumu u těch případů, kde přihlašovatel hledal ochranu i v dalších zemích, zejména pak v USPTO a EPO. Došlo k řadě jednání, týkajících se možnosti zvýšené spolupráce tří nejvýznamnějších úřadů (JPO, USPTO a EPO – tzv. Velká trojka nebo trilaterální úřady), která vedla k uzavření dohody o sdílení výsledků průzkumového řízení, tzv. Patent Prosecution Highway (PPH) (Přádná, 2014). Jedním z důsledků těchto dohod je právě požadavek na předkládání rešeršních zpráv zahraničních analogií, se kterým se setkáváme téměř u všech úřadů.

## 5 BEZ ZÁKONŮ BY V TOM BYL CHAOS

Vzhledem k tomu, že v předchozí kapitole jsme se věnovali jednotlivým smlouvám a dohodám, které upravují oblast duševního vlastnictví, jejich základní charakteristice, nakládání s nimi, ochraně a vymáhání práv z duševního vlastnictví plynoucích, rádi bychom nyní představili vybrané legislativy průmyslově právní ochrany, které jsou z českého pohledu velmi zajímavé a hojně pro samotnou průmyslově právní ochranu v praxi využívané.

### 5.1 Česká legislativa

Patenty se udělují na takové vynálezy, které splňují tři nejzákladnější podmínky stanovené zákonem, tedy jsou nové, jsou výsledkem vynálezecké činnosti a jsou průmyslově využitelné. Možné je patentem ochránit dle zákona o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích č. 527/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů nové výrobky i technologie, biotechnologické postupy a produkty získané jejich pomocí; chemicky vyrobené látky, léčiva a průmyslové produkční mikroorganismy. V rámci zákona je také negativní vymezení, resp. vydefinování, toho, co se nikdy patentem stát nemůže: objevy, nové odrůdy rostlin a plemena zvířat, vědecké teorie, programy pro počítače, způsoby léčení lidí a zvířat.

Běžný postup pro získání patentu je takový, že každý zájemce vyplní přihlášku vč. veškerých požadavků, jako je předmět ochrany, definování specifických patentových nároků a výkresů. Tu podá na Úřad průmyslového vlastnictví (UPV), který podrobuje veškeré přihlášky předběžnému průzkumu, tedy administrativnímu souladu – zda podaná přihláška dodržuje shora uvedené. Jeho smyslem je vyloučit z dalšího řízení ty přihlášky, které obsahují předměty zjevně nepatentovatelné, nejednotné, popř. obsahující vady, které brání jejich zveřejnění. Všechny nedostatky se úředním výměrem sdělují přihlašovatelům. Po uplynutí 18 měsíců od vzniku práva přednosti Úřad přihlášku zveřejní a zveřejnění oznámí ve Věstníku.

V souladu s evropským patentovým systémem se úplný průzkum patentovatelnosti provádí na základě žádosti přihlašovatele. Tato žádost musí být podána nejpozději do 36 měsíců od podání přihlášky. Teprve na základě úplného průzkumu, v němž bude shledáno, že vynález splňuje všechny podmínky patentovatelnosti, Úřad patent udělí. Majitel patentu rovněž musí platit poplatky za jeho udržování v platnosti.

„Patent udělený v České republice platí 20 let od podání přihlášky a jeho základní účinek spočívá v tom, že bez souhlasu jeho majitele jej nikdo nesmí využívat“ (UPV, 2017).

## 5.2 Legislativa v zemích Evropské unie

„Udělování evropských patentů se řídí Úmluvou o udělování evropských patentů. Řízení je zahájeno podáním jediné evropské patentové přihlášky. Po udělení přechází patent do designovaných států, kde podléhá národním právním úpravám členských států, včetně účinků patentu. Členskými státy Úmluvy jsou všechny státy Evropské unie a další přidružené státy.

Evropskou patentovou přihlášku může podat každá fyzická nebo právnická osoba. Přihlašovatelé, kteří mají bydliště nebo sídlo v některém členském státě, nemusí být před Evropským patentovým úřadem zastoupeni, ostatní musí být zastoupeni kvalifikovaným zástupcem pro Evropský patentový úřad“ (Daněk and Partners, 2017).

„Evropská patentová přihláška se podává v jednom z úředních jazyků Evropského patentového úřadu – angličtině, francouzštině nebo němčině. Přihlášku lze podat i v úředním jazyce členského státu za podmínky, že musí být přeložena do jednoho z úředních jazyků v souladu s prováděcím předpisem, který stanovuje pro podání překladu v jednom ze zmíněných úředních jazyků lhůtu 2 měsíců od podání evropské patentové přihlášky.

Evropskou patentovou přihlášku je možné podat u Evropského patentového úřadu v Mnichově, na pobočce v Haagu nebo v Berlíně nebo u ústředního úřadu průmyslového vlastnictví (v ČR Úřad průmyslového vlastnictví) nebo jiného úřadu, pokud to umožňuje nebo nařizuje

zákonodárství členského státu. Ve stanovené lhůtě musí být zaplaceny příslušné poplatky za evropskou patentovou přihlášku, aby byla považována za přihlášku podanou.

Po obdržení evropské patentové přihlášky zkontroluje Evropský patentový úřad, zda přihláška splňuje předepsané náležitosti, popř. vyzve přihlašovatele k odstranění nedostatků.

Evropský patentový úřad vypracuje zprávu o evropské rešerši a společně se stanoviskem k patentovatelnosti je zašle přihlašovateli.

Evropský patentový úřad evropskou patentovou přihlášku včetně zprávy o evropské rešerši zveřejní co nejdříve po uplynutí lhůty 18 měsíců ode dne podání nebo ode dne vzniku práva přednosti nebo i před uplynutím této lhůty, požádal o to přihlašovatel. Po zveřejnění evropské patentové přihlášky může kdokoli podat připomínky k patentovatelnosti vynálezu.

Do 6 měsíců od zveřejnění zprávy o evropské rešerši musí přihlašovatel podat žádost o věcný průzkum evropské patentové přihlášky, určit státy, ve kterých chce svůj vynález patentovat a zaplatit stanovené poplatky.

Průzkum evropské patentové přihlášky vychází ze zprávy o evropské rešerši a navíc je provedena rešerše dosud nezveřejněných evropských přihlášek podaných dříve.

Evropský patent je udělen, pokud přihláška a její předmět vyhovují požadavkům EPC (European Patent Convention) a přihlašovatel výslovně souhlasí se zněním, na které má být patent udělen. Po obdržení rozhodnutí o udělení evropského patentu je přihlašovatel povinen zaplatit poplatky spojené s udělením a přeložit patentové nároky do zbývajících dvou úředních jazyků EPO (European Patent Office). Evropský patent je udělen až po zaplacení udržovacích poplatků.

Rozhodnutí o udělení evropského patentu nabývá účinnosti dnem oznámení o udělení v Evropském patentovém věstníku. Od okamžiku zveřejnění přechází evropský patent do jednotlivých národních fází řízení a je na něj pohlíženo jako na národní patentové přihlášky určených států. Majitel evropského patentu má v každém určeném členském státě stejná práva, jako by podával národní patentovou přihlášku

v tomto státě. Evropský patent platí 20 let ode dne podání přihlášky“ (Daněk and Partners, 2017).

„Evropský patent je v podstatě svazek patentů národních, to znamená, že v každé zemi, pro kterou byl evropský patent udělen, má jeho majitel stejná práva a povinnosti jako majitel národního patentu. Jakmile dojde k udělení evropského patentu, musí jeho majitel provést validaci v každém z určených států, což u některých států může znamenat, že je třeba podat u úřadu pro průmyslové vlastnictví daného státu překlad patentového spisu do úředního jazyka státu (nebo částečný překlad) a zaplatit administrativní poplatek“ (Euroskop.cz, 2017).

„Evropský patent je možno získat i cestou podání tzv. přihlášky PCT (dle Smlouvy o patentové spolupráci – Patent Cooperation Treaty) pro všechny smluvní státy Evropské patentové úmluvy. Doba platnosti Evropského patentu je 20 let ode dne podání přihlášky. Evropské řízení o udělení patentu trvá 3 až 5 let od podání patentové přihlášky. Je dvoufázové, přičemž v první fázi probíhá průzkum na formální náležitosti a vyhotovení rešeršní zprávy a druhá zahrnuje věcný průzkum. Zejména druhá fáze je náročná na komunikaci mezi Úřadem a přihlašovatelem, resp. jeho patentovým zástupcem“ (Patentservis Praha, 2017).

### **5.3 Legislativa ve Spojených státech amerických**

Systém průmyslově právní legislativy byl založen na britské legislativě, vč. precedenčního práva. Nicméně celý americký systém se v mnohých věcech odlišoval a liší do současné doby. Velmi zásadní odlišností byla v americkém právu samotná počáteční definice patentu – patentem lze chránit vše, co je užitečné, tato definice platí dosud, a proto výluky nespecifikuje ani současný zákon. Zásadní reforma amerického patentového zákona (the „America Invents Act“) je ze dne 16. září 2011 (v platnost tento zákon vešel 16. 3. 2013) a představuje nejvýznamnější změnu amerického patentového práva od roku 1952. Americké patentové právo neobsahovalo podrobné pozitivní nebo negativní vymezení předmětu patentu (patentovatelnosti vynálezu). Tento stav často vedl i k patentování softwaru nebo tzv. „obchodních

metod“. Zmiňovaný nový zákon poměrně nekomplexně výslovně vyloučil patentovatelnost „metod na snížení nebo vyhnutí se daňové povinnosti“, jakož i patentů týkajících se „lidského těla“.

Výraznou změnou tohoto zákona byl vznik, resp. stanovení data práva priority (přednosti). Zavedením zásady „first to file“, nikoliv „first to invent“ se do amerického patentového práva zavádí stejná zásada, jaká je typická v evropských právních systémech, tedy že rozhodným pro prioritu je samotné podání přihlášky, nikoli vytvoření vynálezu.

Po podání přihlášky, kdy vzniká právo přednosti USPTO (US Patent and Trademark Office), provádí hluboký průzkum z moci úřední. Není tedy o něj potřeba žádat, ale je třeba zaplatit průzkumový poplatek. Povinností přihlašovatele však je, aby současně s podáním přihlášky podal tzv. Disclosure statement (prohlášení o stavu techniky). V případech zjištěných nedostatků následují dva výměry k odstranění nedostatků, přičemž druhý výměr je konečný a může obsahovat povolení, částečné zamítnutí či zamítnutí některých nároků.

## 5.4 Japonská legislativa

Nový japonský zákon vstoupil v platnost 1. 1. 2004 a upravil požadavky na jednotu vynálezů s evropskou praxí. Stejně jako evropská a americká praxe zavedl poplatkovou povinnost za každý další nezávislý nárok.

Klasické správní řízení začíná podáním přihlášky, tím vzniká právo priority. Současně s přihláškou vynálezu je potřeba dodat prohlášení o stavu techniky. Následuje formální kontrola, zda podaná přihláška splňuje nezbytné procedurální a formální požadavky. V případě nesouladu je přihlašovatel vyzván k doplnění potřebných dokumentů nebo požadovaných částí. Japonský patentový úřad zveřejní obsah žádosti v Úředním věstníku po uplynutí 18 měsíců ode dne podání.

Následuje lhůta pro podání žádosti o průzkum, jež je stanovena na období 3 let od podání přihlášky a zaplacení správního poplatku (novelou výrazně zkrácena z původ-

ních 7 let). Patentové žádosti nemusejí být nutně zkoumány. Průzkum provede patentový úřad, který rozhodne, zda má být nárokovaný patent patentován. Průzkumový úředník nejprve ověří, zda žádost splňuje zákonem stanovené požadavky, tj. zda neexistují důvody pro odmítnutí.

Pokud průzkumový pracovník zjistí důvody pro zamítnutí, žadateli je zasláno oznámení o tomto výsledku. Žadatel, který obdržel oznámení o důvodech pro zamítnutí, má možnost podat své písemné stanovisko na zaslaný výměr a podložit důvody pro svá tvrzení ve věci, jež by zrušily důvody odmítnutí. Na základě následného přezkoumání provede průzkumový referent rozhodnutí o udělení patentu jako konečného posouzení stupně zkoušky, pokud nebyly nalezeny důvody pro odmítnutí. Doba platnosti je v souladu s evropskou legislativou stanovena na 20 let ode dne podání. Udržovací poplatky za přihlášky v řízení se neplatí. V současnosti se Japonský patentový úřad snaží, aby průzkumové řízení nepřesáhlo 2 roky.

## 6 PENÍZE JSOU AŽ NA PRVNÍM MÍSTĚ, POCHOPITELNĚ

Finanční aspekty se týkají registrovaného duševního vlastnictví, tedy průmyslově právní ochrany. Podáním přihlášky jakéhokoli průmyslového vlastnictví se rozumí nejenom podání přihlášky samotné, ale i uhrazení poplatku s jeho podáním souvisejícím na vybraný úřad průmyslového vlastnictví.

Z hlediska podání přihlášky jakéhokoli průmyslového vlastnictví je před samotným podáním potřeba kompletně vypracovat a zpracovat rešerši na danou cílenou oblast, ve které chci podat přihlášku vybrané průmyslově právní ochrany. Jedná se o tzv. rešerši právní čistoty, patentovatelnosti či rešerši bibliografickou. Tímto úkonem se zajistí zjištění aktuálního stavu v dané oblasti, zda se jedná o dosud nepodanou, námi cílenou ochranu (např. u ochranných známek), či v daném oboru o zcela nové technické řešení, které je nové a průmyslově využitelné (u patentů a užitných vzorů). K tomu se využívají vyhledávací softwary buď veřejně dostupné, či placené. Vyhledávání probíhá většinou nejruznější kombinací klíčových slov s použitím speciálních vzťahových znaků. Tato část je velmi významná a zásadní pro další rozhodnutí, zda podat, či nepodat kýženou přihlášku. Tato rešerše je za finanční úplatu adekvátní náročnosti práce.

Samotné podání přihlášky je spojené s uhrazením správního poplatku, který se řídí příslušným zákonem o správních poplatcích. Je-li podaná přihláška a není do měsíce uhrazený poplatek, přihláška se považuje po uplynutí této doby za nepodanou. Za den platby je považován den, kdy je částka nebo převod skutečně připsán na bankovní konto úřadu.

Dalším finančním aspektem je hrazení pravidelných tzv. udržovacích poplatků. Plátcem je majitel či jeho zástupce. Dobu, po kterou je potřeba hradit udržovací poplatek předmětné průmyslově právní ochrany, si sleduje majitel sám, či si na toto najímá patentovou právní kancelář, která toto sleduje za jistou finanční úplatu. Další možností je zaregistrovat se na e-mailu Úřadu průmyslového vlastnictví (platí



pro Českou republiku), odkud měsíc před ukončením průmyslově právní ochrany přijde upomínka na potřebnou platbu. Výše udržovacích poplatků podléhá též aktuálnímu sazebníku udržovacích poplatků dle Správního řádu. Udržovací poplatky se platí za jednotlivá roční období trvání dané průmyslově právní ochrany, počínaje dnem podání přihlášky. Udržovací poplatek za patent za následující roční období je splatný bez vyměření nejpozději dnem, kdy uplyne předchozí roční období.

Nastane-li situace, kdy majitel dané průmyslově právní ochrany zapomene v dané době uhradit udržovací poplatek na další období a promešká tuto dobu, zákon umožňuje uhradit zmeškaný poplatek v náhradní lhůtě, která odpovídá 6 měsícům a nazývá se jako takzvaná poshověcí lhůta. Pokud ani v této náhradní zákonné lhůtě majitel neuhradí udržovací poplatky k předmětu průmyslově právní ochrany, považuje se tato ochrana za ukončenou a patentová ochrana zaniká. Jakmile již patentová ochrana zanikla z důvodu neuhrazení poplatku, není již možné ji po této poshověcí lhůtě obnovit.

## **6.1 Oceňování duševního vlastnictví**

Přenos technologií neboli technologický transfer či v posledních letech více užívaný pojem nejen v českém prostředí, ale i na evropské a zahraniční platformě znalostní transfer konkrétně znamená přenos znalostí do praxe. Inovace obecně má svoji významnou konkurenční výhodu pouze tehdy, pokud ji nemohou ostatní hráči na trhu snadno převzít, kopírovat a používat, ba dokonce i zneužít. Ochrana duševního vlastnictví tak v prostředí univerzit rychle nabývá na důležitosti. Transfer technologií nemá pouze své komerční cíle s finančním profitem, ale jeho dalším významným posláním je také šířit dobré jméno univerzit, nové znalosti, spolupracovat s průmyslem a v konečném důsledku zvyšovat tak konkurenceschopnost regionu. Ochrana duševního vlastnictví je pouze přechodným, nicméně prvním krokem v celém procesu komercializace, jehož výsledkem je přenos a aplikace výsledků výzkumu v samotné praxi (Čada, 2014; Horáček, Čada a Hajn, 2005). S ohledem na tyto skutečnosti je vhodné,

aby univerzity a akademické instituce měly interně nastavená pravidla formou směrnic či opatření rektora o systému komercializace výsledků výzkumu a ochrany duševního vlastnictví a nakládání s ním, které tak navazují na národní legislativu. Tento interně dobře nastavený systém může být významným motivačním faktorem pro vědecké a akademické pracovníky v jejich domovských institucích, který jim zaručuje nejen uznání jejich výsledků VaV, ale přinese i jistou finanční odměnu.

Samotná komercializace klade i otázku, jak správně nastavit výši ceny za dané duševní vlastnictví určené pro aplikaci. Důvod ohodnocení nehmotných věcí je vždy i o vhodné volbě použité metody ohodnocení. Jejich volba je vždy odvislá od znalosti daného licenčního jednání. K ocenění duševního vlastnictví je možné přistoupit několika způsoby, které stručně níže popíšeme.

Nicméně je potřeba mít na zřeteli, že v každém případě je potřeba vždy zohledňovat užitnou životnost daného nehmotného statku k datu, kdy oceňování probíhá. V samotné odborné literatuře se setkáme s mnohými variantami, jak danou užitnou životnost kvantifikovat. Obecně posuzují tyto faktory: fyzická životnost, funkční životnost, technologická, ekonomická a právní životnost.

## **Komparační způsob**

Komparační způsob, někdy označovaný jako tržní, vychází z porovnání podobných nebo substitučních aktiv a bere v úvahu údaje o trhu. Tržní přístup klade důraz na srovnání hodnoty nehmotných statků a je použitelný pouze v případě, je-li k dispozici dostatečné množství údajů o otevřeném trhu srovnatelných nehmotných statků, což předpokládá dlouhodobé a rozvinuté podmínky tržního hospodářství. Takové podmínky v České republice vytvořeny obecně nejsou. Vzhledem k tomu, že technologický transfer se v naší republice aktivněji rozvíjí a etabluje v rámci jednotlivých institucí většinově až na několik výjimek od roku 2012, a to předně díky strukturálním fondům Evropské unie, které vytvořily

podmínky pro zřízení kanceláří transferu technologií. Zejména z tohoto důvodu je počet případů převodů a licenčních transferů nehmotného majetku relativně stále nízký.

## Výnosový způsob

Výnosový způsob dle zákona o oceňování majetku č. 151/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, který vychází z výnosu z předmětu ocenění skutečně dosahovaného nebo z výnosu, který lze z předmětu ocenění za daných podmínek obvykle získat, a z kapitalizace tohoto výnosu (úrokové míry), tedy přepočtu budoucích výnosů na čistou současnou hodnotu s ohledem na proměnnou hodnotu peněz a související rizika.

Čada (2019) uvádí, že výnosový přístup je hojně používán především při ohodnocování vlastnictví a mezi tyto základní varianty patří:

- licenční analogie,
- přírůstek přínosu, respektive míry zisku,
- předpokládaná ztráta výnosu, respektive zisku,
- reziduální (zůstatkové) výnosové metody.

„Varianta takzvané licenční analogie, která je hojně aplikována v praxi a je postavena na teorii, že majitel práv k nehmotnému majetku by musel zakoupit licenci od třetí osoby s přednostním právem užívání, za které by uhradil poplatky po dobu platnosti licenční smlouvy.

Další možností je tzv. přírůstek přínosu, respektive zisku. Tuto možnost lze využívat zejména tehdy, když je možné doložit, že výrobky, jež jsou zároveň nehmotným statkem či z něj vycházejí, mají ve své výsledné ceně zahrnut a propočten vyšší zisk, který by odpovídal takovému výrobku konkurenční firmy. Běžně se uvádí, že tato metoda je v praxi samotné využitelná jen stěží. Další možnou variantou je tzv. reziduální výnosová metoda, která vychází z premisy, že z komplexního výnosu dané firmy se odečte výnos, který by bylo možno spojit s předmětným nehmotným statkem. Jedná se o náročnou variantu.

Poslední variantou je předpoklad ztráty výnosu, která kalkuluje s tím, že by majiteli bylo zapovězeno právo užívat dané řešení, tím by došlo ke snížení dosavadního zisku a případně i zániku zisku. I tato možná variant nachází jen omezené uplatnění.

### Nákladový způsob

Nákladová metoda vychází z nákladů, které by bylo nutno vynaložit na pořízení předmětu ocenění v místě ocenění a podle jeho stavu ke dni ocenění. Nejvyšší cena, kterou by investor musel zaplatit, je za náhradu nákladů. Tento způsob ohodnocování se používá u technických řešení většinou zřídkka. Zároveň se v rámci této varianty vyhodnocuje vzhledem ke skutečnosti, zda odhadované nehmotné statky nejsou méně užitečné než nové, neboť pak by jejich samotná hodnota byla nižší než je hodnota náhradních nehmotných statků. Další možností je tzv. *Reproduction cost* a ta vychází z ceny nově vytvořené a shodující se kopie. Ta by měla zohledňovat míru opotřebení ke dni ocenění a využívá původní vstupy. Čada (2019) uvádí, že se jisté potíže mohou ukázat při srovnatelnosti údajů kalkulačními metodami a odhady množství a kvality intelektuální práce. Opírá se o metodu tzv. ekonomické substituce – nikdo není ochoten za zboží zaplatit více, než by zaplatil za vytvoření zboží se srovnatelnou užitečností. Hledá částku, za kterou by bylo možno získat stejný nebo obdobný statek.

Čada (2019) dále uvádí, že existuje určité množství konkrétních případů, například v rámci univerzitní praxe, že se vlastně jedná o jediný možný postup, neboť pro žádný jiný nejsou k dispozici potřebné údaje, zejména ekonomické povahy. Některé právní předpisy ale takový přístup předepisují.

### Porovnávací způsob

Porovnávací způsob dle zákona o oceňování majetku č. 151/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů vychází z porovnání předmětu ocenění se stejným nebo obdobným před-

mětem a cenou sjednanou při jeho prodeji. Do této kategorie patří též ocenění věci odvozením z ceny jiné funkčně související věci či předmětu.

### **Oceňování podle účetní hodnoty**

Ze způsobů oceňování stanovených na základě předpisů o účetnictví, konkrétně ze zákona o účetnictví č. 563/1991 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Tato metoda není v akademickém prostředí příliš často využívána.

### **Oceňování sjednanou cenou**

Oceňování sjednanou cenou, kterou je cena předmětu ocenění sjednaná při jeho prodeji, popřípadě cena odvozená ze sjednaných cen. Tato metoda byla užívána v oblasti transferu technologií na některých institucích v době prodeje prvních uzavíraných licenčních smluv a ujednání. Na některých pracovištích je užívána ještě v současné době.

#### **6.2 Nepeněžitý vklad do základního kapitálu obchodní společnosti**

Proces vzniku nové společnosti s ručením omezeným nebo akciové společnosti může být rozdělen do dvou hlavních etap: A) založení společnosti a její zápis do obchodního rejstříku. Proces založení společnosti se skládá z: a) vyhotovení společenské smlouvy či stanov nebo zakladatelské listiny; B) splacení vkladového vstupu a určité části peněžitých vkladů a vnesení všech nepeněžitých vkladů. Nicméně nová právnická osoba ale vzniká až zápisem do obchodního rejstříku. Ačkoliv společnost právně vzniká zápisem do obchodního rejstříku, může někdo (běžně zakladatel(é), jmenovaný jednatel nebo člen představenstva) jednat jménem společnosti i před jejím zápisem. Tato osoba je však oprávněna a zavázána z těchto jednání sama.

Mezi nepeněžité vklady do základního kapitálu každé obchodní společnosti mohou být často zahrnovány i nehmotné věci, mezi něž lze kalkulovat předměty podléhající průmyslově právní ochraně, ale i např. obchodní tajemství. Větši-

nově patří tyto výrobky k významně hodnotným a cenným položkám základního kapitálu. Většinou se jedná o subjekty typu spin-off (viz kapitolu o Spin-off).

Čada uvádí, že v případě společnosti s ručením omezeným podle ustanovení § 143 odst. 1 zákona číslo 90/2012 Sb. ocení nepeněžitý vklad znalec vybraný ze seznamu znalců a vybírají jej při zakládání společnosti zakladatelé, jinak jednatel. Posudek znalce podle ustanovení § 143 odst. 3 stejného zákona by měl obsahovat dle ustanovení zákona alespoň popis nepeněžitého vkladu, použité metody ohodnocení nebo metodu ohodnocení, částku, na kterou se nepeněžitý vklad ohodnocuje, a odůvodnění, jak znalec k ohodnocení dospěl. Tato dikce umožňuje ohodnocení pouze jedinou metodou či způsobem a současně naznačuje, že v odůvodněných případech se očekává ohodnocení nejméně dvěma metodami. Za odůvodněný případ se považuje zejména v zahraniční praxi takový, kde neexistuje jednoznačně případná metoda pro ohodnocení konkrétního nepeněžitého vkladu, kterým může být například nová, ještě v praxi neověřená technologie.

Dále Čada (2019) uvádí na základě své rozsáhlé praxe, že obtížným úkolem se stává popis nepeněžitého vkladu v případě obchodního tajemství a know-how. V rámci těchto dvou uvedených případů duševního vlastnictví neexistují žádné patentové nároky ani jiné nároky na ochranu, které byly co do jasnosti a rozsahu ochrany duševního vlastnictví stanoveny po předchozím řízení před daným Úřadem průmyslového vlastnictví. V rámci těchto dvou případů nejsou k dispozici ani vyobrazení či seznam výrobků a služeb v případě ochranné známky. V takovém případě za jednoznačné určení a jasný a přesný popis nepeněžitého vkladu odpovídá odborník, který ohodnocení provádí, nebo znalec.

V případě akciových společností se pro ohodnocení nepeněžitých vkladů vychází z § 251 zákona číslo 90/2012 Sb. Znalecký posudek společnost ukládá do sbírky listin.

„Podle ustanovení § 255 zákona číslo 90/2012 Sb., o obchodních korporacích pokud společnost nabývá od zakladatele nebo akcionáře v průběhu 2 let po svém vzniku majetek za úplatu převyšující 10 % svého upsaného základního ka-

pitálu, musí být a) úplata stanovena tak, aby nepřesahovala hodnotu nabývaného majetku stanovenou posudkem znalce b) nabytí, včetně výše úplaty, schváleno valnou hromadou. Toto pravidlo platí pouze pro akciové společnosti, přičemž znalec nemusí být vybrán soudem, postačí, pokud si ho vybere společnost sama ze seznamu znalců. Uvedené ustanovení se použije i v případě, došlo-li v důsledku přeměny ke změně právní formy na akciovou společnost. Dvouletá lhůta zde běží ode dne účinnosti přeměny. Z povinnosti ohodnocení nepeněžitého vkladu znalcem existuje výjimka v ustanovení § 468 a následujících zákona číslo 90/2012 Sb., a to jak pro společnost s ručením omezeným, tak i pro akciovou společnost. Pro nepeněžitý vklad, kterým je cenný papír nebo nástroj peněžního trhu podle zákona o podnikání na kapitálovém trhu, může být v případě rozhodnutí představenstva společnosti použit pro ohodnocení vážený průměr z cen, za něž byly uskutečněny obchody tímto cenným papírem nebo nástrojem na jednom nebo více evropských regulovaných trzích v době 6 měsíců před vnesením vkladu“ (Čada 2019).

Mnozí znalci s dlouholetou znaleckou praxí uvádějí, že pokud je nepeněžitým vkladem jiný majetek, jako jsou předměty průmyslově právní ochrany, a rozhodne-li tak představenstvo, používá se běžně pro určení ceny podle ustanovení § 469 zákona číslo 90/2012 Sb. jeho reálná hodnota určená obecně uznávaným nezávislým odborníkem za využití obecně uznávaných standardů a zásad ohodnocování ne déle než 6 měsíců před vnesením vkladu. V zákoně je následně výslovně uvedeno, že pokud nastaly nové okolnosti, které by mohly ke dni splacení nepeněžitého vkladu významně změnit jeho cenu určenou podle ustanovení § 469 citovaného zákona, zajistí společnost nové ohodnocení. V případě, že za těchto okolností není nové ohodnocení nepeněžitého vkladu provedeno, mohou o toto ohodnocení společnosti požádat ode dne, kdy o tomto nepeněžitém vkladu rozhodovala valná hromada až do dne jeho splacení, akcionář nebo akcionáři, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota jejich akcií v době rozhodování o zvýšení základního kapitá-

lu dosahovala alespoň 5 % upsaného základního kapitálu společnosti. Pokud tak představenstvo neučiní do 14 dnů ode dne doručení žádosti, mohou znalce určit akcionáři sami.

Hlavní myšlenkou je, aby vklady nehmotného majetku do základního kapitálu obchodních společností byly adekvátní a přiměřené a nebyly terčem případných a zcela zbytečných důvodů pro případné budoucí nesrovnalosti společníků.

Na tomto místě je potřeba uvést, že znaleckým ohodnocením jakéhokoliv nehmotného majetku vlastními náklady ani reprodukční pořizovací cenou většinou nelze získat tržní ohodnocení. Mezi námi se vyskytují jedinci, kteří mají mimořádné kreativní schopnosti a originální nápady. Je celkem nepodstatné, zda se jedná o know-how nebo průmyslově-právně chráněná řešení, nicméně mají většinou významnou přidanou hodnotu, ale jejich ohodnocení vlastními náklady není možné, neboť žádné nevznikly.

Stejně tak se může vyskytnout situace, kdy na jakékoliv instituci či firmě může být dlouhodobě vyvíjen úkol, který není splněn či je splněn pouze částečně.



# PROCESNÍ POHLED

## 7 ODV – KDE ZAČÍNÁME A KAM SMĚŘUJEME

Veřejné vysoké školy či akademické instituce se vedle svých hlavních aktivit stávají také zdrojem informací a nových poznatků, které mohou být využity v komerční sféře. Tyto poznatky přispívají nejen k rozvoji poznání, ale také k rozvoji ve společenské sféře, resp. oblasti. Aplikované výsledky výzkumu a vývoje ze strany komerčních subjektů mohou také zajistit finanční prostředky, jež budou následně využity k dalšímu celkovému rozvoji daných institucí.

Celý proces ochrany výsledků průmyslového vlastnictví a následného komerčního uplatnění vědeckých poznatků lze rozdělit do několika navazujících činností tzv. procesu, viz obrázek 2. Proces začíná identifikací výzkumného poznatku, který by mohl být využitelný v praxi, má k tomu tedy největší předpoklady. Poté je s využitím odborníků ověřeno, zda má tento poznatek skutečný komerční potenciál. Následuje rozhodnutí, zda daná instituce jako zaměstnavatel bude uplatňovat práva k poznatku nebo zda tato práva může využít výzkumný pracovník jako původce poznatku. V další fázi je zajištěna ochrana práv průmyslového vlastnictví a stanoven vhodný následovný způsob komerčního uplatnění. Pro usnadnění přenosu výsledku výzkumu a vývoje do praxe vznikly na mnoha institucích specializované kanceláře či útvary, které tuto agendu mají na starosti. Jedná se obecně o centra transferu technologií, která zmíněný komercializační proces krok za krokem zajišťují.



Obrázek 2. Základní schéma procesu transferu technologií

V případě, že se identifikuje výsledek výzkumu a vývoje, který by bylo možné chránit jako předmět průmyslového vlastnictví, je potřeba si uvědomit, že se nejprve musí zajistit jeho průmyslově právní ochrana. O možnostech včetně jejího kompletního zajištění Vám poradí právě zaměstnanci

kanceláře transferu technologií, pokud je na dané instituci zřízena a etablována. Každý zaměstnanec, pokud byl takový výsledek VaV identifikován a vytvořen v rámci jeho zaměstnaneckého poměru, je povinen vyplnit oznámení původce/spolupůvodce a oznámit tak svému zaměstnavateli vznik takového mimořádného výsledku.

To umožní zaměstnavateli s výsledkem se v jeho úplnosti seznámit. Poté, co byl zaměstnavatel řádně informován, začíná běžet lhůta 3 měsíců, během níž je zaměstnavatel povinen se rozhodnout, zda právo na výsledek uplatní, či nikoliv. Pro průmyslově právní ochranu jsou většinou vybrány pouze takové výsledky, jež byly ohodnoceny jako komerčně zajímavé, a jejichž další rozvoj realizace bude zatížen nižším rizikem neúspěchu oproti výsledkům, které do dalších fází nepostoupily. Zaměstnavatel o svém rozhodnutí informuje písemně ve stanovené lhůtě svého zaměstnance. Tímto krokem začíná celý proces komercializace. V případě, že zaměstnavatel sezná, že identifikovaný a oznámený výsledek nepotřebuje, připadá takovýto výsledek zaměstnanci a ten si může s ním dále nakládat dle své svého vlastního uvážení a svých záměrů. V takovémto případě doporučujeme, aby měl zaměstnanec písemně doloženo, že zaměstnavateli tuto skutečnost ke konkrétnímu datu oznámil.

Nejvýznamnějším mezníkem v rozhodování jsou v první řadě technologické faktory – zejména se jedná o novost, inovativnost řešení a zralost technologie. Dalším mezníkem pro rozhodnutí o zahájení procesu průmyslově právní ochrany jsou faktory tržní a ekonomické. Nalezení a předpoklad tržního potenciálu s dostatečně velkým trhem je klíčovým faktorem pro uplatnění vědeckého výsledku/technologie v praxi.

Specializovaná pracoviště transferu technologií by měla vypracovat ke každému oznámenému výsledku s možným komerčním potenciálem stanovisko, které zahrnuje výše zmíněné technologické i ekonomické a tržní faktory, dále doporučené formy průmyslově právní ochrany, analýzu finanční náročnosti ochrany a popř. předběžný plán uplatnění výsledku v praxi. Toto stanovisko je předáno jak výzkumnému pracovníkovi – původci výsledku výzkumu a vývoje, tak děkanovi

příslušné fakulty a následně rektorovi univerzity pro usnadnění rozhodnutí, zda právo na výsledek uplatnit, či nikoli.

Vypracované stanovisko pracovišť transferu technologií by mělo dále zahrnovat i informace jako to, zda daný výsledek splňuje nároky na uvedenou průmyslově právní ochranu v oznámení uvedeném, přehled hlavního původce a případně dalších spolupůvodců na daném výsledku, zda byl výsledek součástí nějakého realizovaného projektu, kdo bude hradit náklady spojené s průmyslově právní ochranou stejně jako s informací.

Zásadní přínos a uchopení procesů transferu technologií spočívá především v nastavení transparentních pravidel, která budou či jsou interně aplikována pro vědecké/znalostní pracovníky.

Mezi nejvýznamnější momenty patří samotné oznámení vzniku výsledku VaV na standardizovaném formuláři a jeho předání k administraci útvaru transferu technologií. Dochází tedy k přeměně tacitní znalosti na explicitní.

Na základě mapování běžné praxe na univerzitách i v zahraničí je vhodné do procesu TT na univerzitách v ČR začlenit mezi oznámení původce a stanovisko kanceláře transferu technologií také stanovisko vedoucího katedry a případně i rady pro komercializaci. Rada pro komercializaci bývá v systému interních výzev vypsáných pro vědecké pracovníky na ověření výsledků VaV rozhodujícím a klíčovým orgánem pro rozdělování těchto poskytovaných finančních podpor. Tato rada má tedy ucelený přehled o výsledcích VaV a jejich následném uplatnění v oblasti duševního vlastnictví, resp. v oblasti průmyslověprávní ochrany a dále o jejich uplatnění na trhu a možnostech komercializace. Praxe ukazuje, že informace vedoucího pracoviště by byla vhodná z hlediska vzájemného informování. Praxe ukazuje, že ne vždy je tento vedoucí pracovník informován.

Jako zásadní se v rámci přenosu explicitní znalosti z kanceláře transferu technologií směrem k Úřadu průmyslového vlastnictví k její externalizaci jeví přesné definování základních okruhů, tříd a patentových nároků. K tomuto kroku je potřeba mít kvalitní znalostní bázi a uložené znalosti nasdí-

lené pro celou patentovou kancelář. V praxi se ukazuje, že právě patentové kanceláře mají dostatek odborníků v jednotlivých oborech, resp. jsou schopny obsáhnout většinu oborů pro tvorbu patentů. Působnost těchto znalostních pracovníků je pro vymezení jednotlivých dílčích částí v rámci patentových nároků klíčová nejen z hlediska uznání a hladkého průběhu řízení o vynálezu, ale i co se týče budoucí konkurenceschopnosti (viz model na obrázku 3). Naproti tomu kanceláře transferu technologií většinou v rámci externalizace zveřejnění duševního vlastnictví zaměstnance pro jednotlivé obory nemají, což je k tomuto kroku nutné. Nicméně je potřeba zmínit a uvést, že zaměstnanci kanceláří transferu technologií musejí obsáhnout znalosti z managementu, komunikaci s firmami a vědeckými pracovníky, komplexní projektový management, průmyslově právní ochranu, poradenství a nakládání s ní, stejně tak autorsko-právní ochranu, potřebují mít jazykové znalosti v komunikaci s partnery, propagaci a marketing a v neposlední řadě právní základy v uvedených oblastech. Jedná se o komplexní portfolio těchto oborů a najít takového zaměstnance není jednoduché.

Samotnou ochranou duševního vlastnictví však tento proces nekončí, ba naopak. Zásadní je i následná komercializace, kde kancelář TT zajišťuje navazující komunikaci a úkony směrem ven z univerzity. Mělo by tedy docházet a v praxi dochází ke snaze předávat explicitní znalost dále.

Důležitý bod či moment v rámci tohoto zmíněného schématu u většiny výsledků VaV je další zlepšování, rozvoj a případný vývoj těchto výsledků v rámci vlastních vědeckých interních, národních či mezinárodních týmů. Jedná se o další významný krok, který tento výsledek (v rámci interního zveřejnění duševního vlastnictví, národního či mezinárodního týmu) dále rozvíjí, rozšiřuje uplatnění a zvyšuje přínos pro společnost. Opětovně zde dochází ke kombinaci socializace a následné externalizace poté, co je tacitní znalost opět nejprve externalizována.

Souhrnně se jako klíčové v celém procesu jeví podpořit tato místa:

- původce / skupinu spolupůvodců – jeho/jejich motivaci – tedy zajistit administrativu spojenou s ochranou samotného duševního vlastnictví a dále zajistit vazby na experty a špičky v daném oboru pro případnou navazující práci (v tomto ohledu je potřeba shánět finanční podporu pro excelentní výsledky a zajistit jejich ochranu na úrovni evropské či PCT podání přihlášky s ohledem k budoucí komercializaci a uplatnění výsledku na potenciálním komerčním trhu);
- pracoviště původce/spolupůvodců – klíčový je dobře fungující tým – pracovní kolektiv s transparentním přehledem interních pravidel, prostředí podpory i motivace a s tím související adekvátní vybavení jejich pracovišť pro dobré pracovní zázemí,
- kancelář transferu technologií – dobrá znalost interních procesů při nakládání s výsledky nehmotných statků, vzdělaní pracovníci ve výše uvedených oborech a se znalostí problematiky, jasně definovaná oznámení o vzniku zaměstnaneckého díla (výsledku VaV), které je potřeba řešit ve smyslu ochrany duševního vlastnictví a určení vhodného typu průmyslověprávní ochrany, provedení rešerše na volně přístupných rešeršních databázích a vyhodnocení novosti a průmyslové využitelnosti a po zajištění případné patřičné ochrany duševního vlastnictví ověření konceptu a následné hledání budoucích komerčních příležitostí,
- proces komercializace – s ochráněným výsledkem oslovovat vhodné aplikační partnery v oboru a nabízet jim daný výsledek VaV, následně komunikovat a facilitovat vhodnou formu uzavření smluvního vztahu či případné navazující vzájemné spolupráce; v případě uzavření smluvního vztahu je hlavním úkolem kanceláře transferu technologií sledovat naplňování jednotlivých uzavřených smluvních bodů na straně vědeckovýzkumné organizace vůči aplikačnímu zájemci, a naopak, komunikovat je, přinášet případné další impulzy k eventuální smluvní spolupráci;

- spolupráce s dalšími vědeckými týmy (interními, národními i mezinárodními); s ohledem na daný výsledek VaV hledat možnost propojení s dalšími týmy v daném oboru či potřebném navazujícím oboru na národní či mezinárodní úrovni k jeho případnému dalšímu rozpracování či rozšíření, zvýšení potenciálních možností jeho využití atd.

Klíčové znalosti v celém modelu jsou:

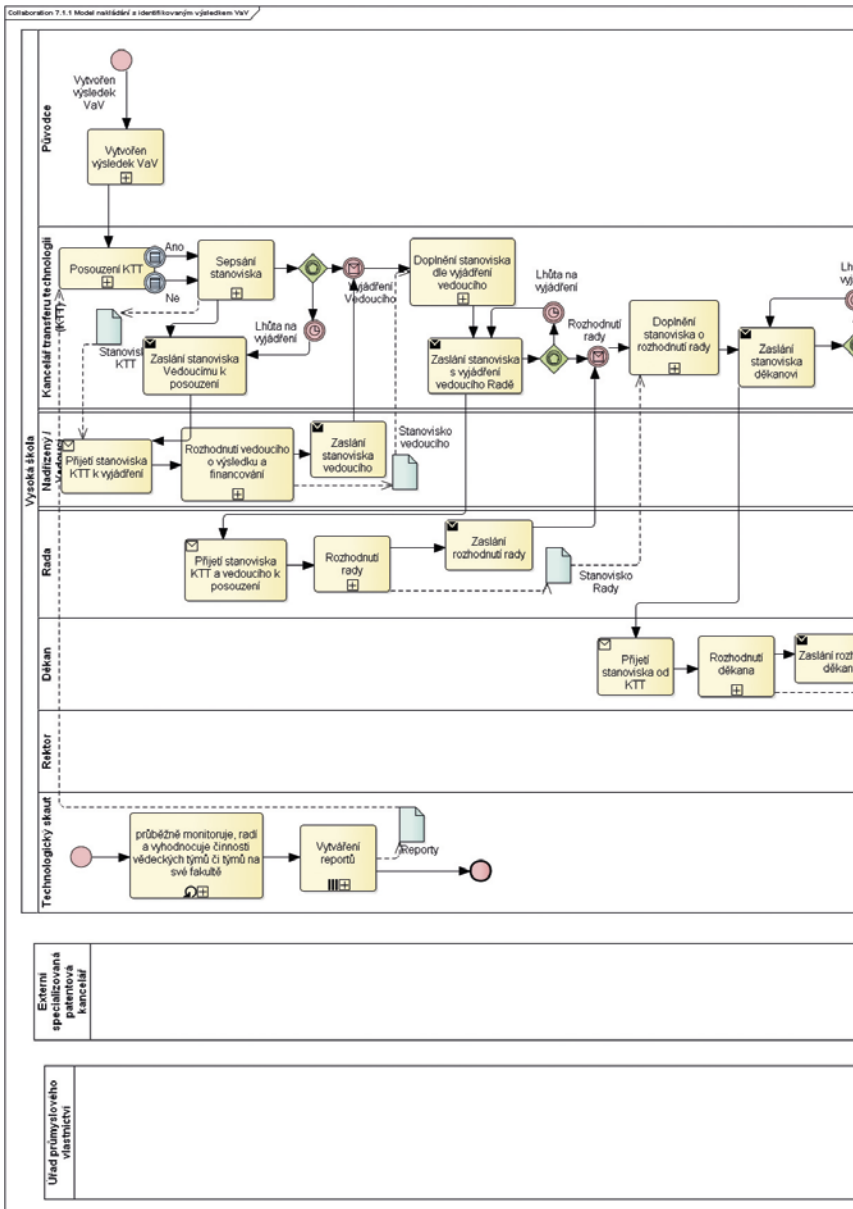
- znalosti související se samotným výsledkem VaV – tedy jeho obsah, výjimečnost, novost a jedinečnost, průmyslová využitelnost, rešerše v dostupných databázích z hlediska ověření samotné novosti a jedinečnosti vzniklého výsledku VaV,
- ochrana vzniklého duševního vlastnictví – expertní vyhodnocení a znalost toho, zda bude chráněno užitným vzorem, patentem, ochrannou známkou či jiným způsobem průmyslověprávní ochrany, kde bude patent přihlášen a zda se bude uplatňovat v rámci stanovené lhůty případné rozšíření jeho ochrany pro jiné státy; pokud se jedná o výsledek VaV podléhající autorskému právu, je nerelevantní registrace ochrany,
- nakládání s výsledkem VaV v procesu komercializace – znalost velikosti potenciálního trhu, možných odběratelů, možností uzavření smluvního vztahu a za jakých podmínek; v případě uzavření dohodnutého smluvního vztahu sledovat naplňování jednotlivých vytyčených podmínek.

Klíčové procesy jsou:

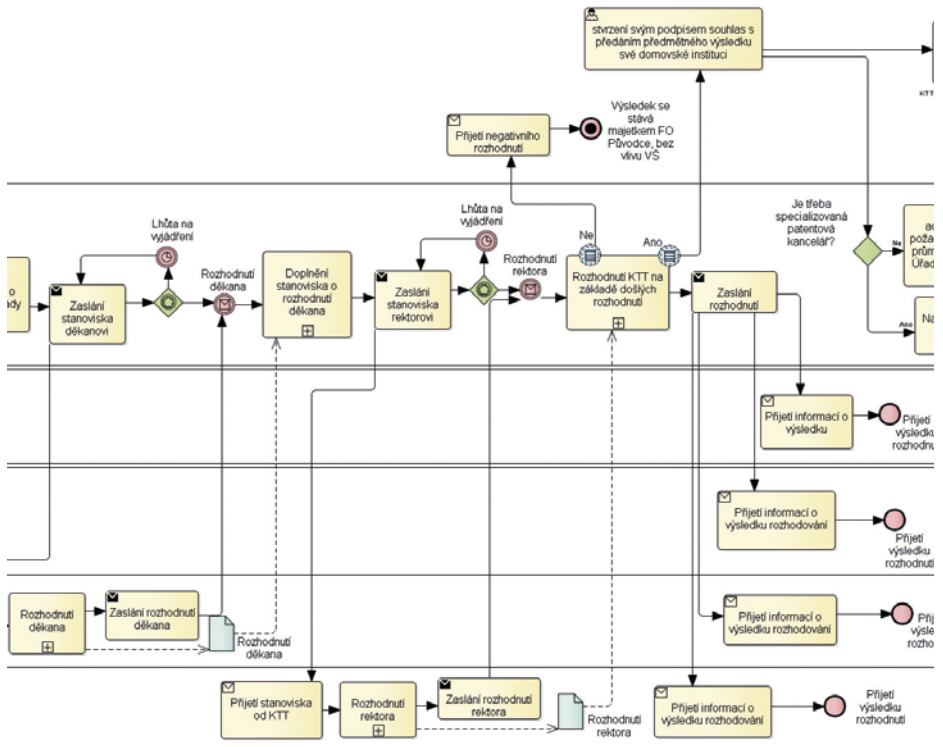
- interní proces oznámení převzetí zaměstnaneckého díla,
- interní proces přijetí/odmítnutí nahlášeného zaměstnaneckého díla,
- proces ochrany duševního vlastnictví,
- proces komercializace.

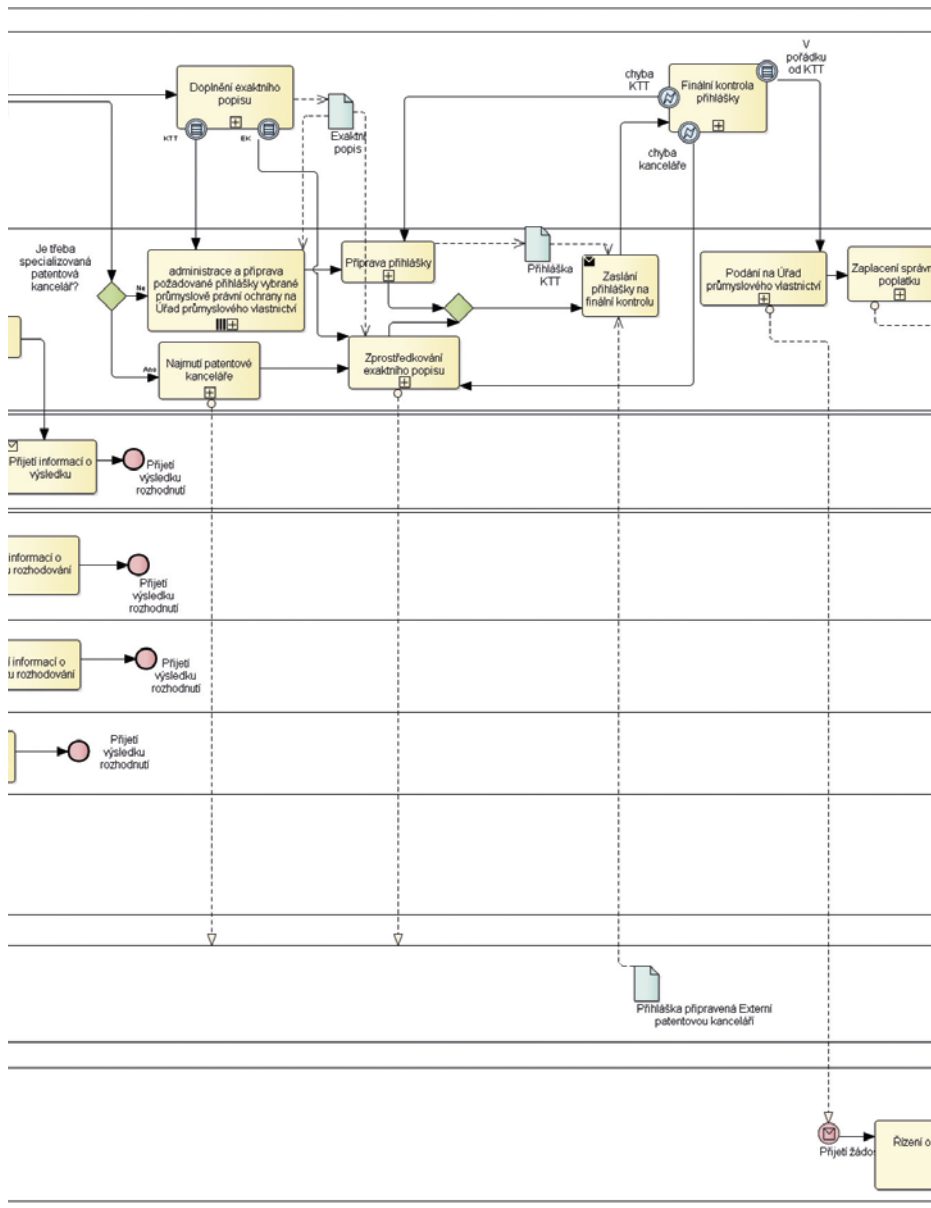
Primárním cílem kanceláře pro transfer technologií (KTT) je pomáhat výzkumným výstupům dosáhnout komerčního potenciálu. Rozvoj nových společností a licencování duševního obsahu jsou obvykle považovány za hlavní cesty, jimiž je univerzitní výzkum komercializován (Siegel, Veugelers a Wright, 2007). Siegel a Wright poukazují na to, že literatura související s KTT se obvykle zaměřuje na udělování licencí a patentování, zatímco spin-off jsou chápány čím dál více jako významné cesty, kterými lze dosáhnout komercializace. Ačkoli KTT hrají v tomto procesu významnou roli, studie provedené v minulosti uvádějí, že další části zúčastněných univerzit mohou hrát doplňkové role, aby pomohly (Siegel a Wright, 2007). Například Calder a Debande poznamenal, že univerzita s vědeckým parkem a KTT bude mít lepší výkon kvůli vyšší provázanosti (Calder a Debande, 2010). Další studie od Squicciarini prokázala, že nájemci vědeckých parků mají vyšší pravděpodobnost získání patentu (Squicciarini, 2008). Na druhé straně Wright, Liu, Buck, et al. zdůraznili, že podnikatelé potřebují doplňková aktiva, když uvažují o přemístění do vědeckého parku. Když děláme rychlé srovnání, vidíme, že inkubátory nehrají tak velkou roli, pokud jde o přenos technologií, alespoň v minulosti (Wright, Liu, Buck, et al, 2008). Markman, Phan, Balkin, et al. poznamenali, že nejsou spojeni s KTT nebo strategií pro přenos technologií (Markman, Phan, Balkin et al., 2005). Seigel a Phan zaznamenali podobné výsledky ve své studii, kde uvedli, že inkubátory musí hrát podpůrnou roli, pokud jde o výzkum prováděný vědci na univerzitách v okamžiku, kdy se provádí patentování. Aby byl KTT komerčně úspěšný, musí získávat, sledovat a chránit nové inovace a vynálezy. Kromě toho musí také vytvářet vazby na průmysl v daném odvětví a být si vědom skutečnosti, že se většinou objeví problémy, které mají dopad na tyto inovace. To následně umožňuje vynálezům využít tento relevantní zdroj, aby poskytl znalost a síť pro dané průmyslové odvětví a obory (Seigel a Phan, 2005). Mnoho článků se dívá na proces KTT, který obvykle začíná přezkoumáním (neveřejných) podaných vynálezů, jež na univerzitách podávají výzkumní pracovníci.



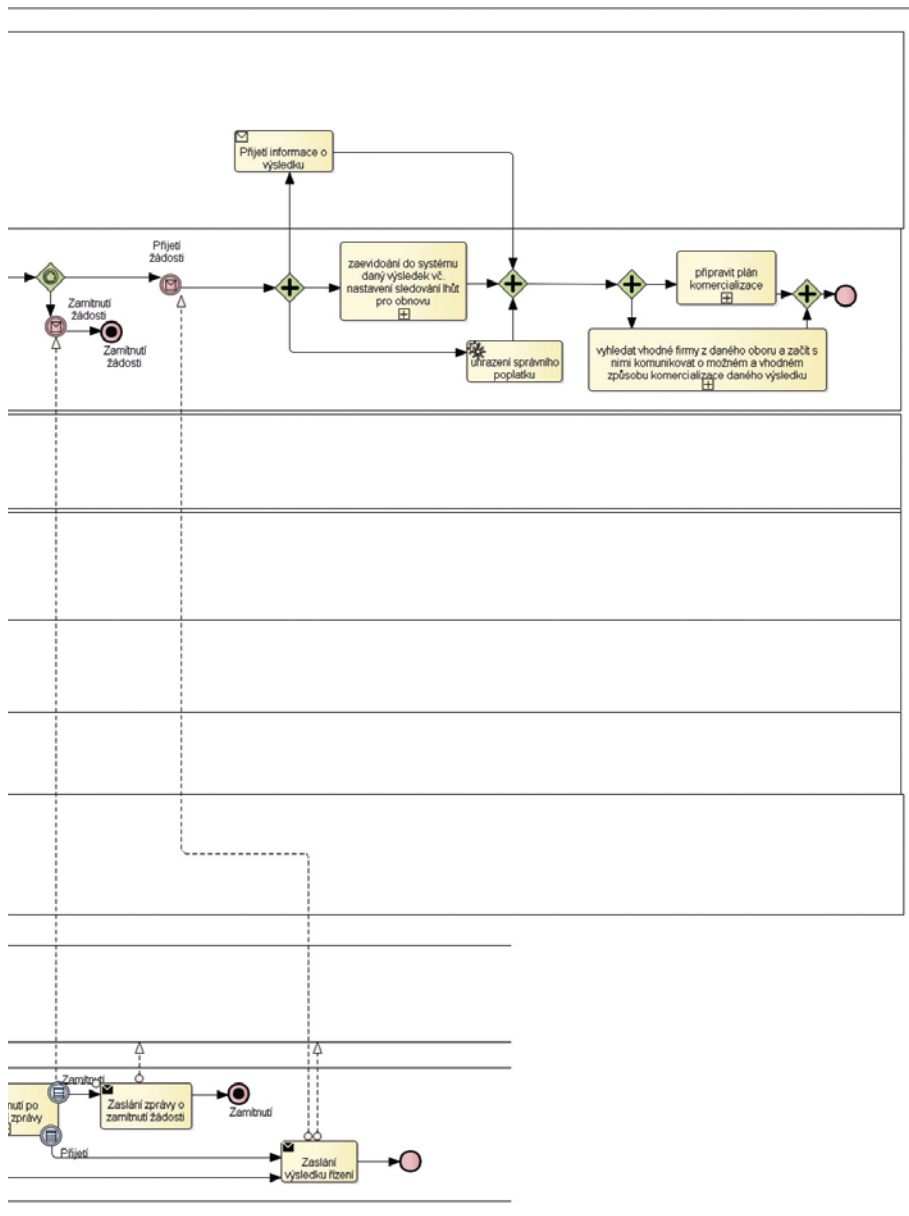


Obrázek 3. Model řízení znalostí pro efektivní transfer technologií – ZNATechTrans









Důležitým rozhodnutím pak je, zda podaný vynález patentovat, či nikoliv. Pozitivní dopad má také podpůrná infrastruktura, předchozí zkušenosti s patentováním a podpora z transferové infrastruktury. Dále se tvrdí, že všechny pobídkové systémy v obou zemích jsou založeny na publikacích, a proto se navrhuje, aby v rámci třetí mise existovaly pobídky také pro patentování (Graff, Heiman a Zilberman, 2002).

Podle Schoena, van Pottelsberghe de la Potterie a Henkela zahrnuje obvykle proces KTT „zveřejňování vynálezů, provádění včasného ekonomického posouzení, rozhodnutí, zda by vynález měl být patentován, podání patentu, vyhledávání licencovatelů, vyjednávání smluvních podmínek (s průmyslovým partnerem nebo spin-out společnostmi) a sledování licenčních poplatků“. Autoři dále identifikovali čtyři různé typy KTT (klasický, autonomní, oborově integrovaný a oborově specializovaný) a že srovnání univerzit s různými cíli a různými modely řízení může být pro přenos technologií zavádějící (Schoen, van Pottelsberghe de la Potterie a Henkel, 2014). Podobný popis obecného procesu KTT vytvořil Kamariah, který popsal, jak je komercializace patentů řešena na sedmi různých britských univerzitách. Poukazuje také na výběr mezi komercializací prostřednictvím licencování a spin-off společnostmi (Ismail, Omar a Majid, 2011)

Transfer znalostí přispívá jednoznačně k hlubšímu propojování akademické a komerční sféry, tedy těchto dvou světů a tento proces pomáhá ke zvyšování uplatnění výzkumných výsledků v komerčním světě. Mnohdy se v této souvislosti mluví o zvyšování konkurenceschopnosti regionů /států či jiných územně správních celků, což vede k dlouhodobějšímu udržitelnému rozvoji.

V souvislosti s aktuálně stále více užívaným pojmem transfer znalostí musíme zdůraznit, že se nejedná jen a výlučně o výsledky VaV podléhající průmyslové právní ochraně, ale jedná se i čím dál více o výsledky, které generují i jiné obory, většinou humanitně společenskovední. Tyto výsledky podléhající autorskoprávní ochraně je možné taktéž licencovat či jiným způsobem komercializace uplatnit na trhu (know how, písemné studie aj.).

V odborné praxi se uvádí, že transfer technologií /znalostí zahrnuje komplet sofistikovaných a odborných činností, tedy celou paletu aktivit od samotné identifikace výsledku přes její ochranu až po nakládání s tímto výsledkem, jeho ověření a následné uplatnění v praxi samotné. Instituce, které se snaží tuto oblast etablovat, využívají buď specializované externí agentury anebo zřizují svá interní oddělení v rámci společnosti či instituce tzv. kanceláře transferu technologií.

Změna statutu vysokých škol v souvislosti s novým VŠ zákonem – postavení univerzit jako veřejnoprávních institucí. Univerzity se stávají majiteli unikátních poznatků vzniklých na základě státní i evropské finanční podpory, otevřela se zároveň možnost jejich komercializace (rovné podmínky). Zvýšení důrazu na vědeckou, výzkumnou a vývojovou činnost a rozvoj spolupráce s podnikatelskou sférou (3. pilíř). V neposlední řadě je významným milníkem v českém prostředí v roce 2019 schválená a představená inovační strategie České republiky, která dosud v naší zemi nebyla. Transfer znalostí tak získal ukotvení hned ve třech jejích pilířích z devíti stanovených.

V této souvislosti si dovolím uvést významné faktory úspěšného transferu znalostí, mezi něž patří předně zájem na vzájemné spolupráci, oboustranná prospěšnost vzájemné vazby, zodpovědní odborníci v daném oboru, jasně vydefinovaný cíl/problém, stanovení reálných dodacích lhůt, vytvoření a uzavření srozumitelné a vyvážené smlouvy a v neposlední řadě podpora ze strany výzkumné organizace.

Efektivní spolupráce výzkumné a aplikační sféry závisí na schopnosti propojení zájmů partnerů. Je nutné, aby obě zúčastněné strany dobře chápaly, co mohou v rámci společné spolupráce nabídnout druhé straně a zároveň co od druhé strany v rámci spolupráce vyžadují. Úspěšná spolupráce výzkumné a aplikační sféry do značné míry závisí na otevřeném jednání, tím dochází k budování vztahu důvěry, který je nezbytnou podmínkou pro vyšší formy transferu znalostí.

Z hlediska komercializace výsledků výzkumu a vývoje se jedná o několik podob a vždy je nutné s rozvahou vybírat vhodnou formu pro danou řešenou situaci.

Přehled forem, které lze zvolit pro komercializaci výsledků duševního vlastnictví:

- prodej patentů, užitečného vzoru, průmyslového vzoru, ochranné známky,
- licenční smlouva,
- podlicenční smlouva,
- smlouva o dílo,
- obchodní tajemství,
- založení společností start-up a spin-off (viz kapitoly Start-up a Spin-off).

### **Licenční smlouva**

Licenční smlouva je smluvním typem, který upravuje občanský zákoník 89/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů, na jehož základě poskytovatel, který je majitelem daného práva duševního vlastnictví, poskytuje oprávnění k výkonu tohoto práva nabyvateli, jenž se zavazuje poskytovateli poskytnout odměnu.

U práv duševního vlastnictví, která mají osobnostní základ (právo autora ke svému autorskému dílu a právo výkonného umělce k jeho uměleckému výkonu) a jež z tohoto důvodu ne-  
lze platně převést, je volba licence jedinou přípustnou cestou.

Licenční smlouva je zásadně úplatným smluvním typem, což znamená, že poskytovateli uzavřením smlouvy vzniká nárok na odměnu. Odměna může mít podobu i nepeněžitou, smlouva pak má povahu tzv. barterové smlouvy.

V případě, že je odměna ujednána v závislosti na ročních výnosech z využití licence, je nabyvatel ze zákona povinen umožnit poskytovateli nahlížet do účetních knih nebo do jiné obdobné dokumentace za účelem případné kontroly realizovaných výnosů. V případě autorských děl a uměleckých výkonů má autor a výkonný umělec právo na dodatečnou odměnu za předpokladu, že odměna není ujednána jako výnosová a je tak nízká, že je ve zřejmém nepoměru k zisku z využití licence a významu předmětu licence pro dosažení takového zisku. Nároku na dodatečnou odměnu se autor ani výkonný umělec nemůže vzdát.



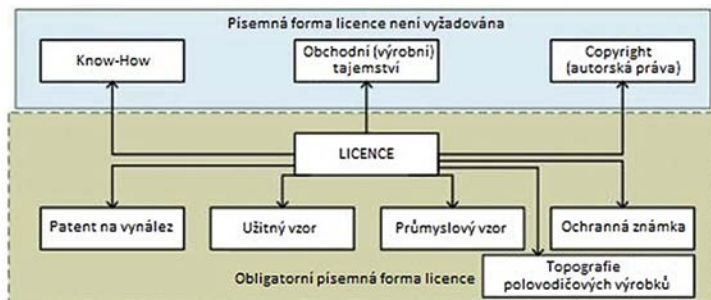
Licenci lze sjednat v různém rozsahu a pro různé způsoby užití.

Licenci můžeme rozdělit na dvě základní skupiny – výhradní (výlučnou) a nevýhradní (nevýlučnou). Výhradní licence znamená, že daný předmět podléhající zasmulvnění již poskytovatel nemůže poskytnout další osobě. Nevýhradní licence pak znamená, že poskytovatel může uzavřít více smluvních vztahů. V praxi bývá rozhodující obchodní strategie poskytovatele či ekonomická síla smluvních stran. Zároveň i samotný rozsah licence může být omezený nebo neomezený a může být vyjádřen zejména časem, místem či množstevně.

Doleček 2020 uvádí, že: „V licenční smlouvě musí být sjednán rozsah licence a musí být sjednána výše odměny, kterou bude nabyvatel za licenci poskytovat, případně musí z jednání stran o uzavření smlouvy vyplývat jejich vůle uzavřít úplatnou smlouvu i bez určení výše odměny (v takovém případě nabyvatel poskytovateli zaplatí odměnu ve výši, která je obvyklá v době uzavření smlouvy za obdobných smluvních podmínek). Pokud má být licenční smlouva bezúplatná, musí to v ní být pod sankcí neplatnosti výslovně uvedeno.“

U práv chráněných autorským zákonem jsou ze zákona dány domněnky rozsahu licence, není-li rozsah jasně specifikován. Územní rozsah je omezen na území České republiky, časový rozsah je dán dobou obvyklou u daného díla s limitem jednoho roku od poskytnutí licence, resp. předáním díla, a množstevní rozsah je omezen na množství, které je obvyklé u daného druhu (autorského) díla a způsobu užití.

Závěrem je potřeba uvést, že písemná forma licenční smlouvy je vyžadována vždy u průmyslově právní ochrany, u znalostí/inovaci spadajících do autorsko-právní ochrany vyžadována není. Zároveň je písemná forma vyžadována také vždy u licence výhradní (výlučné) bez rozdílu typu ochrany (viz obrázek 4 převzatý z (Košík, 2014).



Obrázek 4. Licence

## Podlicenční smlouva

Podlicence znamená, že je možné poskytnout oprávnění tvořící součást uzavřeného licenčního vztahu zcela nebo zčásti třetí osobě, avšak pouze tehdy, bylo-li to takto ujednáno v licenční smlouvě! Stejně tak může podle občanského zákoníku § 2364 postoupit nabyvatel zcela, nebo zčásti licenci třetí osobě jen se souhlasem poskytovatele. Tento souhlas však vyžaduje písemnou formu. Při podlicenci je důležité zmínit, že platí tzv. římskoprávní zásada, kdy nikdo nemůže na jiného převést více práv, než má sám. Tedy nelze převést více práv, než kolik jich bylo získáno od poskytovatele.

Podle uvedeného případná sublicence musí být součástí licenční smlouvy, což však rozhodně neznamená, že oprávnění k sublicenci nemůže být učiněno dodatkem ke smlouvě. V tomto ohledu je však dobré s eventualitou sublicence počítat již při uzavírání licenční smlouvy a dle zkušeností je potřeba uvést, že se tak v mnohých případech řeší. Pokud jde o poskytnutí sublicence, je možné souhlas s poskytnutím sublicence udělit, avšak zároveň ho omezit. Další sublicence pak tímto ustanovením není možné udělit. V licenční smlouvě také ani není nutné výslovně uvést, že se sublicence zakazují. Ustanovení § 2363 o. z. je ustanovením kogentním, a nelze se od něj tedy odchýlit. Jako v každém jiném smluvním vztahu platí i u licenční smlouvy, že je vhodná stručnost a pokud možno maximální výstižnost.

## Smlouva o dílo

Smlouva o dílo je dle českého práva smlouva, na jejímž základě vzniká závazkový poměr, jehož předmětem je zhotovení, údržba, oprava nebo úprava určité věci nebo činnost s jiným výsledkem. Smluvními stranami jsou v případě smlouvy o díle zhotovitel a objednatel. Zhotovitel se zavazuje na svůj náklad a rizika pro objednatele provést dílo ve sjednané lhůtě. Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit za něj sjednanou cenu. Tento smluvní závazek je upraven v současnosti dle ustanovení § 2586–2635 občanského zákoníku. Cena za zhotovení díla může být určena buď pevně stanovenou částkou, odkazem na rozpočet, který je nutný pro realizaci díla, nebo také může být stanoven odhad (§ 2586 odst. 2 NOZ) nebo nepevně stanovená částka. Smluvní strany by si měly být vědomy skutečnosti, že pokud je pevně stanovená částka, pak ani objednatel a ani zhotovitel nemohou požadovat úpravu cen z důvodu případných vyšších nákladů na dílo, než původně smluvní strana předpokládala.

Nicméně naskytne-li se skutečnost nenadálé události, kterou nebylo možno předvídat či nějakým způsobem ovlivnit jednou ze smluvních stran, pak je možné se obrátit na soud, který objektivně zhodnotí, zdali je nárok na vyšší/nížší cenu oprávněný (§ 2620 odst. 2 NOZ).

## Obchodní tajemství

Dle nového občanského zákoníku § 504 č. 89/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů je definováno jako obchodní tajemství, které tvoří konkurenčně významné, určitelné, ocenitelné a v příslušných obchodních kruzích běžně nedostupné skutečnosti, které souvisejí se závodem a jejichž vlastník zajišťuje ve svém zájmu odpovídajícím způsobem jejich utajení.

V závodech bývají využívány různé technologické a výrobní postupy, receptury apod. Právě tyto informace mají většinou určitou hodnotu, jejíž využívání přináší danému podnikateli zisk, a pokud by byly někým neoprávněně použity, podnikatel by tím mohl být poškozen.

Doleček uvádí, že aby určitá skutečnost byla obchodním tajemstvím, musí dle § 504 občanského zákoníku splňovat všechny uvedené znaky současně (Doleček, 2020):

- **„Konkurenčně významná povaha skutečnosti** – obchodní tajemství musí být skutečností, která je tržně využitelná a jejíž vyjádření je způsobilé přinést zlepšení podnikatelského postavení třetích osob (konkurentů).
- **Určitelnost skutečnosti** – nejen k ochraně obchodního tajemství, ale obecně k jakékoliv dispozici s ním je bezesporu nutná jeho dostatečně určitá identifikace. U skutečností postrádajících prvek určitosti, které tudíž není možné přesně vymezit, nebude zřejmě ani možné dovést ostatní zde uvedené znaky obchodního tajemství.
- **Ocenitelnost skutečnosti** – skutečnost má penězi vyjádřitelnou hodnotu, je tedy zpeněžitelná či jinak hospodářsky využitelná.
- **Skutečnost související s obchodním závodem** – u obchodního tajemství není důležité, jakých skutečností se tajemství týká (např. obchodní, výrobní, technická), ale že se jedná o skutečnost související s obchodním závodem.
- **Skutečnost není v příslušných obchodních kruzích běžně dostupná** – příslušnými obchodními kruhy jsou myšleny osoby, které jsou potenciálními nebo skutečnými konkurenty podnikatele (nebo osoby, které by jim mohly takové skutečnosti sdělit). Na tom, že skutečnost není v příslušných obchodních kruzích běžně dostupná, nemění nic např. fakt, že je skutečnost známa vědecké veřejnosti. Nejde o obchodní tajemství, pokud jde o skutečnosti, které si může kdokoli zjistit např. z obchodního rejstříku či jiného veřejně dostupného registru.
- **Podnikatel adekvátně zajistí utajení skutečnosti** – závisí na podnikateli a na povaze skutečnosti, jakým způsobem zajistí její utajení. Skutečnosti mohou být zachyceny v listinách, počítačových souborech, je s nimi seznámen určitý okruh zaměstnanců podnikatele, případně i obchodních partnerů. Na místě bude ochrana hmotných nosičů informací (např. jejich uložení v trezoru), uložení smluvní povinnosti utajovat určité skuteč-

nosti osobám, které se s nimi dostanou do styku (např. zaměstnancům) apod. “

Důležitým faktem, který je potřeba zmínit a na který je potřeba brát zřetel, je to, že obchodní tajemství a jeho ochrana vzniká naplněním všech výše uvedených zákonných znaků/podmínek a zaniká, zanikne-li alespoň jeden znak.

Vlastníkem obchodního tajemství je v souladu s § 504 občanského zákoníku obchodního závodu. Náleží tedy tomu, kdo obchodní závod vlastní. Taková osoba může obchodním tajemstvím nakládat, zejména může udělit svolení k jeho užití a stanovit podmínky užití.

**Na základě zákona existují tzv. zvláštní případy ochrany obchodního tajemství**

1. ochrana obchodního tajemství před akcionáři,
2. ochrana obchodního tajemství ve vztahu k obchodním partnerům,
3. ochrana obchodního tajemství ve vztahu k zaměstnancům.

## Know-how

Know-how můžeme dle zdrojů z odborné literatury vymezit jako množinu výrobních, technických, technologických a jiných poznatků a dovedností, které vedou k racionálnějšímu nebo efektivnějšímu vyřešení určitého problému a jsou podnikatelsky využitelné. I samotné know-how by mohlo spadat do obchodního tajemství, ale za absolutní podmínky, a sice že splňuje veškeré legislativní znaky. Můžeme tedy konstatovat, že obchodní tajemství a know-how jsou dvě nezávislé množiny, které se částečně, ne však úplně, překrývají.

Doleček uvádí, že při sjednávání smluvních vztahů si vyjednávací strany předávají různé informace, které jsou důležité pro uzavření předmětné smlouvy. Tyto informace mohou mít důvěrnou povahu a samotný podnikatel má zájem na tom, aby tyto informace druhá strana nijak dále nešířila a aby je sama neužila způsobem, který by byl v rozporu se zájmy podnikatele. V § 1730 občanského zákoníku je stanoveno: „Získá-li strana při jednání o smlouvě o druhé straně důvěrný údaj nebo sdělení, dbá, aby nebyly zneužity,

nebo aby nedošlo k jejich prozrazení bez zákonného důvodu. Poruší-li tuto povinnost a obohatí-li se tím, vydá druhé straně to, oč se obohatila. Porušení zásad poctivého jednání při jednání o uzavření smlouvy pak v tomto případě vede k povinnosti nahradit škodu nebo vydat bezdůvodné obohacení“ (Doleček, 2020).

Z tohoto ustanovení vyplývá, že důvěrné informace nemusí být vždy jasně označeny a jejich příjemce by měl, resp. jasně musí dostatečným způsobem zajistit ochranu všech potenciálně citlivých informací, se kterými přijde v důsledku předšmluvních jednání do kontaktu.

## 8 PŘÍCHOD NA TRH

Odborníci v oblasti managementu a ekonomie se shodují na tom, že inovace a schopnost převádět technologické inovace nejen z oblasti vědy, výzkumu a vývoje, ale i inovace vyvstávající z praxe či inovace, které vznikly přemýšlením o věcech „jiným způsobem“ směrem do podnikatelské sféry, představují klíčovou schopnost, která velmi výrazně ovlivňuje celkový hospodářský růst, růst HDP, růst zaměstnanosti v oblasti pracovních pozic s přidanou hodnotou a celkové zvýšení životní úrovně společnosti. Nejen mezi experty převládá shoda také v tom, že význam vědomostí pro hospodářský růst se zvětšuje a že role inovací a schopnost využívat nové poznatky a inovovat bude do budoucna hrát stále významnější roli pro hospodářský rozvoj států a regionů.

Změny požadavků na trhu práce představují přirozenou součást vývoje společnosti, technologická změna opodstatňuje odhady, podle kterých 35 % současných pracovních míst může být v následujících 20 letech zastáváno počítači (OECD, 2018). Některá zaměstnání přirozeně vymizí a budou nahrazena novými. Technologická revoluce podnětovaná snahou zlepšit lidské životy vyžaduje strategické řízení nejen na systémové úrovni, ale také i na úrovni každého jednotlivce. Rychle se posouvá hranice mezi pracovními úkony prováděnými lidmi a těmi přenechávanými strojům či algoritmům. Na základě výrobních trendů a sledování růstu ekonomiky podstoupí globální trh práce s velkou pravděpodobností v několika následujících letech zásadní transformaci. Pokud bude kvalitně řízena, může vést k růstu ekonomiky, vytváření odpovídajících pracovních míst a k celkovému zlepšení kvality života pro celou společnost. Jak již bylo zmíněno, pro zvýšení přidané hodnoty produktů a služeb je nezbytná transformace na výrobní sektor, ve kterém je možno produkovat výrobky, případně služby s vysokou přidanou hodnotou.

Univerzitní spin-offy pozoruhodně posílily propojení mezi univerzitami a průmyslem. Počet technologických patentů a spin-offů vycházejících z univerzitního výzkumu má významný dopad na regionální ekonomický a sociální roz-

voj. Pro další zdůraznění významu univerzitních spin-offů je cílem této kapitoly v kontextu uplatnění vědy a výzkumu v praxi představit komplexní přehled o tom, co jsou univerzitní spin-offy, proč jsou důležité, čím jsou významné a jaké jsou klíčové faktory jejich vzniku. Univerzitní spin-offy nejsou příliš časté, ale jsou velmi důležité pro ekonomický rozvoj (Lowe, 2002), pro komercializaci univerzitních technologií (Etzkowitz, 2003) a přispívají k hlavnímu poslání výzkumu a výuky na univerzitách (Jones a Gold, 2001).

Univerzitní spin-offy přispívají k ekonomickému rozvoji lokality, do které patří. Nejprve vytvářejí obchodní příležitosti převodem výsledků výzkumu do proveditelných technologií vedoucích k tržním řešením. Za druhé, obvykle provádějí většinu svých základních činností místně (např. najímání, zajišťování zdrojů, výrobu) a mají tak významný multiplikační účinek na místní hospodářskou činnost. Spin-offy často slouží jako katalyzátory pro vytváření geografických klastrů nových firem v konkrétních technologiích (Lowe, 2002).

Spin-offy jsou jedním ze vzácných, ale významných motorů přímé komercializace duševního vlastnictví univerzity. Jsou cennou entitou kvůli svým výhodám, které přinášejí univerzitám a společnosti obecně; jsou zdrojem místního a národního ekonomického růstu se schopností poskytovat univerzitám výrazně vyšší příjmy než licencování (Bray a Lee, 2000) v důsledku kapitálových partnerství mezi univerzitami a spin-offy.

Velmi důležitou součástí nového výrobního sektoru by mohly být do budoucna zejména start-up firmy a spin-off firmy, které začínají prakticky od nuly a pro úspěšné prosazení na trhu je pro ně klíčové vstoupit na trh často s novým, unikátním řešením, kterým se nikdo dosud konkrétní problematiku vyřešit nepokusil. Z tohoto důvodu je segment start-upových firem pro rozvoj zdravé ekonomiky žádoucí a měl by být podporován nejen na národní, ale také na regionální úrovni. Následující kapitola se zabývá teoretickými podklady vzniku start-up firmy a spin-off firmy, jejich definicí, rolí, jejich účelu a kritickými body fungování, dále pak právními a administrativními aspekty.



## 8.1 Start-up

V odborné literatuře nalezneme mnoho definic pro start-upy (startup nebo také start-up) a dá se říci, že v poslední době je to velmi populární téma. Tento termín se velmi často objevuje v médiích, vědeckých žurnálech a řadě příruček, pořádají se konference, kde se problematika start-upů velmi zasvěceně diskutuje a současně se na podporu start-upů na národní úrovni připravují programy, které start-upové firmy mají dlouhodobě podporovat. Velmi často se o start-upech hovoří jako o jednom v budoucnu klíčovém pilíři ekonomiky. Abychom lépe porozuměli dané problematice, je třeba si nejprve říci, co je start-up, jaké má hlavní rysy a proč právě tento typ podnikání má velký potenciál stát se téměř z nulového kapitálu globálním byznysem, jak se tomu v minulosti několikrát stalo. V českém prostředí můžeme jmenovat například velmi úspěšný start-up Kiwi, který vytvořil vyhledávač levných letenek. Tento start-up začínal s nulou, ale byl založen na unikátním know-how se škálovatelným produktem. Koupil ho americký fond General Atlantic, cena nebyla nikdy zveřejněna, ale dle odhadů analytiků se pohybuje částka, kterou General Atlantic zaplatil za start-up Kiwi, kolem téměř tří miliard korun.

Zejména pro generaci Y, tedy generaci mileniálů, je tento způsob podnikání velmi zajímavý a v mnoha ohledech oblíbený, neboť velmi často umožňuje práci s moderními digitálními technologiemi, velká část obchodu se odehrává online a poskytuje svým zakladatelům časovou flexibilitu, což jsou hodnoty, které tuto sociální skupinu ovlivňují nejvíce. Mylně jsou však start-upy spojovány pouze se začínajícím podnikáním, neboť naprogramování aplikací či založení e-shopu ještě nelze považovat za start-up.

Termín start-up se poprvé objevil v souvislosti s nově budovanými společnostmi v roce 1976, kdy tento termín poprvé použil v jednom ze svých článků americký magazín Forbes. K většímu rozšíření užívání tohoto termínu došlo ve druhé polovině 90. let, kdy vznikalo ve Spojených státech mnoho společností v rámci rozmachu internetu.

Nyní se zaměříme na popis charakteristických rysů start-upu.

Start-up je společnost založená podnikatelem s cílem hledat, efektivně rozvíjet a ověřovat škálovatelný obchodní model. Nejvíce rozšířená je definice start-upu jako „nově založené, technologicky orientované firmy s potenciálem rychlého růstu, která na trh přináší zcela novou myšlenku a jež má současně globální ambici. Je pro ni často typické, že prvotní nápad rozvíjí pouze malý nukleární tým většinou nadšenců, kteří jsou ochotni investovat do podnikání svoje zdroje, a to jak finanční, tak hlavně časové“. Dalším společným znakem start-upů je, že se snaží rozhybat podnikání při co nejnižších nákladech, pokud je to možné, často využívá směnný, barterový obchod.

Společným rysem je, že start-upy velmi často čelí značné nejistotě a vysoké míře neúspěchu, dle statistik přežívá první rok podnikání 80 %, druhý rok 70 % třetí rok 60 % firem a pouze přibližně 50 % firem přežilo čtvrtý rok svého podnikání.

### Životní cyklus start-up firem

Vzhledem k tomu, že je potřeba toto téma pojmout holistickým přístupem, popsat a konkretizovat jeden model vzniku firmy je téměř nemožné, neboť každá firma je unikátní subjekt a geneze jejího vzniku a rozvoje je dána časem, lokalitou a mnoha dalšími podmínkami. Přesto ale některé skupiny firem vykazují určité obdobné charakteristiky a dlouhodobým zkoumáním několika stovek firem, které se nalézají v dané etapě rozvoje, je možné vysledovat určité zákonitosti, které je pak možné v agregované podobě sumarizovat a učinit z nich závěry vedoucí k rozlišení jednotlivých fází životního cyklu a v něm se následně zaměřit na životní fáze start-upu.

Model životního cyklu je založený na stovkách společností, které prošly screeningem inovačního potenciálu za posledních 10 let (Weiss et al., 2016).

## Model čtyř fází života start-upu

### **Early Stage, Pre-seed stage**

V této fázi zpravidla ještě není ustanovena konkrétní právní forma subjektu, pracovní skupina je založena na důvěře bez jasné organizační struktury, skupina nebo jednotlivci přicházejí na nové inovativní řešení, které absentuje na trhu, myšlenku autoři pokládají za velmi potřebnou a vidí v ní jasný potenciál. Rizikem v této fázi je přílišný optimismus, nekritická víra v unikátnost produktu, často však nejsou provedeny podrobné rešerše stavu techniky, není proveden průzkum trhu. Autor myšlenky je ochoten do realizace svého nápadu vložit svoje finance často bez jasné kalkulace bodu návratu. Na základě statistik publikovaných v této oblasti lze předpokládat, že 25 % EU start-upistů má jednoho zakladatele. V této fázi zakladatel, autor myšlenky zvažuje vyšší míru rizika, nejistoty. Neustále pokračuje v práci na novém nápadu na podnikání, postupně vytváří tým, a to většinou z přátel, známých či obdobně smýšlejících nadšenců (například technologických, nebo ekologických fanoušků). Velmi často využívá osobní prostředky, kapitál většinou poskytují přátelé, partneři nebo členové rodiny, které žádá o jejich investici do svého nápadu. V této fázi je start-up nejzajímavější pro tzv. byznys anděly (business angel), kteří poskytují finance start-upům v nejriskantnější fázi života projektu, a to obvykle výměnou za podíl ve společnosti či participaci na zisku. Často se jedná o investory, kteří již dokončili exit ze svých projektů a své peníze investují zpět do start-upového prostředí. Často bývá motivací kromě zisku vracet zpět do systému finance, které měl možnost business angel sám dříve vydělat.

Dalším zdrojem financí v této fázi mohou být různé soutěže na podporu start-upů. V minulosti šlo v ČR například o soutěž STAR CUBE. V soutěži jsou honorovaná první místa a z honoráře je možné financovat další rozjezd start-upu.

Dalším zdrojem financí mohou být technologické parky, inkubátory a akcelerátory. Zde se však často nejedná o přímou finanční podporu, ale o služby a tím o nefinanční plnění. Start-upy v seed fázi zde získávají cenný mentoring, právní

poradenství, mají možnost se zapojit do sítě kontaktů, kterou má již technologický park vybudovaný nejen na národní, ale zejména na mezinárodní úrovni. Často jsou při inkubátorech organizované networkingové akce (například akce nazvaná 120 vteřin pro inovativní firmy konané Jihomoravským inovačním centrem, kulaté stoly s regionálními stakeholdery BtoB akce, matchmaking a další). Dalším benefitem jsou prostory, ve většině případů se jedná o velmi reprezentativní prostory, kde se může budoucí firma prezentovat svým potenciálním zákazníkům. Výrazným benefitem je také síť ostatních start-upových firem v jednom komplexu budov, přestože se většinou nacházejí v rozdílných stádiích svého vývoje, sdílení zkušeností funguje v těchto organizacích velmi dobře. Jedná se také o psychologický efekt vzájemné podpory start-upistů mezi sebou. Vědeckotechnické parky jsou v České republice často budovány v blízkosti univerzit anebo jsou přímo jejich součástí, což přináší také významné synergické efekty. Tyto služby jsou poskytovány většinou výměnou za podíl ve společnosti, zpravidla mezi 5–10 %. Případně mohou být tyto služby financovány z grantového schématu, který daný inkubátor získal, následně není požadován podíl.

V této fázi se jedná o rozpracovaný podnikatelský nápad. Další rozvoj firmy je závislý zejména na míře dostupných finančních prostředků, a právě z důvodu limitace finančních zdrojů bývá tato fáze zpravidla velmi dlouhá a rozvoj poměrně pomalý vzhledem k následujícím fázím životního cyklu start-upu. Právě v této fázi může významnou roli sehrát inovační politika daného regionu. Pokud je cílem regionu podporovat začínající technologické firmy, bývá zpravidla v tomto regionu technologický park, akcelerátor nebo inkubátor. V těchto zařízeních je možno si ověřit fungování nápadu, velmi rychle získat zpětnou vazbu od zkušených podnikatelů. Velmi cenné je ale také to, že je možné získat potřebné vzdělání v oblasti vedení a řízení firmy, marketingu, financí. Některé inkubátory a technologická centra poskytují také poradenství v oblasti grantů a grantové poradenství. Zpravidla však sepsání samotné žádosti o grantovou podpo-

ru tato centra svým klientům neposkytují, na druhé straně mají ale velmi dobrý přehled o národních i mezinárodních grantových výzvách a možnostech podpory. Dle statistik zveřejněných Českou asociací start-upistů investovalo téměř 90 % start-upistů do projektu v pre-seed fázi, tedy v úplně první fázi vlastní prostředky.

**Na co je důležité se v této fázi zaměřit:** na podrobnou rešerši stávajícího stavu techniky, provést průzkum trhu, velmi realisticky zvážit bod zlomu, jasně navrhnout organizační strukturu, řízení, zodpovědnosti (To je zejména pro skupinu kamarádů, kteří zakládají start-up, obtížné a často se jim to zdá zbytečné).

### **Fáze seed, proof of concept**

V této fázi rozvoje je start-up společnost již zpravidla právně založená (v ČR jde zpravidla o formu s.r.o.), hlavním tématem je uvedení produktu, služby nebo technologie na trh. V oblasti vývoje technologických zařízení došlo v této fázi k výrobě prototypu či ověření technologie. Je formalizován popis inovace. Tato fáze je charakterizována týmovou prací, vývojem prototypů, vstupem na trh, hledáním podpůrných mechanismů, jako jsou akcelerátory, technologické parky a inkubátory, a hledáním investorů, jejichž kapitál je nutný pro další rozběh podnikání. Pro většinu start-upů je tato fáze vysoce nejistá a také v ní selhává velké množství start-upů.

V této fázi dochází zpravidla k první investici (tzv. seed capital). Jedná se o finanční prostředky nutné k rozjezdu společnosti a uvedení produktu na trh. Hlavními poskytovateli kapitálu na této úrovni jsou zejména venture kapitálové fondy, mohou se objevit i soukromí investoři či skupiny investorů. V Evropě se obvykle jedná o investice od 250 tis. do mil. EUR. Pojem Venture Capital je v českém prostředí širěji chápán jako středně až dlouhodobý kapitál investovaný formou kapitálového vstupu do společnosti. Za investici získává fond podíl na základním kapitálu podniku a společně s finančními prostředky předává firmě i odbornou pomoc (princip tzv. „chytrých peněz“). Nejcenější na spolupráci s investorem je jeho zkušenost s rozvojem firmy, finanční

poradenství a kontakty v obchodě. Samotná investice často může být svým významem nižší než právě cenné rady investora a pomoc při tvorbě byznys plánu včetně relevantních kontaktů a aktivní přispění při získávání nových zákazníků. Rizikový kapitál je obvykle přidělován malým společnostem s výjimečným růstovým potenciálem nebo společností, které rychle rostly, a zdá se, že jsou připraveny pokračovat v expanzi. I když to může být riskantní pro investory, kteří vkládají finanční prostředky, potenciál pro nadprůměrné výnosy je atraktivní. U nových společností nebo podniků, které mají omezenou provozní historii (do dvou let), se financování rizikovým kapitálem stává stále populárnějším – dokonce zásadním – zdrojem pro získávání kapitálu, zejména pokud nemají přístup na kapitálové trhy, bankovní půjčky nebo jiné dluhové nástroje. Hlavní nevýhodou je, že investoři obvykle získávají kapitál ve společnosti, a mají tedy zásadní slovo při řízení společnosti.

Dalším způsobem financování v této části rozvoje je crowdfunding. Tento způsob financování se stává stále populárnějším a rozšířenějším. Jedná se o způsob financování, při kterém větší počet jednotlivců přispívá menším obnosem k cílové částce. Děje se tak na crowdfundingových serverech (agregátorech), které umožňují podporované projekty vyhledat a investovat do nich. V praxi se můžeme setkat s dvojitým typem crowdfundingového financování, a to formou podílu v podporované společnosti, právem se bude v budoucnu podílet na zisku, nebo zejména u menších projektů je možné zvolit variantu, ve které je možné si vybrat projekt a na základě finanční podpory získat protiplnění, a to ve formě služby nebo produktu.

Mezi crowdfundingové platformy patří ve světě například Kickstarter nebo Indiegogo, v ČR lze nalézt také několik platforem například Fundlift, Penězdroj, Startovač, HitHit, Nakopni.me a další.

Dále je možno pro financování seed fáze využít bankovní nástroje, bankovní investice a půjčky. Mnoho bank se zaměřuje přímo na financování start-upů, je tedy vhodné využít specializovaných nabídek.

## **Fáze growth, fáze růstu**

V této fázi firma začíná na trh dodávat svůj produkt, službu nebo technologii a usiluje o rychlý růst. V této fázi zapojuje cíleně a aktivně marketing. Většinou se v této fázi rozrůstá o finančního a obchodního manažera. S rozvojem start-upu je nutné nastavit jasné mantinely řízení firmy, firemní kulturu a leadership. To bývá často velký problém, neboť ze skupiny přátel je nutné nyní vytvořit hierarchickou skupinu, zajistit její vedení, popsat velmi jasně a explicitně kompetence a zodpovědnosti jednotlivých členů týmu. Častým problémem bývá skutečnost, že z přátel, kteří spolu zakládali firmu a často v euforii z nápadu se pustili do podnikání, se nyní stávají seriózní partneři v byznysu a odlišné vize od přístupu k práci a rozvoji firmy vedou ke svárům, které mohou ohrozit další rozvoj start-upu. Jedná se o měkké záležitosti, které jsou však pro rozvoj začínající firmy naprosto zásadní a je třeba jim věnovat speciální pozornost. Dále je důležité v této fázi navázání dostatečného počtu relevantních obchodních kontaktů. Společnosti v této fázi potřebují financovat zvyšování výroby či rozšiřování poskytování služeb, zlepšit distribuční systémy či nastavit obchodní model. Když je původně start-upová společnost úspěšná, venture kapitálové fondy z ní budou chtít odejít, prodat svůj podíl a realizovat tak zisk. Možností (hlavně v zahraničí) je vstup na burzu nebo akvizice ze strany mnohem větší společnosti.

## **Fáze zralosti, někdy označovaná také jako start-up fáze či fáze vytvoření**

K fázi vytvoření dochází ve chvíli, kdy společnost prodává své produkty, vstupuje na trh a najímá první zaměstnance. V této fázi jsou nastaveny jasné a měřitelné finanční ukazatele a také dlouhodobé finanční cíle. Start-up se musí hlavně zaměřit na rozvoj škálovatelnosti svých služeb nebo produktů a s tím souvisejícího udržitelného rozvoje firem. Společnost má již jasnou strukturu, každý člen firmy má v této fázi poměrně přesně určeno, čím se bude zabývat a jaká bude tedy náplň jeho práce. Společnost má plně rozvinutý, anebo téměř dokončený podnikatelský nápad, může docházet k menším

změnám, ale hlavní směřování firmy je nastaveno. Hlavní části podnikatelského nápadu jsou již ale ustanoveny v některé z předchozích fází. V této fázi se společnost nejčastěji orientuje na další růst, díky kterému se stává firmou, jejíž činnost se podobá klasickému podnikání, společnost už má vybudovanou strukturu a neustále pracuje na dalším růstu. Firma přestává být start-upem, jakmile dosáhne své vize, když investoři získají zpět svůj prvotní vklad nebo dojde k pohlcení jinou firmou. Cílem start-upů je co nejrychleji vyrůst v rentabilní, životaschopnou a stabilní společnost, která už není start-upem.

Nejúspěšnějším start-upům se říká „unicorns“ (jednorožci). Jedná se o označení start-upových firem, které mají ohodnocení minimálně 1 miliardu USD, např. Uber či Airbnb.

Mnoho podnikatelů hledá od mentorů při vytváření svých start-upů zpětnou vazbu. Mentori vedou zakladatele a zprostředkovávají podnikatelské dovednosti a mohou zvyšovat soběstačnost začínajících podnikatelů. Mentoring nabízí podnikatelům směr za účelem rozšíření jejich znalostí o tom, jak si udržet své jmění související s jejich statusem a identitou, spolu s posílením jejich dovedností v reálném čase.

### Důvody zániku start-upu

Jak již bylo uvedeno výše, nejrizikovějším obdobím jsou pro start-upy první dvě fáze, nazývané někdy také jako údolí smrti (Death Valley). Důvodů, proč některé ze start-upů neuspějí, může být samozřejmě mnoho. Firma špatně nastaví cenovou politiku, zvolí nevhodnou marketingovou strategii, uvede produkt na trh v nesprávný čas či daný produkt nemá mezi zákazníky celkově poptávku.

Analýza CBInsights mapovala důvody, které vedly k zániku start-upu. Výsledky ukázaly, že 42 % start-upů selže, protože jejich služby nebo produkty nejsou na trhu potřeba. Tedy naprosto chybí analýza potřeb v první fázi. Dalším významným důvodem zániku start-upů jsou finanční potíže, neboť zejména v počáteční fázi je velmi obtížné zajistit financování. Při investování do start-upů hraje pro investory kro-



mě samotného nápadu technologie také kvalita realizačního týmu. Někteří investoři uvádějí, že kvalita týmu má téměř 70% podíl na tom, zda se rozhodnou do projektu investovat, či nikoliv. To potvrzuje statistika, která uvádí, že příčinou selhání start-upů je z 23 % to, že neměly sestavený správný tým. Dalších 18 % procent končí, neboť byl podceněn samotný byznys model, stejné procento selhává kvůli špatné nabídce produktů, nevhodnému marketingu. Zajímavým nešvarem u start-upů bývá často velká zahleděnost do vlastního podnikání ale bez vazby na cílového klienta. Kvůli tomu, že nereflektovaly skutečné potřeby svých klientů, skončilo přibližně 14 % start-upů. Příliš mnoho start-upů začíná nápadem na produkt, o kterém si myslí, že ho lidé chtějí. Poté tráví měsíce, někdy roky zdokonalováním tohoto produktu, aniž by potenciálnímu zákazníkovi tento produkt někdy ukázali, a to i ve velmi základní formě. Když se jim nepodaří dosáhnout širokého využití od zákazníků, je to často proto, že nikdy nemluvili s potenciálními zákazníky a nezjistili, zda byl produkt zajímavý. Procento start-upů, které fungují po 3 letech od založení v jednotlivých odvětvích, se celosvětově pohybuje okolo 44 %.

## Lean Start-up

Lean Start-up je sada principů pro vytváření a navrhování start-upů s omezenými zdroji a obrovskou nejistotou, zda budou jejich podniky flexibilnější a levnější. Lean Start-up je nový druh přístupu k podnikání, který začíná být populární na celém světě a který přináší jiný pohled na budování nových firem. Eric Ries definuje start-up jako organizaci zaměřenou na vytváření něčeho nového v extrémně nejistých podmínkách. To platí jak pro jednotlivce začínajícího v garáži, tak pro skupinu ostřílených profesionálů. Jedno mají společné: musí odhalit nejistotu a hledat způsoby vedoucí k udržitelnému rozvoji podniku. Jedná se o metodiku pro rozvoj podniků a produktů, jejímž cílem je zkrátit cykly vývoje produktů a rychle zjistit, zda je navržený obchodní model životaschopný; toho je dosaženo přijetím kombinace

experimentů založených na obchodních hypotézách, vydání iteračních produktů a ověřeného učení.

## Lean Start-up vs. tradiční byznys model

Metoda Lean Start-up se liší od tradičního obchodního modelu najímáním zaměstnanců. Lean start-upy najímají pracovníky, kteří jsou schopni se rychle učit, přizpůsobovat se a pracovat, zatímco tradiční podniky najímají pracovníky na základě zkušeností a schopností. Lean start-upy používají jiné metriky finančního výkaznictví; namísto zaměření na výkazy zisku, sledování účetní rozvahy a výkazy peněžních toků se zaměřují na náklady na získání zákazníka, měření přidané hodnoty pro zákazníka apod. Metoda lean považuje experimentování za cennější než podrobné plánování. Pětileté obchodní plány postavené na neznámých jsou považovány za ztrátu času a reakce zákazníků je zde prvořadá. Namísto dlouhodobých obchodních plánů používají „štíhlé“ start-upy obchodní model založený na hypotézách, které se rychle testují. Pokud zákazníci nereagují tak, jak se předpokládá, produkce se rychle přizpůsobí, aby se firma soustředila na vývoj a nabídku produktů, které zákazníci chtějí. Podnikatelé, kteří používají tuto metodu, otestují své hypotézy tím, že úzce spolupracují s potenciálními zákazníky, aby efektivně posoudili reakce na vlastnosti produktu, ceny, distribuci. Metoda Lean Startupu nejprve identifikuje problém, který je třeba vyřešit. Poté vyvíjí produkt nebo prototyp, který podnikatelům umožňuje představit jej potenciálním zákazníkům za účelem zpětné vazby. Tato metoda je rychlejší a levnější než vývoj konečného produktu pro testování a snižuje riziko neúspěchu na trhu.

### 8.2 Spin-off

Definice spin-offů (někdy také spin-out) je několik, například americká Komise pro cenné papíry USA (Komise pro cenné papíry a burzy USA) definuje spin-off tak, že v rámci spin-off distribuuje mateřská společnost akcie dceřiné společnosti akcionářům mateřské společnosti tak, aby se dceřiná společnost

stala samostatnou, nezávislou společností. Důvodem, proč mateřská organizace vytváří spin-off, je její přesvědčení, že se spin-offu bude dařit lépe samostatně než v rámci mateřské firmy. Mezi mateřskou firmou a spin-offem existuje nějaká forma protiplnění za transfer (například vlastnictví akcií nebo licenční smlouva).

Specifickým případem spin-offů jsou high-tech start-upy, které produkují vysoké školy ze studentů magisterského studia či doktorandů, kdy se nápad ukáže být dostatečně zajímavý a praktický na to, aby byl dále rozvíjen v akademické sféře. Spin-off jako podnikatelský subjekt je založený za účelem komercializace duševního vlastnictví vytvořeného ve výzkumné organizaci. Provázání firmy a univerzity může být různě těsné. Definice uvádí, že „spin-off je založen na tom, že škola přímo vkládá svoje duševní vlastnictví do nově vznikajícího podniku a získává v něm podíl, nebo vkládá duševní vlastnictví do podniku formou licence, nebo nový podnik založí zaměstnanci univerzity na svém osobním know-how a vazby na školu jsou pouze neformální (pro takové firmy se spíše používá označení start-up).“

Kolébkou akademických spin-off společností se stalo v 19. století Německo (Mowery et al, 2001; Shane, 2004). Bylo to právě Německo, kde se zrodila koncepce moderních univerzit tak, jak je vnímáme dnes, a kde byly učiněny prvotní pokusy o zakládání obchodních společností, které by těžily z využití teoretických vědeckých poznatků v praxi (Gustin, 1975). Mezi první úspěšné podnikatelské vlašťovky patřil např. profesor Johann Pickel, který založil společnost zabývající se výrobou solí a kyseliny octové, nebo Justus von Liebig, který na základech svého výzkumu vybudoval společnost vyrábějící potravinové suplementy (Gustin, 1975).

Německou koncepci organizace univerzitního života přejaly i univerzity ve Spojených státech amerických, které se staly hlavní hybnou silou v rozvoji podnikatelského prostředí na univerzitách ve 20. století (Powers a Mcdougall, 2005). Specifickým znakem, který přispěl k mohutnému rozvoji univerzitního podnikatelského prostředí, byl systém tzv. zemského grantového financování a přijetí The Hatch Act of

18877, normy, která nutila univerzity k aplikaci vědeckých poznatků v praktickém životě. Byla to de facto první norma příkazující komercializaci duševního vlastnictví (Shane, 2004; Powers a Mcdougall, 2005).

Proces zakládání inovativních spin-off společností je v porovnání se západním světem v České republice velmi pomalý. I přes bohatě dotovanou podporu řady evropských i národních programů proces zakládání akademických spin-off společností naráží na neexistenci některých obligatorních předpokladů. Aby mohl proces úspěšně proběhnout, je potřeba, aby existovaly právně dostatečně silně chráněné a zároveň komerčně využitelné výsledky výzkumu a vývoje, v rámci jednotlivých výzkumných organizací musí být vybudován systém vnitřních norem zaměřených na ochranu duševního vlastnictví a účast v jiných právnických osobách, musí být vybudováno profesně etablované odborné zázemí pro transfer technologií v podobě specializovaných kanceláří a zaveden efektivní systém podpory nově vznikajících spin-off společností.

Vznik akademických spin-off společností je podporován celou řadou přímých i nepřímých programů, ve kterých se zúčastňují zkušenosti ze zahraničí. Cílem těchto programů je vytvoření podmínek pro zakládání spin-off společností v akademické sféře a efektivní komercializaci duševního vlastnictví (formou patentů, licencí apod.). V rámci projektového období 2007–2013 byly aktivity inovativního podnikání podpořeny ze strukturálních fondů. Operační program Podnikání a inovace (OP PI) spravovaný Ministerstvem obchodu a průmyslu (Priorita 1 – Podnikání a inovace, např. program Inkubátor) měl pomoci nově vznikajícím společnostem při organizaci, zajištění financování a etablování v podnikatelském prostředí. Přímo v této otázce OP PI navazoval na aktivity Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VVI) v gesci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (např. Priorita 2 – Ochrana duševního vlastnictví na univerzitách a výzkumných institucích), v rámci jehož realizace byly vyhlášeny projekty zaměřené na tvorbu podmínek a motivačního prostředí nutných pro rozvoj spin-off společ-

ností v období před jejich vlastním založením a vznikem.

Dalším příkladem programu, který významně ovlivňuje rozvoj inovativního podnikání v České republice, je program EUREKA, který vznikl v roce 1985 (dnes sdružuje 36 zemí, ČR je řádným členem od roku 1995). Cílem programu je evropská spolupráce v oblasti aplikovaného a průmyslového výzkumu a vývoje a tvorba podmínek pro zvyšování výkonnosti a konkurenceschopnosti evropského průmyslu s rámcovým zaměřením na informační technologie, biotechnologie, medicínské technologie, komunikaci, robotiku a automatizaci, nové materiály a životní prostředí.

V minulých letech vzniklo v České republice několik obchodních společností, které samy sebe označují za spin-off společnosti výzkumných organizací, tedy nepravé spin-off společnosti (Enantis a.s., Clever Technologies, s. r. o.), ale jen čtyři případy společností s majetkovou účastí univerzity (AB Pharma, s. r. o. s majetkovou účastí Univerzity Karlovy, Eyedea Recognition, s. r. o. s majetkovou účastí Českého vysokého učení technického, LAKEM TRADE 2012, s. r. o. dnes Projektově.cz s. r. o. s majetkovou účastí Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava a CEITEC s. r. o. s majetkovou účastí Masarykovy univerzity v Brně a Vysokého učení technického v Brně).

Spolek Transfera.cz reprezentující zájmy transferové komunity v Česku na základě ankety mezi svými členy eviduje na začátku roku 2020 celkově 42 spin-off společností vzniklých v českých výzkumných organizacích a především na osmi veřejných vysokých školách. Patří mezi ně jak tzv. „pravé“, tj. s vlastnickým podílem instituce, tak i tzv. „nepravé“ – bez vlastnického podílu instituce. Nejvíce spin-off firem, celkem 7, vzniklo v roce 2017. Jednoznačně nejvyšší počet spin-off firem založili k letošnímu roku (2020) výzkumníci z Českého vysokého učení technického v Praze, a to hned 17. Následuje Masarykova univerzita se sedmi společnostmi, Vysoké učení technické v Brně s pěti, dále pak Univerzita Karlova a Zápaadočeská univerzita v Plzni se čtyřmi. Kromě vysokých škol je v zakládání společností úspěšný především Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd ČR, který transfer znalos-

tí zajišťuje prostřednictvím své stoprocentně vlastněné dceřiné společnosti IOCB TECH s.r.o. Ta má v tuto chvíli vlastnický podíl ve třech spin-off společnostech, přičemž jedna má sídlo v USA.

Vztah mezi start-upy a malými a středně velkými firmami (MSP) a regionálním rozvojem patří mezi kontroverzní témata. Výsledkem celé série prací, které srovnávají vztah mezi hospodářským rozvojem a MSP z několika zemí, bylo zjištění zpravidla mírně nadprůměrného podílu start-upů a malých firem na tvorbě nových pracovních míst. Obecně platí, že malé a střední firmy se výraznou měrou podílejí na zaměstnanosti. Za indikátor dobrého růstového potenciálu firmy je často považována její exportní schopnost. Kromě přínosu pro oblast zaměstnanosti je však hlavním pozitivem start-upů malých a středních firem jejich velká flexibilita, schopnost rychle reagovat na změny na trhu a vytvářet pracovní místa i v době hospodářských krizí, kdy dochází obvykle k propouštění u velkých zaměstnavatelů a také – v neposlední řadě – schopnost inovovat a pružně převádět nápady do komerční sféry. Díky své velikosti jsou však tyto firmy podstatně zranitelnější než firmy velké, což také představuje jeden z důvodů pro jejich podporu formou regionální politiky. Neméně významným přínosem start-upů a spin-offů je jejich schopnost vytvářet a měnit podnikatelské klima regionu, udržovat konkurenční prostředí v ekonomice, diverzifikovat pracovní příležitosti v regionu a fungovat jako „škola“ pro budoucí generace velkých podnikatelů. Je prokázáno, že lidé, kteří prošli vlastní zkušeností s podnikáním, jsou snáze uplatnitelní na trhu práce, takže je možno říci, že dát lidem možnost začít podnikat je nejlepší prevencí dlouhodobé nezaměstnanosti.

Vzhledem k tomu, že se investoři neustále snaží investovat do co nejvíce nadějných start-upových firem, zvyšuje se zájem o hledání jasného vzorce pro vyhodnocení potenciálu start-upů. Na jedné straně mají investoři k dispozici obsáhlé analýzy vývoje trhu, predikční analýzy odborníků (např. analýzy Frost & Sullivan A Growth Strategy) daného odvětví či vědy a výzkumu v dané oblasti a dokážou predikovat

vývoj v oboru, ve kterém se start up snaží uspět na trhu. Na druhé straně však z praxe vidíme, že důležitým aspektem toho, zda se start-up přerodí v úspěšnou firmu a přejde tzv. pomyslným údolím smrti, jsou mnohdy aspekty, které jsou neuchopitelné, nezměřitelné a které se často označují jako měkké dovednosti. Na základě odborné literatury lze konstatovat, že za poslední tři desetiletí roste množství důkazů, které poukazují na hodnotu měkkých manažerských dovedností. Dobře vyvinuté měkké dovednosti mohou znamenat rozdíl mezi úspěchem a neúspěchem začínajícího podnikání. Průběžné výzkumy tvrdí, že mají-li organizace přežít v dnešní globální informační ekonomice, musí start-upy zvládnout dovednosti potřebné k propojení a motivaci všech členů v týmu, udržování vztahů a řízení a kontroly samy nad sebou. Historicky byly nejdůležitějšími prediktory úspěchu práce a firmy kognitivní neboli tzv. tvrdé dovednosti. Technické kompetence a kognitivní dovednosti odkazují na tradiční dovednosti vyučované na obchodních a technicky zaměřených školách. Tvrdé dovednosti jsou obvykle dobře definované, viditelné, relativně snadno měřitelné. Důraz na ně se postupně měnil v 90. letech objevením dimenzí osobnosti a jejich vztahu k rozvoji kapitálu. Výzkumníci v oblasti behaviorální vědy v psychologii a ekonomii začali naznačovat, že nekognitivní faktory neboli měkké dovednosti hrají na pracovišti významnou roli, a často se ukázalo, že při určování úspěchu jsou důležitější než kognitivní dovednosti. Vědci dokázali zdokumentovat, že měkké dovednosti jsou zásadní pro implementaci změn a transformačních účelů, ať už se používají uvnitř organizace nebo při jednání s dodavateli, partnery nebo zákazníky (Holmberg-Wright, 2007). Důležitost měkkých dovedností byla nyní považována za důležitější pro růst a úspěch malého podnikání a start-upů. Na rozdíl od technických znalostí a vysoce odborných znalostí jsou dovednosti měkkého řízení interpersonální součástí vedení a managementu. Jedná se o dovednosti, které se však v běžných vzdělávacích systémech nebo na pracovišti nevyučují důsledně nebo ne zcela komplexně. Přesto to jsou dovednosti, které společně umožňují dostat se vpřed,

být úspěšné a umožnit organizaci a jednotlivci prosperovat. Měkké dovednosti jsou dovednosti zaměřené na efektivní budování mezilidských vztahů, tvoření a soudržnosti týmu, řízení času, delegování úkolů, řešení konfliktů, zvládání stresu, efektivní komunikaci se zákazníky, psaní obchodních sdělení, rozhodování atd. (Holmberg-Wright, 2006). Definice byla následně rozšířena tak, aby zahrnovala odolnost, zvědavost, riskování, přizpůsobivost a kreativitu nebo inovativnost, což jsou všechno atributy úspěšného start-upu. Na rozdíl od technických a odborných znalostí jsou měkké dovednosti často spíše otázkou postoje a chování. Jsou to široce definované dovednosti, které zvyšují produktivitu a kognitivní nebo tvrdé dovednosti. Výzkumy a knihy jako *Emotional Intelligence* Daniela Golemana (1995) tvrdí, že aby organizace (velké i malé, start-upy) dnes přežily, musí jejich vlastníci a zaměstnanci ovládat tzv. soft skills dovednosti. V současnosti byly provedeny četné studie s cílem zjistit, proč některé start-upy zanikají, i přestože působí v rozvíjejícím se odvětví s dostatečným potenciálem trhu a zajištěním obrátu a zisku. Důsledně jsou zde zmíněny interpersonální a manažerské problémy. Příčina selhání je zřídka technická nebo související s nápady. Spíše je většina neúspěchu přičítána přerušení komunikace mezi vedoucími pracovníky a talenty, týmovými a projektovými manažery (Hess, 2012). Z mnoha studií, které si nechávají zpracovávat inovační centra po celém světě, vyplývá, že start-upisté velmi často naráží na problémy s řízením podniku, protože v mnoha případech soustředili pozornost na svou odbornou oblast a nedokázali pojmout při rychlém růstu rozvoj manažerských dovedností. Z výše uvedeného zřetelně vyplývá, že měkké dovednosti jsou velmi úzce spjaty s úspěchem a celkovým rozvojem start-upů a celé start-upové scény. Více se tomuto tématu věnuje kapitola zaměřená na měkké dovednosti.



# **APLIKACE V PRAXI**

## 9 TRANSFER JE O INFORMACÍCH

V kapitole věnované ochraně duševního vlastnictví je popsán proces, jakým k ochraně dochází a který by měl zajistit legislativní ochranu před krádeží nebo zneužitím výsledků vědecko-výzkumných aktivit organizace. Problémem ovšem je, že existují legální způsoby, jakým vzniklou konkurenční výhodu firem na trhu utlumit nebo dokonce eliminovat. Tento způsob je ve světě znám pod označením konkurenční zpravodajství.

Existuje mnoho definic konkurenčního zpravodajství (Competitive Intelligence – CI). McGonagle a Vella představují CI jako aktivitu, která zahrnuje použití, transformaci a analýzu veřejných zdrojů k využití údajů o hospodářské soutěži, konkurentech a tržním prostředí. Pojem veřejnost v tomto kontextu znamená všechny informace, které můžete legálně a eticky identifikovat, vyhledat a poté je získat k vlastnímu zpracování. Díky těmto aktivitám má CI mnoho dalších jmen: konkurenční inteligence, obchodní inteligence, strategická inteligence, marketingová inteligence, konkurenční technická inteligence, technologická inteligence a technická inteligence. To, co všichni aktéři u těchto činností realizují, je v zásadě totéž (McConagle and Vella, 2012):

- Identifikují informace o hospodářské soutěži nebo konkurenčním prostředí, které tvůrce rozhodnutí potřebuje;
- Sbírají nezpracovaná data s využitím právních a etických prostředků z veřejných zdrojů;
- Analyzují tato data pomocí některého z řady nástrojů a převádějí je na inteligenci, na které může někdo jednat („akce“);
- Hotovou inteligenci sdělují tvůrcům rozhodnutí za účelem jejího použití.

Abychom porozuměli CI, je nutné se ještě vrátit k pojmu veřejnost nebo veřejný. Toto je spojeno s tím, kde se nacházejí nezpracovaná data, která budete potřebovat. Tento termín je třeba brát v nejšířším slova smyslu – zahrnuje mnohem více než studie, které vydávají různá ministerstva nebo ná-

rodní organizace. Jedná se o výrazně širší koncept. CI vnímá „veřejnost“ jako všechny informace, které můžete legálně a eticky identifikovat, lokalizovat a poté k nim přistoupit, tzn. od dokumentů podaných konkurentem v rámci místní aplikace pro územní plánování až po text tiskové zprávy vydané marketingovým poradcem konkurenta, který popisuje marketingovou strategii navrženou jeho klientem, kde marketingová firma rovněž vyzdvihuje výhody vlastních příspěvků k návrhu nového produktu a související s otevřením nového závodu nebo pobočky. Zahrnuje také například webové diskuse mezi vrcholovým managementem a analytiky cenných papírů.

Je třeba mít na paměti, že CI není pouze o agregaci výsledků online vyhledávání na webu. Tato fáze představuje pouze sběr dat. Je pravda, že než začneme, je nutné určit, co hledáme, ale použití internetové vyhledávací služby nebo aplikace je jen způsob, jak vybrat potenciálně zajímavé fragmenty dat, na která se můžete podívat a dále je analyzovat. Sběr dat proto představuje pouze jednu z několika fází CI. Celý proces CI je obvykle odborníky formálně rozdělen do pěti základních fází, z nichž každá je spojena s ostatními zpětnovazební smyčkou:

1. Stanovení potřeby konkurenčního zpravodajství. Toto v praxi znamená jak uznání potřeby CI, tak definování, jaký druh CI koncový uživatel potřebuje. Znamená to zvážit, jaký typ problému (strategický, taktický, marketingový atd.) motivuje vytvoření úkolů, na jaké otázky chce koncový uživatel odpovědět, kdo také může používat CI a jak, kým a kdy bude nakonec toto vše použito.
2. Sběr nezpracovaných údajů. Odborník na CI nejdříve převede potřeby koncového uživatele do akčního plánu, ať už formálně, nebo neformálně. To obvykle zahrnuje identifikaci, na které otázky je třeba odpovědět. Posléze je třeba nalézt zdroje, u kterých je pravděpodobné, že mohou obsahovat data potřebná ke generování odpovědí na tyto otázky. Odborník musí realisticky chápat všechna významná omezení, jako jsou čas, finanční, organizační, informační a právní aspekty.

Poté může identifikovat optimální zdroje dat, tzn. ty, které s největší pravděpodobností vytvoří spolehlivý a užitečný datový soubor s ohledem na stanovený cíl a existující omezení. Zde pak začíná sběr sekundárních i primárních dat.

3. Vyhodnocení a analýza prvotních dat. V této fázi jsou shromážděná data vyhodnocena, analyzována a transformována do užitečného výstupu CI. To může provést osoba provádějící sběr nebo samostatný analytik CI. V praxi existují vždy dva způsoby, jak je analýza v celém procesu použita. Prvním je použití analýzy pro výběr, například rozhodnutí, který z desítek článků je nejdůležitější si přečíst. Druhým je použití analýzy k přidání hodnoty k jednomu nebo více fragmentům dat. Znamenalo by to například přidání prohlášení k souhrnu článku, který uvádí proč a jak je jeho obsah pro konečného uživatele důležitý. Zatímco analytici CI poskytují oba typy analýz, koncoví uživatelé nejčastěji považují za skutečnou analýzu pouze druhý typ. To samozřejmě není pravda. Pokud během procesu sběru dat není použita nějaká analýza, dochází ke ztrátě času shromažďováním zbytečných informací, které nikam nevedou.
4. Komunikace hotových výsledků CI. Tato fáze zahrnuje přípravu a prezentaci výsledků v použitelném formátu a v rámci vhodného načasování. CI může být nutné distribuovat těm, kteří o to požádali, a v některých případech i těm, kteří by z toho mohli mít prospěch. Tato sekundární distribuce není tak běžná. Konečná podoba CI stejně jako jeho aktuálnost a zachování jeho/její bezpečnosti jsou důležitými aspekty komunikace výsledků.
5. Podniknout akci. V praxi to znamená použití koncového uživatele ke zpětné vazbě, zda skutečně využívá výstupy CI při rozhodování. CI může být použit jako vstup pro rozhodování, nebo může být prvním z několika kroků při celkovém hodnocení například nového trhu. O tom, jak a kdy se používá, rozhoduje konečný uživatel, nikoliv analytik.

## 9.1 Konkurenční zpravodajství v praxi

V praxi se jednotliví aktéři CI liší ve způsobu vnímání toho, jakým způsobem je CI realizováno. Předpokládají, že buď se CI dělá pro někoho jiného, nebo CI pro vás dělá někdo jiný. Tento předpoklad funguje velmi dobře pro některé velké podniky s oddělenými, samostatně stojícími týmy CI, které jsou k dispozici některým subjektům s rozhodovací pravomocí. Skutečnost je taková, že všichni potřebujeme určité CI, abychom mohli lépe dělat svou práci. Mýlí se ten, kdo si myslí, že CI nepotřebuje. Neexistuje prakticky žádný komerční kontext, ve kterém CI nemůže být kritickým doplňkem procesu, například zakládání start-upu, jeho růstu, úspěchu v něm, nebo dokonce jen přežití. Stačí se zeptat na fundamentální otázky typu: „Je firma tak úspěšná, tak zakořeněná, a tak dobře financovaná, že v konkurenčním prostředí není nic, co by ji mohlo ovlivnit?“, „Co by se stalo, kdyby největší konkurent najednou a nečekaně skončil s prací?“ nebo „Co kdyby menšího konkurenta získala firma 50× větší?“ Vědět, jak vyvinout proaktivní CI, by mohlo přinejmenším odstranit některé z těchto neočekávaných scénářů. Tyto a stovky kritických událostí jsou místa, kde může být CI účinným nástrojem, který může poskytnout včasné varování.

Společnost McKinsey se zeptala vedoucích pracovníků, jak jejich firmy reagovaly na významnou změnu ceny konkurenta nebo na významnou inovaci konkurenta. Výsledkem bylo, že většina vedoucích pracovníků v obou skupinách [napříč regiony a průmyslovými odvětvími] tvrdila, že jejich společnosti se dozvěděly o [významném] konkurenčním posunu příliš pozdě na to, aby reagovaly dříve, než bude ovlivněn jejich trh (McKinsey, 2008). Proto je možné přesvědčivě tvrdit, že CI poskytuje hodnotu, i když prakticky všechny důkazy o hodnotě a dopadu CI jsou dosud neoficiální nebo se zabývají nepřímými posouzeními. Zde je několik klíčových, které by měly pomoci toto pochopit:

- Na začátku 90. let studie z potravinářského, telekomunikačního a farmaceutického průmyslu uvedla, že organizace, které se zabývají vysokou úrovní aktivity CI, vykazují o 37 % vyšší úroveň kvality produktů, což je

spojeno se 68% zvýšením podnikové výkonnosti (Jaworski a Wee, 1993).

- V polovině 90. let ocenil generální ředitel společnosti NutraSweet svůj CI na 50 milionů USD. Toto číslo bylo založeno na kombinaci získaných výnosů a výnosů, které nebyly „ztraceny“ konkurenční činností (Flynn, 1994).
- Ve své studii PricewaterhouseCoopers v analýze „rychle rostoucích“ generálních ředitelů uvádí, že „prakticky všichni průzkumní ředitelé s rychlým růstem (84 %) považují informace o konkurentech za důležité pro růst zisku své společnosti“ (PricewaterhouseCoopers, 2002).

Bohužel široká škála pojmenování a označení, která jsou používána, způsobila a pravděpodobně bude i nadále způsobovat záměnu mezi CI a dalšími podobnými aktivitami. Nejčastější oblasti záměny jsou environmentální skenování, business intelligence, management znalostí a průzkum trhu. Důvod pro rozlišení CI od těchto pojmů je čistě praktický. Je třeba mít argument pro ty, kdo by tvrdili, že „už tu něco děláme, takže není důvod, abychom to museli dělat“, když se ve skutečnosti odvolávají na něco jiného:

- Environmentální skenování klade důraz na budoucnost, nikoli na současnost nebo minulost. Kromě toho je jeho důraz obecně kladen na získávání údajů, které spíše generují včasné varování před problémy, než na následnou analýzu, a podporují širokou škálu rozhodovacích procesů (Abreu a Castro, 2010). Někteří odborníci CI však rádi zvýší zmatek přidáním termínu „environmentální skenování“, aby svému výzkumnému úsilí poskytli širší poslání, než jaké by tomu bylo, kdyby ho nazvali jednoduše obyčejným CI.
- Business Intelligence je netriviální termín. Jednu dobu byl používán některými odborníky CI k širšímu popisu CI, v jejímž rámci odlišovali zpravodajství poskytující podporu firemní strategii. Nyní se zdá, že jeho použití bylo plně kooptováno těmi, kdo se zabývají správou dat, skladováním dat a jejich využíváním v rámci aktivit, jako jsou reporting, OLAP analýzy nebo datami-

- ning. V každém případě se prakticky všechny aplikace a úspěchy business intelligence zabývají procesy, které jsou interně orientovány, od řízení procesů logistiky až po prognózování prodeje nebo kontrolu kvality.
- Management znalostí je již ze své podstaty spíše kvantitativní a je spojen se znalostními systémy. Konkurenční zpravodajství je z velké části kvalitativní. Ti, kteří CI realizují v praxi, musí mít přístup nejen k datům, ale také lidem, kteří údaje poskytli. Důvodem je, že data ukazují pouze minulost, zatímco lidé mohou pomoci vidět do budoucnosti. Navíc většina znalostních systémů není nastavena na sběr dat o čemkoli, co se netýká samotné firmy. Zaměstnanci firmy od ředitele až po řadového zaměstnance denně komunikují se zákazníky, od nichž lze odvozovat informace o konkurentech, jakož i s dodavateli, distributory atd. Například všichni v dodavatelském řetězci mohou být výkonnými zdroji užitečných dat CI. Znalostní systémy však k nim obvykle neposkytují přístup.
  - I když CI při provádění analýzy používá některé kvantitativní metody, nedělá to tak, jak to většina kvantitativně orientovaných odborníků dělá. Ačkoliv ne příliš přesně, rozdíl mezi CI a průzkumem trhu by se mohl popsat následujícím způsobem. Průzkum trhu se zaměřuje na konkurenty a vlastní rozhraní firmy se zákazníky na základě historického a reálného času. CI se zaměřuje na širší horizont, včetně potenciálních konkurentů, dodavatelských a distribučních řetězců a výzkumu a vývoje. Navíc jeho perspektiva je nejčastěji výhledová. CI je navíc výhledové, což znamená vysoce kvalitativní (např. použití škály vyšší/nížší) ve srovnání s průzkumem trhu a kvalitativním výzkumem (22 % z prodeje 120 tis. jednotek).

## 9.2 Klasifikace konkurenčního zpravodajství

Současné způsoby aplikace CI v praxi umožňuje rozdělení do různých typů, které se však vzájemně překrývají. Jedno z možných rozdělení je na strategické, konkurenční, tržní

a technické. Označení celkem dobře vyjadřuje, jakým způsobem se v jejich rámci CI používá. Každý z nich sdílí společný koncept, odkud data pocházejí, a společný soubor nástrojů, který pomáhá při jeho analýze. Rozdíly jsou důležité, pokud jde o otázky, na které hledají odpověď, umístění dat a použití analytických nástrojů.

*Strategické zpravodajství* podporuje strategické rozhodování. To znamená, že poskytuje vyšší úroveň informací o konkurenčním, ekonomickém a politickém prostředí, ve kterém firma působí a v němž bude fungovat v budoucnu. Strategické zpravodajství obvykle používají vyšší manažeři a vedoucí pracovníci, kteří vytvářejí a poté provádějí celkovou firemní strategii. Důvodem je, že se strategické zpravodajství obvykle zaměřuje na celkové strategické prostředí. Do tohoto zaměření je samozřejmě zahrnuto přímé konkurenční prostředí firmy a její přímí konkurenti stejně jako konkurenti nepřímí. Nejběžnější aplikace strategického zpravodajství jsou ve vývoji (McConagle a Vella, 2012):

- Dlouhodobých (3–5 let) strategických plánů;
- Kapitálových investičních plánů;
- Posouzení politického rizika;
- Fúzí a akvizic, společných podniků a firemní alianční politiky a plánů;
- Plánů výzkumu a vývoje.

Strategická analýza CI je prováděna, když je nutné se soustředit na mnoho kritických faktorů, jako jsou technologické trendy, vývoj v oblasti regulace, a dokonce politická rizika, která tyto síly následně ovlivní. Je pochopitelné, že se nezaměřuje tolik na současnost nebo minulost, nýbrž primárně na budoucnost. Časový horizont zájmu obvykle trvá od 2 let v minulosti do 5 nebo dokonce 10 let v budoucnosti. Z pohledu zájmu o minulost jsou shromažďována a analyzována data potřebná k vyhodnocení skutečného úspěchu, popř. selhání, svých vlastních strategií a strategií konkurentů. To umožní lépe zvážit možnosti pro budoucnost.

S ohledem na budoucnost hledáte pohled na celkové prostředí vaší firmy: konkurenční, regulační a politické. Stejně



jako v případě radaru hledáte varování před hrozícími problémy a upozornění na nadcházející příležitosti – vždy včas, abyste podnikli potřebné kroky.

*Zpravodajství o konkurenci* se zaměřuje na konkurenty, jejich schopnosti, aktuální aktivity, plány a záměry. Tento druh zpravodajství je nejčastěji využíván operacemi strategického plánování nebo operativními manažery v rámci strategických obchodních jednotek. Může být užitečné také pro produktové manažery stejně jako pro ty, kdo se zabývají vývojem produktů, vývojem nových obchodů a fúzemi a akvizicemi. Zpravodajství o konkurenci obvykle pomůže odpovědět na celou řadu klíčových obchodních otázek jako například:

- Kdo jsou právě teď konkurenti?
- Kdo jsou potenciální konkurenti?
- Jak sami sebe vidí konkurenti? Jak naši společnost?
- Jaké jsou záznamy klíčových lidí u konkurentů? Jaké jsou jejich osobnosti?
- Jak a kde konkurenti uvádějí na trh své výrobky / služby? Jaké nové směry pravděpodobně přijdou?
- Jaké trhy nebo geografické oblasti ne/budou konkurenti v budoucnu využívat?
- Jak konkurenti reagovali na krátkodobé a dlouhodobé trendy v odvětví v minulosti? Jak na ně budou pravděpodobně reagovat v budoucnu?
- Jaké patenty nebo inovativní technologie byly nedávno získány nebo vyvinuty? Co pro nás tyto změny a inovace znamenají?
- Jaké jsou celkové plány a cíle konkurentů na příštích několikalet na trzích, na kterých v současné době s námi konkurují? Jaké jsou jejich plány a cíle pro ostatní firmy a jak tyto ovlivní způsob, jakým obchodují?

Časový horizont tohoto typu zpravodajství je výrazně nižší, než tomu je u strategického zpravodajství. Obvykle trvá od 6 do 12 měsíců v minulosti do 1 až 2 let v budoucnosti.

Tržní zpravodajství je zaměřeno na velmi aktuální aktivity na trhu. Primárními uživateli tržního zpravodajství jsou

obvykle marketingová oddělení, průzkum trhu a prodejci. V menší míře slouží tržní zpravodajství těm, kteří se zabývají plánováním trhu, poskytováním retrospektivních údajů o úspěchu a neúspěchu jejich vlastního prodejního úsilí. Tržní zpravodajství je zaměřeno na prodejní, cenové, platební a finanční podmínky, nabízené propagační akce a jejich účinnost. Časový horizont informací o trhu obvykle trvá od 3 do 6 měsíců zpět do minulosti, ne více než 6 měsíců do budoucnosti. Někdy se však horizont ve skutečnosti měří spíše v týdnech, nebo dokonce spíše ve dnech než v měsících.

*Technické zpravodajství* umožňuje identifikovat a využívat příležitosti vyplývající z technických a vědeckých změn a také identifikovat hrozby vyplývající z těchto změn a reagovat na ně. Je zvláště užitečné při zapojení do výzkumu a vývoje firmy. Pomocí základních technik CI mohou ti, kdo praktikují technické zpravodajství, stanovit následující:

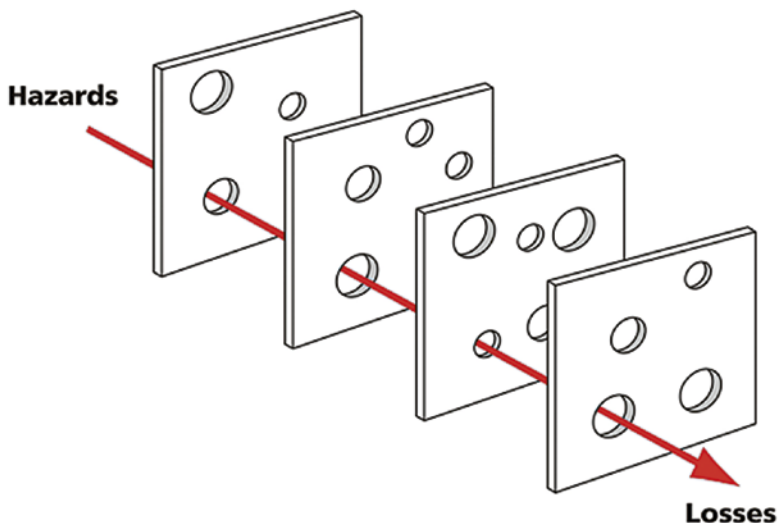
- Současné výrobní metody a procesy konkurentů.
- Přístup konkurenta k vnějším technologiím, jejich využívání a závislost na nich, jakož i potřeba nové technologie.
- Klíčové patenty a patentovaná technologie používány, vyvíjeny nebo získávány konkurenty.
- Typy a úrovně výzkumu a vývoje prováděné konkurenty, jakož i odhady jejich současných a budoucích výdajů na výzkum a vývoj.
- Velikost a schopnosti výzkumných pracovníků konkurentů.

Technické zpravodajství se mírně překrývá s konkurenčními i tržními informacemi, zejména pokud jde o zájem o dodavatele a zákazníky. Avšak místo řešení tržních trendů je toto zpravodajství obvykle zaměřeno na technologické trendy a vědecké průlomy. Projekty technického zpravodajství mohou nabídnout informace o příležitostech a hrozbách pro firmu. Časový horizont technického zpravodajství obvykle trvá od 12 měsíců v minulosti do 5 a více let v budoucnosti.

## 10 JE TO TAKÉ O LIDECH

Měkké nebo také netechnické dovednosti představují nedílnou součást práce v oblasti transferu technologií. Z obsahu dosavadních kapitol je patrné, že technické aspekty transferu technologií představují pouze část celé skládačky činností, procesů a aktivit, jež je v této oblasti nutné realizovat. Těmito dovednostmi se rozumí interpersonální (např. komunikace, týmová práce, vedení), kognitivní (např. rozhodování, uvědomění si situace) a osobní zdroje (např. zvládání stresu a únavy) (Flin et al., 2008). Jak jsme se dozvěděli v části zaměřené na ochranu duševního vlastnictví z procesního pohledu od návrhu po licenci, úkolem kanceláře pro transfer technologií je pomáhat výzkumným výstupům k dosažení komerčního potenciálu. Jde především o efektivní propojení dvou světů, a to akademické a komerční sféry. Obdobně kapitola věnovaná zakládání start-upů poukazuje na netriviální proces, jímž je nutné projít.

V průběhu času se tak projevilo, že je nutné rozvíjet a používat měkké dovednosti nejen v celé řadě vysoce rizikových pracovních prostředí, jako jsou letectví, průmysl nebo armáda, ale také v oblasti transferu znalostí. V různých odvětvích mohou být informace roztržštěné v situacích s náhlými změnami, kde může existovat intenzivní časový tlak a chyby mohou mít dokonce fatální následky. Lidský faktor pak hraje zásadní roli a je třeba uznat existenci lidské zaujatosti a omezení, pokud jde o zdroje pozornosti, kapacitu paměti nebo uvědomění si situace. Proto je třeba připustit, že bez ohledu na konkrétní obor i ten nejzkušenější a nejlépe vyškolený odborník může dělat chyby. V tomto ohledu je onen „švýcarský sýrový model“ (Reason, 2000), známý model analýzy a řízení rizik, vhodným nástrojem při řízení činností transferu technologií. V tomto modelu každá vrstva představuje bariéru nebo bezpečnostní opatření, zatímco díry představují nedopatření a chyby na nich. Když se sada vrstev zarovná a dojde k prolnutí všech děr u jednotlivých vrstev, dochází k nehodě (viz obrázek 5).



Obrázek 5. Švýcarský sýrový model (Reason, 2000)

Měkké dovednosti jsou různými autory dekomponovány na různý počet oblastí, kterým je nutné věnovat pozornost. Nejčastěji se v nabízených výčtech vyskytují:

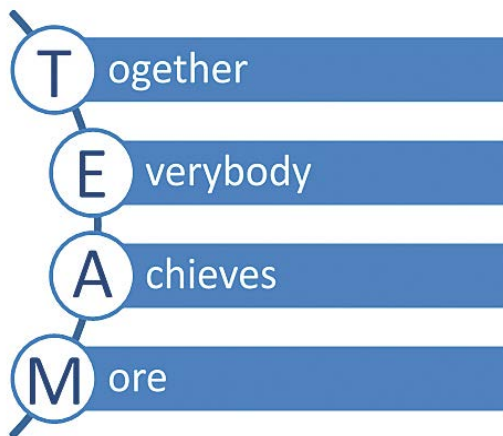
- Týmová práce;
- Situační povědomí;
- Rozhodování;
- Komunikace a interakce;
- Vedení.

### 10.1 Týmová práce

Týmová práce vychází z předpokladu, že celek je více než suma jednotlivých částí (viz obrázek 6). Obsahuje tak dovednosti pro práci v týmovém kontextu s účelem zajistit, aby měl tým přijatelný a hlavně sdílený obrázek o situaci (viz situační povědomí) a dokáže účinně plnit úkoly (například koordinaci nebo spolupráci a řešení konfliktů). Týmová práce nicméně zahrnuje například pochopení vlastní role v týmu, koordinaci úkolů, zvážení a pomoc druhým nebo vyjednávání a řešení konfliktů.

Existuje řada teorií o týmových rolích. Mathieu a kol. definuje ve své práci několik rolí, mezi něž patří:

- organizátor (jedná se o strukturu toho, co tým dělá),
- vykonavatel (ochotně přebírá práci a provádí akce),
- vyzývatel (tlačí tým, aby prozkoumal všechny aspekty situace),
- inovátor (pravidelně generuje nové a kreativní nápady, strategie),
- tvůrce týmu (pomáhá vytvářet normy, podporuje rozhodnutí a udržuje pozitivní pracovní atmosféru) a
- spojovatel (vytváří mosty mezi členy týmu a spojuje tým s jinými subjekty) (Mathieu et al., 2015).



Obrázek 6. Základní myšlenka týmové práce

Pro fungování týmu je rozhodující koordinace úkolů v rámci týmu i s dalšími subjekty. Každý úkol musí mít jasný a konkrétní cíl, stanovený termín a musí být dosažitelný. Úkol je poté přiřazen zaměstnanci, který je zodpovědný za jeho splnění a předání informací v případě problému. Zaměstnanec přiřazený k úkolu musí mít dostatečné dovednosti a oprávnění k dokončení úkolu. Koordinace úkolů pak probíhá v několika liniích. Na nejvyšší úrovni jde o komunikaci se strategickými prvky organizace a o to, zda je v souladu se záměrem. Je také nutné koordinovat úkoly v rámci

jednoho projektu nebo úkoly se stejným cílem. S tím souvisí i nutnost koordinace úkolů mezi jednotlivými týmy, což se liší v potřebě komunikace manažerů týmů nebo jejich koordinátorů. Poslední koordinací je koordinace samotného úkolu a jeho současného stavu (Owen et al., 2009).

Dalším důležitým aspektem v týmu je také schopnost být nahraditelným. Tým musí být schopen alespoň do určité míry zastupovat každého svého člena. Pro spolupráci a tým je také důležité mít vždy člena, který je schopen kolegovi alespoň částečně pomoci vyřešit problém (Ramaswamy et al., 2017). Pokud jde o řešení konfliktů a diskusi, vedoucí týmu musí zajistit, aby všichni jeho členové dodržovali základní pravidla komunikace.

Aplikace výše uvedených aspektů týmové práce v oblasti transferu technologií může být vyjednávání. Při významných jednáních obvykle není vyjednávající osamocen, ale jedná se o skupinu osob, která tvoří většinou dobře sehraný tým, v němž má každý předem stanovenou roli. Tyto role se u jednotlivých institucí a typů jednání poněkud liší, v zásadě však lze uvést pět základních:

- vedoucí,
- analytik,
- právník,
- zapisovatel,
- „libero“.

Vyjednávání obvykle vede vedoucí týmu, který čas od času předává slovo svým spolupracovníkům. Samotné názvy jednotlivé role dostatečně specifikují, za vysvětlení stojí snad jen pojem „libero“. Je to člen týmu, který nemá žádnou trvalou roli – jeho úkolem je pozorně sledovat chování protistrany, upozorňovat ostatní na překvapivé poznatky, případně přímo vstupovat do vyjednávání, kdy to aktuální situace vyžaduje. Důležité je pořizovat z každého jednání podrobný zápis, s jehož pomocí je možno průběh vyjednávání zpětně analyzovat. Předpokladem každého jednání je základní vyjednávací pozice, tj. základní představa o ceně a struktuře transakce. Zároveň by měl mít vyjednávací tým také naprosto přesně stanovené limity, které nesmí při vyjednávání překročit.

## 10.2 Rozhodování

Rozhodování představuje u transferu technologií klíčovou aktivitu. Jedním z prvních rozhodovacích problémů je například výběr, jakým způsobem budou nové znalosti nebo technologie komercializovány a jakým způsobem bude realizována ochrana duševního vlastnictví. Belinko et al. například nabízí schéma, podle kterého je možné toto rozhodnout. Schéma je založeno na výběru škály transferu od širokospektrální diseminace (technické publikace, vědecké příspěvky) přes prodej certifikovaných materiálů a služeb až po exkluzivní licence a tvorbu nových organizací. Posléze je každý případ ohodnocen na základě různých kritérií, jakými jsou například cíl, zdůvodnění, investor, přínosy, aplikace, tržní konkurence atd. Jednotlivá kritéria jsou obodována a výsledkem je pak hodnota skóre, se kterým je možné pracovat v rámci kvantitativní podpory rozhodování (Belinko et al., 2004).

Z uvedeného popisu je zřejmé, že u transferu technologií by měl rozhodovací proces obsahovat několik základních kroků. V odborné literatuře je možné se setkat s různými přístupy. Pro účely této monografie jsou zdůrazněny obecné kroky, které je možné v různých instancích u jednotlivých rozhodovacích procesů spojených s transferem technologií zcela jistě využít:

- a) Identifikace rozhodnutí;
- b) Shromáždění informací;
- c) Identifikace alternativ;
- d) Stanovení rozhodovacích kritérií;
- e) Zvážení důkazů (kritické myšlení);
- f) Výběr z alternativ;
- g) Realizace opatření;
- h) Kontrola účinnosti rozhodnutí.

V rozhodovacím procesu může vzniknout několik problémů. První úskalí je spojeno s množstvím dostupných informací. Těch může být jak příliš mnoho, tak velmi málo. Pokud je o problému mnoho informací, může to vést k nejasnostem nebo nedorozuměním. Důležitou součástí rozhodovacího

problému je pak možné nechtít vynechat kvůli přetížení informacemi. Na druhou stranu s malým množstvím informací můžeme předem vědět, že vhodné rozhodnutí nelze učinit, protože nemáme všechny potřebné aspekty, které ovlivňují nebo určují rozhodnutí a jeho důsledky (Garg, 2017). Dalším problémem při rozhodování může být neschopnost porozumět povaze problému. To je zejména případ, kdy neurčíme příčinu problému nebo všechny aspekty, které jsou touto situací ovlivněny. I když podnikneme všechny kroky správně, získáme všechny relevantní informace a vezmeme v úvahu všechna kritéria, výsledek rozhodnutí nemusí mít očekávaný účinek. Proto je důležité objektivně vyhodnotit očekávaný výsledek a analyzovat jeho účinnost po provedení rozhodnutí (Hargraves et al., 2019). Je také velmi důležité vzít v úvahu specifika konkrétního případu. Pokud existuje rozhodovací problém, který je třeba vyřešit co nejdříve, musí se použít odlišný přístup ve srovnání s problémem, který lze řešit v dlouhodobější perspektivě. Mělo by se také zvážit, co může mít za následek potenciální špatné rozhodnutí, ať už jde pouze o odložení termínu nebo mírné zvýšení nákladů. V případě transferu technologií jsou tyto problémy, které je možné v některých případech akceptovat a přijmout.

### **10.3 Povědomí o situaci**

Rozvoj a udržování dynamického povědomí o situaci a riziku představuje činnost založenou na shromažďování informací z různých zdrojů souvisejících s prostředím, kde jsou realizovány úkoly. V podstatě jde o porozumění a interpretaci významu informací a jejich využití k přemýšlení o tom, co se může stát dále. Typickým příkladem v oblasti transferu technologií může být vyjednávání (viz výše), kdy zkušený vyjednávající umí kontrolovat prostředí, v němž se tento proces odehrává, a připravit například podklady, fyzické rozložení jednajících stran nebo celý prostor tak, aby vyhovoval jeho potřebám a zlepšoval schopnost pochopit, co se v daný okamžik odehrává a kam toto chování vede. Celý proces zahrnuje následující kroky:



## *Sběr informací*

Krok, který je také rozhodující pro rozhodovací proces (viz výše), spočívá ve shromažďování všech nezbytných informací, které v dané situaci máme. Zde je důležité dobře zvážit zdroj informací a oddělit fakta, která jsou zcela opodstatněná, od těch, která jsou z větší či menší části založena na předpokladech (Endsley, 2015).

*Pochopení informací a stavu rizika (pomocí mentálních modelů a paměti)*

Pracovní proces s informacemi nekončí, ale začíná. Informace je nutné dobře vyhodnotit a vyvodit závěry. V oblasti ochrany duševního vlastnictví a transferu technologií je zásadní vzít v úvahu aktivitu spojenou s „competitive intelligence“ (viz kapitolu Competitive Intelligence), a to šíření dezinformací. K tomu může dojít jak vědomě, tak i nevědomě. Zatímco úmyslná tvorba a šíření dezinformací má jasnou motivaci, nevědomá devalvace informací souvisí především s mentálním modelem a pamětí (Stout et al., 2017). Osoba, která informace předává, může jednat v dobré víře, že všechny nám poskytované informace jsou pravdivé. Může však předat pouze část skutečností, jež může být značně zkreslená. Mentální model představuje reprezentaci okolního světa, který je spojen s vnímáním a pozorováním reality osobou. Takový model, který může na začátku postrádat důležité aspekty, je potom uložen v paměti, kde informace mohou být dále degradovány před jejich přenosem (Holcombe a Kezar, 2018).

*Předvídání budoucího stavu / vývoje*

Predikce budoucích událostí je v podstatě schopnost být závislý nejen na znalosti aktuálních informací, ale také na značných zkušenostech, komplexním vnímání problému a intuici. Jde o měkkou dovednost, jež vyžaduje značné množství heuristiky a již může převzít pouze profesionální nebo informovaný pracovník (Taylor et al., 2016).

## 10.4 Komunikace a interakce

Komunikační schopnosti jsou využívány k přenosu a přijímání informací, myšlenek a pocitů. Jsou to slovní, tzn. mluvené nebo psané, a neverbální činnosti, které zahrnují například řeč těla. U transferu technologií je možné za zásadní považovat následující typy komunikace.

### *Briefing a zpětná vazba*

Zpětná vazba je nezbytnou součástí každé komunikace, má-li být účinná. Úspěch je zde do značné míry založen na komunikačních schopnostech vedoucího centra transferu technologií, vyjednávacího při řešení konkrétních úkolů nebo vedoucího týmu, kteří by měli být schopni vnímat zpětnou vazbu jako součást pracovního procesu. S přijetím a přenosem zpětné vazby však souvisí řada překážek. Některé z nich zahrnují neexistenci dostatečného respektu ke zdroji zpětné vazby nebo špatné zacházení s reakcí na negativní zpětnou vazbu, jež může být konstruktivní, objektivní, konkrétní a upřímná. Musí však být poskytnuta ve vhodnou dobu. Například v době vyjednávání o licencování patentu může spíše uškodit. Pokud je toto respektováno, může mít taková zpětná vazba velmi pozitivní dopad. Naopak by se měl manažer vždy vyhýbat zpětné vazbě, která je příliš osobní, provokativní a urážlivá.

### *Naslouchání*

Hlavním účelem naslouchání je lépe porozumět komunikaci druhých, empatizovat se s ostatními a zapojit se do dialogu, vyjednávání, dialogu, který vede ke vzájemnému porozumění dohodou. Existuje mnoho stylů poslechu, jako jsou posluchači orientovaní na lidi (kteří se zajímají o potřeby a pocity druhých), posluchači orientovaní na akce (upřednostňují dobře organizované a přesné informace), posluchači zaměření na obsah (užívají si zpracování komplexních zpráv) a čas (zabývají se dosahováním cílů a plněním úkolů).

### *Asertivita*

Transfer technologií je oblast, ve které je komunikace kritickou aktivitou. Přílišná agresivita může ukončit jednání

s partnery, přílišná pasivita může vést k nežádoucí nízké kvalitě výstupů. Asertivita je tak zásadním aspektem komunikace, jelikož je založena na chování směřujícím k dosažení cílů jasným a čestným způsobem s ohledem na práva a pocity druhých. Základním asertivním přístupem je komunikovat to, čeho chceme dosáhnout přímo a jasně. Použití měkkého tvrzení umožňuje dát nevyžádané pozitivní prohlášení jiné osobě, aniž by bylo prohlášení odmítnuto nebo kvalifikováno.

Specifickým příkladem komunikace v oblasti transferu technologií je tzv. „elevator pitch“. Elevator Pitch (nebo Elevator Speech) je anglický pojem pro stručné představení společnosti, produktu, projektu či start-upu potenciálnímu obchodnímu partnerovi nebo investorovi. Elevator pitch musí vysvětlit základní myšlenky a hodnotu. Liší se přirozeně v tom, zda je určen investorovi/venture kapitalistovi (pak klade větší důraz na obchodní model), obchodnímu partnerovi, zákazníkovi (pak je větší důraz na produkt a jeho hodnotě) nebo se jedná o osobní představení při pracovním pohovoru. Jeho délka by neměla přesáhnout dvě minuty.

Základní obsah elevator pitch je zhruba následující:

1. Co nabízím.
2. Komu je to určeno, kdo je typický zákazník, pro jaké trhy je to určeno.
3. Jaká je moje konkurenční výhoda, odlišení na trhu a co nabízím navíc (value proposition).
4. Pro investory dále:
  - a) Jak jsem s myšlenkou daleko.
  - b) Jak a na čem budu vydělávat.
  - c) Jaký mám tým.
  - d) Jaký je potenciální objem zisku a obratu.
  - e) Jak velkou investici budu potřebovat.

Jedná se o zcela specifickou, zahuštěnou formu informace, která během velice krátké doby poskytne posluchači základní myšlenky a cíle sdělované problematiky tak, aby mohl na základě takto získané informace rozhodnout, zda má, či nemá o daný problém/projekt/obchodní záměr zájem. De

facto jde o rozhodnutí „to go“ versus „not to go“ ze strany autority, a proto zvládnutí této formy prezentace může mít někdy pro jejího autora i životní význam.

Typickým příkladem je např. mladý vědecký pracovník nebo zaměstnanec podniku, který nastoupí náhodou do výtahu s vedoucím katedry nebo ředitelem, s nímž si snaží neúspěšně delší čas sjednat schůzku, a v dané chvíli má k dispozici 60 sekund, aby jej seznámil se svým vědeckým záměrem/projektem/obchodním nápadem. Samotný výraz „elevator pitch“ je původem ze Spojených států. Vychází z alegorické situace, kdy se prezentátor dostane do výtahu v mrakodrapu s významným člověkem, kterému by rád svou myšlenku představil a k němuž by se jinak nedostal. Než výtah dojede do cílového patra, má čas na představení své myšlenky a zaujetí posluchače, pokud to dokáže.

### **10.5 Vedení lidí**

Souvislost transferu technologií a vedení lidí je předmětem zájmu odborníků z různých oblastí, které se vzájemně prolínají. Příkladem může být studie, kde v rámci analýzy na několika amerických univerzitách identifikovali základní tažné síly, jež vedou univerzity k tomu, aby byly součástí ekonomického vývoje a aby byly více zapojeny do komercializace jednotlivých technologií. Jejich benchmarková studie byla zaměřena na roli vedení lidí a popis způsobů, jakými tato aktivita pomáhá v komercializačních aktivitách. V rámci uzavření výzkumného kruhu posléze ukázali, jak transfer technologií pomáhá k ekonomickému rozvoji v jejich regionu. Vedení lidí je tak v oblasti transferu technologií stejně důležité jako ostatní činnosti (Smilor a Matthews, 2004).

Jak již bylo uvedeno výše, transfer technologií není práce pro jednotlivce. Vedení i supervize znamenají potřebu vlastnit a rozvíjet dovednosti pro řízení, monitorování a podporu týmu za účelem plnění úkolů stanovených cílů. Vedení lidí je o vytváření a udržování schopnosti vzájemně se ovlivňovat a schopnosti řídit se, které se zdají být klíčovými prvky pro definování vůdce. Jednou z nejvíce akceptovaných definic vůdcovství je přístup Kottera, který považuje za zá-

klad řízení procesů a vedení, tzn. řízení procesů spojených s plánováním, financováním, lidskými a materiálními zdroji, monitorováním provádění a hodnocení, jakož i řešení problémů a v případě potřeby nové plánování (Kotter, 1996). Výrazným rysem vůdcovství je zaměření na schopnost vést ostatní v požadovaném směru, motivovat je a udržovat je motivované, a dokonce je inspirovat k rozvoji jejich dovedností. Základní charakteristiky vedení, které by měl každý schopný vůdce následovat, jsou založeny na delegování, komunikaci, autoritě, správném využití zpětné vazby, poctivosti a pozitivní motivaci. Delegation spočívá v možnosti dát zaměstnancům příležitost vyjádřit své názory, podílet se na rozhodování a zároveň jim dát odpovědnost. Zaměstnanec se cítí v takovém vedení důležitý a zároveň v něj má důvěru manažer. To dodává značnou motivaci a zvyšuje účinnost (Harms et al., 2017).

Aby byl každý vůdce efektivní a měl na pracovišti pozitivní atmosféru, musí být vůči všem svým podřízeným spravedlivý. S každým zaměstnancem by měl v případě konfliktu nebo problému zacházet stejně, naslouchat všem stranám a být schopen přiznat své vlastní chyby. Poslední „povinností“ vůdce by měla být motivace. Manažer by měl vytvořit příjemné pracovní prostředí, které je optimistické a energické. Vůdci může pomoci rozvíjet silné stránky jeho podřízených, být sám sebou, efektivní a pozitivní a cíle, které stanoví, jsou vysoké, ale vždy realistické (Harms et al., 2017).

## 11 TRANSFER NEDĚLAJÍ JEDNOTLIVCI: PŘÍPADOVÁ STUDIE SÍTOVÉ ANALÝZY

Věda je činnost s dalekosáhlými důsledky pro moderní společnost. Pochopení toho, jak se sociální organizace vědy a její základní jednotka, výzkumný tým formuje a vyvíjí, má proto zásadní význam. Výzkumné týmy jsou základní sociální jednotkou vědy, a přesto v současné době neexistuje žádný model, který by popisoval jejich základní vlastnosti a vazby a exaktně popisoval rozvoj vědeckých týmů na základě vstupu členů z mezinárodních excelentních pracovišť. Ve většině oborů se týmy v posledních desetiletích významně rozrostly, což je částečně způsobeno změnou charakteru distribuce velikosti týmu a částečně požadavky kladenými na moderní výzkumné týmy. Výzkumný tým je skupina vědců spolupracujících na produkci vědeckých výsledků, které jsou primárně sdělovány ve formě odborných článků o výzkumu. Výzkumní pracovníci, kteří se ve výzkumném článku objeví jako autoři, představují viditelný a snadno kvantifikovatelný projev společného týmového vědeckého úsilí. Stupně interakce pro výzkumný tým existují v kontinuu sahajícím od nízkých úrovní k vysokým. Když hovoříme o vysoce integrovaném a interaktivním týmu pro spolupráci, máme na mysli skupinu, kterou vede jeden nebo více vědců a jež je složena z výzkumníků s různým zázemím a různými oblastmi odbornosti. Spolupracovníci vypracují společné cíle, koordinují své zdroje a vytvoří společnou agendu aktivit zaměřených na dosažení těchto cílů. Tyto spolupráce jsou obvykle identifikovatelné řadou charakteristik, které odhalují schopnost skupiny dosáhnout vysoké úrovně integrace: pravidelná osobní nebo virtuální setkání; definování vize a stanovení cílů formovaných silnou vědeckou myšlenkou; efektivní komunikace a podpora intelektuálního dialogu. Skupina má často vysokou úroveň důvěry a členové otevřeně sdílejí jak data, tak výsledky výzkumu. Takové týmy mají hlavního vůdce nebo spoluvůdce a často se stává, že se z vytvořeného týmu vynoří další vedoucí, aby převzal nové aspekty projektu, které pak přispějí k většímu celku. Právě schopnost

vedoucích vědeckých týmů dále na sebe nabalovat schopné vědecké pracovníky, motivovat Ph.D. studenty a v důsledku získávat prestižní mezinárodní granty, je zajímavým fenoménem, který bývá v posledních letech stále více podporován. Na regionální či národní úrovni jsou uvolňovány granty, které zabezpečí špičkovému výzkumníkovi tzv. soft lending v dané zemi, tedy plný servis od praktických záležitostí, jako je ubytování, doprava a strava, až po sociální, t.j. začlenění ostatních členů rodiny do společnosti, dětí do škol, zájmových kroužků a podobně. Na základě dlouhodobé stáže zahraničních špičkových vědců lze pozorovat rozvoj celého vědeckého týmu. Tento fenomén dokládá úspěšný program SoMoPro - South Moravian Programme for Distinguished Researchers. SoMoPro, South Moravian Program for Distinguished Researchers, je grantový program spolufinancovaný Jihomoravským krajem a Evropskou komisí. Jeho prostřednictvím je možné financovat špičkové vědce ze zahraničí, kteří chtějí spolupracovat s jihomoravskými výzkumnými institucemi na projektech v oblasti technických, lékařských a přírodních věd po dobu 1 až 3 let. Program je součástí Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje, jejímž posláním je zajistit dlouhodobý rozvoj a prosperitu regionu zvýšením jeho mezinárodní konkurenceschopnosti. Uchazeči si vybírají vědecká témata volně, program jim nabízí i možnost dalšího vzdělávání a kariérního růstu. Podpořený vědec získává finanční podporu na životní náklady, vědecký výzkum a vzdělávací aktivity a případně i příspěvek na náklady spojené s přesunem jeho i rodinných příslušníků.

Není to však jen touha úzce spolupracovat s kolegy, která vede k růstu rozsáhlé vědecké spolupráce a týmů. V mnoha ohledech můžeme říci, že díky změnám v přístupu k vědecké činnosti, které přitahují pozornost vědců, je spolupráce nezbytná. A ta se neomezuje pouze na svět vědy. Existuje několik příkladů obrovského dopadu, který může mít úspěšná spolupráce, například objev původce syndromu těžké akutní respirační poruchy (SARS) (Abraham, 2004) a úspěšný vývoj vakcíny proti HPV (Kreimer, 2011). Výzkumné organizace jsou stále nadšenější přístupy založenými na spolupráci

a povzbuzují své učitele a zaměstnance, aby pracovali více integrujícím způsobem, protože uznávají, že týmy budou mít pravděpodobně rychlejší a plnější dopad, než jakého může jednotlivec dosáhnout při samostatné práci. Instituce a finanční agentury zavádějí infrastrukturu na podporu větší interakce, jako je budování velkých otevřených laboratoří, kde může v těsné blízkosti pracovat více výzkumných pracovníků se stejnými zájmy. Sdílení myšlenek prostřednictvím vytváření interdisciplinárních pracovních skupin a společného vlastnictví výzkumných projektů je nyní také možné díky možnosti předkládat mezinárodní granty. Je pozoruhodné, že mezi institucemi, které by jinak byly považovány za konkurenceschopné, je vidět dobrovolná spolupráce (Shrum et al., 2007).

Budování týmu je vždy náročné při zvládnání rozdílů a přijímání rozmanitostí. To platí zejména ve výzkumných týmech, které sdružují jednotlivce z různých oborů a specializací v různých fázích jejich kariéry a často také z různých institucí. Ve světě vědy je většina vědeckých týmů složena z mužů a žen různých ras, věku, národností, etnik a náboženství. Pokud vezmeme v úvahu, že výzkumný tým musí spolupracovat s cílem řešit výzkumnou otázku nebo problém, může se výzva k vytvoření soudržného týmu s tak rozmanitými účastníky zdát docela komplikovaná. Při správném řízení je však rozmanitost zároveň silným zdrojem pro tým, protože samotným důvodem pro vytvoření týmu je shromáždění mnoha pohledů na problém.

Prvním krokem při využívání rozmanitosti je identifikace lidí, kteří mají zájem o práci jako součást interdisciplinárního kolektivu. Při zahájení spolupráce nebo formování výzkumného týmu je důležité kromě technických schopností a vědeckých odborností posoudit také schopnost lidí spolupracovat a komunikovat. Toho lze dosáhnout jak pomocí pečlivě navržených otázek pohovorů, tak referenčních kontrol. Výběh členů týmu je více než otázkou výběru lidí se správnými postoji a základními dovednostmi pro práci s ostatními. Důležité jsou také faktory, jako jsou odhodlání, ochota sdílet data a jejich vlastní sebevědomí. Dobře sestavený tým je



takový, ve kterém existuje určitá synchronizace mezi celkovými cíli týmu a aspiracemi a kariérními potřebami jednotlivých členů. Týmy, které mohou podporovat profesionální rozvoj jednotlivých členů při práci na významném vědeckém problému, očividně poskytují svým členům velkou pobídku, aby přispěli k efektivnímu fungování týmu. To je v samotné povaze vzájemné závislosti, situace, kdy účastníci nemohou sami dosáhnout svých individuálních cílů a kde společnou práci mají větší šanci docílit lepších výsledků, než kdyby postupovali jednotlivě. U postgraduálních studentů, postdoktorandů a juniorských výzkumníků, kteří se dostávají do bodu, kdy se musí etablovat jako lídři v oboru a stát se odpovědnými za posun v profesní kariéře, je úspěšné fungování v týmu neodmyslitelně založeno na důvěře, že systém bude uznávat jejich individuální úspěchy jako součást vysoce integrovaného interdisciplinárního týmu (Lewicki, 2006).

Každý člen týmu musí mít určitou představu o celku (tzv. „big picture“) a rozumět tomu, jak jeho práce zapadá a přispívá k celkovému úsilí. Je zřejmé, že budou různí účastníci týmu odrážet svou individuální roli v týmu, roli organizační jednotky, ve které pracují, a celou řadu faktorů do jejich perspektivy požadovaného výsledku. Jedním z charakteristických znaků efektivního vedoucího týmu je schopnost formulovat vizi vědeckého projektu pro výzkumnou komunitu a domácí instituci a umně rozvíjet perspektivy jednotlivých členů. Vedoucí vyjadřuje vizi způsobem, který umožňuje každému členovi rozpoznat význam jeho podílu pro celek. Tato propagace a sebeobhájení pomáhá objasnit celkové směřování týmu, které je založeno na individuální odpovědnosti jednotlivých členů a jež katalyzuje soustředěnou energii potřebnou k dosažení cílů týmu. Vize a cíle týmu jsou dynamické a budou se časem měnit. Ve skutečnosti je třeba je pravidelně přehodnocovat. Když dojde k nepředpokládanému vývoji nebo neočekávaným zjištěním, které zpochybňují aktuální směr, pak setkání celé skupiny za účelem posouzení stavu výsledků a plánování dalších kroků a úprava vize významně přispějí k pokroku a podpoře konečného cíle. Pokračování v zapojení skupiny do diskusí o směřování výzkumného

projektu, dalších logických krocích a způsobu řešení výzev nebo překážek zajistí, že silné stránky každého člena týmu budou využity naplno.

Cílem této kapitoly je pomocí využití síťové analýzy poskytnout manažerům univerzit vhled do možností identifikace a formování potenciálu univerzity pro technologický transfer s využitím síťové analýzy, což je sama o sobě technologie hodná transferu do každodenního manažerského života.

V této kapitole postupně představíme:

1. klíčové pojmy z teorie sítí
2. stručný vhled do vlastní teorie sítí a základních konceptů v rámci teorie sítí používaných a následně
3. čtenáře provedeme základními výsledky síťové analýzy, kterou jsme realizovali na UHK v oblasti aktivit VaV a TT. Budeme postupovat od celkového pohledu na UHK ke stále větším detailům.

Analýza je založena na datech, která jsme získali z interních systémů UHK, tj. jedná se o tzv. archivní data (Wasserman a Faust, 1994). Tato data ve své podstatě nebyla relační. Jednalo se o standardní informace vztažené k jednotlivým vědeckým pracovníkům, jež pokrývají sledované období 2014–2018.

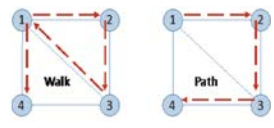
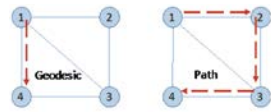
Původní takto získaný datový zdroj obsahoval 1810 jednoznačně identifikovaných vědeckých aktivit aktivních v oblasti VaV a TT. Pro každý jednotlivý záznam z výše zmíněných 1810 výzkumných projektů byla získána ještě data k následujícím sledovaným proměnným (1) řešitel projektu, (2) lokace daného řešitele projektu, (3) fakulta, kde řešitel projektu pracuje, (4) katedra, (5) druh aktivity VaV, tj. zda se jedná o projekty GA ČR, TA ČR či jiné a čtyři další sledované proměnné.

### **11.1 Teorie sítí a klíčové pojmy**

Teorie sítí (Barabási a Pósfai, 2016; Borgatti a Halgin, 2011) je nová, avšak již značně formálně vymezená vědní disciplína poznávání přírody, společnosti a jevů v těchto systémech probíhajících. Teoretický základ teorie sítí tvoří tři vědecké disciplíny: (i) Diskrétní matematika, (ii) Lineární algebra a (iii) Statistika (Jackson, 2008) .

V následující tabulce shrnujeme vybrané prvky (pojmy) z oblasti teorie sítí, vymezení těchto pojmů, interpretaci a použití pro případnou manažerskou praxi. U jednotlivých pojmů uvádíme kurzívou i anglický ekvivalent, abychom zamezili nedorozumění (Freeman, 1978; Wasserman a Faust, 1994; Jackson, 2008).

Pojem	Vymezení pojmu	Pro manažerskou praxi
Uzel (Node)	Základní stavební jednotka sítě. Označován: $n_k$	Před jakýmkoli návrhem sítě musí být jednoznačně stanoveno, co je míněno pod označením Uzel, př.: router, článek, elektrárna, osoba, atom, ...
Hrana (Edge)	Základní stavební jednotka sítě. Označována: $E_{j,k}$	Před jakýmkoli návrhem sítě musí být jednoznačně stanoveno, co je míněno pod označením „Hrana“, př.: kabel, citace, rozvod, přátelství, vazba, ...
Sít (network, graph)	Soubor uzlů $n = \{1, 2, \dots, k\}$ a hran. $g = \{\{1, 2\}, \dots, \{k, k\}\}$ . V obrázku $n = 3$ .  Reprezentována grafem: $Graf(N, g)$ , kde $g = [X_{ij}]$ je tzv. matice sousednosti	

Pojem	Vymezení pojmu	Pro manažerskou praxi
Cesta (Path)	<p>Def.: Cesta je spojení sítě <math>(i_1, \dots, i_k)</math> takové, že <math>i_k</math> jsou navzájem rozdílné.</p> <p>Jde o spojnicí dvou uzlů zde <math>i_1</math> a <math>i_k</math>, a to konečnou posloupností hran, která spojuje posloupnost uzlů <math>i_1</math> až <math>i_k</math> tak, že se žádný neopakuje.</p> <p>Nižší délka cesty v síti indikuje snazší šíření např. znalostí.</p>	 <p>Na levém obrázku vidíme tzv. Procházku (walk) <math>\{1 - 2 - 3 - 1 - 4\}</math>, která není Cestou (path) protože uzel 1 je navštíven dvakrát. Vpravo vidíme Cestu <math>\{1 - 2 - 3 - 4\}</math>.</p>
Geodesika (Geodesic)	<p>Nejkratší existující cesta mezi dvěma zvolenými uzly sítě.</p> <p>Např.: uzly <math>n_i</math> a <math>n_k</math> <math>g_{jk}(n_i)</math></p>	
Průměr sítě (Diameter)	Nejdelší geodesika v síti, tj. nejdelší, nejkratší cesta mezi dvěma uzly.	Sítě s menší hodnotou průměru sítě indikují intenzivnější komunikaci, spolupráci či předávání znalostí mezi aktéry sítě.
Hustota sítě (Density)	Podíl počtu existujících hran v síti a maximálního možného počtu hran v síti.	Poskytuje informaci o propojenosti sítě, části sítě či mezi částmi sítě.
Komponenta (Connected component)	<p>Je pod-sít, a to taková, že každé dva body v síti jsou spojeny cestou (path connected component).</p> <p>Def.: Komponenta je největší možný propojený podgraf sítě, pro který platí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>(N^{komp}, g^{komp})</math> je podsít sítě <math>(N, g)</math></li> <li><math>(N^{komp}, g^{komp})</math> je propojený graf (tj. komponenta), pak tvrzení, že</li> <li>bod <math>n \in N^{komp}</math> a hrana <math>jk \in g</math> implikuje, že bod <math>n \in N^{komp}</math> a hrany <math>jk \in g^{komp}</math></li> </ul>	<p>Předpokládejme, že body v grafu představují zaměstnance.</p> <p>Zajímají-li nás jevy, jako jsou difuze, učení se, pronikání určitých vzorů chování a v neposlední řadě i šíření infekcí, pak existence cesty mezi libovolnými dvěma body je pro sledovanou síť vlastností zásadního významu.</p> <p>Neexistence cesty mezi dvěma částmi sítě implikuje existenci minimálně dvou komponent v této síti.</p>
Klika (Clique)	Je to část sítě, kde každý její vrchol je spojen hranami se všemi ostatními vrcholy v této části sítě (je to tzv. úplný graf a někdy tak bývá označován).	Mezi všemi aktéry kliky existuje spojení se všemi ostatními aktéry kliky. („Co zná jeden aktér, znají všichni“, „Má-li chřipku jeden aktér, brzy ji mají všichni v klice“).

Pojem	Vymezení pojmu	Pro manažerskou praxi
Koeficient shlukování (Clustering coefficient)	<p>Označován:</p> $CC_i(g) = \frac{\#\{kj \in g   k, j \in N_i(g)\}}{\#\{kj   k, j \in N_i(g)\}}$ <p>Přičemž <math>N_i(g)</math> je tzv. okolí či sousedství bodu <math>i</math> v síti <math>g</math>. Doplňme, že <math>kj</math> je označení hrany spojující body <math>k</math> a <math>j</math>.</p>	<p>Měří, jak moc jsou sousední uzly propojené.</p> <p>Například v síti, kdy vazby mezi aktéry zachycují „přátelství“, pak koeficient shlukování poskytne informaci o tom, jaký podíl mých přátel jsou i přátelé mezi sebou.</p>
Fenomén malého světa (Small world phenomenon)	<p>Fenoménem malého světa je míněno, že průměrná cesta má logaritmickou závislost na velikosti systému (sítě) měřeného celkovým počtem uzlů sítě.</p> $\langle d \rangle = \frac{\ln n}{\ln \langle k \rangle}$ <p><math>n</math> je celkový počet uzlů v síti</p> <p><math>\langle k \rangle</math> je průměrná hodnota degree centrality uzlu označované někdy jako <math>C_D(n_i)</math> viz níže.</p>	<p>Pojem známý z filmu „Six degree of separation“.</p> <p>Velmi významné pro inovativnost, případně pro hledání zaměstnání (souvisí s pojmem „Síla slabých vazeb“)</p>
Centralita (centrality)	<p><math>C_{\blacksquare}(n_i)</math> deskriptivních statistik uzlu <math>n_i</math>; <math>\blacksquare = D, C</math> a <math>B</math> pro degree, closeness a betweenness</p> <p>Degree centrality</p> $C_D(n_i) = d(n_i) = \sum_{j=1}^g x_{i,j}$ <p>Betweenness centrality</p> $C_B(n_i) = \sum_{j < k} \frac{g_{j,k}(n_i)}{g_{j,k}}$ <p>Closeness centrality</p> $C_C(n_i) = \left( \sum_{j=1}^g d_{(n_i, n_j)} \right)^{-1}$ <p><math>d_{(n_i, n_j)}</math> ... vzdálenost uzlů <math>n_i</math> a <math>n_j</math></p> <p>Eigenvector centrality</p> $e_i = \lambda \sum_j x_{i,j} \cdot e_j$ <p><math>x_{i,j}</math> ... vlastní číslo matice <math>X_{ij}</math></p> <p><math>e_j</math> ... vlastní vektor matice <math>X_{ij}</math></p>	<p>Metrika určující, jak významný je daný uzel v síti. Metrik je mnoho a každá sleduje jiný úhel pohledu. Příklady</p> <p>Jak dobře je každý z aktérů v síti propojen se svým okolím.</p> <p>Jak je pravděpodobné, že aktér sítě bude nejprímější cestou mezi dvěma jinými aktéry v síti.</p> <p>Jak daleko je aktér od všech ostatních aktérů sítě</p> <p>Jak dobře je aktér sítě propojen s ostatními dobře propojenými aktéry sítě. (~ „S kým se zná?“)</p>

Pojem	Vymezení pojmu	Pro manažerskou praxi
Síťová proměnná ( <i>Network variable</i> )	Síťová proměnná popisuje konkrétní vztah (~ vazbu viz výše) a je měřena mezi dvěma aktéry. Specifickou síťovou proměnou je například členství či přiřazení k nějaké události ( <i>affiliation</i> ).  Př.: kluby, komise, představenstva, ale i konference	Druhy vztahů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuální (přátelství, respekt)</li> <li>• Transferové (prodej, nákup či informace)</li> <li>• Interakce</li> <li>• Pohyb (z místa či statusu A do B)</li> <li>• Formální role, příbuznost, sňatky</li> </ul>
Ne-síťová proměnná ( <i>Attribut variable</i> )	Klasická proměnná tak, jak ji známe, a je měřena „na konkrétním aktérovi“.  Př.: Váha [kg], věk [roky], národnost [-]	Souvisí s okolní realitou, na které provozujeme běžná měření nejrůznějších veličin.
Vizualizační techniky	Příklady metod: Multidimensional scaling (MDS), Graph layout algorithm	Umožňují získat první kvalitativní porozumění síťovým strukturám, se kterými se pracuje.

Tabulka 2. Vybrané pojmy a koncepty teorie sítí

Sítě jako takové jsou značně komplexní struktury. Studiem sítí máme možnost pronikat do vzorů uspořádání i značně komplexních struktur a s nimi souvisejícími vlastnostmi těchto struktur. Jedno z nejzákladnějších členění úrovně poznání takovéto komplexity struktur je možné z pohledu různých druhů vzorů a uspořádání sítí. Budeme-li postupovat od makro-pohledu ke stále větším detailům, pak se nabízí následující čtyři úrovně popisu síťových struktur, které se liší právě mírou redukce komplexity tj. (Jackson, 2008):

**globální vzor sítí** – zde pracujeme s pojmy, jako jsou stupeň vrcholu sítě (degree of vertex in network), rozdělení četnosti těchto stupňů (degree distributions), délka cesty (path length) respektive průměrná délka nejkratší cesty (average geodesic) mezi jednotlivými vrcholy sítě nebo s parametrem, který označujeme jako diametr sítě;

**segregační vzory sítí** – zde začínáme rozpoznávat individuální charakteristiky jednotlivých vrcholů neboli aktérů sítě (věk, pohlaví, vyznání, národnost a mnohé další), které

umožňují vysvětlit základní segregační, případně integrační mechanismy v rámci sítě. Dostáváme se tím ke konceptům: (i) *homophily*, kteroužto vlastnost populace skutečnost asi nejlépe vystihuje rčení „vrána k vráně sedá“ (volný překlad názvu článku, který uvádí celou tuto oblast lidského poznání – „Birds of a feather flock together“ Philemon Holland, 1600) či „*strong ties*“;

**lokální vzory sítí** – zde máme v rámci lokálních vzorů možnost sledovat, jak se seskupují klastry aktérů (uzlů) dohromady a vytvářejí kliky (clique). Metrika používaná v této úrovni je tzv. koeficient klastrování (*clustering coefficient*). A v poslední řadě

**pozice v sítích** – kdy sledujeme, jak je konkrétní vrchol propojen se svým okolím. Používáme zde značně širokou škálu metrik, kterým říkáme centrality, která každá jednotlivě je více či méně použitelná při zachycení lokálních jevů souvisejících se sousedstvím sledovaného uzlu. Typicky pracujeme s degree, closeness, betweenness, eigenvector centrality, ale i nověji page rang, decay či diffusion centrality.

Další z možných a velmi často používaných členění síťových struktur je prováděno z pohledu jejich dynamiky a v základní rovině rozpoznáváme:

**statistické sítě** – obvykle vymezované jako sítě s daným neměnným počtem aktérů a proměnlivým počtem vztahů mezi těmito aktéry. Dnes již klasickým reprezentantem této kategorie modelů jsou model Erdős - Renyi, Watts and Strogatz či Jackson and Rogers, které bývají označovány jako „links-by-links“, což odráží skutečnost, že počet uzlů bývá fixní a mění se počet spojení mezi uzly, tj. počet hran (Barabási and Pósfai, 2016);

**dynamické sítě** – pracují již s rostoucím (obecně proměnným) počtem aktérů a souvisejí s nimi modely, které mají v názvu slovo růstové. Patří sem modely citačních sítí, sítě webů, vědecké sítě, sítě společenství a mnohé další, které jsou modelovány někdy jako rovnoměrně náhodně rozdělené rostoucí (*Growing and Uniformly random*) síťové modely, jindy jsou do modelů zaváděny různé úrovně preferencí (*Preferential attachment model*) či kombinace těchto dvou

zmíněných konceptů, které bývají označovány jako hybridní. Typickými reprezentanty těchto konceptů jsou například Stochastic Block model, Exponential Random Growth Model (ERGM), Markov  $p^*$  ERGM, Statistical Exponential random Growth Model (SERGM) či Subgraph Generation Model (SUMG), které obvykle vychází z původního Erdős – Renyi modelu, který doplňují s cílem lépe vystihnout realitu (Newman, 2018; Jackson, 2008).

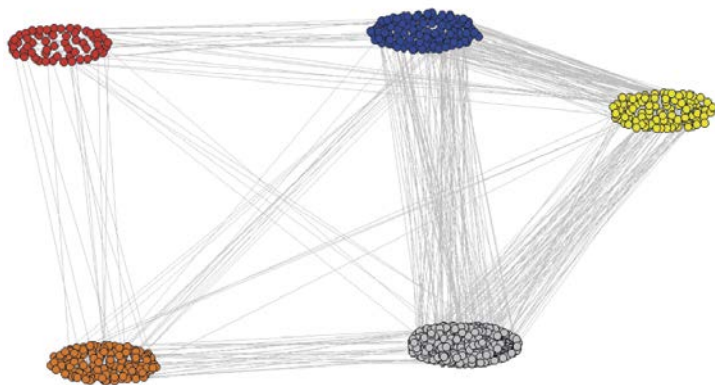
### **Příprava dat**

Pro potřebu zde představované analýzy sítě na UHK byla po vyčištění výše zmiňované původní zdrojové databáze vytvořena základní datová struktura, tj. matice sousednosti (Borgatti, 2003) (Ortiz, Hoyos a López, 2004). Matice sousednosti zahrnuje 812 aktivních výzkumníků aktivních ve výše zmíněných 1810 projektech VaV, tj. jedná se o matici  $812 \times 812$  (řádků  $\times$  sloupců). K této matici byla vytvořena další tzv. matice atributů, která přiřazovala ke zmiňovaným jednoznačně identifikovaným 812 výzkumníkům sadu výše popsaných devíti atributů, tj. (1) řešitel projektu, (2) lokace daného řešitele projektu, (3) fakulta, kde řešitel projektu pracuje ... atp.

### **11.2 Vizualizace sítě spolupracujících vědců: případová studie**

Základní pohled na UHK a její okolí jako celek je patrný na obrázku 7. Pro zobrazení jsme použili výše zmiňované vizualizační techniky Graph layout algorithm a Girvan layout (Borgatti, Everett a Johnson 2013). Navíc jsme použili nesíťové proměnné (= atribut) „příslušnost k fakultě“ vztažené k jednotlivým uzlům (výzkumníků) (Wasserman a Faust, 1994), což nám umožnilo ve výsledném zobrazení sítě UHK a jejím okolí jako celku rozlišit čtyři jednotlivé fakulty UHK plus aktéry z jejího spolupracujícího okolí. Šedá barva je vylčena pro okolí UHK, modrá, červená, žlutá a oranžová jsou přiřazeny k jednotlivým fakultám UHK. Celkem je v síti zachyceno 786 uzlů (výzkumníků), jejichž četnost spolupráce ve sledovaném období ilustruje počet hran (šedých čar).



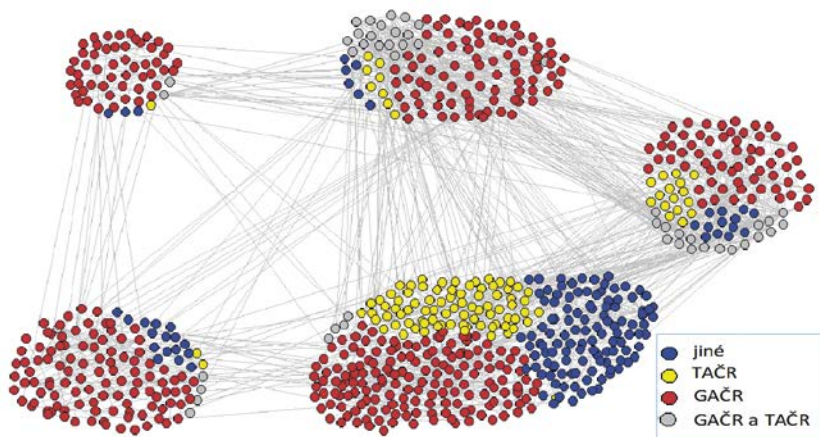


Obrázek 7. Spolupráce mezi jednotlivými fakultami UHK a okolím UHK

I v další vizualizaci zůstáváme na úrovni základního (celkového) pohledu na UHK. Zachováme typologii členění na jednotlivé fakulty a externí subjekty, nicméně předmětem našeho zájmu není jako v předchozí vizualizaci identifikace příslušnosti k jednotlivým fakultám, ale zajímá nás participace výzkumníků v projektech VaV a TT:

- TAČR,
- GAČR,
- NORWAY grants,
- MK-NAKI II, MŠMT,
- EHP fondy,
- MZ Země a
- MZ ČR,

a to ve výše vizualizované struktuře jednotlivých fakult. Konkrétně jsou barevně rozlišeny participace v projektech TAČR (109 výzkumníků), v projektech GAČR (510 výzkumníků), současná participace v obou typech projektů, tj. TAČR i GAČR dohromady (48 výzkumníků). V ostatních projektech, tj. NORWAY grants, MK-NAKI II, MŠMT, EHP fondy, MZ Země a MZ ČR je aktivních 154 výzkumníků, viz obrázek 8.



Obrázek 8. Participace výzkumníka v jednotlivých aktivitách TT a VaV

## Vizualizace základních deskriptivních statistik pro celkovou síť UHK (centrality measures).

Budeme pracovat se čtyřmi deskriptivními statistikami (metrikami), tj. degree, closeness, betweenness a eigenvector centrality (Newman, 2018; Freeman, 1978).

*Degree* neboli v terminologii teorie grafů stupeň vrcholu je opravdu jen (!) zachycení propojenosti uzlu s okolím.

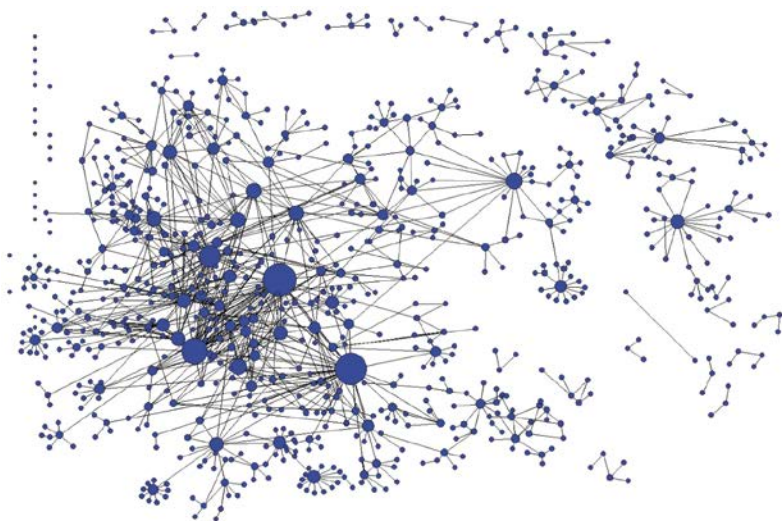
*Closeness*, což nejlépe přeložíme jako blízkost, vyjadřuje, jak snadno dosáhneme na ostatní uzly nebo se s nimi spojíme. Případně lze vyjádřit i jako – „Jak daleko jsme v průměru od ostatních“.

*Betweenness*, někdy překládáno jako mezilehlost, vystihuje, do jaké míry uzel může působit jako prostředník mezi ostatními uzly, případně jak moc je dokáže propojovat dohromady. Zdůrazněme, že je to velmi odlišný koncept od Degree a Closeness. Betweenness neřeší vůbec, jak blízko či daleko ke komu jsem, ale vystihuje spíše skutečnost, kterou můžeme vyjádřit výrokem – „jsem tak důležitý, jak moc ostatních jednotlivců dokážu spojit“.

*Eigenvector*, což v jazyce maticového počtu znamená vlastní vektor. Logika je do jisté míry podobná s degree, jen je

zde zásadní rozdíl v tom, že vedle počtu spojení, které mám na ostatní, mě zajímá ještě to, jak ti ostatní jsou vlivní, tj. jak moc podobných spojení mají. Fráze, která tuto skutečnost asi nejlépe vystihuje je: „Ne, co znáš, ale koho znáš“.

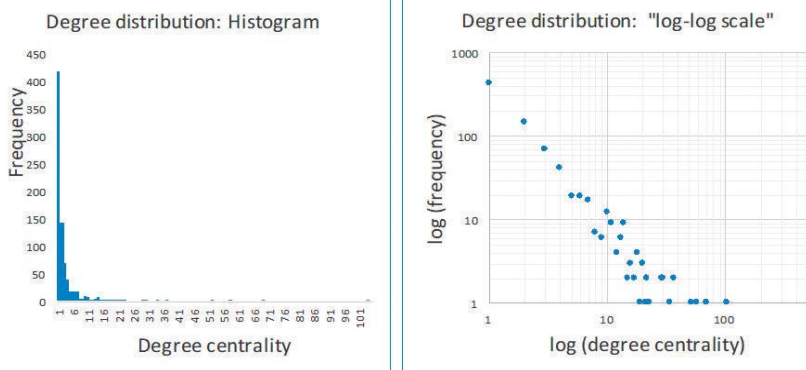
Na obrázku 9, který představuje síť UHK, identickou se sítěmi, jež byly zachycené na předchozích obrázcích, jsme provedli detekci komponent sítě UHK. Tato analýza nám umožnila síť UHK uspořádat tak, aby bylo zřejmé, že sledovaná síť UHK není tvořena jedinou komponentou.



Obrázek 9. Vizualizace vybraných deskriptivních statistik (degree centrality) sítě UHK

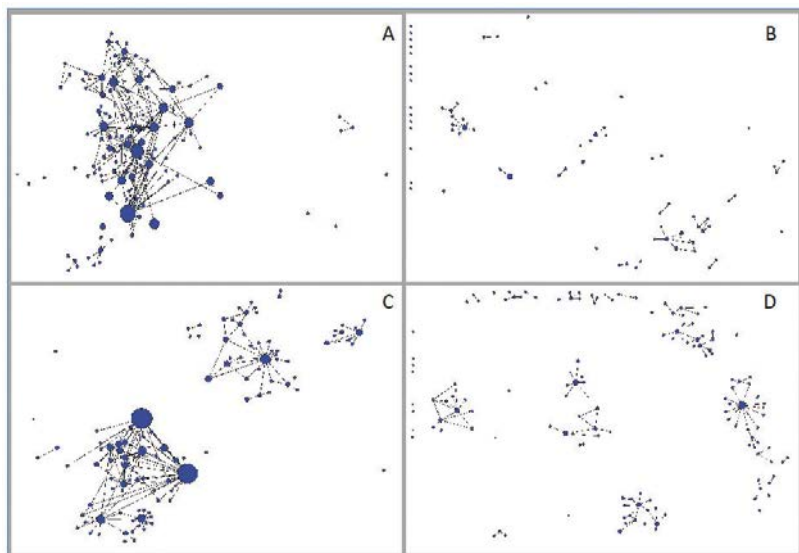
Další informací, kterou nám poskytne vizualizace sítě UHK a která je reprezentovaná velikostí jednotlivých bodů sítě, je informace hovořící o propojenosti jednotlivých vědců s jejich bezprostředním okolím. Vizualizujeme tedy hodnoty degree centrality. S ohledem na celkový počet uzlů (812) může tento graf působit jako poněkud málo vypovídající. Z toho důvodu doplňujeme k obrázku 9 ještě graf viz obrázek 10, zachycující rozdělení hodnot degree centrality, tj. histogram. Z něj je zřejmé, že uzlů s hodnotou degree centrality rovnou 1 a menší je více než 400, tj. více než 50 % aktivních aktérů participuje nejvýše na jednom projektu VaV. Díky mě-

řítku je bohužel málo zřetelné, že existují vědci, kteří za sledované období mají více než několik desítek participací. Problém s nezřetelností bývá u velkých sítí obvykle odstraňován použitím logaritmické škály (log-log scale), tento graf rovněž uvádíme, viz obrázek 10.



Obrázek 10. Rozdělení hodnot „degree centrality“

Ačkoli zde neprezentujeme regresní proložení přímky, z obrázku je přítomnost charakteristického rysu „fat tail“, tedy zjevná. Z výše uvedeného je možné usuzovat na scale-free síť (Barabási a Pósfai, 2016). Je zde nutné však doplnit, že pro potvrzení přítomnosti scale-free sítě není přítomnost „fat tail“ dostatečně průkazným faktorem (Jackson, 2008).



Obrázek 11. Degree distribution po jednotlivých fakultách UHK

Přehlednější již je detailní pohled na jednotlivé fakulty, který je zachycen na obrázku 11. Jednotlivé body reprezentují vědce aktivní v oblasti VaV. Velikost konkrétního bodu je opět určována hodnotou degree distribution, tj. poskytuje informaci o míře „zapojení konkrétního vědce“ do řešení portfolio projektů VaV na UHK ve sledovaném období. Odlišnosti sítí jednotlivých fakult naznačují, že model participace na aktivitách VaV se fakultu od fakulty liší. Na fakultách A a C je preferovaným modelem spolupráce široká participace projekt od projektu dalších a dalších aktérů, kdežto fakulty B a D upřednostňují práci ve stabilních týmech, které řeší projekty, tak jak přicházejí ve stále stejných týmových konfiguracích. Je zjevné, že velikost uzlů bude vypovídat i o větších objemech, nicméně porovnání by muselo být provedeno na úrovni alokovaných rozpočtů, což přesahuje rámec této práce.

### **Koheze sítí participantů na aktivitách VaV a TT na UHK**

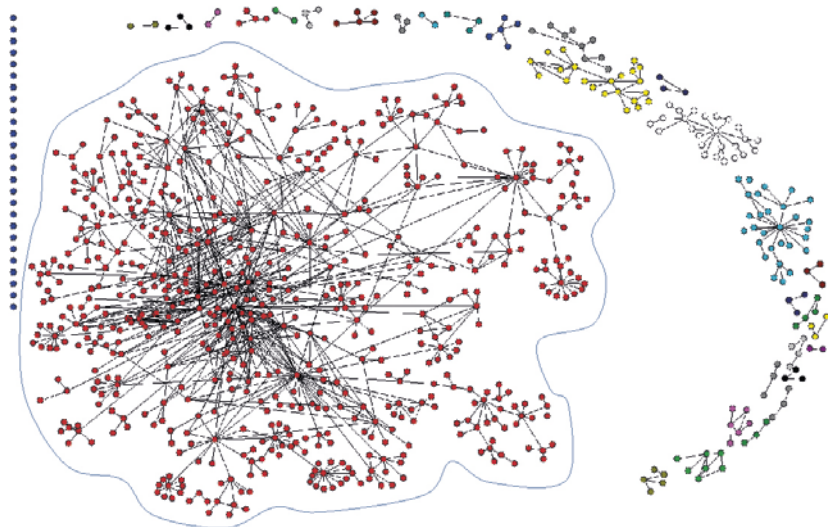
Posuňme se z mikro-úrovně analýz, viz v úvodu kapitoly představený koncept úrovně popisu sítě směrem k úrovni

lokálních vzorů sítí, tj. k detekci komponent, kde z definice komponenta sleduje více logiku lokálního vzoru než logiku individuálního bodu (Jackson, 2008).

Při studiu kohezních struktur a stupně koheze bývá hustota vazeb v sítích prvním indikátorem koheze současně s informací o propojenosti jednotlivých aktérů sítě (Borgatti, 2003). Pro další část kapitoly si připomeňme, že graf je propojen, pokud existuje cesta mezi každým párem uzlů v grafu.

Výše uvedený požadavek v konečném důsledku znamená, že v propojeném grafu jsou vzájemně dosažitelné všechny páry uzlů, tj. informace se mohou šířit mezi všemi páry. V případě, že cesta neexistuje, nalezneme v grafu/síti izolované celky (= komponenty), tj. podsítě, mezi nimiž nedochází například ke sdílení informací. Komponenta s největším počtem aktérů se označuje jako *největší komponenta*, případně jsou používána označení *hlavní* či *gigantická* komponenta.

Doplňme, že některé centrality (např.: closeness centrality) lze počítat, máme-li se vyhnout nekonečným hodnotám, jen v případě propojených sítí (Jackson, 2008). Stalo se obvyklou praxí provádět tyto výpočty nikoli pro celé sítě, ale jen pro největší komponentu.

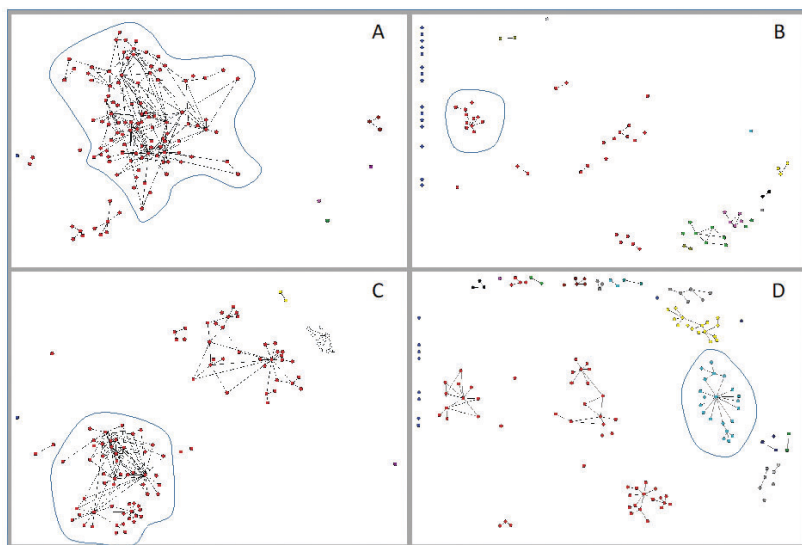


Obrázek 12. Mapa komponent detekovaných ve struktuře UHK

Konkrétní příklad, který zde použijeme, je výsledek provedené detekce komponent v síti UHK a jejím okolí, kde jednotlivé uzly sítě rovněž reprezentují jednotlivé vědce a hrany indikují participaci vědce ve výzkumném projektu. Jednotlivé komponenty jsou pro snazší orientaci barevně rozlišeny. Nicméně zatím obraťme pozornost k síti jako k celku. Vidíme, že síť UHK v roce 2019 není propojená. Skládá se z více jak tří desítek komponent s počtem uzlů větším než 1. Největší komponenta, která zabírá většinu obrázku 12, je tvořena 615 uzly, tj. zahrnuje 75,7 % všech aktivních výzkumných pracovníků působících na UHK ve sledovaném období. Řada modrých uzlů na levém okraji obrázku představuje individuálně pracující vědecké pracovníky a spolu s ostatními barevně odlišenými komponentami reprezentuje 24,5 % aktivních výzkumných pracovníků působících na UHK ve sledovaném období.

Zaměříme-li se na větší míru detailu, tj. na úroveň jednotlivých fakult, můžeme na obrázku 13 pozorovat na první pohled zřejmé odlišnosti ve struktuře sítí jednotlivých fakult UHK a jejího okolí. Na fakultách A a C pozorujeme přítomnost hlavních komponent, kolem nichž existuje několik menších. Na fakultách B a C naproti tomu vidíme existenci většího počtu menších izolovaných komponent, kde za hlavní komponentu označujeme uskupení vědců nepřevyšující celkem počet 15 aktérů.





Obrázek 13. Mapa komponent detekovaných ve struktuře jednotlivých fakult UHK

Zaměříme-li se například na fakultu A, pak vidíme, že jsme našli 120 aktivních aktérů v oblasti TT a Vřav. Těchto 120 výzkumníků je uskupeno celkem do 18 komponent, přičemž největší (hlavní, gigantická) komponenta zahrnuje 93 výzkumníků, tj. 77,5 % aktivních výzkumníků FIM. V dalších třech (oddělených) komponentách je uskupeno celkem 12 výzkumníků (3,4 a 5 na každou jednu komponentu), tj. 10 % aktivních výzkumníků fakulty A. Zbývajících 12,5 % aktivních výzkumníků pracuje v rámci aktivit TT a VaV samostatně a tvoří tak 14 komponent, kde každá jedna komponenta zahrnuje právě jednu osobu.

Podobný detailní popis by bylo možné provést pro každou z fakult. Zde bychom však rádi přesměrovali pozornost zpět ke srovnání výše uvedeného výsledku pozorování z pohledu komponent s individuální analýzou, provedenou výše, kdy jsme měřili degree centrality. Z výsledků tohoto měření jsme usuzovali na to, že na fakultách A a C je preferovaným modelem spolupráce široká participace projekt od projektu dalších a dalších aktérů, kdežto fakulty B a D upřednostňují



práci ve stabilních týmech, které řeší projekty v pořadí, jak přicházejí, ve stále stejných týmových konfiguracích. To je relativně dobře v souladu s pozorováním na úrovni komunit, kde na fakultách A a B pozorujeme hlavní komponenty čítající cca 100 propojených aktérů. Na fakultách B a C naopak pozorujeme izolované menší komponenty, což je dobře v souladu s nižšími hodnotami degree centrality.

### **Analýza klik v síti participujících vědců na projektech VaV a TT na UHK**

Klika, definovaná v úvodní kapitole, je takové uspořádání  $n$ -aktérů v síti, že každý aktér je spojen s každým aktérem v dané klice, což je poměrně přísná, nicméně velmi podstatná struktura, neboť se jedná o přirozené strukturní vazby, s nimiž se setkáváme při studiu spolupráce aktérů (co-authorship a co-workshop analýzy).

Z pohledu stupně soudržnosti představuje klika výrazně silnější požadavek na propojenost aktérů v síti, než je tomu v případě komponenty.

Z pohledu v úvodní kapitole představeného konceptu úrovní popisu sítě se pohybuje na úrovni lokálních vzorů sítě. Někteří autoři chápou analýzu klik a s ní související četnost výskytu aktéra v daných klikách jako novou metriku centralnosti – centralitu překrytí klik, což je již poměrně značně obohacený přístup k centralitě. Nicméně aktér, který participuje v mnoha klikách, tj. v mnoha spolupracujících týmech, je aktér, který má pozici v centru shluků. Tato pozice je základem pro jeho význam a důležitost, kterou získává díky svým participacím v jednotlivých klikách.

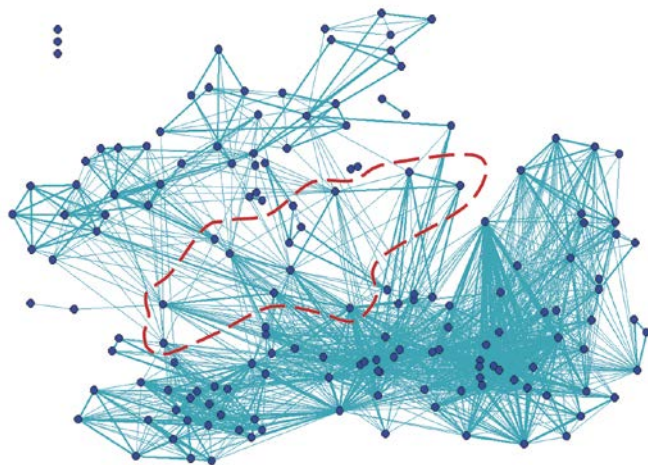
Nejmarkantnější projev této důležitosti spočívá v tom, že odstraněním aktéra z komunity může dojít k dramatické změně struktur překrytí klik, což je důležitý moment z pohledu případné inovační aktivity, nebo na druhé straně z pohledu šíření chorob.

Na obrázku 14 pozorujeme strukturu a propojenost klik participujících vědců na projektech VaV na UHK. Pro naše pozorování na této úrovni je podstatné to, že pozorujeme jiný druh sítě. Tato síť je jiná než síť předcházející. Jednotlivé body této

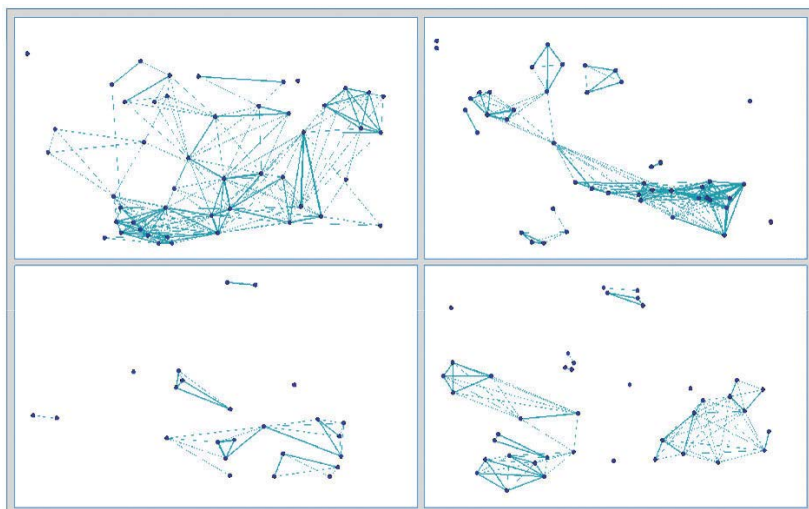
sítě představují konkrétní kliky, které existují v síti participujících vědců na projektech VaV, a linie mezi body představují vztahy členů dané kliky na ostatní existující kliky.

Míra překryvů klik je právě indikována existujícími liniemi mezi jednotlivými body. Hustota překryvů napovídá o podstatném fenoménu nezávislosti na orientaci vazeb, které se v některých rozlehlých sítích objevují. Totiž v případě, že bychom sledovali orientované vztahy v sítích mezi jednotlivými participujícími vědci UHK, pak by to nepřinášelo výrazný užitek. Důvodem je to, že orientace vazeb v síti participujících vědců omezující směr šíření je v síti zachycené na obrázku 14 odstíněna díky násobným a značným překryvům mezi klikami.

S ohledem na propojenost sítě pozorujeme na obrázku 14 zvýrazněnou oblast, která obsahuje 12 klik, působících jako propojovací most mezi dvěma jinak relativně odlehlými částmi sítě, které by po odstranění těchto klik měly jen několik málo spojovacích linií.



Obrázek 14. Struktura a propojenost klik participujících vědců na UHK



Obrázek 15. Vizualizace dekomponované struktury klik na úrovni jednotlivých fakult UHK

Na obrázku 15 je zachycena propojenost (struktura klik) v jednotlivých síťových strukturách fakult UHK, tj. vidíme vizualizovanou strukturu klik v sítích spolupracujících vědců na aktivitách TT a VaV na jednotlivých fakultách UHK.

Síla čar charakterizuje násobnost spolupráce v daných klikových uskupeních, tj. čím silnější je spojnice aktérů, tím častější je společná participace dvojice výzkumníků v různých klikách, zaměříme-li se na strukturní provázanost participujících vědeckých týmů na fakultě A.

### Časový vývoj struktury sítě UHK a jejího okolí v letech 2014–2018

Již výše jsme zmínili, že struktura sítě participujících subjektů je velmi důležitá pro organizaci, ve které tyto subjekty působí, a že úsilí vědců podchytit podstatné prvky těchto struktur je tématem předchozích let výzkumu síťových struktur. Důvodem je skutečnost, že konkrétní podoba síťové struktury organizace či komunity určuje do značné míry, jak budou šířeny informace či jaké prostředí je vytvořeno pro tvorbu informací, vzájemnou spolupráci či tvorbu bohatství. Tedy jde o poměrně zásadní témata.

Začne-li nás zajímat tento druh otázek, tj. otázek typu:

- i. Jaká síť je pro společnost/organizaci nejlepší?
- ii. Jaká síť se zformuje díky lidem, kteří danou síť tvoří?

Již nevystačíme s koncepty, které nám umožňují modelovat růst sítě a které jsme zmiňovali v předchozích odstavcích. Potřebujeme síť modelovat z tzv. „strategického pohledu“, což obnáší zahrnout do modelů náklady a benefity, které souvisí s danými sítěmi. Učiníme-li tento krok, můžeme začít přemýšlet nejen o tom, jak a proč motivy jednotlivých aktérů sítě síť formují a zpětně ovlivňují, ale i o tom, jak měřit celkové bohatství vznikající v dané síti.

Předtím než představíme struktury zachycující časový vývoj sítí vědců participujících na UHK, věnujme zde prostor modelům, které výše zmíněné strategické koncepty konkretizují. Patří sem určitě *connection model* doplněný o koncept užitku a předpokladu, že aktéři si jsou vědomi, jak vypadají jejich funkce užitku a také jak vypadají funkce užitku ostatních aktérů, a na tomto základě budují, nebo ruší linky (hrany) v síti vzájemných vztahů.

Postupné rušení stávajících, případně tvorba nových linek vnáší do sítě novou dynamiku, která vyžaduje adaptované koncepty rovnováhy a stability vazeb, tj. koncepty efektivity, Paretovy efektivity, párové stability, případně Nash-párové stability, které umožňují nalézat odpovědi na otázky s poje-né s externalitami a neefektivitou sítě, se kterými se setkáváme v situacích, kdy modelujeme spolupráci či spoluautorství či rozličné transfery.

Obvykle vycházíme z modelů, u nichž je výhodou mít představu o tom, jak se síť v historii vyvíjela a formovala na pozadí nějaké vlastnosti sítě (Newman, 2018). Typicky může být použita vlastnost a její vývoj v čase jako například dosažitelnost (*reachability*) či propojenost (*connectedness*) (Borgatti, 2003), se kterou jsme se setkali již výše, když jsme detekovali komponenty ve studovaných sítích UHK, přesněji detekovali jsme hlavní komponenty. Tento koncept zde využijeme, abychom ukázali nejen růst a vývoj sítě v letech, které jsme

omezili na roky 2014–2018 (nezahrnuli jsme nekompletní rok 2019), ale i strukturální změny v průběhu uvedených let.

Vlastní aplikaci a představení výsledků strategického modelování, zde představovat nebudeme, neboť rozsahem přesahují vymezený rozsah této kapitoly. Nicméně věříme, že prosté představení vývoje hlavní komponenty dostatečně vymezí prostor úvahy a otázky vedou na aplikaci výše zmíněného strategického modelování.

Na obrázku 16 jsou seskupeny struktury sítí odpovídající jednotlivým rokům z období 2014 až 2018. V každé síti participujících aktérů UHK a jejích okolí v jednotlivých letech je barevně zvýrazněna největší komponenta. Než přejdeme k popisům jednotlivých struktur zmiňovaných komponent, připomeňme, že existence a velikost komponenty je základním předpokladem pro dosažitelnost jednotlivých aktérů komunity, zde UHK, tj. i pro sdílení informací.

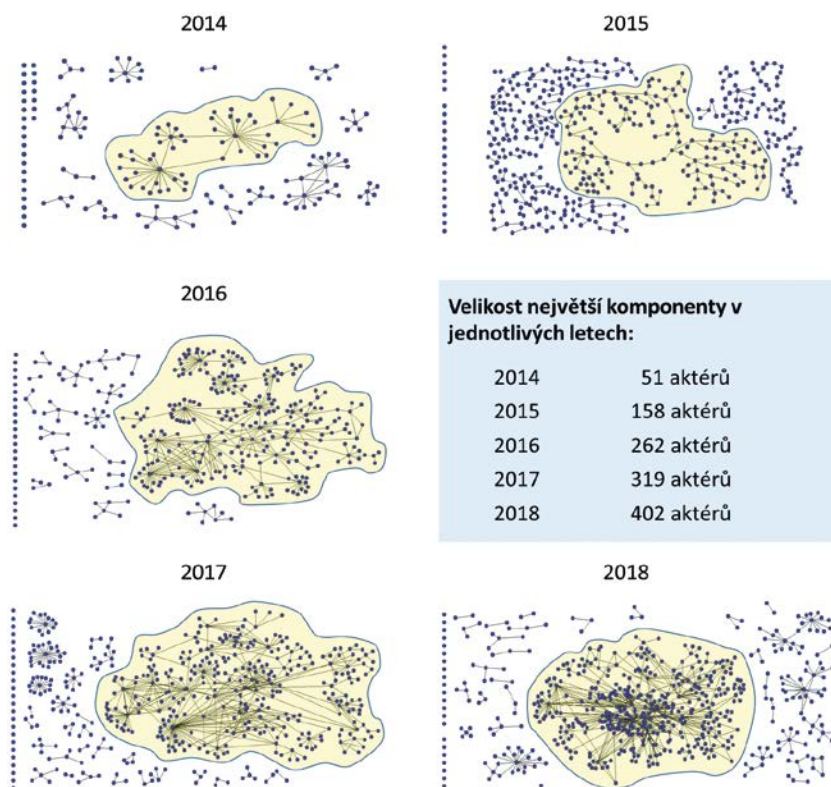
První síťová struktura odpovídající roku 2014 obsahuje vedle několika menších komponent hlavní komponentu o velikosti 51 aktérů. Budeme-li nejdříve věnovat pozornost struktuře sítě, uvidíme, že převládajícími strukturami v rámci komponent je uskupení, které označujeme jako *hvězdu*.

V celé síti 2014 najdeme dále čtyři uzavřené obrazce (dva trojúhelníky a dva čtyřúhelníky), což je zajímavé z pohledu výše představené analýzy klik.

Vraťme se však k největší komponentě. Tři ze čtyř centrálních aktérů *hvězd* jsou spojeny do cyklu, což v konceptu strategického modelování sítí bývá označováno jako *island-connection model*. Toto spojení vypovídá nejen o tom, že roste koeficient klastrování, ale i o příčinách, které k tomu pravděpodobně vedly, tj. o skutečnosti, že trojice centrálních aktérů měla důvod / motivaci opustit komfortní zónu a navázat linku s „přespolním aktérem“.

Trend budování uzavřeného cyklu, který do jedné linie spojuje centrální aktéry *hvězd*, lze pozorovat i v následujícím roce, tj. v roce 2015. Zde bychom rádi upozornili na určitou odlišnost v porovnání s rokem 2014. Celkový počet aktérů participujících v ostatních komponentách je přímo z obrázku přesvědčivě a i bez konkrétního číselného srovnání vyšší než

počet aktérů zahrnutých do největší komponenty. Doplňme, že celkový počet aktérů zahrnutých v největší komponentě v porovnání s rokem 2014 vzrostl více než třikrát.



Obrázek 16. Časový vývoj síťové struktury UHK v rozmezí let 2014–2018

Situace v následujícím roce 2016 se výrazně mění. Vedle celkového nárůstu počtu aktérů náležících do hlavní komponenty na 262 aktérů, tj. růst o 65,8 % v porovnání s rokem 2015, pozorujeme relativně malý počet aktérů v ostatních komponentách v porovnání s počtem aktérů v komponentě největší. Navíc zaměříme-li se na strukturu vazeb mezi aktéry v rámci největší komponenty, vidíme značný nárůst trojúhelníkových a obecně n-úhelníkových obrazců indikující citelný nárůst koeficientu klastrování a zkracování vzdálenosti

(diametru) mezi libovolnými dvěma aktéry největší komponenty. Je zjevné, že šíření informací v takovéto struktuře bude řádově jednodušší než například v roce 2014 ale i 2015.

Trend popsany v předchozím odstavci se zachovává i v navazujících dvou letech. Vidíme, že vedle růstu počtu aktérů náležejících do největší komponenty pozorujeme zahušťování její sítě a v případě sítě z roku 2018 se začínají objevovat první náznaky vzniku *core-periphery* struktury, což by ale bylo nutné další analýzou prokázat.

Jak výše uvádíme TT a s ním související transfer znalostí, je prioritou nejednoho vládního programu a je uváděn v souvislosti s budováním konkurenceschopnosti jednotlivých průmyslových odvětví. Jak je to vnímáno z úrovně univerzity a jak univerzita může svůj úspěch v této oblasti ovlivňovat, to je již mnohem méně zkoumaná otázka. První kroky již učiněny byly, univerzity se začínají zajímat o to, co narušuje „provozně“ hladký průběh transferových aktivit na mnoha trzích, jmenujme například USA, UK, ale i v ČR byly identifikovány oblasti obtíží, mezi něž patří:

- a) Omezená schopnost univerzit *identifikovat cílovou společnost* pro danou technologii.
- b) Omezená schopnost univerzit v případě projeveného zájmu ze strany příjemce „*zkompletovat*“ *výstupy* tak, aby odpovídala lokálním požadavkům příjemce.
- c) Pomalost a nepružnost univerzit při *formulaci dohod*.

Lze shrnout, že oblasti obtíží – a) zacílení, b) výstupy (= produkt) a c) smluvní zajištění – spadají do kategorie marketingu či marketingové aktivity. Zde předkládáme možnost, jak řešit problematiku zacílení, tj. bod a).

Identifikace vhodného a atraktivního cílového trhu je klíčovou úlohou pro každý subjekt, který sleduje efektivitu svých marketingových aktivit. Tato premisa platí i pro univerzity. Prvním klíčovým krokem, od něhož se následně odvíjí jakákoli další marketingová aktivita, je identifikace vhodného a atraktivního cílového trhu.

Je-li cílový trh zvolen, stojí univerzita před rozhodnutím ohledně vlastní pozice na něm. Pozicí je akt návrhu toho, co

organizace (zde univerzita) nabízí včetně návrhu unikátního obrazu, který chce univerzita zaujmout v myslích klíčových reprezentantů zvoleného cílového trhu (Kotler a Keller, 2006).

Zde je nutné poznamenat, že univerzita a její reprezentanti jsou obvykle vnímáni jako špatní komunikátoři vlastních výsledků, což má logický důsledek, že cílové trhy pro transfer technologií vědí jen velmi málo o aktuálních výsledcích vědeckého výzkumu (Ankers a Brennan, 2002). Je nutné zdůraznit, že se nejedná o lehký úkol, neboť vedení univerzity musí vytvořit a uvést do praxe obvykle sadu strategií, které mají za úkol vyvolat pozitivní reakce na cílovém trhu (Lowry a Owens, 2001). To je velmi komplexní problematika, uvědomíme-li si, že vedení univerzity musí i zvažovat, co je pro univerzitu přijatelné.

Určitě existují odlišnosti v možných výzkumných spektrách výzkumných cílů společných pro univerzity a komerční sféru či státní sektor. V rámci těchto spekter výzkumných cílů se můžeme pohybovat od:

- základní tvorby znalostí až po vývoj obchodovatelných služeb a produktů či
- čistého základního výzkumu až cíleného aplikovaného výzkumu nebo
- otevřený výzkum s veřejně dostupnými výsledky.

Nejčastěji jsou uváděné pozitivní vlastnosti související s pokročilými výzkumnými dovednostmi a znalostmi akademických pracovníků.

Rigorózní a nezaujaté výsledky z důvodu jejich nezávislosti na průmyslu byly zmíněny jako silné stránky akademického výzkumu (Walters a Ruhanen, 2019).

Koncepční model segmentování marketingových aktivit založený na již vybudovaných vztazích

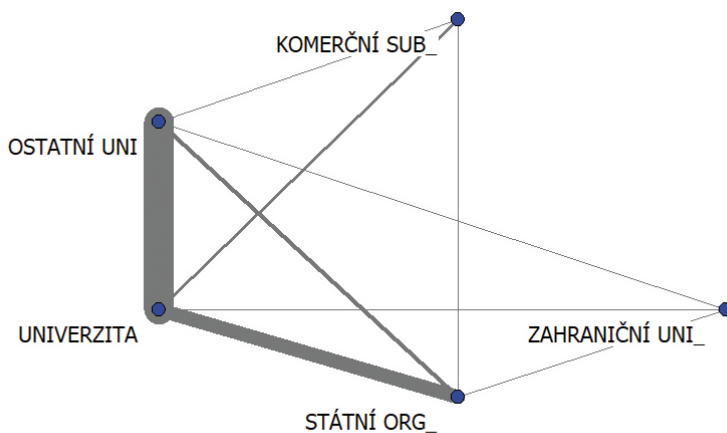
Předpokládáme, že k dnešnímu dni z pohledu aktivit VaV a TT existují v systémech některé z univerzit dokumentované vztahy na participující partnery. Řekněme, že vybraná univerzita realizuje projekty podobně jako UHK se čtyřmi typy participujících partnerů:



- segment ostatních univerzit na území ČR (UNI ČR),
- segment státních organizací na území ČR (ST ORG),
- segment komerčních subjektů aktivních na území ČR,
- segment zahraničních univerzit.

Tato skutečnost je zachycena na obrázku 17 a vidíme, že se jedná o univerzitu, která na aktivitách VaV a TT nejvýrazněji participuje s ostatními univerzitami v České republice a zhruba třetinová intenzita participace je mezi sledovanou univerzitou a státními organizacemi (vedle typických státních subjektů, tj. ministerstev a municipalit, se jedná obvykle o nejrůznější výzkumné ústavy či nemocnice).

Intenzita participace na projektech s komerční sférou je dle našeho obrázku zhruba na 10 % v porovnání s linií mezi univerzitou a ostatními univerzitami v ČR.



Obrázek 17. Segmentace participujících partnerů z pohledu již existujících vztahů

Výše uvedené rozložení již investovaného úsilí a prostředků vytváří solidní základ, se kterým vedení univerzity, které je zodpovědné za rozvoj aktivit VaV a TT včetně souvisejících marketingových aktivit, může a mělo by počítat při svých rozvojových plánech.

Z pohledu vlastního dosahování výsledků ve zvolených rozvojových směrech, v našem případě rozvoj aktivit VaV a TT, se jeví jako klíčové vedle stanovených cílů sledovat a koordinovat aktivity, které vedou k naplnění těchto cílů. Monitoring těchto aktivit, následný reporting jeho výsledků a jeho vyhodnocení předchází možným korektivním zásahům zodpovědného managementu. Mají-li korektivní akce managementu vykazovat potřebnou kvalitu, je potřeba zvládnout sběr, distribuci a vyhodnocení velkého množství dat a informací. Ukazuje se, že mezi osvědčené faktory vedoucí k úspěchu mimo jiné patří zacílení pozornosti a včasnost manažerských rozhodnutí:

- *Zacílení* náleží jednak výše naznačená segmentace, ale hlavně následné aktivity vybudované nad zvolenou segmentací, tj. procesní zvládnutí problematiky obvykle do posloupnosti strukturovaných úkonů uspořádaných do procesní mapy (pipeline), tj. posloupnosti fází *Prospect, Suspect, Lead a Contract* viz tabulka 3.
- Včasnost manažerských rozhodnutí je dnes obvykle nemyšlitelná bez SW, podpory navržených postupů a aktuálnosti reportů o stavu jednotlivých fází procesů.

Předkládaný model představuje transparentní koncepční model, v realitě může mít a zpravidla mívá značnou řadu lokálních specifik. Zde se zaměříme na relaci Univerzita – Komerční sféra, v praxi je pak zřejmé, že podobný (v detailech se lišící, tj. jazyk jednání, obsah jednání a i vhodné typy osobností) koncepční model je nutné zpracovat pro každou relaci uvedenou v obrázku 17.

Fáze	Aktivita	Akademická strana	Komerční strana (KSF)
Prospect	Udržování povědomí o stávajících vztazích Vyhledávání oblastí pro navazování vztahů nových	Data o stávajících vztazích Data o možné nabídce Data o možných rozvojových oblastech Plán rozvoje koexistence s komerční sférou	Existence povědomí o možnostech a případné výhodnosti spolupráce s akademickou sférou
Suspect	Identifikace potenciálního zájmu/potřeby Design možné nabídky řešení Kvalifikovat se ke kvalifikačnímu rozhovoru (= být rozpoznán jako možný partner řešitel)	Příprava zacílených propagačních materiálů Cílená organizace aktivit, událostí a vytváření podmínek umožňujících výměnu informací Kvalifikační kroky vedoucí k „prodeji“ nabídky ( <i>od prezentace na konferenci po elevator pitch</i> )	Zvědavost Vědomí potřeby Rozpoznání možného partnera Důvěra v organizaci Důvěra ve schopnosti problém vyřešit
Lead	Porozumět potřebám a omezením „zájemce“ Předložit nabídku Věcná rovina Rovina součinnosti Cena a financování Osobní rovina Poskytnout reference Kvalifikovat se jako „preferovaný řešitel“	Dohodnout schůzku pro představení nabízeného řešení Představit nabídku Přijmout připomínky „zájemce“ Představit další benefity plynoucí z partnerství	Potvrzení důvěry Přechod od „potřebuji“ k „musím mít“. Jasná představa o předmětu dodávky Jasná představa o způsobu a postupech dodávky Základní představa o ceně a financování
Contract	Připravit smlouvu Projednat podmínky uzavření smlouvy Získat podpis	Předmět dodání, případně formy plnění dle jednotlivých fází Termín/y dodávky Postup a fáze dodávky Postupy řešení změn Postupy řešení sporů Cena a platební podmínky	Přesná specifikace předmětu dodávky Přesná specifikace fází, postupů a termínů dodávky Cena a platební podmínky Záruky

Tabulka 3. Koncepční model řízení „pipeline“ generování nových projektů VaV a TT

## 12 SOFTWARE NÁM POMŮŽE

**Spoluautoři kapitoly:** Robert Hlavica a Robert Frischer, Univerzita Hradec Králové

Z úvodní kapitoly již víme, že se svět rychle mění směrem k transformaci na znalostní ekonomiku. Ať už je to vyspělý, nebo rozvojový svět, význam ochrany duševního vlastnictví nebyl nikdy tak výrazný jako dnes. Jak se svět v tomto prostředí posouvá kupředu, stále více našich akcí je informováno a formováno podle toho, jak lze znalosti komercializovat. Aktiva založená na znalostech, jako je duševní vlastnictví nebo patenty, poskytují konkurenční výhodu společnostem a jednotlivcům. Z druhé kapitoly je pak zřejmé, že má smysl nejen pokračovat v inovacích kvůli potřebám znalostní ekonomiky, ale také neustále přemýšlet o tom, jak tyto inovace mohou pomoci vytvořit zisk. To vše vede k závažné potřebě systému, který může pomoci spravovat duševní vlastnictví.

Proces ochrany duševního vlastnictví z kapitoly 8 názorně ukazuje složitost, se kterou je nutné se při této činnosti potýkat. Stejně jako v jiných oblastech je zde vhodné zvládat komplexitu úkolů s podporou existujících softwarových řešení označovaných jako Intellectual Property Management Systems (IPMS). Z tohoto důvodu je dále v textu této kapitoly představen přehled výběru existujících softwarových produktů. IPMS představuje soubor nástrojů, který pokrývá správu a politiku transferu technologií a pomáhá akumulovat a zvyšovat hodnoty spojené s dobrým portfoliem duševního vlastnictví. Implementace strategie, pokud jde o DV, vyžaduje součinnost různých organizačních subsystémů, což pomáhá udržovat rámec vedle portfolia. Kromě toho tento proces zahrnuje údržbu patentového portfolia, včetně rozšíření toku možných patentů pro samotný rozhodovací proces, ocenění, správu nákladů a stanovení optimálních parametrů pro převod tak, aby byla získána hodnota z patentu. IPMS má pět hlavních aspektů, pokud jde o odpovědnost, včetně vytváření duševního vlastnictví, správy portfolia, oceňování, rozhodování a hodnocení konkurence. Pomáhá udržovat celý inventář DV společnosti. Vyhodnocuje

také hodnotu vlastněných aktiv. Dále zdůrazňuje, že by mělo být DV považováno za právní dokument, tedy nástroj pro rozhodování na obchodní i strategické úrovni a jako obchodní aktivum. Výše uvedené procesy souvisejí se správou ochrany DV a jsou zásadní pro správné nastavení systému správy TT. Liu a Chin mají také zajímavé řešení pro řešení otázky správy duševního vlastnictví. Vytvořili systém auditu pro správu DV. Uvádějí, že inovace bez robustních systémů pro správu duševního vlastnictví prosperovat nemohou. Podle systému navrženého autory je proces správy DV rozdělen do seznamu umožňujících kritérií, která lze následně měřit. To jsou v podstatě faktory úspěchu, které pomáhají zajistit, aby byla zavedena decentní praxe řízení (Liu a Chin, 2010).

### **12.1 SW řešení v odborné literatuře**

Existuje řada studií zabývajících se nějakou formou vyvinutých SW řešení pro přenos technologií nebo znalostí. Arenas a Gonzalez zkoumali modely a prvky transferu technologií ve spolupráci, která zahrnuje univerzity a průmyslová odvětví. Autoři poznamenávají, že univerzity jsou centry znalostí a vedou k tvorbě inovativních produktů. Studie se zabývala přehledem technologických transferů, ke kterým došlo během takové spolupráce. Diskutují celkem 66 příspěvků s cílem zajistit dostatečně robustní model (Arenas a Gonzales, 2018). Autorský kolektiv této knihy ke zmíněné diskuzi přispěl několika body, kterými byl proveden podobný výzkum modelů, procesů a rolí (Marešová Šremberková a Fadeyi, 2019). Choi, Jang, Jun, et al. se zabývali prediktivním modelem přenosu technologií pomocí patentového analytického systému. Studie zaznamenala, že pro většinu akterů nebylo možné držet krok s vývojem technologií. Aby mohli odborníci v oblasti výzkumu a vývoje úspěšně vykonávat svou práci, je nezbytné, aby byla provedena určitá forma analýzy patentových informací. Komericializace technologií je totiž silně spojena s transferem samotné technologie. Autoři navrhli prediktivní model, který může být nápomocný při předpovídání uvedených transferů a zajistit, aby nedošlo k chybě nesouladu, pokud jde o znalecké posud-

ky. To pomůže snížit nebo omezit plýtvání zdroji, pokud jde o výzkum a vývoj. Tento model byl vytvořen předběžným zpracováním patentových dat a provedením analýzy sociální sítě spolu s modelováním rozhodovacích stromů a lineární regresní analýzou (Chen, Zhao a Wang, 2015).

Porrawatpreyakorn s kolegy předložila studii o informačních systémech v thajském telekomunikačním sektoru. Studie zaznamenala požadavky vzniklé na základě rámců pro transfer znalostí. Tento přístup zahrnuje dvě hlavní stránky; navrhovaný životní cyklus vývoje softwaru a samotný navrhovaný rámec TZ. Hlavním cílem této studie bylo vyvinout uspořádání řízení, které by mohlo zvýšit účinnost (Porrawatpreyakorn, Quirschmayr a Chutimaskul, 2009). Podobně Barac, Kukulj, Antin a kol. zkoumali softwarovou podporu z hlediska procesů, které zahrnují správu duševního vlastnictví. Diskuse se točí kolem malých a středních firem (SME) zaměřených na digitální zábavu. Zkoumaná SW podpora zahrnovala správu patentů v architektuře klient-server, fungující přes internet a poskytující podporu pro samotný proces patentování (Barac et al., 2015). Gargate a Momaya vytvořili model řízení duševního vlastnictví, který lze použít k vytvoření a analýze vytvářeného systému. Studie se zabývala zásadními rozdíly u společností, se kterými organizace někdy musejí spolupracovat, zejména pokud jde o rozvojové země, které nemusí mít tak hladké soudní řízení jako země vyspělé. Mezera mezi vytvářením duševního vlastnictví a jeho komercializací musí být zmenšena, dokud nebude odstraněna. Tyto pokyny poukazují na to, že vyvinutý systém musí být vytvořen s ohledem na realitu koncových uživatelů a daného legislativního i reálného prostředí. Model IPM proto pomáhá vytvářet řešení, které je místně relevantní. Nastihuje pět hlavních fází a 15 procesů IPM, které vývojář musí mít na paměti (Gargate a Momaya, 2018).

Tsybulskaia, Ryabtseva, Strashko, et al. si všímají, že plánování, organizace a motivace řídicích subjektů pomáhá komercializovat duševní vlastnictví (DV). Vedení je tedy tím, kdo vytváří nápady a inovace, následně je provádí a později i řídí a reguluje jejich používání. Studie diskutovala různé přístupy k této komercializaci. Dále uvádí, že pro účinný přístup je tře-

ba vzít v úvahu hospodářské, sociální, technické a informační aspekty dotčeného duševního vlastnictví. Konečný systém musí brát v úvahu potřeby a požadavky jak výrobce, tak jeho spotřebitele (Tsybulskaia, Ryabtseva, Strashko, et al, 2019).

Yu vyvinul univerzitní systém pro správu duševního vlastnictví. Studie poznamenává, že svět ve společnosti založené na znalostech postupuje rychle vpřed, neboť všechny naše činnosti se odrážejí do znalostní ekonomiky. V takovém případě nemůže být význam vytváření systémů na ochranu uvedených znalostí zanedbán. Univerzity jsou základním kamenem rozvoje znalostí, ale na většině míst lze pozorovat nedostatek IPM. Studie navrhuje návrh IPMS, který by mohl pomoci obohatit znalosti produkované na univerzitách, tedy inteligentní systém, který dokáže porozumět potřebám znalostní ekonomiky (Yu, 2017).

Podobný přístup zvolili Kadir a Salim, kteří se dívali na systém řízení a monitorování práv duševního vlastnictví, týkající se univerzitního inovačního centra. Tato studie potvrzuje, že s růstem znalostní ekonomiky se znalosti stávají důležitým ekonomickým nástrojem a aktivem. Vzdělávací instituce chápou potřebu chránit informace, údaje, inovace a myšlenky, které vytvářejí. Rostoucí konkurence také zajišťuje, že instituce nyní investují do ochrany svého duševního vlastnictví, aby si mohly udržet nebo získat výhodu. Systém nastíněný ve studii nabízí vodítko, které umožňuje efektivní správu postavenou podle prostředí centra, pro které je určena. Tato studie rovněž potvrzuje potřebu zohlednit koncového uživatele a prostředí, v němž bude systém používán (Kadir, 2018).

Dirnberger jde o krok dále tím, že nastínil software pro mapování myslí, jenž může pomoci jak při správě, tak při vyhledávání patentů. Studie uvádí, že moderní IT systémy, a zejména internet, umožnily přístup k velkému množství informací s extrémní lehkostí a rychlostí. Profesionálové mohou tyto informace získat jak z vlastních zdrojů společnosti, tak prostřednictvím externích prostředků. Technika digitálního mapování diskutovaná v této studii pomáhá propojit existující řešení, aby bylo možné optimalizovat správu a vyhledávání patentů, což se realizuje organizováním infor-

mačních zdrojů s ohledem na účinnost. Systém tak pomáhá sledovat obsah komplexním, ale přitom jednoduchým způsobem (Dirnberger, 2016).

Tao, Zhang a Zhou se podívali na případovou studii z Číny, aby nastínili správu DV. Studie uvádí, že zajištění řádné a silné správy práv DV je důležitým aspektem, pokud jde o posílení inovační schopnosti podniku. Zaměřuje se na příklad společnosti NineStar Technology Co., která působí mimo Čínu a dokázala vyvinout systém pro správu svých IP, zatímco propaguje své produkty. Díky tomu jsou lépe připraveni řešit zahraniční spory týkající se patentů. Šest hlavních prvků, které směřují k vytvoření účinného systému, jako je například systém NineStar, zahrnuje informační systém, zřizovací systém, operační systém, ochranný systém, vývojový systém a strategický systém (Xiaohui, Yaohui a Yi, 2012).

Wang a Cheung diskutovali IPMS založený na sémantickém přístupu. Patentové databáze umožňují, aby existovala propracovanější verze správy technologií. Protože však počet nových patentů roste každý rok, je stále obtížnější je vyhledávat a smysluplně analyzovat. Existuje mnoho důvodů pro tyto obtíže, včetně bohatosti a délky textu a složitosti použitého jazyka či špatné kvality automatických překladů z asijských jazykových mutací. Studie uvádí, že automatizovaný systém pro patentovou analýzu založený na sémantickém přístupu se ukázal jako užitečný pro investory a inovátory. Systém se liší od konvenčních metod, protože používá globální patentové databáze, které jsou již k dispozici jako zdroj dat, z něhož lze získat informace, na rozdíl od spoléhání se na odborníky, kteří tuto práci vykonávají (Wang a Cheung, 2011).

Porrawatpreyakorn klade důraz na software, který bere v úvahu vývojový cyklus nebo životní cyklus inovací a okamžitě také upozorňuje na řešení od IDEAS. Uvádí, že se jedná o software, který umožňuje správu DV v průběhu životního cyklu dané inovace. Nejzajímavější schopnost, kterou podle ní tento software má, spočívá v tom, že jej lze přizpůsobit konkrétnímu duševnímu vlastnictví nebo patentu, což z něj podle jejího názoru činí nejvhodnější volbu pro nákladově efektivní řešení a lokalizované potřeby (Porrawatpreyakorn, 2009; IDEAS, 2020).



IDEAS také popisují autoři Charavay, Segard, Pochon, et al. v roce 2017, kteří pracovali na programu pro rozšíření řízení zásob osiva a výměny rostlinných linek. Velmi důležitým aspektem dle nich je, že inovace v oblasti správy laboratoří jsou řízeny způsobem, který uživatel vyžaduje, což je druh flexibility nabízený tímto softwarem. Díky flexibilitě je software schopen nejen řešit aktuální požadavky, ale přinést výsledky tím nejvhodnějším způsobem (Charavay, Segard, Pochon, et al., 2017).

Dalším zajímavý počín představují Gargate a Momaya's, kteří se zaměřili na rozvojové země, kde DV buď není uznáváno, nebo není řádně spravováno kvůli laxním nebo nedostatečným právním strukturám (Gargate a Momaya's, 2018). Právě zde může být Symphony od MaxVal Group velmi užitečný, protože jeho snadno použitelné rozhraní spojuje uživatele s globálními patentovými informacemi (MaxVal, 2020). Druhou možností, která má smysl v souvislosti s prací autorů, je Inteum, umožňující dle nich řešit specifické potřeby – podobně jako IDEAS (IPzen, 2019).

Tsybulskaia, Ryabtseva, Strashko, et al. zdůraznili komerční aspekt duševního vlastnictví (Tsybulskaia, Ryabtseva, Strashko, et al., 2019). Xiaohui, Yaohui a Yi (2012) vzali na vědomí podobná zjištění, i když z pohledu podniku. Jediným řešením, které v této studii splnilo požadavky, bylo Derwent Innovation. Pracuje s více než 40 000 uživateli, což je značná platforma. Hlavní funkcí tohoto softwaru je pomoci uživatelům najít způsob, jak zpeněžit své patenty, což je nesmírně důležitý aspekt současné znalostní ekonomiky. Kromě toho jim může také pomoci zjistit, zda může být nápad patentován, nebo zda by se dostal na území porušující práva. Skutečnost, že může uživatelům pomoci zmírnit rizika, znamená, že je schopen umožnit lepší připravenost na budoucnost (Derwent Innovation, 2020).

Yu se podíval na konkurenční výhodu, již se univerzity snaží dosáhnout prostřednictvím svého duševního vlastnictví. V této práci byla zdůrazněna potřeba inteligentního systému, který by mohl využívat DV (Yu, 2017). Podobně Kadir a Salim v roce 2016 uvedli, že k úspěchu je zapotřebí efek-

tivní správa DV (Kadir a Salim, 2016). FoundationIP, vyvinutý společností CPA Global, řeší dle nich obchodní aspekty celkem dobře. Platforma SaaS může pomoci snížit náklady, rozšířit spolupráci a zlepšit efektivitu (CPA Global, 2020).

Anaqua také pomáhá sledovat zisk a konkurenci. Umožňuje inovacím nejen najít ochranu prostřednictvím zákonných opatření, ale také pomáhá uživatelům vytvářet informace, které jim mohou pomoci při lepším rozhodování o DV. Toto je další platforma SaaS, což znamená, že umožňuje flexibilitu a lepší spolupráci. Podobně Thomson IP Manager umožňuje společně vzdáleně najít jejich konkurenční výhodu. Může pomoci uživateli snadno přepínat mezi velkými a malými firmami a umožňuje také vynikající reporting. Každý, kdo chce pochopit potenciál případu DV, bude dle nich považovat tento nástroj za velmi užitečný (Anaqua, 2020).

IDEAS, Symphony a FoundationIP umožňují mapování informací pomocí jejich nástrojů. Dirnberger poznamenal, že software pro mapování myšlenek by mohl pomoci spravovat a hledat patenty. Tuto úroveň optimalizace lze nalézt téměř ve všech řešeních, která byla zvýrazněna v předchozí části (Dirnberger, 2016).

Liu a Chin vyvinuli systém auditu zaměřený na duševní vlastnictví. Tento druh implementace lze nalézt také u FoundationIP. Uživatelům to umožňuje provádět řadu úkolů, aby lépe porozuměli svým patentům. Jejich hlavním cílem bylo zjistit, zda se patent ukáže být ziskový, nebo ne, zda by představoval hodnotu při samotném patentování. Derwent Innovation má dle autorů z tohoto pohledu největší smysl, a to také vzhledem k tomu, že je extrémně orientován na data a velmi zaměřen na to, zda je platná rovnice ziskovosti a jak. Pomáhá uživatelům získat ucelený obrázek o tom, na čem pracují, může pomoci zmírnit riziko porušení předpisů, posoudit hospodářskou soutěž a najít duševní vlastnictví s optimálními parametry (Liu a Chin, 2010).

## 12.2 Požadavky na SW řešení

Na trhu existuje řada komerčních produktů pro správu ochranných známek, patentů a průmyslových a užitných modelů, ale finanční náklady na získání podpory SW jsou pro každou instituci v řádu desítek tisíc USD. Kromě toho je důležité mít na paměti, že je třeba stále platit dodatečné udržovací poplatky a žádný z produktů není zaměřen na akademické prostředí charakterizované určitou specifičností. Například ale zveřejnění vybraných částí databáze široké veřejnosti by mohlo vytvořit prostředí pro burzu s výsledky tvůrčí činnosti a zvýšit tak úspěšnost komercializace.

Na základě rozhovorů uskutečněných ve třech sledovaných oblastech – popis procesu, vyhodnocení účinnosti procesu a souvisejících nákladů a potenciálních rizik – jsou zjištění popsána v tabulce 4.

Oblast otázek	Shrnutí odpovědí
<i>Popis procesu</i>	Z hlediska funkčních požadavků a správy informací by měly být zaznamenány následující klíčové otázky: výsledky výzkumu (původci / autoři, datum oznámení výsledku, vlastníci, odkazy na související právní ochranu) právní ochrana (patenty, průmyslové vzory, užitné vzory, majitelé, výrobci, datum registrace, datum zveřejnění, datum udělení / registrace, stručný popis, harmonogram s upomínkami, právní ochrana, osoby) Pro každý záznam sledovat jeho životní cyklus a od možnosti vzniku DV přes realizaci vzniku DV, partnerství, smlouvy, dokumentaci, komunikaci a finance s tím spojené.
Vyhodnocení účinnosti procesu	Z hlediska účinnosti spojené s častým používáním je klíčová uživatelská přívětivost, snadné a rychlé použití s minimálním počtem kliknutí pro běžné operace, snadné a logické vyhledávání, přehledové tabulky obsahující užitečné informace, ideálně upravitelné v tabulkovém režimu, informace o propojených entitách, snadné umístění příloh, schopnost přidávat e-mailové zprávy.
Související náklady a možná rizika	Z hlediska nákladů je zásadní důkladně prodiskutovat a zaznamenat nabídky a získat licence / prodej (popis, datum zahájení, datum smlouvy, datum ukončení smlouvy, typ smlouvy, harmonogram přijímání plateb, ekonomický výsledek nákladů a výnosů).

Tabulka 4. Popis hlavních výsledků rozhovorů

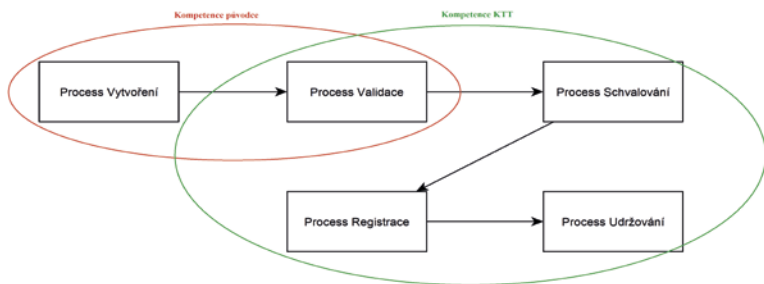
Rozhovory dále naznačují, že vlastní řešení, obchodní logika a systémové požadavky jsou inspirovány stávajícími profesionálními nástroji a zpětnou vazbou z intervencí. Samotné řešení je slibné zejména pro menší univerzity, které jsou však v České republice značně zastoupeny a vzhledem k množství aplikovaných výstupů postačuje v současném stavu především na míru šité řešení.

Na základě rozhovorů musí účinné nástroje pro řízení přenosu technologií splňovat tyto požadavky:

- Registrace průmyslových práv / databáze s vyhledávací maskou;
- Databáze vlastních průmyslových práv od jejich vzniku až po ukončení;
- Sledování termínů a e-mailová oznámení;
- Monitorování všech důležitých událostí s uživatelsky nastavitelným postupem;
- Tvorba tištěných šablon (reportů a oznámení);
- Vytváření statistik o provedených činnostech;
- Sledování a plánování nákladů souvisejících s ochranou průmyslového vlastnictví.

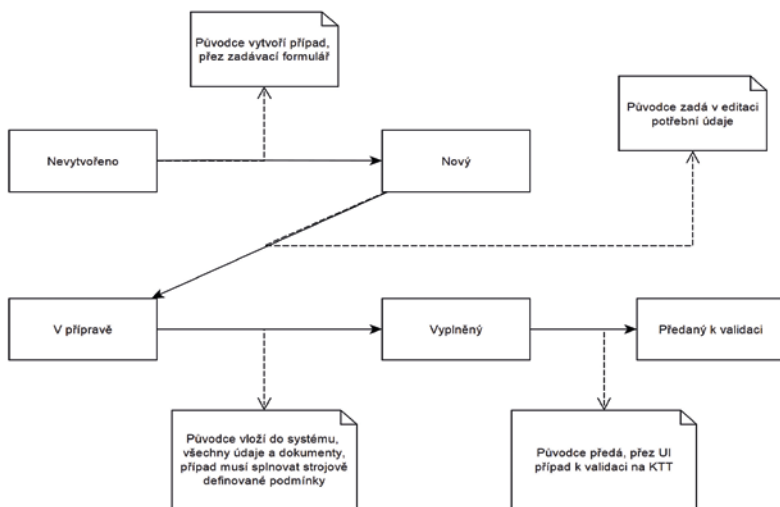
Za účelem obsažení výše uvedených bodů jako nutných pro vhodné SW řešení byly analyzovány požadované softwarové funkce zejména z hlediska struktury dat. Na základě této analýzy byl vytvořen základní datový model, z něhož byl vytvořen tzv. diagram tříd popisující vztahy a dědičnost mezi jednotlivými modelovými entitami, jak je znázorněno na obrázku 18. Ústřední entitou ve schématu třídy je entita „protectionCase“, která představuje samotný případ práva duševního vlastnictví (IPR). Tato ústřední entita má závazné vztahy s jinými modelovými entitami, které konkrétněji specifikují případ ochrany. Jedná se o subjekty vynálezce, fakulty a subjekty registrace případu a aplikace případu. Velmi důležitou entitou jsou stavy a stavové stroje, které implementují obchodní logiku případu ochrany.





Obrázek 19. Procesy stavového modelu

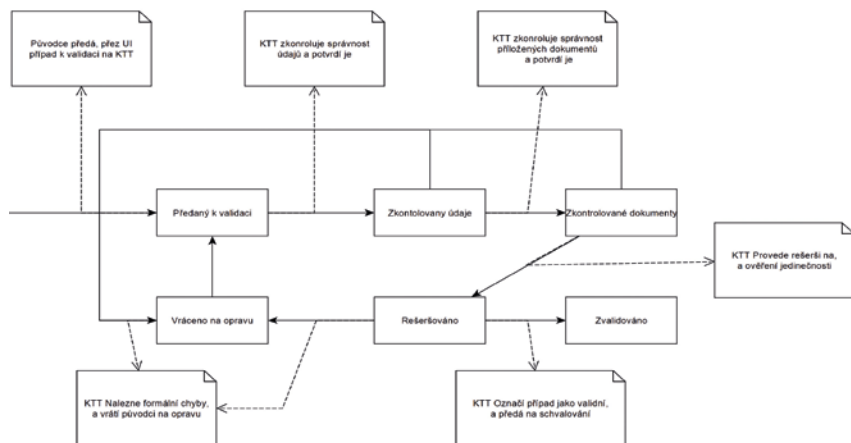
né žádat vynálezce v jediném kroku o zadání všeho potřebného. Obchodní logika tedy musí umožnit případ nového DV, který bude do systému zadán, i když neobsahuje všechny potřebné informace. Následně může vynálezce do systému volně přidat další potřebná data. Když jsou splněny všechny podmínky pro podání případu u úřadu, případ přejde do stavu „Proces – vyplněno“. I v této fázi může být vynálezce stále upravován. Vynálezce má možnost odkazovat případ na „Proces – ověření“, jak je znázorněno na obrázku 20.



Obrázek 20. Stavby procesu „Proces – vytvoření“

V procesu validace, jak je znázorněno na obrázku 21, mapují stavy postupu schvalování případu právní ochrany. Nejdříve pověřený úředník zkontroluje formální aspekty případů a přiložené dokumenty. Dalším krokem je hledání podobných řešení daného případu. V případě, že jsou ve vyplněném formuláři detekovány některé chyby, může být případ vrácen vynálezci k aktualizaci. Opravený případ se vrací na začátek validace. Po absolvování procesu „Proces – ověření“ musí být případ schválen zástupcem odpovědné fakulty. Tento proces mapuje průběh schvalování prostřednictvím vedení fakulty, které má příležitost vyjádřit se k jednotlivým případům a následně je schválit, či zamítnout. V poslední části obchodní logiky je postup při skutečném předložení věci namapován příslušným orgánům. Software vygeneruje příslušné dokumenty potřebné k podání případu u úřadu (zpravidla UPV). Následně je sledován postup podání, včetně situace, kdy úřad případ vrátí s připomínkami a jejich opravou.

Všechny procesy, jejich stavy a podmínky přechodu jsou v ideálním případě implementovány jako datové struktury v databázi. Tím je zajištěna jejich variabilita a možnost změny procesu. Zajištěna tím bude vysoká robustnost systému z hlediska obchodní logiky a možnosti přizpůsobení, včetně situace, kdy úřad vrátí případ s připomínkami a opravou těchto připomínek.



Obrázek 21. Stavy procesu „Proces – ověření“ důležité pro dosažení ověřené formy každého případu DV

Následně byly ostatní procesy vyhodnoceny a aktualizovány do stavového modelu, který vytvořil přesné shrnutí požadavků, které pak musí být splněno SW řešením, jež lze vybrat z dostupných komerčních SW řešení.

### **12.3 Přehled dostupných SW řešení**

Prvním řešením, u kterém je vhodné se zmínit, je TM Cloud. SW řešení správy ochranných známek a duševního vlastnictví, které bylo vytvořeno v roce 2011 ve Spojených státech, umožňuje přístup odkudkoli na světě (TM Cloud, 2020). Nabízí údaje o ochranných známkách, aktualizace stavu v databázi US Patent and Trademark Office (USPTO) a provádí audity v přibližně 175 jurisdikcích (USPTO, 2020). Typy informací, které lze najít, zahrnují doménová jména, vyhledávače, autorská práva, spory a patenty. Tento software pravidelně používají právnické firmy a právní oddělení, která v rámci společností existují, pro řešení ochrany DV pomocí ochranných známek, patentů a dalších podobných způsobů. Aplikace je řešena jako cloudová, tedy pro své uživatele časově i nákladově efektivní a přístupná odkudkoliv, kde je pokrytí internetem, a s aktuálními informacemi. Toto řešení je zároveň jedno z nejpoužívanějších a nejpoblárnějších, která existují (TM Cloud, 2020).

Druhou možností je řešení Inteum, které bylo vyvinuto již v roce 1992. Tento software pro správu DV v zásadě zahrnuje řadu inovací. Jde nad rámec správy pouze ochranné známky nebo autorských práv a pokrývá mnohem více. Je to systém řízení inovací v pravém slova smyslu. Jedná se o webové řešení, které v případě potřeby umožňuje rychlý přístup. Data lze snadno sestavovat a spravovat a zprávy z nich lze generovat i bez připojení. Zajímavou vlastností je schopnost podniků žádat o vlastní programové úpravy – tedy customizované řešení. To umožňuje řešit specifické potřeby a potvrzuje myšlenky předložené Gargate a Momaya, že řešení musí dávat smysl koncovým uživatelům, kteří ho budou implementovat, tj. musí být přizpůsobeno prostředí, pro které je vytvořeno. Inteum je jako TM Cloud široce používané řešení na trhu (Inteum, 2020; Gargate a Momaya, 2018; TM Cloud, 2020).



IPzen Professional byl vytvořen právníky a běží prostřednictvím cloudové platformy. Umožňuje jim vytvářet faktury, spravovat případy, ochranné známky a další. Francouzská společnost vyvinula SW v roce 2008, přičemž má několik klíčových funkcí, díky kterým je vynikající volbou v oblasti správy duševního vlastnictví. Jeho jednoduché rozhraní umožňuje snadné použití. Funkční a obchodní síla řešení spočívá v jeho rozsáhlé a snadno proveditelné parametrizaci. V tom umožňuje sladění jednoduchosti se složitými organizačními procesy společnosti, zahrnujícími několik až mnoho přispěvatelů. Modulární struktura řešení poskytuje flexibilitu pro přizpůsobení funkčního rozsahu konkrétním obchodním potřebám. Pokud by se obchodní potřeby postupem času vyvíjely, je rozšiřování možné bez problémů (IPzen, 2019).

About Innovation je další nástroj, který právníci často používají a jenž je speciálně navržen pro správu DV. Byl vyvinut sice až v roce 2017 ve Francii, ale rychle si vytvořil svůj vlastní prostor na trhu. Umožňuje uživatelům spravovat dokumenty, termíny, portfolia DV, sledování patentů, obnovovacích poplatků a dalších. Specializované služby jsou k dispozici prostřednictvím softwaru jako model služby (SaaS) a lze je snadno používat přes internet. Jedná se o platformu pro spolupráci, která umožňuje organizacím snadno replikovat jejich fungování, takže jejich skutečné cíle lze řešit dle aktuální potřeby. Rozhraní je velmi snadno použitelné a přichází s vizuálními nástroji nezbytnými k řádné práci. Data DV mohou být využívána tak, aby portfolio a strategie byly snadno rozšířeny pro lepší výsledky (About Innovation, 2020).

FoundationIP byl vyvinut společností CPA Global, jednou z nejstarších společností daného rámce na trhu. Používá ji více než 600 firem po celém světě, což z něj dělá etablované řešení. CPA Global sám byl vytvořen v roce 1969 ve Velké Británii a během let se vyvinul do webového řešení. FoundationIP byl vyvinut s konkrétním cílem umožnit lidem pracujícím na operacích DV lépe spravovat duševní vlastnictví. Zavádí také platformu SaaS, která má schopnost pomáhat uživatelům snižovat náklady, snáze řešit rizika, zlepšovat

spolupráci a zvyšovat efektivitu. Platforma byla vytvořena po výzkumu, který zahrnoval vhléd do fungování advokátních kanceláří a právních oddělení. Mezi mnoha řešeními, která nabízí, mohou uživatelé spravovat dokumenty, dokování, termíny, portfolia DV a další. Řešení je aktualizováno v reálném čase a zahrnuje jurisdikce Úřadu pro patenty a ochranné známky (CPA Global, 2020).

Společnost GMV vyvinula SW IDEAS, který pomáhá se správou DV po celou dobu jeho životního cyklu. To znamená, že je schopen pomoci s řízením na každém kroku. Produkt byl vytvořen s ohledem na vynálezce a inovátory – ať už jde o jednotlivce nebo společnost. Je dostatečně flexibilní, aby byl schopen reagovat na různé potřeby uživatelů, kteří jej využívají ke správě svých DV. GMV byl vytvořen ve Španělsku v roce 1984, což znamená, že má za sebou desítky let zkušeností. Uživatelé mohou toto řešení použít ke správě termínů, dokování, dokumentů, portfolií, zveřejňování informací, patentů, obnovení a dalších. Software umožňuje přizpůsobení tak, aby bylo možné řešit specifické potřeby. Prostřednictvím mnoha šablon, které software již obsahuje, je zároveň snadné vytvořit řešení šité na míru (IDEAS, 2020).

Symphony od MaxVal Group je software nasazovaný předními společnostmi na světě včetně farmaceutických společností, technologických firem, vývojářů zdravotnických zařízení a dalších. Jedná se o cloudovou službu, kterou společnost představila v roce 2016 (i když samotná MaxVal Group byla vytvořena již v roce 2004). Umožňuje lepší pracovní postupy a přístup k celosvětovým patentovým informacím. Uživatelé mohou pomocí této služby spravovat dokování, termíny, dokumenty, portfolia a další. Rozhraní je snadno použitelné a nabízí několik způsobů pořizování dat pro vytváření sestav a sledování informací, na kterých záleží (MaxVal, 2020).

Další aplikací je Anaqu. Umožňuje společnosti, která ho nasadí, získat konkurenční výhodu tím, že pomůže zajistit moderní řešení otázky duševního vlastnictví. Rozšiřuje inovace, umožňuje ochranu a pomáhá rozvíjet přehled, který společnost potřebuje, než učiní rozhodnutí o DV. Software spojuje několik aspektů IPM propojením spolupráce, wor-

flow, dat, dokování a analýz předmětu DV. Anaqua je v podstatě platforma SaaS umožňující plynulejší práci. Společnost má také tým odborníků na DV, který pomáhá vytvořit proces zajišťující přesná data pro každé přijímané rozhodnutí. Pro mezinárodní klienty je software dodáván s lokalizovanou pomocí a podporou – Anaqua pracuje ze šesti zemí po celém světě (Anaqua, 2020).

Thomson IP Manager cílí na pomoc osobě nebo podniku spravovat jejich portfolio DV. Software lze používat vzdáleně. Služba je vybavena podporou v případech zmatenosti uživatelů nebo potřeby více informací o dané funkci. Jedná se však o jedno z dražších řešení nacházejících se na trhu, není proto vhodné pro jednotlivce, resp. pro ty, kdo nemají žádné velké finanční prostředky. Software je také vybaven nástroji pro podávání zpráv (reporting), které šetří čas a tvoří zprávy nákladově efektivním způsobem. Užitečné funkce, jako je funkce Global Change, umožňují uživatelům přepínat režimy, pokud pracují s větší společností. Jediným nedostatkem je, že tento software může být pro některé uživatele trochu komplikovaný a pro KTT univerzit není přiměřeně jednoduchý ve vztahu k použití i běžnými zaměstnanci univerzity pro podávání oznámení (Thomson IP Manager, 2017).

Poslední vybraný software je Derwent Innovation. Byl vytvořen společností Clarivate Analytics a obsluhuje více než 40 000 uživatelů. Klientelu, se kterou tento software pracuje, tvoří jak lidé, kteří inovují a vytvářejí nové věci, tak i právníci, kteří pomáhají tvůrcům spravovat jejich duševní vlastnictví. Tento software může uživatelům pomoci posoudit patentovatelnost, podpořit soudní řízení proti porušení patentů, pomoci se zpeněžením patentů, zmírnit riziko jejich porušení a pomoci vyhodnotit konkurenci. Pomáhá uživatelům vytvářet úplný obrázek o tom, na čem pracují. Uživatelé se mohou podívat na celosvětová patentová data nebo získat další informace v indexu světových patentů. Tento software má kompletní řešení, pokud jde o využití síly duševního vlastnictví (Derwent Innovation, 2020).

Přehled nejžádanějších a standardních funkcí vybraných softwarových řešení pro správu DV je uveden v následující tabulce.

Derwent Innovation	Derwent Innovation	-	X	X	X	X	X	X	X
Thomson IP Manager	Thomson IP Manager	-	X	X	X	X	X	X	X
Anaqua	Acclaim IP	-	X	X	-	-	-	-	X
MaxVal Group	Symphony	-	X	X	-	X	X	X	X
GMV	IDEAS	-	X	X	X	X	X	X	X
CPA Global	FoundationIP	-	X	X	X	X	X	X	X
About innovation	About innovation	229	X	X	X	X	X	-	X
Harbor Technologies	IPzen Professional	-	X	X	X	X	X	X	X
Inteum	Inteum	-	X	X	X	X	X	X	X
TM cloud	TM cloud	100	-	X	X	X	X	X	X
Vývojeř	Název SW	Základní cena [USD / měsíc]	Správa informací	Správa portfolia DV	Sledování ochranných známek	Správa termínů	Dokovací Management	Správa dokumentů	
									Vlastnosti produktu

Tabulka 5. Vybraná SW řešení pro správu duševního vlastnictví s hlavními funkcemi



Některá z těchto řešení nabízejí podobné nástroje nebo služby, což je pochopitelné, protože jsou zaměřena na podobné výsledky. Některá řešení se však ukázala jako vynikající díky některým funkcím, které jsou buď lepší než ostatní, nebo v jiných prostě chybí. Existují řešení, která dávají větší smysl, protože pocházejí od společností s desetiletými zkušenostmi v porozumění a manipulaci s podnikovým prostředím, a od dalších, které pochopily, jak je třeba digitální nástroje formovat, aby se vypořádaly s rychle se vyvíjejícími potřebami naší doby.

## 12.4 Silné a slabé stránky dostupných aplikací

V souhrnu jsou výsledky literární rešerše, rešerše SW řešení a rozhovorů zaměřených na zpětnou vazbu k navrhovanému modelu v kontextu současné obchodní praxe popsány v tabulce 6.

Vlastnosti	Silné stránky	Slabé stránky
Funkčnost	Inteum, FoundationIP, Thomson IP Manager, Derwent Innovation, Acclaim IP	TM cloud
Spolehlivost	Inteum, Derwent Innovation, Acclaim IP	
Údržba	Thomson IP Manager	Inteum, IPzen, Derwent Innovation
Uživatelská zkušenost	Acclaim IP, TM Cloud, About Innovation	IPzen, Inteum, FoundationIP, Thomson IP Manager
Správa termínů	Inteum, IPzen Professional, FoundationIP, IDEAS, Thomson IP Manager a Derwent Innovation	Acclaim IP
Dokovací management	Inteum, IPzen Professional, FoundationIP, IDEAS, Thomson IP Manager a Derwent Innovation	Acclaim IP, About Innovation
Ochranné známky	Inteum, IPzen Professional, FoundationIP, IDEAS, Thomson IP Manager a Derwent Innovation	Acclaim IP, About Innovation a Symphony

Tabulka 6. Vyhodnocení SW řešení v rámci kvalitativního rozhovoru

Z výše uvedeného textu v tabulce 6 a na základě definovaných požadavků kanceláří pro transfer technologií vysokých škol je zřejmé, že jedním z nejkritičtějších problémů, které musí SW řešit, je „Správa termínů“. Druhým

nejdůležitějším problémem je správa dokování a pohodlné ukládání souvisejících dokumentů. Vzhledem k tomu, že KTT vysokých škol musí spravovat ochranné známky z univerzitních log a dalších, je tato správa také vyžadována. Na základě shrnutí nejsou tyto podmínky splněny společností Acclaim IP od Anaqua, About Innovation a Symphony ze skupiny MaxVal. Vzhledem ke složitosti úkolů univerzitního KTT musí být zveřejňování informací také řešeno případy DV. Protože se také jedná o nutný požadavek, musíme vyloučit i řešení TM Cloud SW (MaxVal, 2020; TM Cloud, 2020; Anaqua, 2020; About Innovation, 2020).

Zbývající vybraná SW řešení (Inteum, IPzen Professional, FoundationIP, IDEAS, Thomson IP Manager a Derwent Innovation) jsou formálně přijatelná jako potenciálně vhodná. Inteum SW má skvělou zákaznickou podporu a schopnost vytvářet nové šablony v portálu vynálezce. Nevýhodou je podpora pouze prohlížeče Internet Explorer, protože na univerzitách je zpravidla preferován a užíván prohlížeč Google Chrome. Někteří uživatelé také hlásí problémy při pokusu o aktualizaci starších „legacy“ souborů, což je obtížné či skoro nemožné, protože to vytváří kritické chybové zprávy. Analytika není příliš uživatelsky přívětivá a informace o návodě jsou příliš technické na to, aby se daly sledovat. Nejproblematictější je však skutečnost, že v návrhu existuje mnoho předpokladů, které se nevztahují na všechny instituce, takže v případě procesů specifických pro univerzitu existuje komplikace, pokud jde o plynulost pracovního postupu zpracování (Inteum, 2020).

Druhým možným řešením je IPzen, které je snadno dostupné odkudkoli. Problém je na úrovni požadovaných znalostí uživatelů, protože tento software není snadné se naučit. Zkoušení a integrace každé nové osoby na všech úrovních tohoto systému zabere hodně času (IPzen, 2019).

FoundationIP má schopnost vytvářet komplexní zprávy, které jsou velmi užitečné v praxi univerzitního KTT, a urychlit proces přípravy na každé setkání s potenciálními průmyslovými partnery / zákazníky. Uživatel však musí být pokročilý, aby ho ocenil a využil jako užitečný nástroj. Foundation IP

není totiž vůbec intuitivní. I po roce používání a po nějakém tréninku je používání stále obtížné. Trvá dlouho, než přijde uživatel na to, jak se navigovat v systému. Neškolení uživatelé, například potenciální vynálezci univerzitních akademiků, jej nebudou moci použít, což je velmi problematické. Existuje také mnoho případů týkajících se častého selhání a načítání mezi obrazovkami trvá dlouho (CPA Global, 2020).

Pro Thomson IP Manager jsou výhodou především funkce dokování a správy aktiv a také jeho vzdálená dostupnost, což je dobré pro uživatele, kteří hodně cestují, jako jsou často akademici. Problémem je opět nekompatibilita procesů s tokem univerzity, kde jsou procesy SW přednastaveny, takže tuto funkci nelze použít. Navíc toto řešení obsahuje mnohem více funkcí, než kolik potřebují univerzitní KTT, takže cena je za požadované definované potřeby relativně vysoká (Thomson IP Manager, 2017).

Posledním možným a vhodným SW řešením je Derwent Innovation, umožňující spolehlivější soubor rozhodnutí, pokud jde o DV, a to díky použití vědecké literatury, globálních patentových údajů a obchodních dat – to vše je spojeno se silnou analytikou a snadnými nástroji pracovního postupu. Jedná se o velmi silné a komplexní řešení, které je nejlepší. Jediným negativem je mimořádně vysoká cena, kterou nelze považovat za smysluplnou ani na středně velké univerzitě (Derwent Innovation, 2020).

V neposlední řadě je kritériem pro výběr vhodného SW cena řešení pro firmu nebo univerzitu. Potřeby KTT firmy a univerzity jsou založeny na účelu kanceláře KTT v takové konkrétní instituci. Firma na rozdíl od univerzity může podpořit KTT podstatně více penězi, protože DV je jednou z nejcennějších vlastností firmy; proto je význam SW řešení pro správu DV velmi vysoký. Univerzitní případ je odlišný, protože účelem univerzity není pouze přenos technologií, ale také přenos znalostí a reklama jakékoli schopnosti či přínosu pro společnost. Konečné rozhodnutí o výběru SW řešení je tedy značně ovlivněno finančním rozpočtem. Běžné je používání proprietárních řešení, jako jsou Microsoft (MS) Dynamics, nebo dokonce MS Excel, jež jsou používány místo spe-



ciálních SW řešení diskutovaných výše v tomto článku. Tato skutečnost je dána reálným počtem případů DV v univerzitním KTT, kde se provádí pouze několik reálných případů za rok. Z tohoto konkrétního hlediska můžeme návrh Acclaim IP z Anaqua a FoundationIP pro univerzitní KTT doporučit jako dobrou volbu za rozumné finance, i když nesplňují všechna kritéria, jako je ochranná známka nebo dokování, jako je tomu v případě Acclaim IP. Foundation IP je webový server G2 používaný 42 % společností, které odpověděly na recenzi. Na druhé straně je softwarové řešení Inteum používáno celosvětově 46 % vysokých škol.

Řešení, která tato kapitola nastínila, vycházejí z existujících technologií. Z této kapitoly je zřejmé, že řada životaschopných možností je na bázi SaaS nebo cloudu, což znamená, že je lze vzdáleně připojit a nabídnout globální řešení. V dnešní silně konkurenční době je tak naprosto nezbytné, aby systém správy DV fungoval v celosvětovém měřítku podle potřeby. Každé současné řešení má určitá omezení pro specificky definované požadavky, a to zejména tam, kde je upřednostňován omezený rozpočet. a soulad se specifickými procesy na úrovni univerzity stávajícího procesu DV. Z tohoto důvodu je nutné definovat specifickou rovnováhu mezi několika parametry tak, aby bylo možné nalézt vhodné SW řešení. Těmito parametry, a to od nejdůležitějších pro studované případy až po nejméně důležité, jsou:

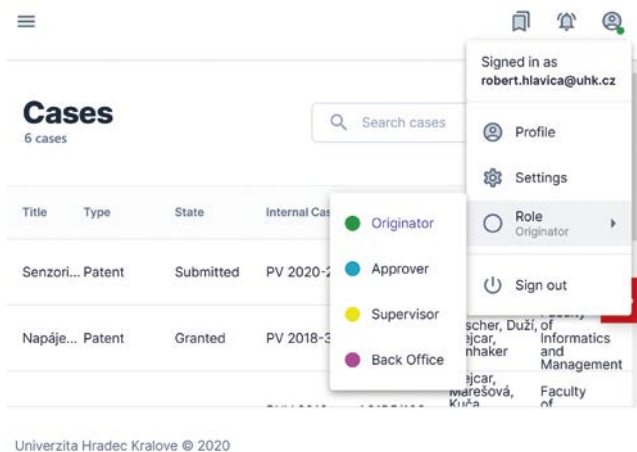
- Hodnota SW řešení a dodržení limitu rozpočtu;
- Splnění povinných činností a odpovědností vedoucích KTT na základě analýzy procesů (jak je uvedeno v části 4);
- Reprezentace univerzitního know-how pro společnosti, zákazníky, společnost (reporting);
- Možnost aktualizace SW řešení pro specifické potřeby univerzity.

## 12.5 Ukázka SW aplikace

SW Aplikace IPP (Intellectual Property Pipeline) je provozována v datovém centru Univerzity Hradec Králové a je dostupná skrze zabezpečený protokol https na doménové adrese: <https://ipp.uhk.cz/>

Obrázky 22–27 nabízejí pro lepší pochopení screenshoty vybraných komponent. Níže je zobrazený seznam komponent, které jsou dostupné uživatelům po přihlášení neohledně na to, jaká mají oprávnění. Oprávnění samotná jsou definována v několika úrovních, tak jak je viditelné na obrázku níže, kde:

- zelená značí původce (Originator), který zadává zpravidla první informaci do systému a dále spolupracuje s KTT na tvorbě podkladů případu právní ochrany;
- azurová označuje schvalovatele (Approver), který je zpravidla na fakultní úrovni v pozici děkana či pověřeného gesčního proděkana. Jeho rolí je především schvalování podaných oznámení o vzniku případu právní ochrany;
- žlutá (Supervisor) je rolí pracovníka KTT, který je dohlážitелеm případu právní ochrany, ale i hybatelem v rámci procesu, tedy procesuje posun do dalších úrovní procesu právní ochrany.
- červená barva představuje pracovníky podpůrné administrativní a procesní z KTT, kteří doplňují případy, komunikují s původci i se supervizorem a externími pracovišti UPV či firemní klientelou a připravují podklady pro jednání za účasti původců a supervizora KTT.



Obrázek 22. Role uživatele

Vzhledem k informativnímu charakteru následujícího textu je popsáno ovládání, nikoliv však principy procesu KTT.

Title	Type	State	Internet Case	IPC Code	Originator	Faculty
Senzorický systém s bezdrátov. Patent		Submitted	PV 2020-240		Frišcher, Křežcar, Kuča, Marešová	Faculty of Informatics and Management
Nápadové zřízení mediálních zariadení. Patent		Granted	PV 2019-385	A61B18/10, A61B18/12, A61B18/18	Frišcher, Dušič, Křežcar, Penzaker	Faculty of Informatics and Management
Diagnostické zařízení pro měř. Utility Model		Granted	PLV 2019-37057	A61B5/103, A61B5/11	Křežcar, Marešová, Kuča, Penzaker, Horyš, Čermák, Augustýnková, Dvořák	Faculty of Informatics and Management
Desky zvláštních spojení Design Rights		Granted	007872456-0001	14-99	Křežcar, Frišcher	Faculty of Informatics and Management
Zařazení zpracování obrazu na. Patent		Published	PV 2019-217	G06T5/00	Frišcher, Křežcar, Kuča, Marešová	Faculty of Informatics and Management
Zařazení pro detekci organolept. Patent		Submitted	PV 2019-497		Štěrbačka, Šeba, Šagr	Faculty of Science

Obrázek 23. Seznam případů

Seznam případů, které jsou na stránce viditelné, je seřazen do předem definovaných sloupců s danými názvy a obsahem jako:

**Title:** Název daného případu právní ochrany tak, jak je uveden např. na stránkách UPV (Úřad průmyslového vlastnictví)

**Type:** Tato položka představuje typ právní ochrany tak, jak je možné jen chránit a podávat na UPV či USPTO (patentový úřad USA) či EUIPO (patentový úřad EU) a může nabývat variant:

- Patent;
- Užitný vzor;
- Průmyslový vzor;
- Ochranná známka;
- Software atd.

**State:** Jedná se o stav daného případu právní ochrany, který může nastat, tedy:

- Submitted / podaná přihláška (např. patentová žádost na UPV)
- Published / publikovaný patent evidovaný v UPV/EUIPO/USPTO atd. Situace však může nastat ve dvou pří-

padech. Tedy publikovaný patent či užitný vzor před udělením (původce jako tvůrce nápadu může chtít zveřejnit patentovou žádost před udělením a také před uplynutím standardní doby, po které je patentová přihláška standardně uveřejněna) a po udělení (tedy zároveň se stavem Granted)

- Granted / udělený patent evidovaný v UPV/EUIPO/USPTO atd.

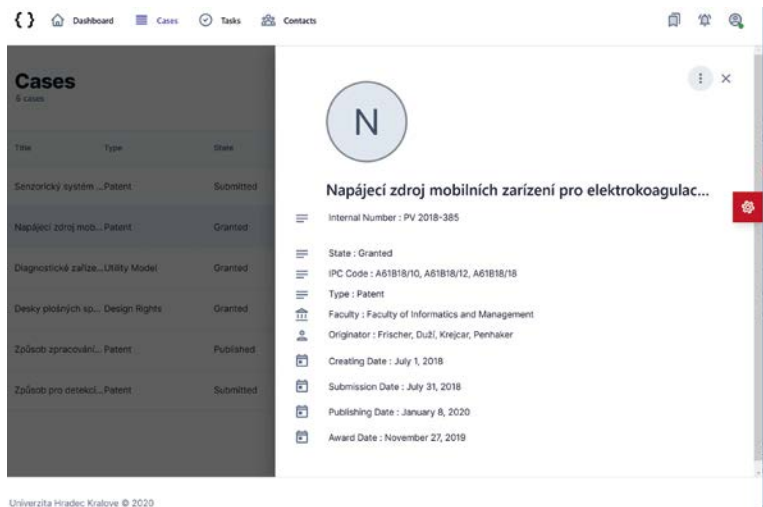
**Internal Case:** Jedná se o číslo, které je zpravidla přiřazeno případu právní ochrany po podání žádosti na příslušný patentový úřad, např. PV 2020-240 značí 240 Přihlášku vynálezu v roce 2020.

**IPC Code:** Každý případ právní ochrany typu patent/vynález či užitný vzor je možné zařadit do nějaké technicko-vědní oblasti, která je definovaná kódem IPC (International Patent Classification), který je definován od roku 1976. Novější je pak členění dle CPC (Cooperative Patent Classification), které nicméně není všude ve světě používáno (je dáno spoluprací EPO a USPTO) a nezahrnuje všechny případy právní ochrany. Výhodou tohoto IPC členění je rychlé filtrování oblastí, které uživatele zajímají – např. pro rychlé představení portfolia dané organizace.

**Originator:** Český původce je seznam osob podílejících se na vzniku případu právní ochrany tak znatelným způsobem, že mají právo na podíl na tomto případě. Tento podíl je definován smlouvou mezi původci, kde je procentuálně vyjádřen. Dle tohoto podílu jsou následně děleny např. podíly na zisku z prodaných licencí, tedy komercializace obecně.

**Faculty:** Česká fakulta – je předdefinována jako součást univerzity a lze ji vybrat z rozbalovacího menu. Obecně se může jednat o jakoukoliv součást dané organizace, která je nějak definována ve struktuře organizace. V českých podmínkách je specifické, že univerzita má jedno IČO, tedy právně (navenek) jedná jako jedna organizace, nicméně vznik případů právní ochrany se zpravidla děje na součástech (fakultách) a ty také vznik takových případů finančně zaštiťují, ale mají také podíl na zisku z komercializace, zpravidla realizované prostřednictvím univerzitního KTT.

Seznam aktuálně viditelných položek na obrazovce Cases (Případy) však není konečný, ale obsahuje další pole viditelné po kliknutí na řádek vybraného případu právní ochrany, jak je vidět na dalším obrázku, kde je možné zvolit požadovaný případ a ten se ihned rozvine v pravé části obrazovky.



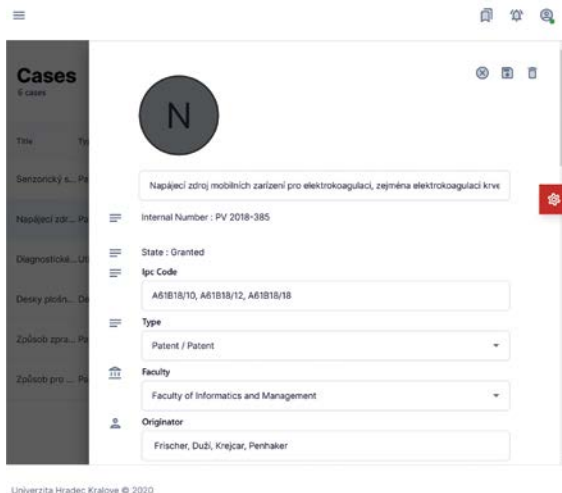
Obrázek 24. Seznam případů - zobrazení vybraného případu

Takto vybraný aktivní případ je možné po výběru ikony editace v horním rohu editovat a zadávat tak už zmíněné položky, jako jsou název, přidělené IPC kódy, typ případu (patent, užitný vzor a další), vybrat fakultu dané univerzity (případně součást), původce a další. Typ a fakulty jsou vybírány z rozbalovacího menu na základě předem definovaných rámců v backendu aplikace.

Kromě uvedených parametrů je možné dále doplňovat:

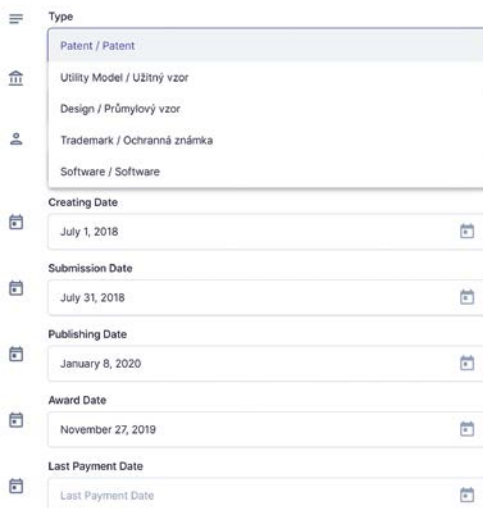
- **Creating date:** datum vytvoření případu;
- **Submission Date:** datum podání případu právní ochrany na příslušném patentovém úřadě (UPV, EUIPO, ÚSPTO atd.);
- **Publishing date:** datum zveřejnění podané přihlášky (*published*) bez ohledu na stav případu – tedy jestli je např. patent udělený (*granted*) či zveřejněný před udělením;

- **Award date:** datum udělení patentu patentovým úřadem – tedy změna stavu na *Granted*.



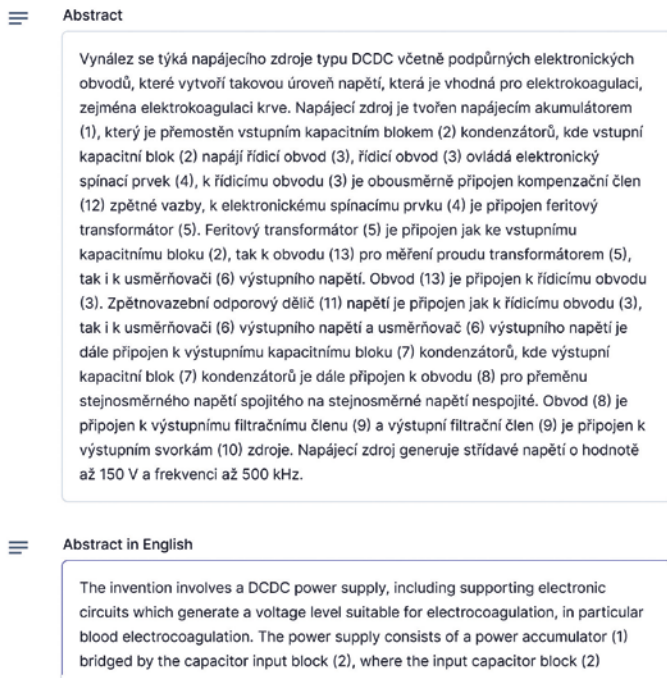
Obrázek 25. Editace případu

Níže je v detailu patrné rozbalovací menu pro výběr typu případu v editaci daného případu právní ochrany.



Obrázek 26. Editace případu - výběr typu

Níže je ukázán detail dalších polí jako *Abstract* a *Abstract in English*. Jedná se o dvě mandatorní pole, jejichž vyplnění je nutné a jež plně koresponduje s podanou žádostí o patent či např. užitný vzor.



Obrázek 27. Editace případu - abstrakt

Celé SW řešení IPP je řešeno dvojjazyčně tak, aby nemusela být nutně přepínána druhá varianta (česká/anglická), ale aby bylo maximum informací (popisů polí) již jasně identifikovatelných. Samozřejmostí je nicméně oddělení speciálních polí pro anglickou verzi, jak je vidět právě na obrázku výše, kde je anglická verze abstraktu.

## 13 VE SVĚTĚ TO JEDE

**Spoluautoři kapitoly:** Carlos Encinas (Skysong Innovations, [www.skysonginnovations.com](http://www.skysonginnovations.com)) a Miguel Estruch Soler (Viromii Innovation SL, [www.viromii.com](http://www.viromii.com))

Naše vyvíjející se globální společnost na konci 20. století a začátku 21. století čelí neustále se měnícímu prostředí. Významným momentem pro překonávání různých překážek a příležitostí, které tyto tendenční změny přinášejí, jsou právě zejména inovace. Nejenom v naší republice je již řadu let věnována velká pozornost zvyšování inovačních kapacit a rozvíjející se třetí roli univerzit a akademického prostředí a jejich následného propojování směrem k aplikačním garantům, uživatelům těchto výsledků. Tyto výsledky mají za cíl zvyšovat konkurenceschopnost společnosti, zlepšovat život společnosti a na druhou stranu přinášet i dobré renomé a finanční prostředky směrem k akademické instituci. Podařilo se nám shromáždit úspěšné příklady propojení univerzitních či akademických výsledků vůči aplikační sféře realizované v různých státech, které společnostmi nejenom těchto zemí ženou vpřed.

### 13.1 Příklad z Universiti Teknologi Malaysia

Malajsie je jednou z nejrychleji se rozvíjejících zemí v jihovýchodní Asii. Z ekonomického hlediska se stále více zvyšuje zájem o obchodování s touto zemí. V posledních letech, velmi intenzivně pak od roku 2014 přikročilo ministerstvo školství v Malajsií k transformaci či reformě vzdělávacího systému a ruku v ruce s ním i ke změně pojetí univerzit z tradičních výzkumných a vzdělávacích institucí na univerzity, které spolupracují s aplikační sférou a motivují tak své vědecké pracovníky k aktivnímu přístupu v tomto směru a předně k uplatnění svých výsledků vůči komerční sféře. Dochází tím přirozeně ke zvyšování povědomí o akademické sféře a tím se zlepšuje i její postavení mezi významnými hráči nejen v regionu, ale i za jeho hranicemi, stejně jako se zlepšuje větší konkurenceschopnost v rámci trhu.

S tím souvisí i zavedení odměňování vynálezců / původců interně v rámci každé akademické instituce a dále založení



center transferu technologií, která spolupracují a aktivně vyhledávají partnery pro spolupráci právě s komerční sférou. Zvýšená aktivita v oblasti ochrany duševního vlastnictví každé z univerzit již jen dokresluje tento celosvětový trend. Inovace, spolupráce, komunikace – to jsou synonyma a hlavní hnací motory nejen malajských místních univerzit, ministerstva školství a managementu na všech zmíněných úrovních k tomu, aby se zvýšila konkurenceschopnost zmíněných institucí, ale i celého malajského hospodářství.

„Věda a technologie jsou dlouhodobě řazeny malajskou vládou mezi priority a jejich význam roste zejména v posledních letech. Směry pro politiku VaVaI jsou uvedeny ve vládním dokumentu Vision 2020, kde je stanoveno celkem devět výzev, z toho šest se týká VaVaI. Jako hlavní cíl je stanoven rozvoj nových znalostně náročných činností a zaměstnanosti v oblasti biotechnologie a informačních a komunikačních technologií, dále zlepšení znalostních, kreativních a inovačních kapacit země a zařazení Malajsie mezi rozvinuté země. Snahy vlády o splnění těchto cílů jsou viditelné. Během posledních let se výrazně zvýšil počet univerzit a výzkumných center, několiknásobně vzrostl počet výzkumných pracovníků a zvýšily se také výdaje na VaV. Podíl HDP věnovaný na VaV je po Singapuru největší ze zemí sdružených v ASEAN. Posílení výzkumné kapacity také zvýšilo atraktivitu země pro investice nadnárodních společností.“

Vzhledem ke skutečnosti, že Malajsie patří mezi mnohonárodnostní a mnohonáboženské země, je třeba k dosažení jejich vědeckých a profesních cílů zdůraznit morální a duchovní aspekty. První osnova morálního vzdělávání, které je v této zemi aplikováno, byla zavedena v roce 1983. Sestával z 16 hodnot: soucit, sebevědomí, pokora, úcta, láska, spravedlnost, svoboda, odvaha, tělesná čistota a duševní zdraví, poctivost, pečlivost, spolupráce, moderování, vděčnost, racionalita a veřejná duchaplnost. Osnova byla od té doby několikrát revidována.

Ve vzdělávání různorodých studentů stejně jako v dané situaci v Malajsii je důležité neustále studenty povzbuzovat, aby objevili potřebu své kultury pro výzvy globální komunity.

V současné době jde na mnohých univerzitách v Malajsii

snaha o transformaci ruku v ruce s odpovídajícími změnami ve společnosti a snahami místní vlády. Ze současného pojetí univerzit především s těžištěm výzkumných univerzit s podnikatelským konceptem existuje posun směrem ke snaze vytvořit jak pro studenty, tak pro komerční/aplikační prostředí dlouhodobě atraktivní podnikatelské výzkumné univerzity s ambicí stát se světově proslulou výzkumnou univerzitou.

Na příkladu univerzity UTM (níže uvedená tabulka je patrná snaha stát se renomovanou univerzitou nejen v Malajsii a v jihovýchodní Asii, ale do budoucna i světově uznávanou autoritou.

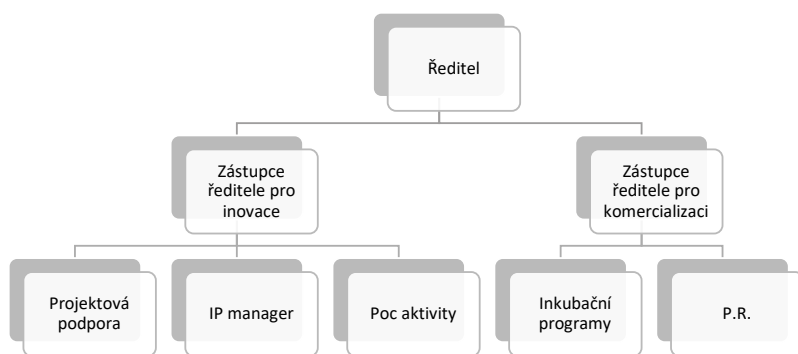
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Udělené patenty	3	12	16	34	8	31	34	6
Patentové přihlášky	7	45	115	212	187	72	25	21
Užitné vzory	0	1	2	5	2	2	0	0
Průmyslové vzory	0	0	1	3	5	1	0	0
Ochranné známky	0	0	2	5	0	0	0	0

*Tabulka 7. Průmyslově právní vlastnictví University technology Malaysia UTM (vlastní výzkum)*

Malajsie si díky dlouhodobému tlaku ze strany vlády i podnikatelské sféry uvědomuje potřebnost konkurenceschopnosti a snaží se tak utužit svoji pozici a postavení v rámci ASEAN sdružení a zároveň vybudovat dlouhodobě dobré jméno ve světovém srovnání. Mimo jiné proto budou je inovační centra, technologické parky, samozřejmě i centra transferu technologií na podporu spolupráce akademické i komerční sféry.

Hlavní poslání těchto center je obdobné jako v jiných centrech transferu technologií na světě. Zejména se tedy jedná o následující činnosti: Pomáhat při správě a využívání duševního vlastnictví; Přidávat hodnotu technologiím k dosažení inovativních a komerčně životaschopných produktů, které vyhovují potřebám trhu pro vytváření bohatství státu; Posílit inovační kulturu, poskytnout a dlouhodobě nabízet infrastrukturu pro

inovační kulturu, která bude účinně spolupracovat nejen v prostředí UTM, ale i mimo něj; Pomáhat vynálezům, inovátorům a podnikatelům při transformaci jejich produktů výzkumu a vývoje na komerčně životaschopnou komoditu; Poskytnout přístup duševního vlastnictví UTM k průmyslovým odvětvím pro využití na trhu, aby bylo zajištěno efektivní využívání univerzitního duševního vlastnictví; V případě zájmu provádět v souladu s postupy stanovenými v interních zásadách a předpisech v souladu s národními zákony jednotnou a ideálně úspěšnou komercializaci. Hlavní strategií univerzit je její úspěšné dosažení a vzájemné propojení.



Obrázek 28. Obecné schéma centra transferu technologií v Malajsií

Khademi et al. (2015) uvedl, že technologická transferová centra (TTC) jsou začleněna do několika oddělení z veřejného i soukromého sektoru, která se zabývají výzkumem a přenosem postupů či výsledků VaV z akademické oblasti do průmyslu. Ve skutečnosti se soustředí na služby zaměřené na znalosti v různých fázích inovačního procesu. Infrastruktura center technologického transferu má v úmyslu být součástí technologického přenosu, který v daném kontextu nakonec spojí a zjednoduší a v neposlední řadě urychlí samotnou transakci. Proto jsou začleněny do regionální ekonomiky a jejich správa a řízení společností má v úmyslu zapojit zúčastněné strany z místního veřejného a soukromého sektoru (Barge-Gil a Modrego, 2011).

„Universiti Teknologi Malajsie má strategickou orientaci pro výzkum, vývoj a komercializaci, která se zaměřuje na podnikatelskou kulturu, úsilí o spolupráci a angažovanost stran mimo prostředí univerzit“ (Aziz et al., 2011).

Odměny vyplývající z komerčního využití z obecně duševního a předně z průmyslového vlastnictví se účtují a vyplácejí všem zúčastněným stranám, které účtují, jak je uvedeno a zřejmé, z tabulky. Většinově platí, že odměňování původců z příjmů zisků na licencích je děleno mezi univerzitu (obecně) a původce samotného. Nerozlišuje se pracoviště původce, příjem jde tedy na univerzitu a ta je již jistým „klíčem“ přerozděluje mezi svá pracoviště či katedry. Jediná univerzita v Malajsii jako takové UTM se rozhodla pro detailnější dělení zisků, podobné stále ještě většinovému českému systému – liniově rozdělenému dle výše příjmu samotného v několika pásmech. I v českém prostředí se však toto dělení a tato motivace průběžně mění obzvláště pak v posledních dvou letech. Nicméně dělení příjmu na ostatních univerzitách v Malajsii je realizováno obecně mezi univerzitu jako celek a původce či skupinu původců samotných.

	UNI	Inventor
Universiti Putra Malaysia	5 %	95 %
University of Malaya	60 %	40 %

Tabulka 8. Oceňování původců (Štemberková, 2015)

Čistý příjem	Původce	Univerzita
do RM 100,000.00	90 %	10 %
od RM 100,001.00 do RM 1,000,000.00	80 %	20 %
od RM 1,000,001.00 do RM 2.500.000,00	60 %	40 %
od RM 2,500,001.00 a více	50 %	50 %

Tabulka 9. Oceňování původců Universiti teknologi Malaysia UTM) (Štemberková, 2016)

## 13.2 Ostatní země

### IPI SINGAPORE

Intellectual Property Intermediary (IPI) byl založen pod singapurským ministerstvem obchodu a průmyslu. IPI se zaměřuje na potřeby průmyslu a převádí své inovační cíle do specifických technologických požadavků, aby podniky mohly vyvíjet nové procesy, produkty a služby.

Tato instituce zahrnuje odborníky na technologie s odbornými znalostmi v širokém spektru průmyslových odvětví a dovedností, které pomáhají společně využít odborné znalosti za svými čtyřmi stěnami. Jejich cílem je posoudit podnikání, pomoci zaplnit mezery a odhalit velké inovační příležitosti. IPI si klade za cíl spojovat podniky se Singapurem a s poskytovateli řešení pro zlepšení inovačních schopností. V průběhu let vyvinula společnost IPI globální síť technologických partnerů a technologický trh s inovativními technologiemi z celé řady průmyslových odvětví.

#### Příklady dobré praxe

Vynikající příklady partnerství mezi průmyslem a institucemi při vývoji inovativních a integrovaných řešení pro zlepšení produktivity a procesů.

Perkutánní nefrolithotomie (PCNL) je komplikovaný proces odstraňování velkých nebo složitých ledvinových kamenů a obvykle se provádí zkušenými chirurgy. Díky perkutánnímu přístupu (tzv. PAKAD) se jedná o inovaci vyvinutou týmem na Institutu technického vzdělávání (ITE), operace je výrazně jednodušší, bezpečnější a kratší. Zařízení používá přesné technické mechanismy pro zarovnání jehly s cílem, zajišťuje vyšší přesnost a snižuje riziko komplikací při chirurgickém zákroku a následně i v období zotavení.

ITE poprvé předvedla prototyp PAKAD na TechIn Innovation, vlajkové lodi IPI v oblasti technologického průmyslu a průmyslu v roce 2013. HCMT Holdings Pte Ltd (HCMT) chtěla pokračovat ve společné spolupráci za účelem dalšího vývoje a na samotné komercializaci tohoto zařízení. Prostřednictvím

Invivo Medical Pte Ltd, start-up financovaného HCMT byla PAKAD komercializována a byla podepsána licenční smlouva mezi Invivo, ITE, National University Hospital (NUH) a National University of Singapore (NUS) v srpnu 2017.

Když se singapurská společnost, která distribuuje inteligentní odpadkové koše, setkala s finskou firmou, která vyrábí nástěnné roboty na čištění exteriérů budov s odpovídající technologií, zorganizovaly společně IPI a Helsinky Business Hub. Jejich zaměření na inteligentní produkty znamenalo, že mohly spolupracovat na výzkumu a inovacích. Inteligentní odpadkový koš odešle e-mailem nebo textovou zprávou upozornění čističům, když je plný. Navíc jeho interní kompaktor zhutňuje odpadky, takže zvládne až osmkrát více odpadků než obvyklé koše. Je energeticky efektivní a běží na sluneční energii. S názvem Bigbelly jsou koše již rozmístěny po celém ostrově Singapuru – v nákupních centrech a komerčních budovách – a jsou zde distribuovány místní společností Terra Sol. Čističi již nemusí hlídat koše, aby zkontrolovali naplnění. Zároveň zhutnění samotné také zvyšuje jeho schopnost zvládnout odpadky, a tak se zvyšuje samotná jejich produktivita. Zároveň je tím vyřešen i sekundární problém – s ohledem na skutečnost stárnutí populace v Singapuru je obtížné najít pracovní sílu pro úklidové práce. Toto je problém, kde může pomoci tzv. internet věcí (IoT).

Od roku 2014 si společnost vytkla dva cíle: vytvářet inteligentní řešení ke zvýšení produktivity, využívat automatizaci k vyrovnání nedostatku pracovních sil u určitých pracovních míst; a navrhnout řešení s nulovým odpadem přeměnou odpadu na novou formu, která bude znovu použita v oběhovém, tzv. cirkulárním hospodářství. Mezi další produkty společnosti Terra Sol patří drtič skla, který mele prázdné lahve, sklenice a další skleněné nádoby na malé částice písku menší než 1,5 mm – nebo siliky. Oxid křemičitý se pak může znovu použít například pro konstrukci. Je známo, že téměř 60 000 tun skleněného odpadu za rok se zde dostává do našich skládek, toto chytré řešení eliminuje množství odpadu, které se vytváří. Může tak být dosaženo téměř 100% recyklovatelnosti skleněného odpadu.

## Spojené státy americké

Skysong Innovations je název kanceláře pro transfer technologií Arizona State University (ASU). Založena byla před 15 lety. Tato kancelář je výkonně, marketingově a obchodně zaměřena zejména na vytváření úspěšných transferů a celospolečenského benefit, jež jsou odvozeny z přístupu v oblasti vzdělávání, dosahu, hodnocení technologií, marketingu a licencování, přičemž hlavním zaměřením je další vývoj a ověření technologií. Stejně jako při hodnocení jsou všechny akceptované technologie uváděny na trh za účelem komercializace, a to buď existujícím společnostem v průmyslu, nebo zkušeným podnikatelům, kteří by mohli mít zájem o založení nového podnikání založeného právě na těchto technologiích. Téměř sto procent veškerých nově vzniklých technologií ASU je uváděno na trh buď prostřednictvím e-mailů, webových stránek, s našimi současnými držiteli licencí nebo prostřednictvím kontaktů v průmyslu.

Prvním příkladem dobré praxe a využití tak konkrétních výsledků VaV je analýza řeči pro detekci změn ve zdraví mozku, která byla zveřejněna na fakultě ASU v září 2015 pro usnadnění klinických hodnocení. Generální ředitel společnosti byl původně představen společnosti prostřednictvím obchodního mentorského programu ASU, který je k dispozici členům podnikatelských fakult.

Dalším příkladem dobré praxe je systém pro bezkontaktní detekce krevního tlaku, který byl zveřejněn kanceláří transferu technologií v roce 2013. Nyní jej komercializuje slibná začínající společnost se zdravotnickými informačními produkty na trhu.

Třetí příklad úspěšné komercializace je ruční analyzátor metabolismu, který byl zveřejněn v roce 2011 a v současné době je na trhu k dispozici díky podpoře na straně zaměstnanců fakulty. Skysong Innovation pomohla společnosti s možnostmi financování, z nichž jedna vedla k tomu, že společnost zajistila financování prostřednictvím inovační výzvy.

## Švédsko

RDOT je spin off založená v Göteborgu. Tato společnost poskytuje nákladově efektivní a nízkou spotřebu technologie tištěného displeje pro IoT, senzory, balení, jednorázové zboží, lékařskou technologii, štítky elektronických polic, spotřební elektroniku, inteligentní domácí řešení a mnoho dalšího. RDOT je založen na technologii vyvinuté na Chalmers University of Technology. Firma byla založena prostřednictvím magisterského programu Podnikání a obchodní design v Chalmers, kde jsou studenti v partnerství s výzkumníky ze stejné univerzity, výzkumníky, kteří mají vynález s tržním potenciálem. Studenti spolupracují s vědci po dobu jednoho roku a během ní získají studenti podporu od Chalmers Ventures, partnera VC firmy Chalmers University, který poskytuje koučování a obchodní poradenství všem studentům v magisterském studiu a nabízí financování projektům, které mají potenciál stát se životaschopnou společností.

S tímto posláním byla společnost RDOT založena již v roce 2016. V květnu 2020 získala společnost RDOT kanadskou společnost Ynvisible, přední společnost v orientovaném a flexibilním elektronickém sektoru, která posiluje svou pozici rozšiřováním seznamu klientů, který přináší do digitálního marketingu a tvorby produktů nová aktiva a rozšiřuje tým prodeje a marketingu.

## Izrael

Yissum je technologická transferová společnost Hebrejské univerzity v Jeruzalémě. Založena byla v roce 1964, je 3. společností svého druhu, která kdy vznikla, a má bohatou tradici inovací a komercializace. Prostřednictvím úsilí o identifikaci a vytvoření průlomového vědeckého výzkumu na Hebrejské univerzitě usilujeme o pokrok v komerčních řešeních nejnaléhavějších globálních výzev, kterým lidstvo čelí. Mezi známé spin-off společnosti patří Mobileye, Orcam, Collplant, Qlight a Briefcam. Obchodní partnery mají po celé zeměkouli a patří mezi ně společnosti jako Novartis, Johnson & Johnson, Mercku, informace od rozvědky Google, Boston Scientific, ICL a mnoho dalších. Od svého založení Společ-



nost Yissum zaregistrovala 10 750+ patentů zahrnujících 3 030+ vynálezů; licencovala 1050+ technologií a vyrobila 170+ spin-off společností.

Cherry rajčata a rajčata s dlouhou trvanlivostí Cherry Tomatoes jsou celosvětově nejpobulárnější koktejlové hybridy pro skleníkovou produkci se zlepšenou trvanlivostí, výtěžností a kvalitou. Jejich vynález zrozený z výzkumu na výrobu rajčat s dlouhou trvanlivostí způsobil revoluci v čerstvém tržním průmyslu, a to jak uvnitř, tak na otevřených polích. Odrůda Daniela je jen jedním z příkladů nového vývoje. Genetický make-up kombinuje gen zrajícího inhibitoru s některými vybranými polygeny pro pevnost a pomalé zrání spolu s dalšími geny vytvářejícími vysoké výnosy velkého kvalitního ovoce. Od svého počátečního uvolnění byla Daniela dále vylepšena a značně se rozšířil počet zabudovaných rezistencí proti škůdcům a chorobám. Více než 15 let po svém prvním uvedení odrůdy Daniela na trh je dnes považována za jednu z předních světových skleníkových odrůd. V Evropě se stala průmyslovým standardem.

MOBILEYE VISION TECHNOLOGIES LTD. Společnost MobilEye byla začleněna za účelem vývoje a uvádění pokročilých produktů na trh s automatizovanými palubními systémy asistentů řidiče. Společnost vyvinula řadu proprietárních algoritmů a referenčních platforem, které potřebují pouze jedinou videokameru pro ACC, varování při opuštění jízdního pruhu a zmírnění kolizí. Pro hloubku výpočtu scény není zapotřebí více kamer, protože algoritmy MobilEye používají pokročilou metodu časové klasifikace založenou na novém přístupu strojového učení, který systém trénuje statickými a dynamickými vizuálními informacemi.

ORCAM LTD. OrCam byla založena v roce 2010 s jasným posláním – využít sílu umělého vidění k pomoci lidem se zrakovým postižením. OrCam vytvořil technologicky vyspělé zařízení jedinečné svou schopností poskytovat vizuální pomoc prostřednictvím diskretní nositelné platformy a jednoduchého, snadno použitelného rozhraní, které slouží ke zlepšení každodenního života lidí se ztrátou zraku. OrCam dává nezávislost. Náš tým, vyvinutý předními mozky

v oblasti Computer Vision a Machine Learning, zahrnuje specializovaný software, počítačové a elektroinženýry, odborníky na design hardwaru a prvotřídní tým služeb zákazníkům, přičemž jsme hrdi na to, že zahrnuje nevidomé, slabozraké a nevidomé členy týmu.

## ZÁVĚR

Řada nadnárodních, národních i regionálních strategií a dokumentů zdůrazňuje význam výzkumu a využívání nových poznatků a vyzdvihuje významnou roli inovací pro podporu konkurenceschopnosti a dalšího rozvoje společenského pokroku. Odpovědné instituce a orgány se zamýšlejí nad tím, jak podpořit a zlepšit skutečné výsledky výzkumu a vývoje, které jsou financovány z veřejných zdrojů, a efektivněji implementovat jejich praktickou aplikaci v praxi. Shoda názoru, která mezioborově panuje, spočívá v tom, že těžiště podstaty leží v lidském kapitálu, což je klíčový prvek úspěchu.

Mezi významné klíčové osoby při procesu ochrany duševního vlastnictví na univerzitách patří především vědečtí a akademičtí pracovníci, tedy původci samotných výsledků VaV. Celý proces se však neobejde bez odborné podpory na fakultní i rektorátní úrovni, ať již v podobě odpovědné osoby, nebo specializovaného pracoviště kanceláře transferu technologií, popřípadě tzv. rady pro komercializaci. Právě tyto osoby nejenomže posuzují z dostupných databází dosažitelný stav techniky oznámených výsledků VaV v této oblasti, ale posuzují i uplatnitelnost těchto výsledků v rámci procesu komercializace. Tito klíčoví pracovníci sehrávají významnou roli ve spolupráci s vědeckými a akademickým i pracovníky, kterým radí a při jejich úsilí je směřují k dalším nutným krokům. Jsou to klíčové osoby na poli ochrany duševního vlastnictví na univerzitách a ve výzkumných centrech. Tato role i dle aktuálně nově představené a vytvořené Inovační strategie České republiky do roku 2025 je ve svých devíti pilířích silně posilována a podporována, a to jak z hlediska ochrany duševního vlastnictví, podpory kanceláří transferu technologií či pilířem start-up a spin-off firem, tak i efektivním a cíleným propojováním na firemní korporace stejně tak jako střední a malé podniky. Model efektivního řízení výsledků vědy a výzkumu musí být založen na znalosti klíčových osob v celém procesu, na znalosti a osvojení klíčových procesů v rámci efektivního řízení transferových a znalostních technologií a v neposlední řadě na podpoře jednotlivých významných míst/segmentů ve zmíněném modelu.

Z hlediska dalšího budoucího vývoje je potřeba výrazně a cíleně posilovat motivaci pracovníků v této oblasti, optimalizovat a nadále podporovat jejich individuální rozvoj a další vzdělávání s ohledem k neustále se měnícím legislativním a hospodářským podmínkám. Dále je potřeba definovat podmínky a varianty dalších možností, usnadňovat administraci a ukazovat a přinášet příklady dobré praxe vzájemné koexistence akademické i aplikační sféry. Technologický a znalostní transfer pak bude výrazně přispívat k intenzivní sociální interakci a komunikaci mezi oběma sektory a stejně tak bude přispívat k efektivnímu sdílení informací mezi akademickým a univerzitním prostředím a komerčním světem.

## INFORMAČNÍ ZDROJE

- About Innovation (2020). *Reinventing IP portfolio management*.  
<https://www.aboutinnovation.com/>
- Abraham T. (2004). *Twenty-First Century Plague: The Story of SARS*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press
- Abreu P.G.F. & de Castro J. M. (2010). Are we blinded by the „traditional“ intelligence cycle? *Competitive Intelligence*, 13(3), 18–26
- Acosta, M., Coronado, D. & Martinez, M. A. (2012). Spatial Differences in the Quality of University Patenting: Do Regions Matter?, *Research Policy*, 41, 692–703
- Anaqua (2020). *Anaqua IP Management Software and Services*.  
<https://www.anaqua.com/anaqua-ip-management-software-and-services>
- Ankers, P. & Brennan, R. (2002). Managerial Relevance in Academic Research: An Exploratory Study. *Marketing Intelligence & Planning*, 20(1), 15–21
- Arenas, J.J. & González, D. (2018). Technology Transfer Models and Elements in the University-Industry Collaboration. *Administrative Sciences*, 8(2), 19
- Aziz, K.A., Harris, H. & Norhashim, M. (2011). University Research, Development and commercialisation Management: A Malaysian Best practice Case study. *World Review of Business Research*, 1(2), 179–192
- Barabási, A.L. & Pósfai, M. (2016). *Network Science*. United Kingdom: Cambridge University Press
- Barac, M. & Kukolj, S. & Antin, M. & Kukolj, D. (2015). Software support of the process of managing intellectual property. *Telecommunications Forum Telfor 2015 23<sup>rd</sup>*, 866–869
- Barge-Gil, A. & Modrego, A. (2011). Measurement and determinants The impact of research and technology organization on firm competitiveness. *Journal of Technology Transfer*, 2011(36), 61–83
- Belinko, K., Paterson, M. & Deschateles-Cullen, C. (2004). A

- Technology Transfer Decision Framework for Publicly Funded Research Organizations. *Federal Partners in Technology Transfer*, Government of Canada
- Borgatti, S. (2003). The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. *Journal of Management*, 29(6), 991–1013
- Borgatti, S. P. & Halgin, D. S. (2011). On Network Theory. *Organization Science*, 22(5), 1168–81
- Borgatti, S. P., Everett, M.G. & Johnson, J. C. (2013). *Analyzing Social Networks*. Los Angeles: SAGE
- Bray, M. J., & Lee, J. N. (2000). University Revenues from Technology Transfer: Licensing Fees vs. Equity Positions. *Journal of Business Venturing*, 15(5), 385–392
- Čada, K. (2014). *Chránit / nechránit, to je otázka: Výsledky výzkumu, vývoje, jejich ochrana a komercializace*. Plzeň: ALEVIA
- Čada, K. (2019). *Manuál na ohodnocování duševního vlastnictví*. Praha
- Caldera, A. & Debande, O. (2010). Performance of Spanish universities in technology transfer: An empirical analysis. *Research Policy*, 39(9), 1160-1173
- Chang, S. (2017). The Technology Networks and Development Trends of University-Industry Collaborative Patents. *Technological Forecasting and Social Change*, 118, 107–113
- Charavay, C., Segard, S., Pochon, N., Nussaume, L. & Javot, H. (2017). A New Software Program to Improve Seed Stock Management and Plant Line Exchanges between Research Laboratories. *Frontiers in plant science*, 8(1), 13
- Chen, J., Zhao, X. & Wang, Y. (2015). A new measurement of intellectual capital and its impact on innovation performance in an open innovation paradigm. *International Journal of Technology Management*, 67(1), 1-25
- Choi, J., Jang, D., Jun, S. & Park, S. (2015). A Predictive Model of Technology Transfer Using Patent Analysis. *Sustainability*, 7(12), 16175-16195

- Chung, K. H. (1987). *Management: Critical Success Factors*. Boston: Allyn & Bacon
- Coenen, L., Moodysson, J. & Martin, H. (2015). Path Renewal in Old Industrial Regions: Possibilities and Limitations for Regional Innovation Policy. *Regional Studies*, 49(5), 850–865
- Csank, P. (2020). *Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje, Inovační vouchery: výsledky interim hodnocení programu*. <https://slideplayer.cz/slide/2651453/>
- Daněk & Partners. (2017, 27. červenec). *Od podání přihlášky až po udělení evropského patent*. Informační portál o patentovém právu, zejména o vynálezech a právech původců vynálezu a dalších subjektů. <https://vynalez-patent.cz/patentovani-v-zahranici/>
- Derwent Innovation. (2020). *Derwent Innovation*. <https://www.derwentinnovation.com/login/>
- Dirnberger, D. (2016). The use of mindmapping software for patent search and management. *World Patent Information*, 47, 12–20
- Dodgson, M., Hughes, A., Foster, J. & Metcalfe, S. (2011). Systems thinking, market failure, and the development of innovation policy: The case of Australia. *Research Policy*, 40(9), 1145–1156
- Doleček, M. (2020). *Obchodní tajemství*. BusinessInfo.cz. <https://www.businessinfo.cz/navody/obchodni-tajemstvi-ppbi/?rtc=1%3Frtc%3D1>
- Edler, J. & Yeow, J. (2016). Connecting demand and supply: The role of intermediation in public procurement of innovation. *Research Policy*, 45(2), 414–426
- Edquist, C. (2011). Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures). *Industrial and Corporate Change*, 20(6), 1725–1753
- Endsley, M. R. (2015). Situation awareness misconceptions and misunderstandings. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 9(1), 4–32
- ePravo.cz (2009). *Podnikový vynález a právo na odměnu*. <https://>

www.epravo.cz/top/.../podnikovy-vynalez-a-pravo-na-odmenu-58683.html

- Etzkowitz, H. (2003). Research Groups As 'Quasi-Firms': The Invention of the Entrepreneurial University. *Research Policy*, 32(1), 109–121
- Euroskop.cz (2017). *Euroskop.cz – Věcně o vědě. Evropský patentový úřad*. Dostupné z: [https://www.euroskop.cz/8822/sekce/evropsky-patentovy-urad%20\(18.%209.%202017\)](https://www.euroskop.cz/8822/sekce/evropsky-patentovy-urad%20(18.%209.%202017))
- Flin, R. , O'Connor, P. & Crichton, M. (2008). *Safety at the sharp end: A guide to non-technical skills*. United Kingdom: Ashgate
- Flynn, R. (1994). NutraSweet faces competition: the critical role of competitive intelligence. *Competitive Intelligence Review*, 5(4), 4–7
- Freeman, L. C. (1978). Centrality in Social Networks Conceptual Clarification. *Social Networks*, 1(3), 215–39
- Fritsch, M. & Stephan, A. (2005). Regionalization of innovation policy – introduction to the special issue. *Research Policy*, 34(8), 1123–1127
- Garg, H. (2017). Confidence levels-based Pythagorean fuzzy aggregation operators and its application to decision-making process. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 23(4), 546–571
- Gargate, G. & Momaya, K. S. (2018). Intellectual property management system: Develop and self-assess using IPM model. *World Patent Information*, 52, 29-41
- Georghiou, L. (2002). *Impact and Additionality of Innovation Policy*. In *Innovation policy and sustainable development: can public innovation incentives make a difference?.* Brussels: IWT-Observatory
- Geuna, A. & Nesta, L. J. J. (2006). University patenting and its effects on academic research: the emerging European evidence. *Research Policy*, 35(6), 790–807
- Geuna, A. & Rossi, F. (2011). Changes to university IPR regulations in Europe and the impact on academic patenting. *Research Policy*, 40(8), 1068–1076



- Global, C. P. A. (2020). *IP Management Software - FoundationIP*. <https://www.cpaglobal.com/en-us/ip-management-software/foundationip>
- Goleman, D. (1995). *EI: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Book
- Graff, G., Heiman, A. & Zilberman, D. (2002). University research and offices of technology transfer. *California Management Review*, 45(1), 88-115
- Guerzoni, M., Aldridge, T.T, Audretsch, D.B. & Desai, S. (2014). A New Industry Creation and Originality: Insight from the Funding Sources of University Patents. *Research Policy*, 43(10), 1697–1706
- Gustin, B. (1975). *The emergence of the German chemical profession 1790–1867*, Disertační práce, University of Chicago
- Hargraves, I. G. et al. (2019). Purposeful SDM: A problem-based approach to caring for patients with shared decision making. *Patient education and counselling*, 102(10), 1786–1792.
- Harms, P. D. et al. (2017) Leadership and stress: A meta-analytic review. *The Leadership Quarterly*, 28(1), 178–194
- Hess, E. (2012). *Growth to Greatness Smart Growth for Entrepreneurial Business*. Stanford, CA: Stanford Business Books
- Holcombe, E. & Kezar, A. (2018). Mental models and implementing new faculty roles. *Innovative Higher Education*, 43(2), 91–106
- Holmberg-Wright, K. (2006). The So-Called Soft Stuff, Insights to a Changing World. *Business Journal for Entrepreneurs*, 3, 45–60
- Holmberg-Wright, K. (2007). The Importance Management & Entrepreneurial Soft Skills. *Business Journal for Entrepreneurs*, 3, 92–114
- Horáček, R., Čada, K. & Hajn, P. (2005). *Práva k průmyslovému vlastnictví*. Praha: C. H. Beck
- Howells, J., (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research policy*, 35(5), 715–728

- Inteum (2020). *Intellectual Property Management Software*. <https://www.inteum.com/>
- IPzen (2019). *Case management solution in a cloud (trademarks, domain names)*. <https://www.ipzen.com/>
- Isaksen, A. & Nilsson, M. (2013). Combined innovation policy: Linking scientific and practical knowledge in innovation systems. *European Planning Studies*, 21(12), 1919–1936
- Ismail, K., Omar, W. Z. W. & Majid, I. A. (2011). The commercialisation process of patents by universities. *African Journal of Business Management*, 5(17), 7198-7208
- Jackson, M. O. (2008). *Social and Economic Networks*. NJ: Princeton University Press
- Jaworski, B. & Wee L. C. (1993). Competitive intelligence: creating value for the organization—final report on SCIP sponsored research. *The Society of Competitive Intelligence Review*, 6(2), 86-87
- Jihočeská univerzita (JU) (2014). *Schéma komercializace poznatků na JU: Opatření R 274 O nakládání s nehmotnými statky na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích*
- Jones, R. F., & Gold, J. S. (2001). The Present and Future of Appointment, Tenure, and Compensation Policies for Medical School Clinical Faculty. *Academic Medicine*, 76(10), 993–1004
- Kadir, K. (2018). *Intellectual Property Rights (IPR) Management and Monitoring Framework for University Innovation Centre*.
- Kadir, K., & Salim, J. (2016). Intellectual property (Ip) management and monitoring prototype system for university innovation centre. *Journal of theoretical and applied information technology*, 84(1), 31–41
- Khademi, T., Parnian, A., Garmsari, M., Ismail, K. & Tin Lee, Ch. (2015). *Role of technology transfer Office / Centre of Universities in Improving the commercialization of Research Outputs: A Case study in Malaysia*. Knowledge Management International Conference, pp. 538-542
- Kiper, M. (2004). *Teknoloji Transfer Mekanizmaları ve Bu Kap-*

*samda Üniversite-Sanayi İşbirliği. in Teknoloji Kitabı. Ankara: TMMOB*

- Komárek, P. (2016). KA 7.2 Výzkum, vývoj a inovace – definice pojmů, cíle veřejné a soukromé podpory, situace v ČR. I. vydání. TAČR. [https://www.tacr.cz/interni\\_projekty/zefektivneni/KA7.2/KA%207\\_O2%20V%C3%BDzkum,%20v%C3%BDvoj%20a%20inovace%20-%20final.pdf](https://www.tacr.cz/interni_projekty/zefektivneni/KA7.2/KA%207_O2%20V%C3%BDzkum,%20v%C3%BDvoj%20a%20inovace%20-%20final.pdf)
- Košík (2014). Licenční smlouvy v oblasti duševního vlastnictví (současný stav podle Nového Občanského Zákoníku), <https://www.epravo.cz/top/clanky/licencni-smlouvy-v-oblasti-dusevniho-vlastnictvi-soucasny-stav-podle-noveho-obcanskeho-zakoniku-95227.html>
- Kotler, P. & Keller K.L. (2006). *Marketing Management*. NJ: Pearson Prentice Hall
- Kotter, J. (1996). *Leading change*. Boston: Harvard Business School Press
- Kreimer, A.R., González, P., Katki, H.A., Porras, C., Schiffman, M., Rodriguez, A.C., Solomon, D., Jiménez, S., Schiller, J.T., Lowy, D.R., van Doorn, L.J., Struijk, L., Quint, W., Chen, S., Wacholder, S., Hildesheim, A., Herrero, R., CVT Vaccine Group (2011). Efficacy of a bivalent HPV 16/18 vaccine against anal HPV 16/18 infection among young women: a nested analysis within the Costa Rica Vaccine Trial. *The lancet, Oncology*, 12(9), 862-870
- Krejcar, O., Frischer, R., Hlavica, R., Kuca, K., Maresova, P., & Selamat, A. (2020). Review of Available SW Solutions for Intellectual Property Management Systems from the Perspective of Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, 6, 23
- Lagendijk, A. & Lorentzen, A. (2007). Proximity, Knowledge and Innovation in Peripheral Regions. On the Intersection between Geographical and Organizational Proximity. *European Planning Studies*, 15(4), 457–466
- Lewicki, R. J. (2006). Trust and Distrust. In *The Negotiator's Fieldbook*. Washington D. C.: American Bar Association
- Liu, T.W. & Chin, K.S. (2010). Development of audit system

- for intellectual property management excellence. *Expert Systems with Applications*, 37(6), 4504-4518
- Loreux, D. & Dionne, S. (2008). Is regional innovation system development possible in peripheral regions? Some evidence from the case of La Pocatière, Canada. *Entrepreneurship & Regional Development*, 20(3), 259–283
- Lowe, R. A. (2002). *Invention, Innovation, and Entrepreneurship: The Commercialization of University Research by Inventor-Founded Firms*, Disertační práce, University of California, Berkeley
- Lowry, J. R. & Owens. B. D. (2001). Developing a Positioning Strategy for a University. *Services Marketing Quarterly*, 22(4), 27–42
- Lundvall, B. A. & Borrás, S. (1997). *The globalising learning economy: Implications for innovation policy. Report based on contributions from seven projects under the TSER programme for Commission of the European Union*. Dostupné z: [www.globelicsacademy.org](http://www.globelicsacademy.org)
- Marešová, P. & Štemberková, R. & Fadeyi, O. (2019). Models, Processes, and Roles of Universities in Technology Transfer Management: A Systematic Review. *Administrative Sciences*, 9(3), 67
- Markman, G. D., Phan, P. H., Balkin, D. B. & Gianiodis, P. T. (2005). Entrepreneurship and university-based technology transfer. *Journal of Business Venturing* 20(2), 241-263
- Mathieu, J. E. et al. (2015). Team role experience and orientation: A measure and tests of construct validity. *Group & Organization Management*, 40(1), 6–34
- Matulová, P. (2020). *Open Innovation as an Effective Tool for Knowledge Management of the Company*, disertační práce, Univerzita Hradec Králové
- Matulová, P., Štemberková, R., Zdrálek, P. & Kuča, K. (2015). Innovation Vouchers as a Segment of Regional Innovation Strategy. *Procedia Economics and Finance*, 26, 842–848
- Maxwal (2020). *IP Management Software, IP Portfolio Management*. <https://www.maxval.com/symphony.html>

- McEvily, B. & Zaheer, A. (1999). Bridging ties: A source of firm heterogeneity in competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 20(12), 1133–1156
- McGonagle, J. J. & Vella, C. M. (2002). *Bottom line competitive intelligence*. Westport: Quorum Books
- McKinsey & Co (2008). *How companies respond to competitors: a McKinsey global survey*. Dostupné z: [http://www.mckinseyquarterly.com/How\\_companies\\_respond\\_to\\_competitors\\_2146](http://www.mckinseyquarterly.com/How_companies_respond_to_competitors_2146)
- Morgan, K. (2017). Nurturing Novelty: Regional Innovation Policy in the Age of Smart Specialisation. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 35(4), 569-583
- Mowery, D., Nelson, R., B., Sampat, A. & Ziedonis (2001). The growth of patenting and licensing by U.S. Universities: An assessment of the effects of the Bayh–Dole act of 1980. *Research Policy*, 30(1), 99–119
- Newman, M. E. J. (2018). *Networks*. United Kingdom: Oxford University Press
- OECD (2011). *Education at a Glance 2011: OECD Indicators*: OECD Publishing
- OECD (2018). *Education at a Glance*. OECD iLibrary. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018\\_eag-2018-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2018_eag-2018-en)
- Ramírez Ortiz, M.G., Caballero Hoyos, J.R. & Ramírez López, M.G. (2004). The Social Networks of Academic Performance in a Student Context of Poverty in Mexico. *Social Networks*, 26(2), 175–188
- Owen, C., Hickey, G. & Douglas, J. M. (2009). Observing teamwork in emergency management. *Bushfire CRC-Fire Note 42*
- Pack, H. & Westphal, L.E. (1986). Industrial strategy and technological change. *Journal of Development Economics*, 22(1), 205-237
- Parker, R. & Hine, D. (2014). The role of knowledge intermediaries in developing firm learning capabilities. *European Planning Studies*, 22(5), 1048-1061

- Patentservis Praha a.s. (2017). PATENTSERVIS. *Evropský patent*. <http://www.patentservis.cz/cz/patenteu.htm>
- Porrawatpreyakorn, N., Quirchmayr, G. & Chutimaskul, W. (2009). *Requirements for a Knowledge Transfer Framework in the Field of Software Development Process Management for Executive Information Systems in the Telecommunications Industry*. International Conference on Advances in Information Technology. Bangkok, pp. 110-122
- Powers, J. B. & Mcdougall, P. P. (2005). „University start-up formation and technology licensing with firms that go public: A resource-based view of academic entrepreneurship.” *Journal of Business Venturing*, 20(3), 291–311
- Přádná, Z. (2014). *Úřad průmyslového vlastnictví. Vývoj mezinárodní úpravy a praxe při přihlašování vynálezů, užitných vzorů a průmyslových vzorů do zahraničí 98*). Praha: UPV
- PricewaterhouseCoopers (2002). *One-third of fast-growth CEOs place higher importance on competitor information than a year ago*. <http://www.barometersurveys.com/vwAllNewsBy-DocID/03295DF410AE990A85256BA6000013AC/index.html>.
- Ramaswamy, R. S. et al. (2017). Teamwork and Communication in Interventional Radiology. *Journal of Radiology Nursing*, 36(4), 261–264
- Reason, J. (2000). Human error: models and management. *The Western journal of medicine*, 172(6), 393–396
- Schoen, A., van Pottelsberghe de la Potterie, B. & Henkel, J. (2014). Governance typology of universities' technology transfer processes. *Journal of Technology Transfer*, 39, 435-453
- Shane, S. A. (2004). *Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation*. Cheltenham. UK: Edward Elgar Publishing
- Shrum W., Genuth J. et al. (2007). *Structures of Scientific Collaboration*. Boston: The MIT Press
- Siegel, D. S., & Phan, P. (2005). Analyzing the effectiveness of university technology transfer: implications for entrepre-

- neurship education. *Advances in the study of entrepreneurship, innovation, and economic growth*, 16(1), 1-38
- Siegel, D. S., Veugelers, R. & Wright, M. (2007). Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: Performance and policy implications. *Oxford Review of Economic Policy*, 23(4), 640-660
- Siegel, D. S. & Wright, M. (2007). Intellectual property: The assessment. *Oxford Review of Economic Policy*, 23(4), 529-540
- Smilor, R. & Matthews J. (2004). University venturing: technology transfer and commercialisation in higher education. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*, 3(1), 111–128
- Squicciarini, M. (2008). Science Parks' tenants versus out-of-Park firms: Who innovates more? A duration model. *Journal of Technology Transfer*, 33, 45-71
- Štemberková, R., Zdrálek, P., Matulová, P., Kuča, K. & Marešová, P. (2016). *Evaluation of Research & Development in Malaysia*. International Conference on Social Sciences and Humanities, pp. 2676-2680
- Stout, R. J., Cannon-Bowers, J. A. & Salas, E. (2017). *The role of shared mental models in developing team situational awareness: Implications for training*. United Kingdom: Routledge
- Taylor, D. et al. (2016). *Health, environmental change and adaptive capacity*. Mapping, examining and anticipating future risks of water-related vector-borne diseases in eastern Africa. [www.Geospatialhealth.net](http://www.Geospatialhealth.net)
- Thomson IP Manager (2017). *Clarivate Analytics Releases Thomson IP Manager 4.5*. <https://clarivate.com/news/clarivate-analytics-releases-thomson-ip-manager-4-5/>
- TM Cloud (2020). *Trademark Patent IP docketing software*. [https://www.tmcloud.com/?utm\\_source=capterra](https://www.tmcloud.com/?utm_source=capterra)
- Tödtling, F. & Trippel, M. (2005). One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34(8), 1203–1219
- Trippel, M. & Otto, A. (2009). How to turn the fate of old in-

- dustrial areas: a comparison of cluster-based renewal processes in Styria and the Saarland. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 41(5), 1217–1233
- Truneček, J. (2004). *Management znalostí*. Praha: C. H. Beck
- Tsybul'skaia, L. A., Ryabtseva, E. E., Strashko, E. V., Zelinskaya, E. L. & Elistratova, A. L. (2019). *Management System Concept for Commercialization of Intellectual Property Objects Regarding Interest Alignment*. Proceedings of the European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, pp. 1211-1219
- Turban, E. (1992). *Expert Systems and Applied Artificial Intelligence*. New York: Maxwell Macmillan
- UPV (2017). *Vynálezy/patenty*. <https://www.upv.cz/cs/prumyslova-prava/vynalezy-patenty.html>
- USPTO (2020). *United States Patent and Trademark Office*. <https://www.uspto.gov/>
- Vinklerová, E. (2011). *Ochranná opatření v oblasti duševního vlastnictví při dovozu zboží do EU*. [Bakalářská práce]. Masarykova univerzita - Právnická fakulta. Brno
- Walters, G. & Ruhanen L. (2019). A Market Positioning Approach to University–Industry Collaboration in Tourism. *Tourism Recreation Research*, 44(1), 103–15
- Wang, W. M. & Cheung, C. F. (2011). A Semantic-based Intellectual Property Management System (SIPMS) for supporting patent analysis. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 24(8), 1510–1520
- Wasserman, S. & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press
- Watkins, A., Papaioannou, T., Mugwagwa, J., & Kale, D. (2015). National innovation systems and the intermediary role of industry associations in building institutional capacities for innovation in developing countries: A critical review of the literature. *Research Policy*, 44(8), 1407–1418
- Weiss, J. et al. (2016). *A practice guide for designing and implementing smE-MPOWER-based coaching schemes*. <https://>



ec.europa.eu/easme/sites/easme-site/files/680936\_design\_option\_paper\_on\_sme-mpower.pdf

- Wiig, K. (1993). *Knowledge Management Foundation*. Texas: Schema Press
- Woolf, H. et al. (1990). *Webster's New World Dictionary of the American Language*. Springfield, MA: G. and C. Meriam.
- Wright, M., Liu, X., Buck, T. & Filatotchev, I. (2008). Returnee entrepreneurs, science park location choice and performance: An analysis of high-technology SMEs in China. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(1), 131-155
- Xiaohui, T., Yaohui, Z. & Yi, Z. The Management System of Enterprises' Intellectual Property Rights: A Case Study from China. *International Journal of Asian Business and Information Management*, 3(1), 50-64
- Yu, X. (2017). University intellectual property management system design and functional study. *Agro Food Industry Hi-Tech*, 28(1), 48-51
- Zanfei, A. (2000). *Transnational firms and the changing organization of innovative activities*. Cambridge: J Econ

# PŘÍLOHY

## INFORMAČNÍ ZDROJE INSPIRATIVNÍ, AVŠAK NECITOVANÉ

- Adams, W. C. (2015). *Conducting Semi-Structured Interviews*. In Handbook of Practical Program Evaluation 492-505). New Jersey: John Wiley & Sons
- Aldieri, L., Kotsemir, M. & Vinci, C. P. (2018). The impact of research collaboration on academic performance: An empirical analysis for some European countries. *Socio-Economic Planning Sciences*, 62, 13-30
- Becker, B. A. & Eube, C. (2018). Open innovation concept: integrating universities and business in digital age. *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, 4(1), 12.
- Belderbos, R., Cassiman, B., Faems, D., Leten, B. & Van Looy, B. (2014). Co-ownership of intellectual property: Exploring the value-appropriation and value-creation implications of co-patenting with different partners *Research Policy*, 43(5), 841-852
- Briggs, K. (2015). Co-owner relationships conducive to high quality joint patents. *Research Policy*, 44(8), 1566-1573
- Bureš, V. (2006). *Znalostní management a proces jeho zavádění pro praxi*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Cohen, W. M., Florida, R., Randazzese, L., & Walsh, J. (1998). *Industry and the Academy: Uneasy Partners in the Cause of Technological Advance*. In R. G. Noll (Ed.), *In Challenges to Research Universities*. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Čada, K. (2013). Přednáška UPV. *Průmyslově právní strategie*. přednášky ALEVIA
- DeRosa, M. (2004). *Data mining and data analysis for counterterrorism*. Washington: CSIS
- Dolowitz, D. P. & Marsh, D. (2000). Learning from abroad: The role of policy. *Governance: an International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 13(1), 5-23
- Epravo.cz (2014). *Epravo.cz. Licenční smlouvy v oblasti duševního*

- vlastnictví (současný stav podle nového občanského zákoníku)*. <https://www.epravo.cz/top/clanky/licencni-smlouvy-v-oblasti-dusevniho-vlastnictvi-soucasny-stav-podle-noveho-obcanskeho-zakoniku-95227.html>
- EUROPEAN COMMISSION (2012). *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*. Luxembourg: European Union
- Gassmann, O. & Enkel, E. (2004). *Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes*. R&D Management Conference (RADMA), pp. 1-18.
- Chesbrough, H. & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R & D Management*, 36(3), 229-236
- Kiper, M. (2011). Technology Transfer and the Knowledge Economy. In Yülek, M. A., Taylor, T. K. (Eds.) *Designing Public Procurement Policy in Developing Countries: How to Foster Technology Transfer and Industrialization in the Global Economy*, 91–107. New York: Springer
- Korn/Ferry International and the University of Southern California's Center for Effective Organizations at the Marshall School of Business. (2000). *Strategies for the knowledge economy: from rhetoric to reality*. <http://www-marshall.usc.edu/assets/046/9699.pdf>
- Li, F. , Zhang, S. & Jin, Y. (2018). Sustainability of University Technology Transfer: Mediating Effect of Inventor's Technology Service. *Sustainability*, 10(6), 2085
- Ma, Z. & Lee, Y. (2008). Patent application and technological collaboration in inventive activities: 1980–2005 379–390). *Technovation*, 28(6), 379-390
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P. et al. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423-442
- Yun, J. J., Jeong, E., Zhao, X., Hahm, S. D. & Kim, K. (2019). Collective Intelligence: An Emerging World in Open Innovation. *Sustainability*, 11(16), 4495

- Yun, J. J. & Liu, Z. (2019). Micro- and Macro-Dynamics of Open Innovation with a Quadruple-Helix Model. *Sustainability*, 11(12), 3301
- Yun, J. J., Zhao, X., Wu, J., Yi, J. C., Park, K. & Jung, W. (2020). Business Model, Open Innovation, and Sustainability in Car Sharing Industry – Comparing Three Economies. *Sustainability*, 12(5), 1883
- Zákon 89/2012 Sb., nový občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů (2014)
- Zákon č. 121/2000Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). (2000)
- Zákon č. 207/2000 Sb., o ochraně průmyslových vzorů ve znění pozdějších předpisů.(2000)
- Zákon č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech ve znění pozdějších předpisů. (1992)
- Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích ve znění pozdějších předpisů.(1991)
- Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích ve znění pozdějších předpisů (2014)
- Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku ve znění pozdějších předpisů (1998)
- Zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví ve znění pozdějších předpisů (1992)

## DEFINICE POJMŮ

### **Management**

„Management je proces plánování, organizování, vedení a kontroly organizačních činností zaměřených na dosažení organizačních cílů“ (Chung, 1987).

### **Znalost**

Znalost je organizovaná informace využitelná k řešení problémů (Woolf, 1990). Wiig definuje znalost následovně: „Znalost obsahuje pravdy a přesvědčení, perspektivy a koncepty, úsudky a očekávání, metodologie a know-how“ (Wiig, 1993). Turban pak vymezuje znalost takto: „Znalost je informace, která je organizována a analyzována, aby se stala srozumitelnou a použitelnou k řešení problémů nebo k rozhodování“ (Turban, 1992).

Bureš rozděluje typy znalostí na explicitní (explicit), implicitní (implicit) a neformulované (tacit), přičemž jednotlivě jsou definovány následovně. Explicitní znalost: „Formalizovaná nebo dokumentovaná znalost, která je většinou dobře strukturovaná a snadno přenositelná.“ Implicitní znalost: „Znalost, která je uložena v hlavách pracovníků, avšak je možné ji kdykoliv převést do explicitní formy.“ Neformulovaná znalost: „Znalost ukrytá v hlavách jednotlivých zaměstnanců. Není lehké nebo dokonce není možné ji převést do explicitní formy a formalizovat ji či dokumentovat (Bureš, 2006).

### **Znalostní management**

Znalostní management je potom proces systematického a aktivního řízení a formování znalostí organizace, který se zabývá jak stavem, tak pohybem znalostí. Stav je prezentován odborností lidí, pohyb pak způsoby sdílení znalostí (Truneček, 2004).

### **Transfer znalostí**

Transfer znalostí dle sdělení Komise – Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací 2014/C 198/01 definuje Komárek jako „proces, jehož cílem je získávání, shromažďování a sdílení explicitních a implicitních znalostí včetně dovedností a kompetencí v hospodářských i nehospodářských činnostech, jako jsou spolupráce při výzkumu, poradenství, poskytování licencí, zakládání společností typu spin-off, publikace a mobi-

lita výzkumných pracovníků a dalších osob, jež se podílejí na těchto činnostech. Kromě vědeckých a technických poznatků zahrnuje také jiné druhy znalostí, např. znalosti, jež se týkají používání norem a právních předpisů, v nichž jsou tyto normy obsaženy, znalosti podmínek reálného provozního prostředí a způsobů organizačních inovací, jakož i řízení znalostí v souvislosti s určováním, získáváním, zabezpečením, ochranou a využíváním nehmotného majetku “(Komárek, 2016).

### **Transfer technologií**

Transfer technologií (nebo také „přenos znalostí“) je souborem činností a procesů vedoucích k uplatnění znalostních výsledků univerzit a dalších výzkumných organizací (VO) na trhu. Jde zejména o VaV; avšak do transferu technologií spadají i další výstupy univerzit a VO, které je možné prodávat (komercializovat) formou poskytování různých odborných služeb, prodejem písemných studií atd.

### **Pracoviště pro transfer znalostí a technologií**

KTT „se rozumí specializované pracoviště vytvořené za účelem celouniverzitní podpory aktivit transferu technologií, včetně komplexní asistence při volbě a zajištění vhodné formy ochrany předmětů průmyslového vlastnictví.

### **Duševní vlastnictví**

Duševní vlastnictví je soubor práv týkajících se výsledků duševní činnosti, (ochranných) označení, průmyslového vlastnictví a nechráněných nehmotných statků. Předměty duševního vlastnictví vzniklé v instituci, kde je zaměstnán daný zaměstnanec, se nazývají výsledkem, který tedy autor/původce vytvořil při plnění úkolů plynoucích z jeho pracovního poměru nebo jiného pracovněprávního vztahu ke svému zaměstnavateli, případně při plnění studijních povinností.

Tyto předměty duševního vlastnictví mohou mít formu:

- průmyslového vlastnictví, které lze chránit zápisem do rejstříku příslušného úřadu, pro účely tohoto opatření jsou zahrnuta i (ochranná) označení,
- autorských děl,
- duševního vlastnictví chráněného obchodním zákoníkem.

Předměty duševního vlastnictví se dělí do dvou skupin, a sice: na předměty autorského práva (autorská díla) a na předměty průmyslových práv.

Evropské právo pojem duševní vlastnictví jako takový nedefinuje. Nicméně v nařízení 772/2004 ES je zmíněna bloková výjimka pro-oblast transferu technologií. Právě v tomto nařízení jsou taxativně uvedeny patenty, ochranné známky, průmyslové vzory a autorská práva (Vinklerová, 2011).

Práva duševního vlastnictví dle WIPO jsou uvedena v článku 27 Všeobecná deklarace lidských práv. Ta umožňuje tvůrcům nebo majitelům patentů, ochranných známek či autorských práv využívat ochranu vyplývající z tohoto autorství svých vědeckých, literárních nebo uměleckých či jiných produkcí. Význam duševního vlastnictví byl poprvé uznán v Pařížské unijní úmluvě pro ochranu průmyslového vlastnictví (1883) a Bernské úmluvě pro ochranu literárních a uměleckých děl (1886). Obě tyto smlouvy spravuje WIPO.

**Předměty průmyslového vlastnictví** jsou výsledky duševní činnosti, které jsou nové a průmyslově (hospodářsky) využitelné. Jde o vynálezy, biotechnologické vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, topografie polovodičových výrobků, zlepšovací návrhy a ochranné známky. Jejich ochrana podléhá registraci.

**Vynález** je technické řešení, které je nové, je výsledkem vynálezecké činnosti, je průmyslově využitelné a chránitelné patentem.

**Patent** se dle zákona č. 527/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů uděluje na vynálezy, které jsou nové, jsou výsledkem vynálezecké činnosti a jsou průmyslově využitelné.

„Za podmínek stanovených zákonem může být na vynález udělen patent, jímž se rozumí majetkové právo garantující vlastníkovvi patentu výhradní právo k průmyslovému využití chráněného vynálezu. Patenty jsou udělovány Úřadem průmyslového vlastnictví ve správním řízení na základě přihlášky, a to v případě, jsou-li splněny zákonem stanovené hmotně-právní a procesně-právní předpoklady. Výsledkem je udělený patent, který chrání původní výsledky výzkumu a vývoje, jež byly uskutečněny autorem nebo týmem, jehož byl



autor členem. Za uplatněný výsledek tohoto druhu lze tedy považovat výsledek až v okamžiku vydání patentové listiny (v případě českého patentu), event. jiné listiny, která má stejný účinek“ (epravo, 2017).

- U českého patentu Úřad průmyslového vlastnictví za podmínek stanovených zákonem č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích ve znění pozdějších předpisů,
- u evropského patentu EPO za podmínek stanovených evropskou patentovou úmluvou,
- u ostatních patentů příslušný národní patentový úřad podle podmínek stanovených daným patentovým úřadem.

**Užitný vzor** je forma ochrany pro technická řešení, která dle zákona č. 478/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů jsou nová, průmyslově využitelná, přesahují rámec pouhé odborné dovednosti, ale nemusejí dosahovat úrovně vynálezu.

**Autorské dílo** je dle zákona č. 121/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů dílo literární, umělecké nebo vědecké (publikace, článek), které je jedinečným výsledkem tvůrčí činnosti autora a je vyjádřeno v jakékoli objektivně vnímatelné podobě včetně podoby elektronické, trvale nebo dočasně, bez ohledu na jeho rozsah, účel nebo význam. Autorskými díly se rovněž rozumí počítačový program, dílo vzniklé tvůrčím zpracováním díla jiného včetně překladu díla do jiného jazyka, sborník, databáze, která je způsobem výběru nebo uspořádáním obsahu autorovým vlastním duševním výtvozem.

**Zaměstnanecké dílo** je dle zákona č. 121/2000 Sb. považováno za dílo, které autor/původce vytvořil ke splnění svých povinností vyplývajících z pracovněprávního (či obdobného) vztahu k zaměstnavateli. Za zaměstnanecké dílo se považuje i kolektivní dílo, tj. dílo, na jehož tvorbě se podílí více autorů/původců, které je vytvářeno z podnětu a pod vedením zaměstnavatele a uváděno na veřejnost pod jejím jménem (a na její účet), přičemž příspěvky zahrnuté do takového díla nejsou schopny samostatného užití.

**Odměna původci/spolupůvodci** vynálezu přísluší za určitých podmínek právo na přiměřenou odměnu, resp. právo na dodatečné vypořádání, dle zákona č. 527/1990 Sb. ve znění

pozdějších předpisů. Stanovení výše přiměřené odměny, resp. dodatečného vypořádání není v běžné praxi tak bezproblémové, jak se může na první pohled zdát, a to z toho důvodu, že současná česká právní úprava neobsahuje žádná konkrétní pravidla pro určení jejich výše. Výše odměny, resp. vypořádání proto v konečné fázi v podstatě vždy závisí na vzájemné dohodě zaměstnance (původce vynálezu) se zaměstnavatelem.

**Nakládáním s předměty duševního vlastnictví** „se rozumí jejich využívání pro vlastní potřebu (provedení, provozování, využití pro další výzkum a vývoj), jejich šíření prostřednictvím výuky nebo pro transfer technologií/znalostí“ (JU, 2014).

**Proces ochrany předmětů průmyslového vlastnictví** a „následného komerčního uplatnění vědeckých poznatků lze rozdělit do několika navazujících činností. Proces začíná již identifikací výzkumného poznatku, který by mohl být využitelný a přínosný v praxi. Poté je s využitím odborníků ověřeno, zda má tento poznatek skutečný komerční potenciál. Následuje rozhodnutí, zda bude daná univerzita jako zaměstnavatel uplatňovat práva k poznatku, nebo zda tato práva může využít výzkumný pracovník jako původce poznatku. Nakonec je zajištěna ochrana práv průmyslového vlastnictví a stanoven vhodný způsob komerčního uplatnění“ (JU 2014).

**Původce nebo zlepšovatel** je dle zákona č. 527/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů ten, kdo dané dílo vytvořil vlastní tvůrčí prací. Je jím jakákoli fyzická osoba v pracovním poměru nebo jiném obdobném pracovním vztahu k zaměstnavateli, též student nebo účastník kurzů celoživotního vzdělání organizovaného zaměstnavatelem, která se svou vlastní tvůrčí činností podílela na vytvoření předmětu duševního vlastnictví podle obchodního zákoníku nebo zákonů upravujících jednotlivé předměty průmyslového vlastnictví.

**Autor** je fyzická osoba, která dílo vytvořila. V případě díla souborného jako celku též fyzická osoba, která je tvůrčím způsobem vybrala nebo uspořádala.

**Spoluautor nebo spolupůvodce** je fyzická osoba, která se na vzniku předmětu duševního vlastnictví podílela s ostatními spoluautory společnou tvůrčí činností. Dle zákona č. 527/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů má právo na patent v rozsahu, v jakém se podílel na vytvoření vynálezu.

**Licenční smlouvou (licence)** § 31 autorského zákona 121/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů se rozumí dvoustranný právní úkon, kterým poskytovatel opravňuje nabyvatele ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území k výkonu práv z průmyslového vlastnictví a nabyvatel se zavazuje k poskytování sjednané úplaty nebo jiné majetkové hodnoty. Zpravidla se licence rozlišuje na výhradní a nevýhradní.

**Spin-off firma** je firma jednotlivce pro skupiny jednotlivců, které opouštějí území mateřské organizace s úmyslem začít nový podnikatelský záměr, postavený na vlastních výsledcích (Rasmussen a kol., 2014).

Spin-off subjektem se dle právního výkladu právní kanceláře Holec a Zuska rozumí právnická osoba, na jejímž podnikání se daná univerzita či vysoká škola podílí:

- nepeněžitým vkladem předmětu (předmětů) práv duševního vlastnictví dané univerzity či VVI; nebo
- uzavřením licenční smlouvy, jejímž prostřednictvím umožní této právnické osobě využívat (předměty) práv duševního vlastnictví dané univerzity či VVI; nebo
- jiným převodem práva k předmětu (předmětům) práv duševního vlastnictví univerzity či VVI; nebo
- jiným způsobem za podmínky, že předmětem podnikání (činnosti) takového subjektu je komerční využití předmětu (předmětů) práv duševního vlastnictví univerzity či VVI.

**Inovace** pochází z latinského slova *innovare*, což v českém překladu znamená obnovovat či zdokonalovat. Jedná se o zavádění novinek, zdokonalených technologií do praxe pro zlepšení a zjednodušení celospolečenského života.

# **Od výzkumu po využívání v praxi: Vše kolem transferu znalostí a technologií**

Petra Marešová, Vladimír Bureš,  
Růžena Štemberková, Pavla Matulová,  
Ondřej Krejcar, Josef Toman,  
Dagmar Škodová Parmová

Vydala Univerzita Hradec Králové,  
nakladatelství GAUDEAMUS jako svou 1750. publikaci  
Rok vydání: 2020  
Vydání: první  
Tisk: Petr Brázda, Břeclav

ISBN 978-80-7435-816-6