

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta elektrotechnická

Katedra ekonomiky, managerství a humanitních věd

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Budovanie a prevádzkovanie centier excellence v
akademickom prostredí**

Vedoucí práce: Ing. Pavel Náplava

Studijní program: Elektrotechnika, energetika a management

Obor: Ekonomika a řízení v elektrotechnice

2015

Zora Kohoutková

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Kohoutková Zora

Studijní program: elektrotechnika, energetika a management
Obor: ekonomika a řízení elektrotechniky

Název tématu: Způsoby budování a provozování center excelence v akademickém prostředí

Pokyny pro vypracování:

- motivace pro budování center excelence v různých prostředích
- specifikace pojmů: centrum excelence, akademické a komerční prostředí, rizika a jiné
- způsoby budování/provozování center, vlivy různých prostředí, rizika, dopady a možnosti řízení rizik
- ekonomicko-manažerský pohled na způsoby budování a provozu
- metodika hodnocení jednotlivých způsobů a doporučení pro výběr
- případová studie centra excelence v prostředí ČVUT

Seznam odborné literatury:

Smejkal V., Rais K: Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích, Praha: Grada 2013
Bukner T., Voříšek J.: Outsourcing informačních systémů, Praha: EKOPRESS, 1998
Dyer L., Forget A, Osmani F., Zahn J.: Creating a BPM Center of Excellence, IBM 2013

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Náplava – ČVUT FEL, K 13393

Platnost zadání: do konce letního semestru akademického roku 2014/2015

Doc. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
vedoucí katedry



Prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.
děkan

V Praze dne 13.2. 2014

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

V Praze dne 4. januára 2015

.....
Jméno Příjmení

Pod'akovanie

Týmto by som chcela poďakovať Ing. Pavlovi Náplavovi za za námety, rady a čas, ktorý mi venoval. Taktiež ďakujem ostatným za prívetivosť a pevné nervy.

Název práce: **Budovanie a prevádzkovanie centier excelence v akademickom prostredí**

Autor: Zora Kohoutková

Abstrakt: Táto práca poskytuje pohľad na problematiku budovania a prevádzkovania centier excelence. Obsahuje teoretické vysvetlenie pojmov z rôznych úhlov pohľadu. Pojmy a definície sú podchytené praktickými príkladmi. V práci sú stanovené rôzne spôsoby budovania a vytvorená metodika hodnotenia týchto spôsobov. Metodika je v praktickej časti aplikovaná na niekoľko existujúcich centier z akademického prostredia. V prípadovej štúdií je detailne analyzované vybrané centrum z ČVUT. Práca sa zameriava na vysvetlenie vzájomných väzieb a súvislostí a pomáha pochopiť problematiku budovania centier v akademickom prostredí.

Kľúčová slova: *centrum excelence, riadenie rizík, spôsob budovania, akademické prostredie*

Title: Methods of development and operation of centres of excellence in the academic environment

Author: Zora Kohoutková

Abstract: The thesis discuss problem of development and operation of center of excellence. Theoretical part of thesis contains explanation of terms in different points of view. Terms and definitions are explained by practical examples. There are defined methods of development and its assessment methodology is created. Methodology is applied on several real centers from the academic environment. One center founded in CTU is analysed in case study. In conclusion thesis is focused on creating links and connections. It helps to understand problem of development and operation of centers of excellence in the academic environment.

Key words: *center of excellence, risk management, methods of development, academic environment*

Obsah

1	Úvod	15
2	Základné pojmy a charakteristika CoE	17
2.1	Motivácia budovania CoE	17
2.2	Definícia centra excelence	19
2.3	Definície – dáta, informácie, znalosti	20
2.3.1	Znalosti	20
2.3.2	Best practices	22
2.3.3	Znalosti v CoE	22
2.4	Priblíženie CoE	23
2.4.1	História	23
2.4.2	Pohľady na CoE	23
2.4.3	Príklady Centier excelence	26
2.4.4	Zhrnutie	27
2.5	Životný cyklus centra excelence	27
2.5.1	Impulzy pre vytvorenie centra	28
2.5.2	Rast a stabilita	29
2.5.3	Kríza	30
2.5.4	Zánik	30
2.5.5	Vhodný čas pre založenie a Maslowova pyramída potrieb	30
2.5.6	Zhrnutie	31
2.6	Akademické a komerčné prostredie	32
2.6.1	Miesto v ekonomike a rozdelenie hospodárstva	32
2.6.2	Akademické prostredie	33
2.6.3	Komerčné prostredie	34
2.6.4	Špecifická prostredí	35
2.6.5	Spolupráca komerčnej a akademickej oblasti	36
2.6.6	Zhrnutie	36
2.7	Riziká, riadenie rizík a dopady	37
2.7.1	Definícia	37
2.7.2	Klasifikácia rizík	38
2.7.3	Riadenie rizík	39
2.7.4	Riziká a centrá excelence	40
3	Spôsoby budovania a prevádzkovania	45
3.1	Kategorizácia	45
3.2	Podľa typu využitých zdrojov	46

3.2.1	Outsourcing	46
3.2.2	Vlastné zdroje	49
3.2.3	Outsourcing a vlastné zdroje v akademickej oblasti	50
3.3	Podľa primárneho spôsobu financovania	50
3.3.1	Interné zdroje	51
3.3.2	Externé zdroje	51
3.3.3	Interné a externé zdroje v akademickej oblasti	53
3.4	Podľa účelu	53
3.4.1	Interné potreby	53
3.4.2	Spin-off	54
3.4.3	Kombinácia oblastí	54
3.4.4	Spôsob orientácie centra v akademickej oblasti	55
3.5	Zhrnutie	55
4	Ekonomicko-managerský pohľad na problematiku	57
4.1	Piliere centra	57
4.2	Rozobratie príkladov	60
4.2.1	Cedupoint	60
4.2.2	Inovacentrum	66
4.2.3	Laboratóriá pre vývoj a realizáciu	71
4.2.4	Centrum znalostného managementu	74
4.2.5	Sitronics	78
4.3	Záverečné zhrnutie	80
5	Metodika hodnotenia jednotlivých spôsobov	81
5.1	Hodnotenie centra	81
5.2	Časový aspekt	81
5.3	Hodnotiace body	82
5.3.1	Ekonomická samostatnosť	82
5.3.2	Odobovanie znalostí	83
5.3.3	Ľudia	83
5.3.4	Udržateľnosť	84
5.3.5	Väzby	84
5.3.6	Šírka portfólia - piliere	85
5.3.7	Aktivita	86
5.4	Vyhodnotenie bodov	86
5.4.1	Laboratórium pre vývoj a realizáciu	87
5.4.2	Sitronics	88
5.4.3	Inovacentrum	90
5.5	Zhrnutie a odporúčanie	91
6	Prípadová štúdia centra v prostredí ČVUT	93
6.1	Hodnotenie vývoja CZM	93
6.2	Analýza CZM	94
6.2.1	Riziká a popis CZM v jednotlivých fázach	95
6.2.2	Krízové body centra	98
6.2.3	Zhodnotenie	100
6.3	Hodnotenie spôsobu budovania	100

<i>OBSAH</i>	9
6.4 Zhrnutie	102
7 Záver	103
A Zoznam použitých skratiek	111
B Prílohy	113

Zoznam obrázkov

2.1	Hierarchia informácií, dát, znalosti, múdrosti	21
2.2	Rôzne možnosti umiestnenia CoE v rámci organizácie	25
2.3	Životný cyklus firmy [11]	28
2.4	Maslowova pyramída ľudských potrieb [12] a Maslowova pyramída ľudských potrieb aplikovaná na firmy	31
2.5	Rozdelenie sektorov [13]	33
2.6	Clarkov trojuholník	34
2.7	Postoj k riziku [17]	37
3.1	Výsledky štúdie firmy Accenture 2002	47
4.1	Piliere centra v grafickom vyjadrení	59
4.2	Transfer znalostí v Cedupointe	61
4.3	Transfer financií v Cedupointe	62
4.4	Výška získaných grantov a dĺžka ich trvania u Cedupointu	63
4.5	piliere Cedupointu v období vzniku	64
4.6	Piliere Cedupointu aktuálne	65
4.7	Vývoj Cedupointu s ohľadom na vybrané metriky	65
4.8	Výška získaných grantov a dĺžka ich trvania u Inovacentra	67
4.9	Náčrt prúdenia financií v Inovacentre	68
4.10	Piliere Inovacentra	70
4.11	Vývoj Inovacentra s ohľadom na vybrané metriky	70
4.12	Piliere LVR v dobe založenia	73
4.13	Piliere LVR aktuálne	74
4.14	Vývoj LVR vzhľadom na vybrané ukazatele	74
4.15	Piliere CZM v dobe vzniku	76
4.16	Piliere CZM aktuálne	76
4.17	Vývoj CZM	77
4.18	Piliere Sitronics centra	79
4.19	Vývoj Sitronics centra	79
5.1	Hodnotenie LVR podľa metodiky	88
5.2	Hodnotenie Sitronics centra podľa metodiky	89
5.3	Hodnotenie Inovacentra podľa metodiky	90
6.1	Vývoj CZM podľa stanovených metrík [52]	94
6.2	Životný cyklus CZM so znázornením krízových bodov	99
6.3	Hodnotenie Centra znalostného managementu podľa metodiky	101

Zoznam tabuliek

2.1	Tabuľka veľkosti rizík[18]	38
4.1	Hodnotenie centier podľa zvolených metrík	61
4.2	Hospodársky výsledok Inovacentra od roku 2010 do roku 2013	69
4.3	Výročná správa CZM za rok 2012 [48]	75
6.1	Register rizík v období plánovania CZM (skrátená FMEA)	96
6.2	Register rizík v rannom období (skrátená FMEA)	96
6.3	Register rizík v období stability (skrátená FMEA)	98
B.1	Exemplárna tabuľka registra rizík	114

Kapitola 1

Úvod

Táto práca prináša pohľad na možnosti budovania a prevádzkovania centier excelencie v akademickom prostredí. Centrá excelencie zoskupujúce špecifické znalosti sa stávajú súčasťou ako komerčnej oblasti tak akademickej oblasti. Existuje málo publikácií v českom alebo slovenskom jazyku, ktoré sa venujú tejto problematike, práve to považujem za jeden z prínosov tejto práce. Práca je rozdelená na teoretickú a praktickú časť.

V teoretickej časti ozrejmujem centrum excelencie nie len ako definíciu, ale pre lepšie pochopenie prinášam zobrazenie centra z rôznych pohľadov a ozrejmujem pojem na praktických príkladoch. Verím, že takýto hlboký pohľad je nápomocný v chápaní ostatných aspektov práce. Definované sú aj komerčné a akademické prostredia a ich vzájomná spojitosť. V tejto práci venujem osobitú pozornosť rizikám a ich riadeniu, preto je k nájdeniu v teoretickej časti definícia a podrobné vysvetlenie rizík. Ako v celej práci tak aj u rizík sú teoretické základy aplikované na praktické príklady.

Od teoretických základov sa postupne v práci formujú spôsoby, ktorými môžu byť centrá zkladané. Následne v praktickej časti detailne analyzujem vybrané centrá vznikajúce na pôde ČVUT. Zobrazujem ich popis, vývoj a aktuálny stav, všetko podchytené graficky. Ich hodnotenie a ekonomicko-managerský pohľad na ne je odrazový mostík pre stanovenie metodiky. Metodika vytvorená pre účely tejto práce definuje niekoľko bodov, ktoré je možné použiť pre hodnotenie ľubovoľného centra excelencie. Opäť aplikujem metodiku na existujúce centrá, ktoré fungujú na ČVUT. Na záver je v práci prítomná prípadová štúdia Centra znalostného managementu, v ktorej je aplikovaná nie len metodika, ale je rozobratý aj vývoj riziká.

Ciele práce zhrniem do nasledujúcich bodov:

- Ozrejmenie pojmu centrum excelencie
- Vydefinovanie jednotlivých spôsobov vytvárania a prevádzkovania centier
- Vytvorenie metodiky na hodnotenie spôsobov
- Aplikácia metodiky na praktické príklady ich zhodnotenie a odporúčanie
- Detailná analýza vybraného spôsobu budovania na zvolenom subjekte

Práca sa snaží priniesť čo najširší pohľad na problematiku a zapojiť rôzne úhly pohľadu. Práca môže slúžiť ako podklad pri budovaní centier v akademickom prostredí.

Kapitola 2

Základné pojmy a charakteristika CoE

V tejto kapitole bude čitateľovi ozrejmeneá motivácia pre budovanie centra excelencie. Následne sa detailnejšie budem zaoberať samotným pojmom centrum excelencie (CoE), ktorý bude vydefinovaný a detailne ozrejmený z rôznych úhlov pohľadu. Vydefinované budú aj ostatné pojmy s problematikou spojené.

2.1 Motivácia budovania CoE

Informácie sú jedným z kľúčových faktorov pre úspech vo všetkých odboroch ľudskej činnosti. Sú hodnotnou zložkou každej firmy a základom pre jej rozvoj. Avšak v dnešnej dobe je informácií nepreberné množstvo a firmy riešia viac problémy so spracovaním a vyhodnocovaním. Zaoberajú sa tým ako lepšie a efektívnejšie pracovať s väčším objemom dát, ako ich usporiadať a využívať vo svoj prospech. Konkurenčnou výhodou nie je množstvo, ale kvalita informácií. Preto sa v tomto storočí stáva, že nie výrobok, ale znalosti sú tou najdôležitejšou časťou firmy. Práve centrá excelencie pracujú so znalosťami - excelentnými znalosťami.

Názov centrum excelencie, nám hovorí iba to, ako centrum pracuje a to že pracuje excelentne. Nedefinuje čo presne je jeho náplňou práce. Tento pojem je široký a môžeme doň napasovať ľubovoľnú excelentnú činnosť bez ohľadu na oblasť pôsobenia. Centrá excelencie môžu byť budované ako v komerčnej, tak v akademickej či štátnej alebo inej oblasti.

Centrum je vybudované za účelom zoskupovať špecifickú excelentnú znalosť, a tým ju lepšie využívať, ako aj prispievať k ďalšiemu rozvoju a transferu znalostí.

Vzaté manažerským pohľadom, je motiváciou pre budovanie centra excelencie jednoduchšie riadenie. Ak by bola excelentná znalosť rozpráchnutá rôzne po firme v hlavách zamestnancov, je takmer nemožné monitorovať, organizovať a riadiť takýto nekonzistentný celok.

Ekonomickým pohľadom môžeme motiváciu k vybudovaniu centra vidieť v potenciálnom finančnom prínose pre organizáciu. Ak by centrum nebolo ekonomicky prínosné, nemalo by jeho budovania zmysel. Ekonomickú prínosnosť nemusíme vidieť priamo v obrate, ale v skrytom obrate, ktorý predstavuje vykonávanie služieb interne.

Dôležité je, aby pri zriaďovaní centier excelencie bola motivácia skutočne prítomná. Ak vytvoríme CoE bez motivácie, len na základe externých priaznivých podmienok, nemá takéto centrum šancu na dlhé trvanie. To, aj ďalšie iné faktory budú rozobraté v tejto práci. V článkoch hovoriacich o centrách excelencie sa väčšinou zmieňuje centrum excelencie v komerčných firmach, nie v akademickom prostredí.

Motivácia na vybudovanie centra excelencie v komerčnom prostredí je väčšinou skrytá za snahou o zlepšenie hospodárskeho výsledku alebo podporných procesov. V akademickej oblasti môže byť

motivácia rovnaká, avšak môžu sa tu predstaviť aj špecifická prostredia. Motivácia môže byť v zlepšovaní vedy, vzdelávania či vnútorného rozvoja univerzity.

Ako je vidieť, motivácia môže byť rôzna, dôležité však je, aby bola motivácia pri budovaní prítomná.

2.2 Definícia centra excelence

V tejto kapitole sú popísané a ozrejmené niektoré existujúce definície pojmu CoE.

Pomenovanie *centrum excelence* prišlo do českých zemí ako veľmi voľný preklad anglického výrazu „Center of excellence“. Aby sme sa trochu priblížili našej reči, v úvode rozklúčujem slovo centrum excelence prekladom do slovenčiny, alebo aspoň nájdením českých, resp. slovenských synonym. Predpokladám, že slovo centrum ako stredisko či útvar nemusím rozoberať. Pri surovom preklade „centra excelence“ sa dostanem k výrazom ako „stredisko dokonalosti“, „centrum znamenitosti“.

Predstavím pár definícií od rôznych autorov z rôznych oblastí: V [1] je centrum excelence definované ako: *CoE môžeme definovať ako jednotku, ktorá umožňuje zber štandardov, noriem a praktík skrz organizáciu. CoE je možné definovať „best practices“ a podporovať zavádzanie tejto praxe. V niektorých spoločnostiach môžu byť CoE riadiacou či vykonávacou jednotkou pre danú normu, metodológiu či technológiu. CoE môže taktiež slúžiť pre podporu zdieľania znalostí v celej firme.* Iný spôsob chápania CoE je, kde [2] vidí CoE ako *jednotku (časť firmy), ktorá má jasne špecializované kompetencie v jednej alebo niekoľkých aktivitách, ktoré sú priamo alebo nepriamo používané ostatnými jednotkami organizácie.* Častokrát sa jedná o strategicky významné kompetencie. Napríklad, môže byť centrum zodpovedné za produkt, typ businessu skrz celú firmu alebo ovládať určité výrobné, technologické či strategické znalosti.

Centrum excelence chápaný ako súčasť veľkej spoločnosti definoval [3] ako: *CoE definujeme ako časť firmy, ktorá stelesňuje schopnosti, ktoré sú firmou jednoznačne identifikované ako dôležitý zdroj vytvárania hodnoty firmy s úmyslom odovzdávať tieto schopnosti do ostatných častí organizácie.*

Každá z vyššie uvedených definícií nesie svoj kúsok pravdy. Tieto definície sú však závislé na oblasti, v ktorej sa centrum excelence nachádza. Pokúsim sa o zovšeobecnenie definícií. V tejto práci budem chápať centrum excelence ako:

Centrum excelence definujem ako entitu, tím ľudí, zariadenie, či jednotlivca o ktorých sa dá povedať, že sú v určitej oblasti excelentné alebo perfektné. Centrum pracuje s informáciami, znalosťami či best practies vo vybranej sfére. Tieto znalosti môžu byť úzko špecifikovaného technologického charakteru alebo netechnologické znalosti v odbore. Práca centra excelence, ako ho budeme chápať v tejto práci, nie je orientovaná len dovnútra organizácie, ale svoje znalosti poskytuje aj smerom von - mimo organizáciu kde je situovaná.

V literatúre či praxi sa častokrát stretávame s pojmom kompetenčné centrum. Medzi kompetenčným centrom a centrom excelence je nevelký rozdiel. Centrum excelence by malo byť excelenté a kompetenčné centrum nemusí byť až tak excelentné, ale malo by mať kompetencie v oblasti, v ktorej pôsobí.

Horeuvedená definícia, je všeobecná definícia centra excelence použiteľná v ľubovoľnom prostredí, v komerčnom, akademickom, v zdravotníctve a iných. V nasledujúcich častiach práce budem centrum excelence chápať cez túto definíciu. V ďalšom texte bude nasledovať detailnejšie vysvetlenie definícií, pojmov i detailnejší popis centra excelence tak, ako ho chápeme v definícii.

2.3 Definície – dáta, informácie, znalosti

Pre porozumenie definícií centra excelence je potrebné vymedziť vybrané základné pojmy ako znalosti, dáta, informácie, best practices a ozrejmiť ich vzájomné väzby a hierarchiu. Keďže sú tieto pojmy používané v bežnom živote, ľudia im rozumejú skôr intuitívne ako by ovládali definície. Na tomto prístupe nie je nič nesprávne, ale pre účely diplomovej práce je nutné ujasnenie terminológie. Pojmy majú náväznosť na definície z kapitoly 2.2.

2.3.1 Znalosti

V anglickom preklade sa stretávame s pojmom knowledge, v slovenčine sa vyskytujú synonymá ako poznanie, vedomosť či dovednosť. Pre účely tejto práce použijem definíciu od [4] *Znalosť je organizovaná informácia využiteľná k riešeniu problému.*

Pre lepšie pochopenie pojmu znalosť je potrebné vydefinovať pojmy dáta a informácie.

Dáta

Dáta chápem ako objektívne fakty získané experimentom, pozorovaním, meraním. Je možné si pod tým predsaiviť symboly, číslice, písmená, či iné znaky s jednoznačným významom. Dáta sa snažíme zrozumiteľne vyjadriť a uložiť pre následné spracovanie a porozumenie.

Informácie

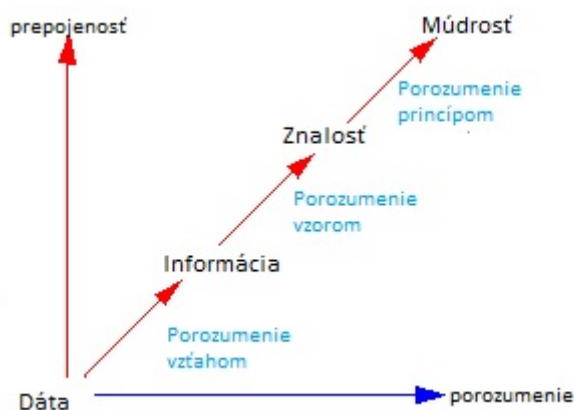
Informácie sú dáta, ktorým prisudzujeme význam na základe skúseností, vedomostí. Informácia znižuje entropiu (neurčitosť, neusporiadanosť). Poskytuje tak výpovednú hodnotu a odpovede na otázky typu kto?, čo?, kde?, kedy?. Informácie je možné ďalej interpretovať, triediť a zdieľať. Aby informácia splnila svoj účel, mala by mať tieto vlastnosti:

- Pravdivá
- Zrozumiteľná
- Jednoznačná
- Relevantná

Po vydefinovaní sa môžem vrátiť späť k pojmu **znalosť**: Znalosti vznikajú odvodením z informácií, ich porovnávaním, triedením, vyhodnocovaním, overovaním a zasadzovaním do kontextu ostatných informácií, znalostí a skúseností. Znalosti sú ovplyvnené skúsenosťami, súvisujúcimi informáciami a určitými hodnotami. Základnou podstatou znalosti nie je samotný zber množstva dát, ale zamyslenie sa nad tým, ako ich využívať vo vlastný prospech, spracovávať a ako s nimi pracovať. Zjednodušene si predstavme, že znalosti nesú v sebe odpoveď na otázku ako?.

Vzájomnú súvislosť medzi pojmami dáta, informácie a znalosti najlepšie vyjadruje obrázok 2.1, na ktorom je stvárnené ako sa postupne vytvára z dát informácia a následne znalosť a v poslednom bode múdrosť.

Znalosť je znovupoužiteľný zdroj, ktorý má vysokú hodnotu, či už pre organizáciu alebo pre jedinca. Keďže je znalosť ovplyvnená skúsenosťami, je neľahké ju odovzdávať. Niektoré druhy znalostí nemôžu byť uchovávané na papieri, môžu byť iba v ľudskej myslí. Úloha odovzdávania a uchovávanía znalostí je komplikovanou a náročnou úlohou každej organizácie.



Obr. 2.1: Hierarchia informácií, dát, znalosti, múdrosti
[5]

Znalosti sa rozdeľujú na dva základné typy: explicitná a tacitná znalosť. Nie vždy je možné znalosť jednoznačne rozdeliť do vybraného typu, častokrát obsahuje znalosť obe zložky.

Explicitná znalosť je tá znalosť, alebo zložka znalosti, ktorú môžeme jednoznačne vyjadriť pomocou jazyka, obrázkov, symbolov, či akéhokoľvek záznamu. Taktáto znalosť je tým pádom prenositeľná a zdieľateľná, a tak ju môžeme uchovávať či už v komplikovaných informačných systémoch alebo v jednoduchých zápisoch. Tak, ako každé iné znalosti, aj explicitné znalosti môžeme kombinovať a vytvárať tak nové znalosti.

Pod explicitné znalosti patria napríklad fakty, teórie, definície a podobne.

Tacitná znalosť je súbor dovedností, skúseností, intuície, pravidiel, princípov, osobných predstáv človeka alebo skupiny ľudí. Je prepojená s činnosťami, postupmi, rutinami, ideami, nápadmi či hodnotami majiteľa znalostí. Keďže je založená na skúsenostiach a dá sa povedať že je skrytá v človeku, preto je ťažké ju formalizovať, ukladať, či odovzdávať ostatným. Väčšinou sú práve tacitné znalosti tie, ktoré rozhodujú o výkonoch a nesú potenciál organizácie.

Medzi tacitné znalosti zaraďujeme väčšinou praktické činnosti ako šoférovanie, obsluhu strojov, pochopenie špecifických zápisov (napríklad röntgenový snímok), výučba, vedenie podriadených a podobne.

Veľmi zaujímavou témou je odovzdávanie znalostí. Odovzdávanie explicitných znalostí väčšinou nepredstavuje významný problém na rozdiel od odovzdávania tacitných znalostí. Existuje niekoľko overených techník ako tacitnú znalosť odovzdávať, ktoré sú založené na medziľudskom kontakte. Predstavíme tri možné spôsoby odovzdávania tacitných znalostí a to príbehy, komunity a učňovstvo.

Učňovstvo je založené na odovzdávaní znalostí na základe praktických skúseností z bežnej praxe. Majster najprv odovzdáva nutné explicitné znalosti a následne sa vymedzenú dobu snaží rozvíjať tacitnú znalosť učňa cez praktickú činnosť. Učň tak preberá nie len znalosť ale aj sociálne dovednosti a zvyky. Predstaviť si pod takýmto odovzdávaním znalosti môžeme nielen klasické učňovstvo (oprava topánok), atestáciu (doktori), ale aj mentoring či consulting.

Príbehy je možné nájsť v bežnej komunikácii. Aj keď sa to nemusí na prvý pohľad tak javiť, príbehy dokážu vysvetľovať situácie, skúsenosti, ozrejmujú či ovplyvňujú sociálne väzby, vzťahy, kultúru v organizácii.

Ako príklad uvádzam príbeh, v ktorom jeden zamestnanec ozrejmuje druhému neprijemnú situáciu, ktorú musel v pracovnom procese riešiť, ozrejmuje ako sa s ňou vyrovnal a popisuje dôsledky

a tým odovzdáva znalosť a ponúka riešenia druhému zamestnancovi.

Komunity je možné definovať ako skupiny ľudí, ktorí majú spoločný záujem a sú schopní zdieľať znalosti. Komunita môže byť formálna (napr. skupina expertov) alebo neformálna (kamaráti pri futbale), ktorá na rozdiel od formálnej, vzniká prirodzeným spôsobom. [5] [6]

2.3.2 Best practices

Výraz *best practices* je síce pôvodne anglický výraz, ale v bežnej praxi sa nezvykne prekladať, preto ho budem naďalej používať v anglickom znení. Pre korektnosť ponúkam alternatívne výrazy v slovenčine a to *osvedčené postupy*, *najvhodnejšie postupy* alebo *dobrá prax*.

Best practices môžeme definovať ako určité osvedčené postupy či techniky, ktorých výsledky sa opakovane ukazujú ako lepšie v porovnaní s dosahovanými výsledkami ostatných metód. Tieto postupy pomáhajú firmám udržiavať kvalitu. Používajú sa aj ako doplnok či alternatíva k povinným legislatívnym normám. Sú preto zanesené aj v štandardoch ako ISO 9000, CMMI (pre vývoj SW), CobiT (pre riadenie IT). Ako príklad uvádzam situáciu, keď po vyriešení určitého problému a následnej konzultácií s kolegami zistíme, že daný problém v minulosti už riešili. Často-krát zistíme, že ich riešenie bolo rýchlejšie, jednoduchšie, správnejšie. Ak by sme touto znalosťou (ich model riešenia) disponovali skôr mohli sme ušetriť čas, či zdroje. A práve takto zozbierané skúsenosti nazývame *best practices*. V profesnom živote vznikajú *best practices* systematickým zberom skúseností odborníkov v danej problematike.

Použitie *best practices* ale nie je také jednoznačné a jednoduché ako sa podľa definície môže zdať. Pred aplikáciou je nutné zvážiť, či je vhodné použiť vybrané *best practices* pre danú situáciu (čo chceme dosiahnuť, aké sú špecifiká situácie). Následne musíme *best practices* upraviť a až potom implementovať. Výsledok bude následne v každej firme vyzeráť rôzne.

Zovšeobecnenie môžeme nazvať *best practices* určitým typom znalostí.[7]

2.3.3 Znalosti v CoE

Ako bolo zmienené v definícii centra excelencie v kapitole 2.2, centrum excelencie pracuje so znalosťami či *best practices*. Čo si pod tým predstaví? Centrá ako budú chápané ďalej v tejto práci disponujú určitými znalosťami, dá sa povedať že majú určité know-how. Dôležité je si tiež uvedomiť, že centrá excelencie pracujú primárne s duševným vlastníctvom¹. Zväčša nie je možné znalosť rozdeliť jednoznačne na tacitnú alebo explicitnú. Centrá excelencie pracujú s obomi zložkami znalostí.

Ako bolo spomínané v časti 2.3.1, explicitné znalosti je možné pomerne jednoducho odovzdávať a uchovávať v písomnej či elektronickej podobe. Ak by bolo CoE postavené čisto na explicitnej znalosti, bola by jeho existencia jednoducho zreprodukovateľná či nahraditeľná ľubovoľným externým systémom či databázou plnou záznamov. Preto nebudem nazývať centrom excelencie entitu, ktorá sa venuje čisto združovaniu informácií, dát a údajov bez pridanej hodnoty ľudskej mysle².

Odovzdávanie znalostí je zložitý proces v porovnaní s odovzdaním informácií. Sú často zviazané s človekom či skupinou ľudí. Je preto dôležité pri budovaní a prevádzkovaní centra excelencie zvážiť, či nie je centrum postavené na jednom človeku a či funguje odovzdávanie znalostí. Ak by sa stalo, že centrum excelencie je postavené na tacitnej znalosti zhromaždenej v jednej osobe, je takéto centrum veľmi krehké kvôli riziku straty jediného kľúčového zamestnanca. Preto je potrebné v rámci fungovania centra excelencie zabezpečiť odovzdávanie znalostí členom centra.

¹nezaoberáme sa modelom keď je jedinec schopný vyrobiť nejaký produkt

²tam je priestor pre tacitné znalosti

2.4 Priblíženie CoE

V nasledujúcej kapitole bude detailnejšie ozrejmenej práca centra, jeho význam a funkcia. Pozrieme sa na CoE z rôznych pohľadov, čo prinesie lepšie pochopenie zmyslu a významu centra excelencie či už všeobecne, alebo tak, ako ho budem chápať v tejto práci.

2.4.1 História

Centrum excelencie je častokrát neprávom považované za moderný výstrelok alebo nepotrebnú, no dobre znejúcu zložku organizácie. So vznikom novodobých organizácií prichádza stále väčšia potreba pracovať s vedomosťami, znalosťami a excelenciou. Ľudia i organizácie si uvedomujú dôležitosť a nenahraditeľnosť znalostí ako zdroja.

Približne od 80-tych rokov až po dnešok pretvára rozvoj centier excelencie a nepredpokladá sa do budúcnosti zabrzdenie trendu.

2.4.2 Pohľady na CoE

Pre pochopenie pojmu, funkcií a významu CoE nestačí len definícia o niekoľkých vetách. Je dôležité pozeráť sa na CoE z rôznych úhlov pohľadu. V nasledujúcej časti nazriem na CoE cez pohľady:

- Pohľad organizačný
- Pohľad ekonomický
- Pohľad funkčný

Pohľad organizačný

V tomto pohľade by sme mali vidieť nie len organizačnú štruktúru vo vnútri centra excelencie, ale zamerať sa aj na situovanie centra excelencie v rámci spoločnosti, či organizácie, v ktorej sa nachádza.

Organizačná štruktúra v CoE

Pod organizačnou štruktúrou v CoE si môžeme predstaviť to, ako je centrum usporiadané v jej vnútri ako napríklad hierarchickú štruktúru, či rozdelenie právomocí. Je samozrejmé že táto štruktúra závisí od veľkosti centra. Možností ako sa k problému postaviť je nespočetne: centrum môže byť tvorené len jedným človekom, môže byť tvorené malou skupinou s voľnou alebo aj presne definovanou hierarchiou a kompetenciami. Aj detailnejší pohľad na hierarchiu prináša mnoho možností. Pre predstavu uvádzam len niektoré: všetci pracovníci na rovnakej hierarchickej úrovni, jeden riadiaci pracovník, zložitejšie definovaná hierarchia riadiacich pracovníkov, jeho podriadených a podobne.

Dôležitým prvkom ale je, aby zamestnanci alebo kľúčoví pracovníci centra excelencie boli skutočne odborníci v oblasti, ktoré CoE poskytuje. Je potrebné si uvedomiť, že skutočným centrom excelencie sa centrum nestane vtedy, keď použije toto označenie v názve, ale až poskytovaním služieb v požadovanej kvalite.

Teoreticky môže byť organizačná štruktúra v centre excelencie postavená akokoľvek, dôležité je však ju postaviť správne a nie ľubovoľne.

Ako už bolo spomínané v sekcii znalostí v kapitole 2.3.1, je dôležité znalosti odovzdávať v rámci centra. Prípad, v ktorom je centrum zložené z jednej osoby tejto podmienke nevyhovuje. Takéto

centrum je existenčne závislé od jediného zamestnanca, tým pádom by bolo centrum nefunkčné v prípade dovolenky, práceneschopnosti, či pri iných príčinách zamestnancovej neprítomnosti. Riziko, že centrum prestane existovať, je v tomto prípade vysoké, pretože stačí, že zamestnanec podá výpoveď³ a centrum bude zrušené.

Nie je možné presne definovať počet ľudí, ktorí by mali v centre pracovať, či ideálnu hierarchiu. Podstatné je, aby boli v centre jasne definované kompetencie, zodpovednosti a oblasti pôsobenia. Tým, že sa práca správne zorganizuje a bude plne využitý potenciál zamestnancov, bude môcť centrum plniť svoju úlohu. V neposlednom rade je p upozorniť na dôležitosť komunikácie.

Organizačná štruktúra – kde je CoE zaradené

V tejto časti sú uvedené alternatívy umiestnenia centra excelence vo vzťahu k okolitým entitám⁴. Zvolená alternatíva je vždy závislá od okolia, v ktorom centrum existuje.

Najjednoduchšia alternatíva je CoE ako samostatná jednotka bez okolitej štruktúry. Takéto centrum poskytuje svoje služby jedine externým zákazníkom a v jednoduchosti si ho môžeme predstaviť ako firmu, či podnikateľský subjekt samostatne stojaci na trhu.

Podobnou alternatívou je CoE ako podnikateľský subjekt stojaci fyzicky a oficiálne mimo organizáciu avšak v úzkom spojení s organizáciou. Plní jej zákazky a je chápaný ako blízky obchodný partner. Aj v tomto prípade môže poskytovať služby aj mimo partnerskú organizáciu. Napríklad Cisco otvorilo centrum vzdialenej podpory pre spoločnosť a jej obchodných partnerov⁵. Bežne sa takémuto typu hovorí spin-off, ako entita fungujúca samostatne, no v úzkom spojení s materskou firmou.

Inou skupinou možností je CoE ako súčasť firmy či organizácie, či už ako súčasť divízie alebo ako samostatná entita, ktorá nepatrí priamo pod žiadnu divíziu.

Na obrázku 2.2 zobrazujem ostatné usporiadania CoE v rámci firmy. Popísala som niekoľko možností ako môže centrum pôsobiť. Ostáva sa zamyslieť nad tým či sú všetky tieto možnosti centrami excelence takými ako ich chápeme podľa definície a popisu (kapitoly 2.2 a 2.4.2). Dôležité však je aby centrum excelence zapadlo do spoločnosti a adaptovalo sa tam. Ostatné časti firmy ju musia prijať ako svoju súčasť a správne využívať. Centrum by nemalo spravovať len svoje lokálne problémy bez vyššieho pohľadu na spoločnosť ako celok.

Pohľad ekonomický

Cez tento pohľad by sme mali vidieť rôzne možnosti ako centrum zabezpečuje svoju ekonomickú stránku. Tento aspekt je závislý od organizačnej štruktúry. V prípade, že je centrum excelence samostratne stojacou entitou, je samozrejmé, že bude musieť financovať svoju existenciu samo - musí byť samostatne zárobkovo činné. Tento typ CoE poskytuje svoje služby externým organizáciám, ktoré platia za jeho služby⁶.

Na druhej strane je CoE ako súčasť spoločnosti. Svoje služby poskytuje len v rámci danej organizácie. Vtedy sa zúčastňuje finančných procesov skrz organizáciu, a tak získava svoje financie. Tie môžu vyzeráť ako dotácia od organizácie.

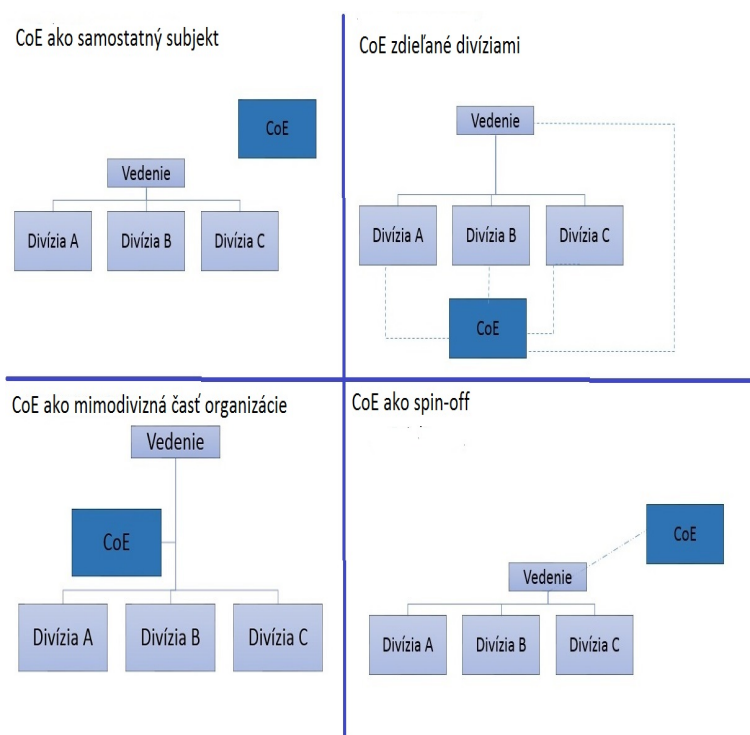
Uvedené príklady sú dva extrémny, ktoré môžu nastať. Medzi nimi sa vyskytujú ešte kombinácie, ako napríklad: centrum je súčasť organizácie, poskytuje svoje služby v rámci firmy, ale zároveň

³zahynie alebo prestane pracovať z akéhokoľvek iného dôvodu

⁴znamená to ako je CoE zaradené v rámci organizácie, firmy, či spoločnosti

⁵tu je vidieť, že centrum neposkytuje služby len cisco ale aj partnerským firmám

⁶Vzniká tu problém, že CoE by malo v tomto prípade samo získavať zákazky, a zároveň sa zaoberať aj sekundárnymi činnosťami ako je personalistika, mzdy a podobne - tu je možnosť takéto služby outsourcovať



Obr. 2.2: Rôzne možnosti umiestnenia CoE v rámci organizácie

svoje služby predáva. Dôležité je si uvedomiť, že centrum excelencie v akomkoľvek tvare má prinášať hodnotu, ktorá je finančne ocenená a užitočná.

Pohľad funkčný

Ako rozšírenie definície centra excelencie bude nižšie uvedených niekoľko bodov, ktoré charakterizujú základné vlastnosti alebo funkcie, ktoré by malo centrum excellnce spĺňať:

- **Expertnosť** - centrum i jeho pracovníci by mali byť expertní v oblasti, v ktorej pôsobia. Poznajú oblasť, používajú metodiky, vzory, procesy a best practices. Ich znalosti by mali byť dostatočné na správne riešenie situácií.
- **Podpora a poradenstvo** - poskytovať podporu v špecifickej oblasti ostatným častiam organizácie, či mimo organizáciu.
- **Vzdelávanie** - centrum môže vďaka znalostiam poskytovať vzdelávacie kurzy, certifikácie či iné služby v oblasti vzdelávania.
- **Merateľnosť** - ich výsledky a hodnota by mali byť jednoznačné, viditeľné a merateľné.
- **Udržateľnosť** - CoE by malo byť schopné zabezpečiť svoju existenciu dlhodobo.
- **Stabilita** - CoE by malo byť schopné získať stabilné miesto v organizácii (jeho prípadné zrušenie by bolo citeľnou zmenou pre organizáciu).

- Služby aj externe - nie je nutné aby centrum pracovalo len pre organizáciu, môže svoje služby poskytovať aj smerom von. Tým, že centrum excelence rozšíri oblasť pôsobenia aj pre externé zložky a neostane "skryté" len pre interné potreby organizácie, získa pre svoje potreby viac finančných prostriedkov, rozšíri pole svojej pôsobnosti, a tým si zabezpečí aj vyššie spomínanú stabilitu a udržateľnosť.

2.4.3 Príklady Centier excelence

Príklady existujúcich CoE

Pre lepšie pochopenie definície centra excelence a jeho práce uvádzam niekoľko príkladov už existujúcich centier z rôznych odborov.

- Výzkumný ústav Centra excelence IT4Innovations považuje za svoj cieľ vybudovanie národného centra excelentného výskumu v oblasti IT. Na projekte sa podieľajú ústavy a univerzity: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostravská univerzita v Ostravě, Slezská univerzita v Opavě, Vysoké učení technické v Brně a Ústav geoniky AV ČR.
Cieľom centra je posilíť odbory, ktoré majú určitý vzťah k informačným technológiám a dosiahnuť ich rozvoj. Centrum sa bude snažiť zabezpečiť superpočítač, ktorý by v danej dobe patril medzi top 100 na svete. V projekte sa koncentrujú nie len výskumníci-odborníci, ale značnú časť tvoria aj študenti a doktoranti so záujmom o oblasť. [8]
- Centrum excelence pri českej spoločnosti pro jakost - Hlavným poslaním centra je prinášať, udržiavať a zdieľať poznatky, ktoré podporujú excelentnú výkonnosť organizácií a tým zvyšujú ich kvalitu. Svoju pôsobnosť zameriava na výskum a rozširovanie najosvedčenejších metód riadenia (napr. EFQM, CAF, CSR). Centrum sa snaží zdieľať skúsenosti s využívaním týchto moderných metód, či už v rámci ČR, alebo v zahraničí a pomáha tuzemským firmám zavádzať tieto metódy. Ponúka rôzne kurzy v odbore, podporuje účasť v súťažiach o oceňovaní kvality. Toto centrum excelence funguje za podpory ministerstva priemyslu a obchodu ako partnerská organizácia EFQM a garant programu udeľovania cien za kvalitu. Môže byť využívané ako komerčnými firmami, tak organizáciami z oblasti verejného sektoru, či iných. [9]
- Európske kompetenčné centrum UniCredit Bank - je špecializované centrum, ktoré zameriava svoju činnosť na získavanie verejných dotácií a podpor. Odborníci z centra sa zameriavajú na špecifickú oblasť dotácií a dokážu zákazníkovi navrhnúť vhodný projekt či politiku. Keďže je oblasť dotácií národných a nadnárodných veľmi široká, zložitá a rýchlo sa meniaci nedokáže človek bez potrebných znalostí a skúseností vytvoriť vyhovujúci projekt. Preto má možnosť obrátiť sa na CoE, pre ktoré je to každodennou prácou. Zákazníkom ponúkajú služby od poskytovania informácií o možnostiach získania dotácií cez poradenstvo pri spracovávaní žiadostí až po postžiadateľský proces plnenia dotačných podmienok či výplatu dotácie. Vypracúvajú aj odborné publikácie a organizujú semináre.
Centrum síce patrí pod skupinu UniCredit Bank ale poskytuje svoje služby nie len v rámci organizácie ale aj externým zákazníkom. [10]

Príklady čo nepovažujem za CoE

Po tom, čo bolo vydefinované a na niekoľkých príkladoch ozrejmené čo si čitateľ môže pod centrom excelence predstaviť, ponúkam aj príklady, čo pod pojmom CoE nechápať. Presnejšie, tu

budú uvedené príklady, ktoré sa na prvý pohľad môžu zdať ako centrum excelencie, avšak nespĺňajú požiadavky na centrum vydefinované v úvode. Vysvetlený bude aj dôvod prečo nie sú tieto centrá správne.

- Centrum, ktoré je zavedené účelovo a jednorázovo. Už pri založení je jasné že jeho existencia nebude pokračovať ďalej. Napr. ak sa firma rozhodne získať dotáciu, založí centrum, ktoré vypracuje štúdiu a návrh na dotáciu. Následne firma dotáciu získa/nezíska a centrum je zrušené. Ako bolo spomínané v časti 2.4.2, centrum by malo fungovať dlhodobo.
- Centrá, ktoré majú čiste manuálnu znalosť. Centrá by mali mať duševnú znalosť, alebo kombináciu duševnej a manuálnej znalosti.
- Centrom v tejto práci nebudeme chápať ani entitu, ktorá vznikla bez skutočnej potreby a reálne neprináša žiadnu hodnotu.⁷
- Prípady keď centrum nebude pracovať so znalosťami ale iba s informáciami taktiež nebudeme považovať za CoE. Je to totižto len entita pre zber informácií, ktorá sa dá ľahko nahradiť nejakým systémom.
- Na internete či v praxi nájdeme mnoho príkladov centier excelencie či kompetenčných centier, kde medzi kompetenčné centrum zaraďujú vrátnicu, recepciu a podobne. V tejto práci chápam takýmto centrom len centrá disponujúce určitými znalosťami vyššieho stupňa⁸.

2.4.4 Zhrnutie

V tejto kapitole bolo ozrejmene čo je centrum excelencie, aké má základné rysy, vlastnosti, štruktúru a podobne. Všetko je na záver demonštrované na príkladoch. V kapitole 2.4.2 popisujem organizačnú štruktúru, či už v rámci centra alebo vo vzťahu centra k okolitému prostrediu. Možností ako sa k organizácii postaviť je mnoho, dôležité však je, aby boli vo vnútri centra jasne definované kompetencie, zodpovednosti a komunikácia. Ak centrum funguje správne vo vnútri môže byť užitočnou a žiadanou zložkou organizácie. Nie je najpodstatnejšie to, ako je centrum lokalizované v rámci firmy, ale to akú pridanú hodnotu a úžitok prináša do organizácie. Aby centrum bolo takým centrom ako ho budeme chápať v tejto práci a mohlo správne fungovať, malo by spĺňať určité vlastnosti. Centrum excelencie, ako už vychádza z vlastného názvu, by malo byť excelentné, tzn. malo by mať špecifickú znalosť na vysokej úrovni. Výsledky, ktoré dosahuje by mali byť merateľné a jeho existencia by mala byť dlhodobá a stabilná. V poslednej časti kapitoly uvádzam príklady centier excelencie z rôznych odborov, ktoré tieto vlastnosti spĺňajú. Pre lepšie pochopenie a aby sme predchádzali nedorozumeniam, uvádzam aj príklady, čo by čitateľ pod centrom chápať nemal a prečo.

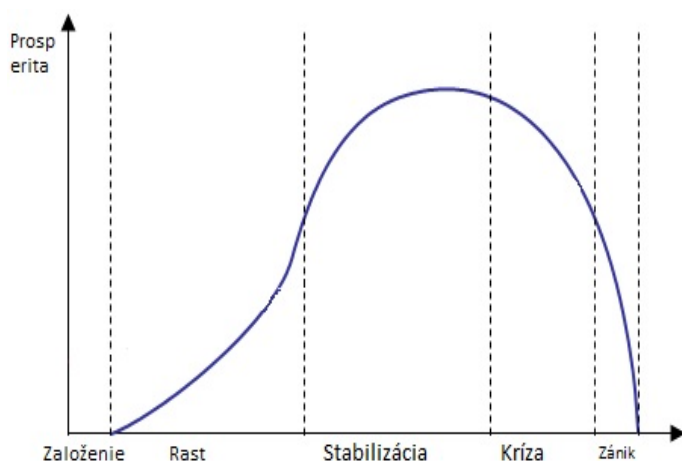
Verím že po absolvovaní tejto kapitoly je pojem centrum excelencie dostatočne ozrejmene a v ďalšom texte s ním budeme pracovať ako s jasným a blízkym.

2.5 Životný cyklus centra excelencie

V predchádzajúcom texte bol vydefinovaný pojem centra excelencie a taktiež bližšie popísané, čo si pod centrom máme a čo nemáme predstavovať. V tejto kapitole nahliadneme na životný cyklus

⁷nasilu, vyplnenie grantu, nemá zamestnancov a podobne

⁸môžeme povedať že aj recepčná má znalosť komunikácie s ľuďmi ale je to nízky stupeň - málo komplexná znalosť resp. vlastnosť



Obr. 2.3: Životný cyklus firmy [11]

centra excelence. Od vzniku po zánik. Tak ako každá spoločnosť aj centrum excelence má svoj vlastný životný cyklus. Ako vidíte na obrázku 2.3 je podľa [11] životný cyklus firmy rozdelený na fázy:

1. Založenie
2. Rast
3. Stabilita
4. Kríza
5. Zánik

2.5.1 Impulzy pre vytvorenie centra

V tejto sekcii sa pozriem na dôvody, ktoré vedú organizáciu k tomu aby vybudovala centrum excelence a taktiež kto, alebo čo môže byť chápané ako spúšťač procesu budovania centra. Ako hlavné dôvody vidím:

- **Je detekovaná potreba centra excelence**

Počiatočný stav: v rámci organizácie sa vyskytne oblasť, ktorú nevládajú riešiť a spravovať existujúce zložky. Oblasť je špecifická, aktuálne neexistujú kapacity, ktoré sa oblasťou zaoberajú. Častokrát je potrebné pracovať so znalosťami naprieč celou organizáciu.

Dôvod vzniku: Vyriešenie aktuálnej situácie založením centra, ktoré naplní potrebu.

Príklad: Potreba mapovať, optimalizovať, merať a vyhodnocovať procesy⁹, ktorá je naplnená založením CoE, ktoré sa zameriava na oblasť správy procesov.

Hlavné riziká/možné problémy: nezapadá do štruktúry, nezískava zákazky, neplní očakávania.

⁹cháp ako sústavnú činnosť

- **Je detekovaná poptávka po centre excellence**

Počiatkový stav: Organizácia zistí, či už sama, alebo po diskusii s tretím subjektom, že existuje poptávka po Centre excellence, ktorého zameranie čiastočne zapadá do aktuálnych znalostí.

Dôvod vzniku: Založenie na základe uspokojenia nabídky trhu, služby centra odkupujú externé firmy.

Hlavné riziká/možné problémy: nemá zákazky, nedostáva nové, odchod zmluvného partnera, neodhadnutie trhu.

- **Disponuje znalosťami a vyskytol sa investor/grant**

Počiatkový stav: Organizácia si je vedomá, že disponuje určitými špecifickým znalosťami. Na odštartovanie fungovania centra nemá finančné prostriedky, ktoré by mohla na centrum prideliť.

Dôvod vzniku: Snaha ponúkať už existujúce znalosti.

Hlavné riziká/možné problémy: založené centrum nespĺňa požiadavky trhu, zrušenie centra po vyčerpaní grantu.

Za vyššie uvedenými dôvodmi sa vždy musí nachádzať osoba, ktorá má záujem o vybudovanie centra a celý proces odštartuje. Tento impulz rozdelím na dve základné skupiny:

- impulz zhora - vedenie, ako napríklad dekan, rektor či riaditeľ si uvedomujú potrebu vybudovania centra excellence. Na svoj nápad hľadajú zamestnancov, ktorí by boli vhodní na uskutočnenie plánu, alebo sa snažia o outsourcovanie svojho nápadu.
- impulz zdola - samotní zamestnanci sa rozhodnú, že existencia centra excellence je správna, potrebná a že existujú relevantné dôvody na jeho vybudovanie. Tento nápad následne prezentujú vedeniu a snažia sa o jeho založenie a uskutočnenie plánu. Impulz pre budovanie centra, ktorý prichádza zdola je niekoľkonásobne pravdepodobnejší alebo častejší na univerzitnej pôde ako na pôde komerčnej firmy¹⁰.

Je dôležité podotknúť, že ako bolo zmienené v kapitole 2.4.2, je nutné aby si centrum zabezpečilo dlhodobé fungovanie a udržateľnosť. Každý z dôvodov vzniku nesie so sebou určité riziká. Osobne vidím ako najrizikovejší dôvod vzniku *Disponujeme znalosťami a vyskytol sa investor/grant*. V tomto prípade je potrebné myslieť na to, že grant bude za určitú obmedzenú dobu vyčerpaný a je nutné dovedy zabezpečiť fungovanie centra buď z externých zdrojov cez zákazky alebo vybudovať dostatočne silné postavenie v rámci inštitúcie. Samozrejme, všetky vlastnosti centra popísané v kapitole 2.4.2, by mali platiť nech je centrum budované z akéhokoľvek dôvodu.

2.5.2 Rast a stabilita

Po úspešnom založení firmy by mali nasledovať v ideálnom prípade obdobia rastu a stability. To, že je centrum v raste, môžeme detekovať na základe hodnotenia plnenia vízií a cieľov, či už dlhodobých alebo krátkodobých. Ďalšou možnosťou je stanoviť meradlá výkonnosti. Tie môžu byť tvrdé alebo mäkké, kde tvrdé meradlá sú jednoznačne kvantifikovateľné a mäkké meradlá podliehajú subjektívnym dojmom. Typickým tvrdým meradlom u klasickej komerčnej firmy je

¹⁰súvisí to s vyššou mierou slobody a voľnosti zamestnancov

obrat alebo počet zamestnancov. Príklad mäkkého meradla je zlepšenie vzťahov so zákazníkom, či zlepšenie mena. To, aké meradlá budú použité pre určenie rastu centra, bude rozoberané v praktickej časti tejto práce.

2.5.3 Kríza

Kríza nastáva v buď ako predzvesť ukončenia činnosti firmy, alebo je možné krízu prekonať. Môže mať rôzne rozmery a dopady. Môže byť očakávaná alebo aj nepredvídateľná. Kríza sa zvyčajne prejavuje zhoršením merateľných ukazateľov a jej dopady môžu trvať dlhú dobu. Ak kríza nastane je nutné analyzovať a odstrániť príčiny a následne sa snažiť vrátiť hodnoty do predkrízového stavu. Niekedy je možné iba zmierňovať dopady krízy.

Kríza môže vzniknúť buď z externých vplyvov, napríklad zhoršenie kúpyschopnosti obyvateľstva a inflácia alebo môže vzniknúť z interných dôvodov ako napríklad odchod zamestnancov. Ak je centrum v období stability, neznamená to že kríza nemôže prísť. Preto je v každej fáze nutné dbať na rozvoj firmy. Pri práci s krízami sú užitočné oblasti ako management rizík a krízový management.

Ak je kríza príliš veľká a neprekonateľná nasleduje po nej ďalšia fáza firmy - zánik.

2.5.4 Zánik

Zánik patrí do fáz firmy rovnako ako vznik a rast. Je pravdepodobné že zánik jedného dňa nastane. Preto je dôležité zamyslieť sa ako k takejto situácii pristupovať.

Na možnosť zániku je správne sa pripraviť už počas jeho existencie a vytvoriť tzv. exit stratégie. Takýmito scénarmi riešime dopady niektorých rizík¹¹.

Naznačím niekoľko krízových plánov, pre prípad, že je centru pozastavené jeho financovanie:

- Centrum je zrušené a zamestnanci sa rozprchnu v organizačnej štruktúre.
- Zamestnanci centra sa rozhodnú založiť svoju vlastnú firmu, s ktorou môžu pracovať ako spin-off alebo ako nezávislé centrum.
- Zamestnanci sa rozhodnú preklenúť obdobie tým, že znížia prioritu centra v rámci svojej alokácie (platí v prípade že pracujú aj na iných projektoch, nie len v rámci centra excelence)

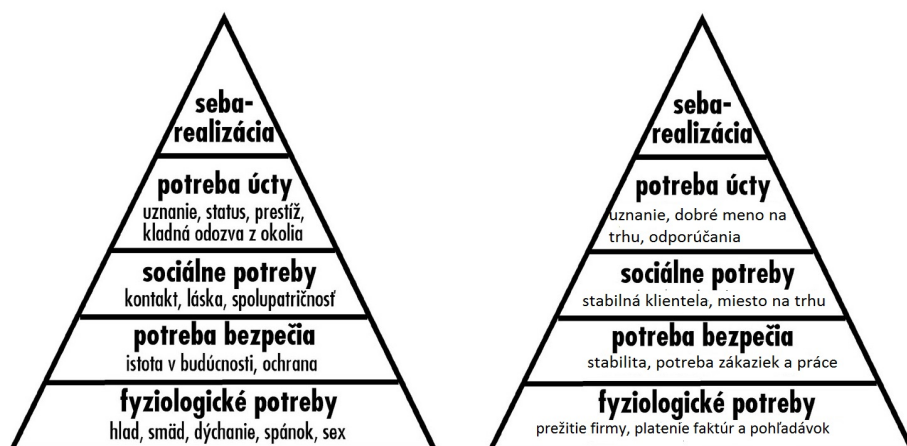
Tieto body môžeme chápať ako plány ak dôjde k naplneniu rizika: zrušenie centra. Viac o takýchto rizikách bude zmienené v kapitole 2.7.4

2.5.5 Vhodný čas pre založenie a Maslowova pyramída potrieb

V tejto kapitole sa síce zaoberáme životným cyklom centra ale je dôležité si uvedomiť, že centrum je naviazané na organizáciu. Centrum excelence nie je možné postaviť v ktoromkoľvek životnom cykle firmy. Je nevyhnuté, aby zapadlo do štruktúry a zhodovalo sa s nastavenou politikou. Len takto môže byť skutočne prospešné, stabilné a dlhodobu udržateľné.

V prípade že sa firma, organizácia alebo škola rozhodne budovať centrum excelence, musí si byť vedomá toho, že "nastal čas na centrum". Budovať centrum excelence v čase zakladania organizácie nemá veľký význam. Je potreba najskôr zabezpečiť primárne potreby, fungovanie firmy, jej rast a stabilitu a až potom sa zaoberať nadstavbou ako je centrum excelence. V prípade, že je centrum vybudované v spoločnosti, ktorá stojí na pevných základoch je predpoklad že

¹¹Riziká budú ozrejmované v nasledujúcej kapitole



Obr. 2.4: Maslowova pyramída ľudských potrieb [12] a Maslowova pyramída ľudských potrieb aplikovaná na firmy

sa nebude musieť obávať o nestabilitu okolitého prostredia a s tým spojenými existenčnými problémami.

Môžeme si to predstaviť ako analógiu Maslowovej pyramídy potrieb človeka aproximovaných na existenciu firmy, tak ako je zobrazené na obrázku 2.4. Kde na základom stupni sú u človeka potreby fyziologické, tam u firmy je na základnom stupni prežitie firmy. Tam patrí zabezpečenie základných príjmov potrebných na platenie pohľadávok. Na druhom stupni sa u ľudí nachádza potreba bezpečia, u firmy je to stabilita, to znamená, že firma má stabilné zázemie, jej existencia už nie je len od zakázky k zakázke so strachom o prežitie. Sociálne potreby sú u firmy zabezpečené, ak má svoju stabilnú klientelu. Potreba uznania je naplnená, ak je firma na trhu známa a má vybudované dobré meno, klienti si ju vážia a odporúčajú, konkurencia si je vedomá existencie silného konkurenta. Tak, ako je sebarealizácia u človeka chápaná ako potreba uskutočniť vlastný rozvoj osobnosti, môže byť aj potrebou pre firmu rozvíjať svoje pôsobenie aj na oblasti, ktoré nie sú zamerané primárne na zisk. Patria tam napríklad spokojnosť a sebarealizácia zamestnancov, investícia do vedy, výskumu a podobne.

Na Maslowovu pyramídu potrieb sa dá nahliadať aj z pohľadu zamestnanca. Ak je pre zamestnanca práca v centre sebarealizáciou a plnením vyšších cieľov, je to najlepšia cesta k motivovaným a snaživým zamestnancom.

V ideálnom prípade by malo byť centrum vybudované po ustálení firmy a zároveň by samotné malo byť možnosťou sebarealizácie zamestnancov. Takto bude podľa mňa dosahovať najlepších výsledkov.

2.5.6 Zhrnutie

Každá firma, bez ohľadu na to, v akej oblasti sa nachádza má svoj životný cyklus. V tejto kapitole bol popísaný životný cyklus centra excelencie. Najväčší dôraz kapitoly je kladený na zakladanie centra. Ozrejmené boli aj kríza, krízový plán a zánik. Krízovému plánu sa zvykne hovoriť exit stratégia a firma by mala mať vždy vypracovanú takúto stratégiu.

S každým obdobím existencie sú spojené určité riziká. Tie môžu byť buď rôzne alebo rovnaké s ohľadom na štádium vývoja centra. To čo vlastne riziká sú a ako je možné s nimi pracovať je vymešované v nasledujúcich kapitolách.

2.6 Akademické a komerčné prostredie

V nasledujúcej kapitole sa venujem pojmom akademické a komerčné prostredie a ich aplikáciou na centrá excelence. V krátkosti vysvetlím, čo si pod týmto pojmom predstaviť, ozrejším ich miesto v národnom hospodárstve, základné rysy a špecifiká. Rozobratá je ich možná spolupráca s ohľadom na centrum excelence.

2.6.1 Miesto v ekonomike a rozdelenie hospodárstva

Pre lepšie pochopenie oblastí predstavím jednotlivé sektory národného hospodárstva a dané oblasti do nich následne priradím. Národná ekonomika sa podľa zamerania činností delí na štyri sektory.

1. Primárny sektor zahŕňa odvetvia prvovýroby. Sektor je spojený so získavaním surovín či produktov priamou cestou. Zaraďujeme tu ťažbu, poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybolov.
2. Sekundárny sektor, nazývaný aj spracovateľským sektorom. Zaoberá sa spracovávaním produktov primárneho sektora. Zaraďujeme tu napríklad potravinárstvo, strojárstvo, výrobu.
3. Terciálny sektor zastrešuje služby opravárenské či zákaznické, ako bankovníctvo, poisťovníctvo, cestovný ruch.
4. Kvartárny sektor sa v posledných rokoch vyčlenil zo sektoru terciálneho. Kvartárny sektor sa niekedy nazýva aj znalostný, pretože vyčleňuje tie služby, ktoré sú založené na informáciách a znalostiach. Zaraďujeme tu vedu a vzdelávanie, informačné a komunikačné technológie, poradenstvo a podobne¹².

Práve akademické prostredie, ktorému je venovaná táto kapitola patrí do štvrtého sektoru. Ďalším dôležitým členením pre definovanie oblasti na trhu je členenie na verejný a súkromný sektor. Kritériom tohto členenia je financovanie prevádzky. Podľa švédskeho ekonoma A. Peostoffa je ekonomika členená na sektory:

1. Ziskový súkromný sektor, ktorý je financovaný z predaja statkov na trhu za trhovú cenu. Logicky je potom existencia subjektu v tomto sektore podmienená realizáciou zisku.
2. Neziskový súkromný sektor, je financovaný z peňazí občanov, ktorí sa rozhodli vložiť svoje peniaze do vybranej inštitúcie, bez očakávania návratnosti. Príkladom sú súkromné vysoké školy.
3. Neziskový verejný sektor získava finančné prostriedky pridelením z rozpočtu verejných financií. Príkladom sú verejné vysoké školy.
4. Neziskový sektor domácností predstavuje jednotlivca alebo skupinu jednotlivcov ako konečných spotrebiteľov. [13]

Na obrázku 2.5 sú graficky zobrazené vyššie uvedené sektory. V reálnom svete však nie je možné všetko zaradiť presne do vymedzených štruktúr, preto sa stretávame aj so zmiešanými či hraničnými organizáciami. Príkladom zmiešanej organizácie je súkromná stredná škola. Tá zasahuje do verejného sektoru, je čiastočne financovaná z verejného sektoru a čiastočne je financovaná so súkromných zdrojov.

¹² Niektoré delenia vztvraju ešte jeden sektor – kvintárny, ktorý obsahuje služby verejného charakteru ako súdy, polícia, armáda. My však ostaneme pri delení na 4 časti.



Obr. 2.5: Rozdelenie sektorov [13]

2.6.2 Akademické prostredie

Z laického pohľadu na výraz je jasné, že pod názvom akademické prostredie sa skrýva prostredie univerzít a vysokých škôl. Špeciálne, budeme pod akademickým prostredím chápať prostredie vysokej školy univerzitnej¹³. Podľa horeuvedeného rozdelenia z kapitoly 2.6.1 je bežná univerzita v Českej republike zaradená do kvartálneho a neziskového verejného sektoru.

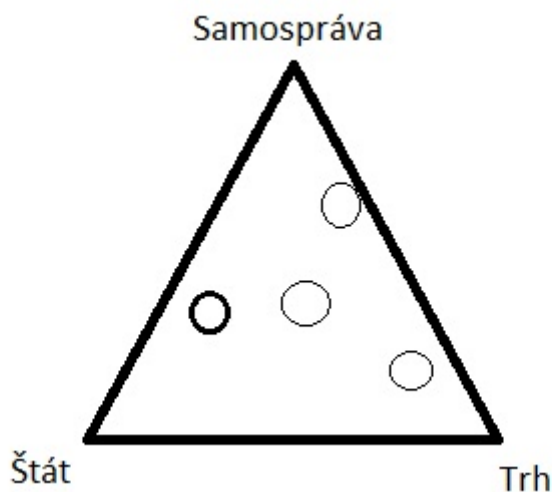
Akademická sféra získava financie na svoju prevádzku buď z dotácií od štátu, grantov či samostatne zárobkovej činnosti. Tieto financie sú ďalej prerozdeľované do jednotlivých súčastí školy. O tom ako a na čo sú peniaze následne prerozdeľované a využívané rozhoduje podobne ako u komerčnej sféry vedenie daného útvaru¹⁴. Pre túto prácu nie je úplne dôležité to ako daná oblasť peniaze na svoju prevádzku získava. Dôležitejšie je to, ako ich využíva v rámci organizácie.

Medzi výrazné rysy univerzitnej oblasti patrí aj akademická komunita či akademická sloboda. Tá môže častokrát zohrávať veľkú úlohu. Podľa Clarkova trojuholníka [13] pôsobia v univerzitnom prostredí tri hlavné sily- štát, samospráva, trh. Samosprávu predstavujú akademici, akademický senát, rektorát, vnútorná politika a podobne. Pod štátom si môžeme predstaviť: akreditácie, financovanie, štátnu stratégiu. Trh na druhej strane predstavuje nároky trhu, stav trhu práce, záujmy študentov. Vysokoškolské systémy sú v rôznych krajinách kombináciou týchto troch síl, tak ako môžete vidieť na obrázku 2.6. V ideálnom prípade by sa mal systém nachádzať v strede tohto trojuholníka. V prípade českej republiky sú vzdelávacie systémy tiahnutné hlavne silami samosprávnou a štátnou. Na obrázku vyznačené tučným krúžkom. Dôvodom je podľa [29] absencia trhu pred rokom 1989.

Akademická komunita je častokrát to, čo láka specialistov, odborníkov či čerstvých absolventov na prácu v akademickej oblasti. Zákonom je daná sloboda vedeckého bádania, sloboda vyučovania, je zakázaná politická činnosť a tak majú vysoké školy apolitický charakter.

¹³Definícia podľa zákona č. 111/1998 Sb z dňa 22.4. 1998) v Českej republike [27].

¹⁴V akademickej oblasti hrá svoju rolu pri schvaľovaní rozpočtu aj akademický senát



Obr. 2.6: Clarkov trojuholník
[13]

Akademickú slobodu zohráva významnú úlohu pri rozvoji vedy, výskumu a vzdelávania. Umožňuje pracovníkom slobodný výskum a zverejňovanie publikácií akokoľvek nepopulárnych či protirečivých. Zároveň akademická sloboda umožňuje vysokoškolským pedagógom či vedcom prednášať a zverejňovať svoje výsledky, bez ohrozenia ich stávajúcej pozície či zamestnania. Zdôvodnenie existencie akademicko slobody je hľadanie pravdy, ktorá je všeobecne prospešná pre spoločnosť ako napríklad vedecké objavy, technická inovácia či iné. Je dôležité upozorniť, že akademická sloboda by mala mať vymedzené určité medze a nemala by byť chápaná ako zásterka za ktorou je všetko dovolené. Vedci či učitelia by jednoznačne nemali nikoho vedome urážať či zosmiešňovať a taktiež by nemali neuvážene a neodborne hovoriť o veciach mimo ich odbornej pôsobnosti. Očakáva sa že sa akademici správajú profesionálne a teda ich prejav či publikácie sú zodpovedné, uvážené a disciplinované.

Pre porovnanie sa ponúkajú zamestnanci súkromnej firmy alebo štátneho pracoviska, ktorí majú síce ústavné právo na slobodný prejav, ale napriek tomu môžu na tento prejav doplatiť zmenou pracovného zaradenia, alebo prepustením. Podobne, výskumník súkromného alebo štátneho laboratória nemusí nevyhnutne mať právo skúmať v danej špecializácii slobodne, t.j. podľa vlastného uváženia, jeho zamestnávateľ môže obmedziť jeho výskum na konkrétnu úzko špecifikovanú úlohu. [13]

2.6.3 Komerčné prostredie

Pod pojmom komerčné prostredie nájdete v slovníku cudzích slov vysvetlenie ako obchodný, trhový. Aktivity týchto organizácií smerujú k ich primárnemu a dlhodobému cieľu tvorbe zisku. Patria sem všetky klasické firmy a organizácie operujúce na trhu za účelom podnikania. Znamená, to že podľa rozdelenia do oblastí ekonomiky z kapitoly 2.6.1 patrí komerčná sféra do ziskového sektoru.

Z vysvetlenia pojmu je jasné, že financie sú v komerčnej sfére získavané vlastným úsilím bez darov či príspevkov od iných organizácií či štátu¹⁵. Zamestnanci, ktorí pracujú v komerčnej sfére

¹⁵Existujú okrajové prípady keď firmy dostávajú štátne dotácie a granty. Tieto okrajové prípady však nebudem uvažovať.

musia podriaadiť svoje záujmy záujmom firmy, tzn. nie je možné svojvoľne prezentovať svoje myšlienky, ktoré sa nezhodujú s politikou firmy. Priemerný zárobok vysokoškolsky vzdelaného pracovníka je vyšší ako v oblasti akademickej. Pre predstavu podľa [14] je hrubý priemerný plat¹⁶ pre zamestnancie - vedecký výzkumník a vývojový pracovník na VŠ činí 36 279 Kč, pričom zrovnateľné zamestnanie-Špecialista v oblasti stratégie a politiky organizácií má priemerný plat 52 691 Kč, čo je približne o tretinu viac. Dané čísla sú len orientačné pre predstavu čitateľa.

2.6.4 Špecifická prostredí

Doteraz boli predstavené komerčné a akademické prostredia. V tomto odseku sa zameriam na to, aké je budovať a prevádzkovať centrum excelencie v danej oblasti a ako vplývajú určité špecifická oblasti na fungovanie.

Ciele

Prostredie komerčné a akademické majú rozdielne hlavné ciele svojho pôsobenia. U akademickej sféry chápem ako hlavný cieľ vzdelávanie, vedu a výskum. U komerčnej sféry je to zisk a prosperita. Aj keď sa centrum excelencie nemusí podieľať priamo na hlavných cieľoch slúži ako podporná zložka, ktorá napomáha k lepšiemu a správnejšiemu fungovaniu organizácie¹⁷. Dôležité z pohľadu centra je to, aby prinášalo hodnotu a bolo prospešné, bez ohľadu na to aký je hlavný cieľ firmy, v ktorej funguje.

Financovanie

Ako už bolo načrtnuté v 2.6.2 pre centrum nie je dôležité ako financie zvonku do materskej inštitúcie prišli, ale to či organizácia, v ktorej sa nachádza nezníži rozpočet jemu prielenny, alebo nezmení politiku voči nemu. Ak zmenšíme pohľad od celej organizácie na CoE môžeme na centrum nahliadať ako na samostatnú inštitúciu, ktorá má vzťahy k okolitému svetu. Nezáleží nám teda primárne na tom v akom prostredí sa nachádza centrum excelencie, všade musí svojimi službami získať svoje financovanie.

Zamestnanci

Zamestnanci, ktorí pracujú pre centrum či už v komerčnej alebo v akademickej sfére by mali byť v danej oblasti excelentí.

Centrum excelencie umiestnené v akademickom prostredí môže spolupracovať so študentami a doktorantmi. Tí v rámci svojho pôsobenia v akademickej oblasti môžu využívať centrum na svoj kariérny rozvoj a zároveň centrum môže využívať týchto študentov ako zamestnancov, ktorí oproti komerčnej sfére dostávajú nižšiu mzdu. Študentský zamestnanci pôsobia v rámci centra častokrát na juniornejších pozíciách. Takáto spolupráca so študentmi nie je povinnosťou, avšak podľa môjho osobného názoru je nie len obojsmerne výhodný obchod ale prispieva aj k rozvoju študentov, čo je v akademickej oblasti dôležitá položka. Problémovým bodom medzi zamestnancami je fluktuácia. Keďže centrum pracuje so špecifickým znalosťami, bolo by ideálne ak by bola fluktuácia zamestnancov čo najnižšia. To samozrejme nie je ľahké docieľať. Komerčné firmy na udržanie zamestnancov používajú mimo mzdy (ktorá je pravdepodobne najväčším lákadlom) rôzne systémy benefitov a výhod. V akademickej oblasti je touto výhodou najčastejšie akademická sloboda spomínaná v špecifikách akademickej oblasti.

¹⁶hodnotený za prvý polrok roku 2013

¹⁷Sazmozrejme nie je vylúčené aby sa centrum excelencie priamo podieľalo aj na hlavných cieľoch. Napríklad vzdelávanie pracovníkov v akademickej oblasti a procesovanie zákaziek v komerčnej oblasti.

Ako už z jednotlivých odsekov zjavné, na centrum excelencie nemá majoritný vplyv to v akom prostredí sa nachádza. Nechcem tým povedať, že máme chápať prostredie ako zanedbateľné či nepodstatné, ale centrá excelencie v komerčnom prostredí a akademickom prostredí majú mnoho spoločných prvkov aj keď to na prvý pohľad nemusí byť zrejmé.

2.6.5 Spolupráca komerčnej a akademickej oblasti

Je ťažké ba až nemožné striktne oddeliť akademickú a komerčnú sféru. V ideálnom stave by mohli centrá excelencie pri svojom fungovaní v akademickom prostredí využívať komerčnú sféru a naopak. Aj keď sú na prvý pohľad svety vzdelávania a komercie vzdialené, mali by stáť tesne pri sebe a nadväzovať objostranne výhodné spolupráce.

Ak to zhrniem, tak existujú dve možnosti ako pristupovať k budovaniu centra excelencie v akademickej oblasti vzhľadom k prostrediu:

- Univerzita má centrum excelencie len pre vlastné potreby. Rovnakým spôsobom je aj centrum financované. Nepodieľa sa na spolupráci s komerčnou oblasťou.
- Centrum excelencie spolupracuje s komerčnou sférou. Možností na takúto spoluprácu je viacero. Napríklad: komerčná sféra poskytne len technológie, ako sú licencie, materiálne vybavenie. Inou, možnosťou je, že komerčná oblasť poskytne financovanie provozu centra či už plné alebo čiastočné. Taktiež existuje podmienená možnosť spolupráce, napríklad ak komerčná sféra poskytne zdroje v prípade, že univerzitné centrum splní požiadavky, vypracuje projekt a podobne. Prípadne klasický prístup predaja služieb: ak centrum na univerzite vypracuje zákazku, vytvorí produkt, tak ho komerčná oblasť odkúpi. To, ako sú podmienky spolupráce stanovené, vždy závisí na vízii, cieľoch a vyjednávacích schopnostiach oboch strán.

V praxi existujú rôzne spolupráce. Napríklad v súčasnosti spoločnosť IBM aktívne spolupracuje s univerzitami¹⁸, kde poskytuje študentom možnosť stáže, študentských výskumných projektov či spolupráca univerzitného odborného pracoviska a IBM. Vďaka takýmto projektom získava komerčná sféra budúcich zamestnancov a zároveň študenti môžu získať skúsenosti práce na projektoch z praxe už počas štúdií. [15]

Iným príkladom je spolupráca v oblasti výskumu. Napríklad na ČVUT sídlilace centrum spolupráce s priemyslom, ktoré umožňuje firmám využitie odborných znalostí a ľudských zdrojov z univerzity. Zameriavajú sa na riešenie problémov špecializovanými vedeckými zamestnancami, špecializovaný výskum, meranie a iné.

2.6.6 Zhrnutie

V tejto kapitole boli vydefinované pojmy komerčná a akademická oblasť, rovnako ako možnosti spolupráce týchto oblastí. To, v akom prostredí CoE vzniká má určite veľký význam, nie však úplne zásadný. Mimo špecifik oblastí ostávajú pre centrá prvky, ktoré sú rovnaké kdekoľvek je centrum umiestnené.

¹⁸vrátane ČVUT

2.7 Riziká, riadenie rizík a dopady

V kapitole je vysvetlený pojem riziko, ako je možné s rizikami pracovať a ako ich riadiť.

2.7.1 Definícia

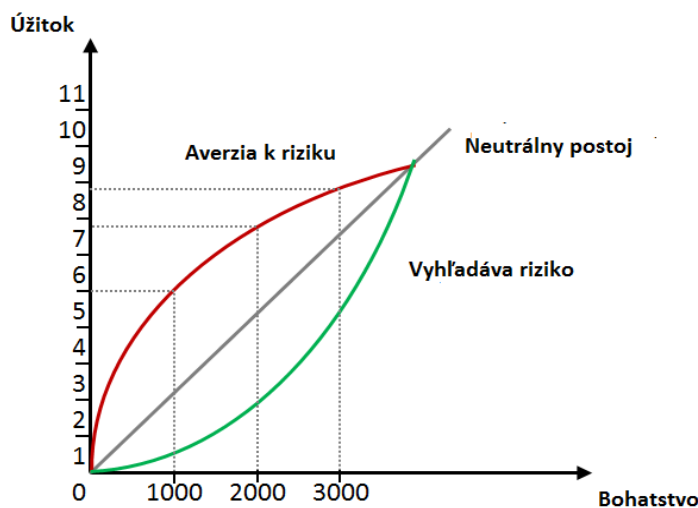
S každou činnosťou je spojené určité riziko. Nie je v ľudských silách ani technických možnostiach odstrániť všetky riziká. Je však dôležité tieto riziká poznať, analyzovať a pracovať s nimi. Práve prácou s rizikami sa zaoberá disciplína riadenie rizík (Risk Management).

Aby sme sa mohli zaoberať riadením rizika, je potrebné v úvode definovať čo vlastne riziko je. Riziko podľa [16] vyjadruje mieru ohrozenia aktíva, mieru nebezpečenstva, že sa uplatní hrozba a dôjde k nežiadúcemu výsledku vedúcemu ku vzniku škody.

Riziko vzniká vzájomným pôsobením hrozby a aktíva. Ak hrozba nepôsobí na žiadne aktívum nie je potreba ju brať do úvahy v analýze rizík a naopak ak aktívum, nie je späté so žiadnou hrozbou, tak takisto nie je predmetom analýzy rizík.

Ako upozorňuje [17], riziko nemôžeme vnímať len ako negatívne. Existuje totižto aj riziko pozitívne, ktoré chápeme ako príležitosť. V tejto práci sa venujem primárne negatívnemu riziku. Vyššie riziko obvykle prináša aj vyššie výnosy. Je potrebné nájsť vhodnú rovnováhu medzi rizikom a príležitosťou. Práve túto mieru vyjadruje *tolerancia k riziku* zobrazená graficky na obrázku 2.7. Podľa tolerancie k riziku delíme subjekty na tri skupiny:

- Averzia k riziku - subjekt s averziou k riziku sa snaží vyhýbať sa rizikovým projektom a činnostiam. Vyberá varianty bez rizika častokrát aj za cenu nižšieho úžitku.
- Vyhľadáva riziko - subjekt vyberá projekty s vyšším rizikom, ktoré síce ponúkajú vyšší zisk, ale hrozí nebezpečenstvo väčšej straty.
- Neutrálny postoj k riziku.



Obr. 2.7: Postoj k riziku [17]

2.7.2 Klasifikácia rizík

Spôsobov ako riziká rozdeľovať je mnoho. V nasledujúcej stati vydefinujem klasifikáciu rizík podľa [16]. Správna identifikácia a klasifikácia rizika má následne význam pri riadení daného rizika.

Klasifikácia podľa charakteristiky

- Interné vs. externé. Rozdeľuje riziká na riziko spôsobené podnikom a riziko zapríčinené externou zložkou. Interné riziko- pozastavenie licencie na výrobu. Externé riziko - prírodná katastrofa.
- Hmotné vs. nehmotné. Hmotné riziká pôsobia na merateľné a hmatateľné zložky, nehmotné sa viažu na duševné vlastníctvo, napr. smrť zmesťnanca so špecifickým know-how.
- Ovplyvniteľné vs. neovplyvniteľné. Neovplyvniteľné riziko pôsobí bez zapríčinenia a vôle pracovníkov napríklad bankrot odberateľa.
- Systematické vs. nesystematické. Systematické riziko závisí od vývoja ekonomiky, ohrozuje rovnako aj konkurenciu. Nesystematické sa vzťahuje na konkrétny podnik.
- Poistiteľné vs. nepoistiteľné. V prípade poistiteľného rizika je možné previesť zodpovednosť na tretiu stranu, napr. poistenie proti prírodnej katastrofe.

Klasifikácia podľa veľkosti

Veľkosť rizika je stanovená na základe korelácie závažnosti dopadu rizika a pravdepodobnosti s akou riziko môže nastať.

Riziká môžeme rozdeľovať podľa veľkosti rôzne. V tejto práci som zvolila rozdelenie rizík na tri skupiny: malé, stredné a veľké. Malé riziká nezasahujú do fungovania firmy, alebo spôsobujú minimálne straty. Naplnenie stredného rizika spôsobí významnejšie a citeľné straty. Veľké riziká firmu významne poškodia a môžu spôsobiť až kolaps firmy. [19] Tabuľka 2.1 ukazuje príklad stanovenia veľkosti rizika.

pravde- podob- nosť	3	S	V	V
	2	M	S	V
	1	M	M	S
		1	2	3
		závažnosť		

Tabuľka 2.1: Tabuľka veľkosti rizík[18]
kde M-malé, S-stredné, V-veľké

Klasifikácia podľa oblasti

Kategorizácia rizík podľa typu môže byť voľbou samotnej organizácie. Je závislá od veľkosti firmy, typu výroby a štruktúry firmy, ako aj od vzťahu firmy k riadeniu rizík. Pre účely tejto práce použijem rozdelenie podľa [16]:

- *Finančné riziká* - do tejto kategórie zaraďujeme riziká spojené s financiami, napríklad: investovala firma správne finančné prostriedky? Sú vytvorené správne rozpočty? Predá firma svoje aktíva podľa odhadov?

- *Rizika trhu* - patria sem riziká spojené s trhom a jeho nepredvídateľnosťou. Uplatní sa firma medzi konkurenciou? Rozhodnú sa zákazníci prejsť ku konkurencii? Konkurencia prinesie výrazne lepšie a inovatívnejšie riešenie?
- *Technické riziká* - medzi technické riziká zaraďujeme riziká spojené s technickou časťou projektu a to či už výroby alebo služieb. Napríklad: Zničí či poškodí sa zariadenie? Súčasná technika bude zastaralá? Príde úplne nová inovácia? Hrozba výpadku informačného systému.
- *Ľudské riziká* - riziká spojené s ľudským faktorom. Týkajú sa zväčša personálnych otázok. Zaraďujeme sem napríklad: smrť kľúčových zamestancov, šrajk, nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily.
- *Riziká riadenia* - do tejto kategórie patria riziká spojené s nevhodným manažerským rozhodnutím a to či už na operatívnej alebo na strategickej úrovni. Napríklad: strategické rozhodnutie vedenia bolo zaradiť do výroby nový produkt a ten nenašiel miesto na trhu. Nákup nových technológií neprinesol očakávané výsledky. Prekročenie doby projektu.
- *Obchodné riziká* - medzi obchodné riziká patria hrozby spolupráce s obchodnými partnermi. Napríklad výpadok dodávateľa, bankrot odberateľa, problémové jednanie a iné.
- *Prírodné riziká* - medzi prírodné riziká patria riziká spôsobené prírodnými katastrofami, haváriami a podobne.

2.7.3 Riadenie rizík

Pre prácu s rizikami nie je dôležitá charakteristika či definícia, v praxi je podstatnou oblasťou práve riadenie rizík. Riadenie rizík je častokrát vo firmách prehladané alebo úplne ignorované. Pričom práve táto oblasť by pomohla mnohým firmám predísť stratám či dokonca zániku. Správne riadenie rizík môže výrazne prispieť k úspechu firmy, činnosti či projektu. Dobré riadenie rizík prebieha často bez povšimnutia, pretože včas odchyťava a rieši problémy a tak zamedzí veľkému vplyvu rizika na firmu.

Cieľom riadenia rizík je minimalizácia potenciálnych negatívnych rizík. Častokrát nie možné riziko odstrániť, preto je potrebné riziko vopred poznať, analyzovať a pripraviť plán ako nakladať s rizikom. Výhodou poznania rizík je to, že ich môžeme riadiť proaktívne. Neznáme riziká, o ktorých nevieme nič, logicky riadiť nemôžeme. Súčasťou riadenia rizík sú hlavné procesy:

- **Identifikácia rizík** V tomto procese identifikujeme a stanovíme riziká, ktoré by mohli nastať a to nie len na začiatku projektu, ale aj počas celej doby existencie. Riziká sú identifikované na základe skúseností členov tímu, pomocou externých spolupracovníkov, alebo porovnávaním rizík z podobných predchádzajúcich projektov. Medzi najdôležitejšie metódy identifikovania rizík patria podľa [28] brainstorming, delfská metóda, rozhovory, analýza prvotných príčin, SWOT analýza. Výsledok analýz je register rizík, tzn. zoznam rizík obohatený o príslušný detail.
- **Kvalitatívna analýza** obsahuje kvalitatívny rozbor registra rizík spolu s prioritizáciou a určením pravdepodobnosti. Každé riziko by malo byť zaradené podľa vopred definovanej klasifikácie. Najjednoduchším spôsobom je rozdelenie pravdepodobnosti a dôsledkov rizík na tri časti: malá, stredná, veľká. Následne je možné tieto dve veličiny preniesť do dvojrozmernej matice, ktorá vypovedá o dôležitosti a veľkosti rizika ako je napríklad v tabuľke 2.1.

- **Kvantitatívna analýza** vyjadruje mieru rizika kvantitatívnym spôsobom. Často používané techniky sú zhromažďovanie dát, analýza a modelovanie ako napríklad rozhodovacie stromy, simulácie či citlivostná analýza. Často je u menších projektov postačujúca kvalitatívna analýza, v závislosti na finančných možnostiach a ochote investovať do riadenia rizík.
- **Plánovanie reakcie na riziká** po identifikovaní a ohodnotení rizík nastáva bod práce s rizikom. Existuje viacero spôsobov ako nakladať rizikom:
 - Akceptácia rizika - Predstavuje prijatie rizika, tzn. o riziku je subjekt informovaný, ale nevykonáva žiadne opatrenia.
 - Prenos rizika - Prenos rizika na tretiu stranu. Veľmi často sa používa napríklad poisťenie.
 - Potlačenie rizika - Predstavuje zabránenie/potlačenie existencie rizika. Či už samotného rizika alebo potlačenie príčin zníženia rizika. Riziko je ťažké odstrániť úplne, častokrát sa len znižuje pravdepodobnosť výskytu rizika.
- **Sledovanie a kontrola rizík** je prakticky nekonečný proces sledovania existujúcich rizík, aktualizácie registru rizík a analýza nových rizík. Výsledkom tohto procesu sú doporučené nápravné opatrenia, preventívne opatrenia a aktualizovaný register rizík. Riziká, ktoré boli v úvodnej analýze identifikované a ohodnotené sa môžu zväčšiť, zmenšiť, vymiznúť alebo na druhú stranu môžu byť vytvorené nové hrozby. Preto je potrebné v pravidelných intervaloch prehodnocovať register rizík, veľkosť rizík, dopady a nápravné opatrenia.

FMEA

Existuje viacero metodík ako analyzovať a spravovať riziká. Medzi najznámejšie patria FMEA, FMECA. Teoreticky si môže každá firma vytvoriť vlastný spôsob na analýzu. V tejto práci budem používať metodiku FMEA. Metodika je v praxi často využívaná a má široké spektrum využiteľnosti.

Skratka FMEA znamená Failure Mode and Effect Analysis čo do slovenčiny prekladáme ako analýza možných chýb a ich dôsledkov. Predmetom tejto metódy je analýza rizík a ich dôsledkov s cieľom navrhnúť opatrenia. V tabuľke B.1 v prílohe je zobrazené ako môže vyzeráť FMEA pre centrum. Je poupávaná podľa potrieb oblasti [30].

V registri rizík v ostatnej časti práce budem používať skrátený register rizík vychádzajúci z FMEA.

2.7.4 Riziká a centrá excelence

V kapitole 2.7 bolo vydefinované, čo riziko je a ako je možné s ním pracovať. V tejto kapitole sa zameriam na riziká spojené s centrom excelence a spôsobom jeho budovania s ohľadom na prostredie.

Niektoré riziká sú nezávislé na prostredí a niektoré sú špecifické pre dané prostredie. Niekedy je riziko rovnaké ale rating, dopady a riešenia sú špecifické pre zvolené prostredie. Iné sa objavujú len v určitých fázach existencie firmy, ako bolo popísané v kapitole 2.5. V tejto kapitole budem ozrejmovať len vybrané riziká, popisovať všetky riziká nie je v rozsahu tejto práce. Hlavná kategorizácia je podľa oblasti z kapitoly 2.7 a vybrané riziká popíšem detailnejšie.

Register rizík

Nasledujúci zoznam obsahuje stručný výpis rizík, ktoré považujem za najdôležitejšie pre centrum excelencie. Zoznam by mohol byť rozšírený o všadeprítomné prírodné riziká alebo externé finančné riziká (inflácia, zmena sociálnych pomerov). Nie je v rozsahu tejto práce menovať všetky riziká, preto tu uvádzam len riziká so špecifickým významom.

- Ľudské riziká
 - Fluktuácia
 - Odchod kľúčových zamestnancov
 - Nedostatok kvalifikovaných zamestnancov
 - Nedostatočný záujem o centrum
- Finančné riziká
 - Zastavenie financovania
 - Zmenšenie objemu finančných prostriedkov
 - Neschopnosť osamostatnenia sa¹⁹
- Riziká trhu
 - Strata podpory vedenia
 - Strata akreditácie/zrušenie materskej firmy
- Riziká riadenia
 - Rozhodnutie o zrušení centra
 - Zmena internej politiky
 - Nedodržanie grantových podmienok²⁰
- Obchodné riziká
 - Strata obchodného partnera
 - Zníženie spolupráce s obchodným partnerom

Riadenie a dopady vybraných rizík

Hore uvedené riziká sú často prítomné v centre bez ohľadnu na to, ako bolo postavené alebo v akom prostredí sa nachádza. V tejto sekcii budú detailnejšie rozobraté vybrané riziká. Vybrané boli tie, na ktorých je možné ukázať rôznosť riadenia pre rôzne prostredia, alebo tie, ktoré majú zásadný vplyv na existenciu centra. Práve na týchto detailoch ako je vzťah k riziku, jeho dopad a možnosti riadenia je už viditeľná závislosť na prostredí, v ktorom centrum pôsobí.

Riziko: Fluktuácia

Už v kapitole 2.6.4 je zmiňovaná problematika fluktuácie zamestnancov. Keďže je centrum špecifický odbor citlivý na znalosti, je preto fluktuácia zamestnancov väčším rizikom ako v bežných

¹⁹Platí v prípade, že centrum získalo na založenie externú podporu

²⁰Platí v prípade, že centrum je vytvárané s grantovým príspevom

odvetviach. Zaškoľovanie nových zamestnancov a preberanie znalostí zaberá dlhšie časové obdobie, počas ktorého nie je produkovaná relevantná činnosť. Vysoká fluktuácia má teda nežiaduci dopad aj na finančnú stránku.

Iný pohľad na riziko fluktuácie je riziko odlivu znalostí. Ak je zamestnanec plne vyškolený, má znalosti a best practices a odíjde z centra, existuje riziko založenia konkurenčného centra.

Ak sa centrum v akademickom prostredí rozhodne spolupracovať so študentmi alebo doktorantmi, môže očakávať fluktuáciu vysokú. Bežný študent zotrúva na pozícii niekoľko málo rokov. Potom ukončí štúdium, prestúpi do komerčnej sféry, alebo začne pracovať na iných projektoch. Toto riziko sa vyskytuje v období fungovania centra. Môže to byť v období rastu či stability, keď do centra prichádzajú noví zamestnanci.

Vzťah k riziku: v komerčnom prostredí bude snaha riziko potlačiť, v akademickom je pravdepodobné, že fluktuácia nebude potlačená úplne, preto bude toto riziko akceptované. Nie je na škodu vyvinúť aj v akademickej oblasti snahu na minimalizovanie fluktuácie.

Dopad: Ak bude v centre príliš veľká fluktuácia zamestnancov, môže sa znížiť kvalita pracovníkov, pretože sa tu bude nachádzať málo seniorných zamestnancov. Predlžuje sa nutný čas na zaškoľovanie nových ľudí²¹.

Protiopatrenia: Motivačné programy, kariérny rast, odpovedajúce ohodnotenie zamestnaca. Predpokladám nižšiu fluktuáciu, ak je centrum pre zamestnancov sebaralizáciou (kapitola 2.5.5).

Nápravné akcie, ak sa riziko naplní: V prípade, že je spozorovaná nezdravá fluktuácia je potrebné motivovať súčasných zamestnancov aby sme zamedzili ich ďalšiemu odlivu. V ideálnom prípade je potrebné odhaliť príčiny odlivu zamestnancov a znížiť tak fluktuáciu v budúcnosti. Prostriedkami môžu byť rozhovory so zamestnancami, zmena pracovných podmienok, úprava práv a kompetencií zamestnancov a podobne.

Riziko: Zastavenie/zníženie finančných príspevkov stratou podpory

V kapitole 2.4.2 je v organizačnej časti ozrejmene akými spôsobmi môže byť centrum vybudované. Toto riziko sa týka centier, ktoré fungujú ako súčasť organizácie alebo jej blízky partner. Toto riziko zahŕňa stav, keď pri zmene politiky firmy, zmene vedenia, či z iných príčin nastane situácia, že centrum stratí podporu vedenia a prestane byť financované. Toto riziko môže vyeskalovať až do úplného zrušenia centra.

V komerčnej oblasti je takmer nemožné prevádzkovať centrum bez podpory vedenia a bez finančných príspevkov. V akademickej oblasti je možné znížiť prioritu centra alebo pozastaviť fungovanie. Aj pri strate podpory vedenia môžu byť aplikované exit stratégie uvedené v kapitole 2.5.

Časovo je riziko umiestnené väčšinou v počiatočných obdobiach cyklu alebo v dobe krízy. V období, keď je centrum v raste a funguje správne nezvykne takéto riziko nastávať.

Vzťah k riziku: potlačenie rizika.

Protiopatrenia: Od zníženia rozpočtu, neposkytovania podpory až po úplné zrušenie.

Nápravné akcie ak sa riziko naplní: Využitie zákaziek externých spolupracovníkov na zakrytie schodku, či iná snaha o zabezpečenie finančných prostriedkov. V prípade akademickej sféry je možné na určitú dobu obmedziť fungovanie centra. Snaha o opätovné získanie podpory. V prípade, že riziko dospeje do zrušenia centra, možný presun centra mimo inštitúciu.

Riziko: Rozhodnutie o zrušení centra

Organizácia alebo univerzita, na ktorej centrum pôsobí rozhodne zrušiť centrum excelence. Ta-

²¹Nový ľudia nie sú ešte kvalifikovaný na prácu a seniorní nemôžu plnohodnotne pracovať lebo sa venujú zaškoľovaniu

kéto riziko väčšinou neprichádza nečakane. Väčšinou pred ním dochádza k naplneniu iných rizík, ktoré svedčia o zlom fungovaní firmy.

Riziko zrušenia centra nezvykne nastávať v období rastu a stability. Predpokladaný výskyt tohto rizika je v období krízy alebo zániku. Možný je jeho výskyt aj v čase stagnácie alebo poklesu výsledkov centra.

Vzťah k riziku: akceptácia rizika, ak nastane a je nezvratné. Inak sa snažíme toto riziko potlačiť včasnými protiopatreniami.

Protiopatrenia: Snaha o fungovanie centra takým spôsobom, aby sa nevyskytovali dôvody na jeho zrušenie.

Nápravné akcie ak sa riziko naplní: Využitie niektorej z predpripravených exit stratégií. Zamestnanci sa môžu rozprchnúť do organizačnej štruktúry, nie je vylúčené že niektorí si takto pozíciu nenájdu a budú musieť opustiť organizáciu. Iná možná exit stratégia je odčlenenie a vytvorenie nezávislého centra excelence. V prípade akademickej obalsti by bolo možné vytvoriť preklenovacie obdobie, v ktorom by zamestnanci nepracovali v centre excelence. Tak by centrum nebolo úplne zrušené len by malo pozastavenú svoju činnosť.

Riziko: Neprekoná dobu z dotácie

Toto riziko je prítomné iba ak je centrum založené s dotačným príspevom. Môže sa týkať ako oblasti akademickej, tak komerčnej. Toto riziko sa vyskytuje po vypršaní doby financovania projektu z dotácie, keď sa centru nepodarí začleniť sa do spoločnosti ani vytvárať vlastné zákazky.

Vzťah k riziku: Potlačenie rizika.

Protiopatrenia: Vytvárať reálny plán udržateľnosti. Pracovať na získavaní financií už v dobe dotácie.

Nápravné akcie ak sa riziko naplní: Získanie prostriedkov na udržanie centra, pracovať na rozvoji.

Zhrnutie

Rizík, ktoré sú spojené s centrom je mnoho. Menia sa a vyvíjajú vzhľadom na životnú fázu cyklu. Každé riziko by malo mať vydefinované svoje dopady, protiopatrenia, dôležitosť a ostatné body uvedené v tabuľke rizík v prílohe. Riziká sú približne rovnaké bez ohľadu na prostredie, líšia sa však dopady a ostatná práca s rizikami. V kapitole sú kvôli rozsahu detailane rozobraté len vybrané všeobecné riziká. Každé centrum má aj špecifické riziká, pre vybraný subjekt sú ozrejmované v prípadovej štúdií.

Kapitola 3

Spôsoby budovania a prevádzkovania

Spôsobov ako vybudovať centrum excelence je viacero. S každým spôsobom sú spojené riziká. Vybraný spôsob by mal byť zvolený s ohľadom na prostredie a špecifickú oblasť, v ktorej sa centrum nachádza. V tejto kapitole vysvetlím a popíšem rôzne spôsoby, ktorým sa dá centrum vybudovať.

Spôsoby sú zamerané na akademické prostredie, čo je viditeľné hlavne zo slovníka. Dané spôsoby sa však dajú aproximovať aj na centrá v komerčnom prostredí.

3.1 Kategorizácia

Vytvárať zoznam spôsobov by bolo neprehľadné. Pokúsim sa teda spôsoby rozkategorizovať podľa zvolených parametrov. Verím že kategorizácia prinesie lepší náhľad na problematiku.

Podľa typu využitých zdrojov

- Outsourcing
- Vlastné zdroje

Podľa primárneho spôsobu financovania¹

- Z interných zdrojov
- Z grantu
- Financované komerčnou firmou

Podľa účelu

- Pre interné potreby školy
- Pre spoluprácu s komerčnou oblasťou (centrum ako spin-off univerzity)
- Pre internú spoluprácu, schopný však spolupracovať aj s komerčnou oblasťou

¹Väčšinou je spôsob financovania kombináciou viacerých spôsobov, dôležitá je ale najväčšia- primárna investícia

3.2 Podľa typu využitých zdrojov

3.2.1 Outsourcing

Medzi možné spôsoby budovania centier či iných entít patrí outsourcing, preto je nevyhnutné definovať pojem outsourcing.

Ako už napovedá samotný anglický výraz, outsourcing je nadenene povedané "vytesnenie zdrojov", alebo získavanie zdrojov zvonku, či využívanie externých služieb. Outsourcingom firma získava zdroj, ktorý namiesto toho aby zabezpečovala sama nakupuje od iného podnikateľského subjektu ako službu alebo produkt. Takýmto nákupom vytestní aj činnosti spojené so starostlivosťou o zdroj. V tejto práci som sa doteraz zamerivala hlavne na duševné vlastníctvo, preto aj naďalej obmedzím šírku pojmu outsourcing primárne na personálnu zložku. Budem preto chápať outsourcing ako outsourcing nemateriálnych zdrojov. [23]

Úrovne chápania outsourcingu

Ako už bolo spomínané v definícii v kapitolách 2.2 a 2.4.2 centrum môže poskytovať svoje služby aj mimo organizácie. Tento bod je potrebné zohľadniť aj pri chápaní outsourcingu, pretože centrum môže vystupovať v dvoch úrovniach:

- Centrum môže byť outsourcované - organizácia, do ktorej centrum patrí sa rozhodne outsourcovať túto činnosť, tzn. centrum excelencie prevádzkuje externá firma.
- Centrum môže byť využité pre outsourcovanie - externé firmy môžu využiť centrum excelencie na outsourcovanie svojich činností.

Dôvody outsourcingu

Outsourcing nie je samoúčelný proces. Jeho zavádzanie je rozhodnutím strategického alebo taktického managementu a má určité dôvody, či už finančné alebo technologické, ktoré budú detailnejšie rozobraté.

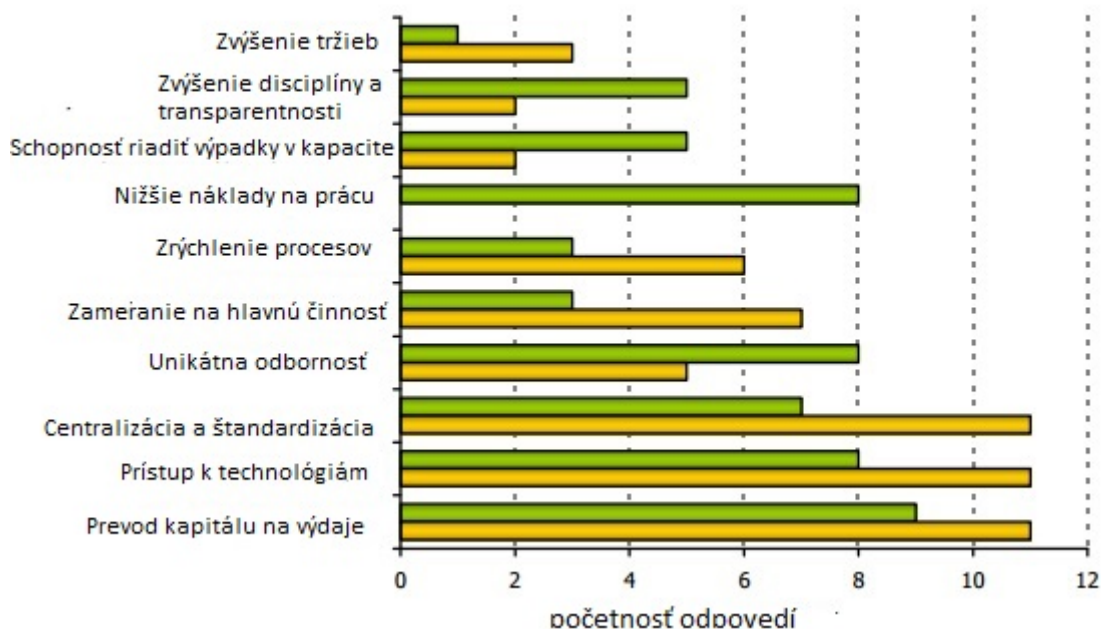
Možných dôvodov outsourcingu je veľa, menia sa v závislosti na odbore činnosti, veľkosti, dôležitosti a podobne. Je teda samozrejmé, že je aj mnoho spôsobov delenia dôvodov outsourcingu. V tejto práci využijem rozdelenie podľa [23] na štyri oblasti:

- Konkurenčné - cieľom je získať konkurenčnú výhodu na trhu. Sú to rozhodnutia rýdzo strategické:
 - Prístup ku schopnostiam a možnostiam na vysokej úrovni. Poskytovatelia outsourcingových služieb disponujú vyššou kvalitou procesov, odborných pracovníkov, znalostí, pretože sa na danú sféru špecializujú.
 - Zdieľanie rizík - ak podniky vytesňujú okrajové oblasti stávajú sa viac flexibilní a tým znižujú riziko podnikania. Na druhej strane samotný vzťah s dodávateľom prináša nové riziká.
- Vecné - týkajú sa zdokonalenia v hlavných činnostiach.
 - Zlepšenie výkonnosti, kvality, produktivity
 - Zvýšenie hodnoty výrobku/služieb, spokojnosti zákazníkov
- Finančné - cieľom je zníženie nákladov, zvýšenie výnosov, zlepšenie finančnej situácie, napríklad:

- Zníženie nákladov
 - Zmena fixných nákladov na variabilné
 - Zmena spôsobu financovania
- Organizačné - za týmito dôvodmi sa skrýva snaha o zjednodušenie managerskej práce a zjednodušenie či sprehľadnenie štruktúry podniku.
 - Transformovanie organizácie
 - Zdroje nie sú dostupné interne - napríklad pri rozširovaní organizácie ostane určitá oblasť v materskej firme a dcérska firma k nej nemá prístup (napríklad z geografických dôvodov)
 - Zefektívnenie organizácie - zameranie sa na to čo robíme najlepšie. Vedľajšie a podporné procesy sú prenechané iným firmám a tak je možné efektívnejšie využívanie podnikových zdrojov.

Vyššie uvedený zoznam dôvodov obohatím prieskumom spoločnosti Accenture z roku 2002, ktorý bol vykonávaný medzi 38 podnikmi a organizáciami využívajúcimi outsourcing. Tieto podniky označili primárny a sekundárny cieľ outsourcingu svojich činností. Na obrázku 3.1 sú zobrazené výsledky ankety, kde žltá a zelená označujú primárny a sekundárny dôvod outsourcingu. Výsledky sa do veľkej miery zhodujú s dôvodmi uvedenými v tejto kapitole.[26]

Nesmieme však zabúdať, že vždy je hlavným dôvodom outsourcingu snaha o zvýšenie



Obr. 3.1: Výsledky štúdie firmy Accenture 2002
[26]

hodnoty podniku.

Výhody a nevýhody outsourcingu

Z predchádzajúcej state, ktorá vypovedá o dôvodoch zavádzania outsourcingu vyplývajú výhody outsourcingu. Tu vypíšem stručný súpis výhod a nevýhod outsourcingu. Keďže v tejto práci riešim spôsob budovania centra, budem sa zaoberať pohľadom na budovanie centra outsourcingom. Druhý pohľad na outsourcing ostane na okraji záujmu.

Výhody

- *Orientácia na hlavnú činnosť* - keďže sa organizácia nemusí zaoberať podpornými a vedľajšími procesmi, môže zamerať všetko svoje úsilie na hlavnú činnosť a tak prispievať k zvyšovaniu kvality výrobku či služby.
- *Prístup k efektívnejším technológiám či znalostiam* - v prípade, že spoločnosť spolupracuje s odborníkmi, priblíži sa tak technológiám a znalostiam, ktoré by boli pre ňu nedosiahnuteľné, či ťažko dosažiteľné.
- *Outsourcing rizika* - outsourcing nie je spojený len s negatívnym rizikom. Pri hlbšom pohľade je dôležité si uvedomiť aj kladnú rizikovú časť outsourcingu. Podnik spolu s outsourcingom činnosti outsourcinguje aj riziko spojené s touto činnosťou. Ako vhodný príklad uvádza [26] príklad kde sa podnik vyrábajúci nápoje, rozhodne outsourcingovať výrobu PET fliaš a znižuje tým riziko budúcej investície do novej technológie či do potencionálnej zmeny ekologických zákonov a noriem.
- *Prevod fixných nákladov na variabilné* - presmerovaním činností k dodávateľom sa znížia fixné náklady, ktoré by musel podnik udržiavať pre zaistenie činnosti. Následne je medzi produkt či služba nakupovaná ako variabilné náklady.

Nevýhody

- *Riziko dodávateľa* - outsourcing je postavený na úzkom vzťahu medzi dodávateľom a príjmateľom. Tým sa na spoločnosť viazu riziká dodávateľa. Napríklad ak spoločnosť skrachuje, prestane vyrábať, zníži kvalitu alebo sa dostane do iných problémov, je rovnako v problémoch aj spoločnosť príjmateľa. Je preto nevyhnutná úzka spolupráca a podrobná analýza rizík, možných dopadov a riešení.
- *Možný únik informácií* - keďže je vzťah dodávateľa a outsourcera veľmi blízky, má dodávateľ častokrát prístup k citlivým informáciám. V prípade zlyhania vzťahu alebo napadnutia outsourcera môže dôjsť k úniku týchto informácií.
- *Náklady na outsourcing* - samotný outsourcing nesie so sebou vyššie počiatkové náklady a to napríklad: čas, náklady na poradcov, náklady a nespokojnosť spojené s reštrukturalizáciou, obmedzená efektívnosť a podobne.
- *Nelahko vratný proces/vyššie náklady prípadnej zmeny* - v prípade nespokojnosti s dodávateľom, je zmena pomerne ťažká. Je nutné rozviazať stávajúcu zmluvu, nájsť vyhovujúceho partnera a opäť ho oboznámiť s fungovaním firmy. To prináša zvýšenie nákladov ako pri počiatkovom prechode na outsourcing a navyše zníženie dôvery v outsourcing.
- *Riziko zníženia kvality* - tým, že spoločnosť nemá úplný dohľad nad činnosťou, nemôže ani jednoznačne zabezpečiť kvalitu služby a produktu.
- *Nepochopenie špecifik oblasti* - každá sféra je špecifická, dodávateľ by mal porozumieť aj firme, pre ktorú pracuje, jej politike a hodnotám.

3.2.2 Vlastné zdroje

Druhou možnosťou ako sa postaviť k budovaniu centra excelencie je použitie vlastných zdrojov. To znamená, že zdroje (či už personálne alebo technické) nebudeme prenajímať. Môžeme využiť súčasných znalých zamestnancov, vlastných zamestnancov vyškoliť alebo prijať nových zamestnancov. Veľkou výhodou je, ak firma už disponuje dostatkom kvalitných ľudí. Vtedy síce nie sú potrebné špeciálne školenia, ale je potrebné týchto ľudí alokovať na vykonávanie potrebnej činnosti.

Výhody a nevýhody vlastných zdrojov

Výhody

- *Prehľad o vlastných činnostiach* - firma neodovzdáva druhému subjektu informácie o fungovaní daného procesu.
- *Znalosť vlastní samotná firma* - aj znalosti tvoria hodnotu firmy, ak ich vlastní samotná firma je to určitá výhoda.
- *Chápanie firemnej kultúry a firemných potrieb*

Nevýhody

- *Nutnosť vlastniť zamestnancov* - ak firma vlastní zamestnancov, ktorí sú vyškolení pre špecifickú oblasť musí investovať finančné prostriedky nie len na ich existenciu ale i na udržanie. Tento bod je možné chápať aj ako výhodu
- *Riziko odchodu zamestnancov*
- *Nutnosť porozumeniu oblasti* - pre prevádzkovanie určitého procesu vlastnými zdrojmi je nutné mu detailne rozumieť.
- *Nutnosť investícií do oblasti* - pre udržanie kroku s vývojom je nutné investovať do vývoja a nových technológií.
- *Vyššia finančná záťaž* - pre udržanie kroku s vývojom je nutné investovať do vývoja a nových technológií.

Riziká

V kapitole 2.7 bol pojem riziká vydefinovaný a následne v kapitole 2.7.4 boli vysvetlené základné riziká. Táto časť sa zameria na špecifické riziká spojené so spôsobom budovania pomocou outsourcingu, eventuálne vlastných zdrojov.

Riziká outsourcingu

- *Zhoršená kvalita služby* - menšie možnosti kontroly subdodávateľa. Toto riziko môže viesť až k úplnej strate kontroly nad oblasťou.
- *Strata kľúčových znalostí* - neznalosť detailu problematiky a nedostatočný transfer znalostí môže viesť k tomu, že firma stratí prehľad v problematike.
- *Únik a zneužitie informácií*

- Prílišná závislosť na outsourcerovi - dodávateľ sa stane nenahraditeľnou súčasťou, je takmer nemožné ho vymeniť, má príliš mnoho znalostí na rozdiel od firmy. Vďaka nenahraditeľným znalostiam môže zvyšovať svoju cenu.
- Skryté náklady - pri outsourcingu existujú aj náklady na nájdenie outsourcera, uzavretie zmlúv, vydefinovanie požiadavkov [31].
- Neznalosť prostredia

Riziká použitia vlastných zdrojov

- Odchod kľúčových zamestnancov
- Riziko stagnácie oblasti

3.2.3 Outsourcing a vlastné zdroje v akademickej oblasti

Keďže je táto práca zasadená do akademického prostredia, je vhodné rozobrať špecifiká vo verejnom sektore s ohľadom na využívanie kapacít outsourcingom alebo pomocou vlastných zdrojov. Pred niekoľkými desiatkami rokov, či dokonca len jednotkami rokov bola neprípustná možnosť outsourcingu služieb verejného sektoru. Našťastie verejný sektor prechádza porevolučnými zmenami a aj tento koncept si nachádza svoje miesto v tejto oblasti².

Otázkou zostáva, či je výhodnejší prístup fungovania centra excelencie v akademickom prostredí pomocou outsourcingu alebo sa využijú kapacity, ktoré má univerzita interne k dispozícii. Pre firmy v bežnom komerčnom priestore je častokrát výhodnejšie outsourcingu alebo prenajímať služby, na ktoré je nutné disponovať drahým ľudským kapitálom³, ako sú vzdelaní špecialisti z odboru. Univerzita má výhodu, že disponuje takýmito kvalitnými zdrojmi, či na úrovni profesúry alebo študentov či doktorantov.

Tak, ako už bolo naznačené v kapitole 2.6.5, ponúka sa tu možnosť výhodná pre obe strany a to, využitie zdrojov univerzity pre potreby komerčnej oblasti. Presnejšie, komerčná sféra outsourcingu oblasť špecifických znalostí na univerzitu. Práve s týmto modelom sa stretávame v praxi niekoľkonásobne častejšie⁴ ako s prípadom, keď univerzita prenajíma externú firmu na vykonávanie činností, ktoré sú spojené s intelektuálnou ľudskou činnosťou.

Samozrejme existujú prípady keď je pre univerzitu výhodné outsourcingu určité procesy. Osobne takýto prípad vidím napríklad pri potrebe porozumieť problému z pohľadu nezainteresovaného subjektu alebo ak univerzita nedisponuje potrebnými zdrojmi či znalosťami. Akademické prostredie má ale mnoho špecifik a externý subjekt, ktorý by bol vložený do prostredia univerzity by mal pravdepodobne problém s pochopením fungovania univerzity, politiky a taktiež pri komunikáciách s inými zložkami univerzity. Preto, ako bude viditeľné v príkladoch v nasledujúcej kapitole, situácia, keď je centrum v univerzite plne outsourcingované prakticky nenastáva.

3.3 Podľa primárneho spôsobu financovania

Spôsob financovania je jeden z najmarkantejších prvkov pri skúmaní spôsobov budovania a prevádzkovania centier excelencie. Väčšinou je centrum financované z viacerých zdrojov. Napríklad kombinácia dotácie a interných zdrojov. Vždy však jeden z prvkov prevláda. Z edukačných a zjednodušujúcich účelov sa v tejto časti zameriam na primárny zdroj.

²niekoľkoročný náskok majú v tejto oblasti krajiny spoza železnej opony

³cháp taký kapitál, ktorého cena na trhu práce sa pohybuje vysoko

⁴bolo už spomínané v minulých kapitolách

3.3.1 Interné zdroje

Zdroje na založenie centra prišli z organizácie, resp. z univerzity. Znamená to, že organizácia vyhradila zdroje zo svojho rozpočtu.

Výhody a nevýhody interného financovania

Výhody

- *Podpora univerzity* - univerzita by neinvestovala do niečoho čo nemá zmysel a nie je udržateľné, preto je práve toto znak úspechu

Nevýhody

- *Fiancovanie je závislé od priazne schvalovateľov rozpočtu*
- *Komplikované zariadovanie* - ovolnenie financií z vlastných zdrojov z už napnutého rozpočtu je častokrát komplikované zariadiť
- *Podrobná kontrola univerzity*

Je ťažšie takýto spôsob uplatniť. Firmy neradi uvoľňujú svoje interné finančné zdroje, ak existuje vidina využitia zdrojov extérnych.

3.3.2 Externé zdroje

Aj pri používaní externých zdrojov musí pri vytváraní figurovať organizácia, pretože ona povoľuje založenie centra na jej pôde. Väčšinou musí do zdrojov zasiahnuť aj univerzita.

Grant

Grant je forma nevratnej investície, ktorú žiadateľ získa vďaka vypracovanému projektu. Granty sa pridávajú cez rôzne programy, častokrát od EÚ. Každý grant má stanovenú sumu peňazí, ktoré môže vyčerpať a k tomu presné podmienky, účel a časový harmonogram. V prípade nesplnenia podmienok je riziko nutnosti vrátenia grantu za nesplnenie podmienok.

V súčasnosti sa vypisuje veľké množstvo grantových programov. Do projektov prúdia ročne miliardy korún. Je pomerne časté, že sa organizácie uchádzajú o grant na založenie centra excelencie. V porovnaní s investovaním z vlastných zdrojov sú tieto peniaze pre firmu lacnejšie a nezvažuje preto podľa môjho názoru projekt tak podrobne. Častokrát sú to projekty, u ktorých je slabá udržateľnosť. Projekt sa im podarí udržať po dobu trvania grantu ale po tejto dobe nevie entita sama fungovať.

Pri financovaní z grantových peňazí je potrebné detailne zvažovať reálnosť projektu rovnako, ako udržateľnosť projektu. Ako fiktívny (ale systematicky častý) príklad uvádzam založenie centra excelencie v rozvojových častiach ČR. Grant je schválený z dotácií pre regionálny rozvoj. Personálne kapacity sa na dobu trvania grantu presunú do regiónu, kde centrum funguje. Po skončení grantu nie sú vytvorené väzby a spôsoby ako financovať centrum v regióne. Napríklad pre to, že región je hospodársky slabý. Kapacity sa vrátia späť do pôvodného miesta pôsobiska. Záverom je, že peniaze sú z grantu vyčerpané, ale centrum existuje len určitú dobu.

Spôsob financovania z grantu je veľmi častý, je však aj veľmi riskantný z pohľadu udržateľnosti.

Externý donor

Situácia s dotáciou od externého subjektu nastáva hlavne v akademickej oblasti⁵. V kapitole 2.6.5 bola spomínaná výhodnosť spolupráce akademickej a komerčnej oblasti, ktorej sa tento typ spolupráce dotýka.

Komerčná sféra vybuduje centrum, obvykle sa jedná o investíciu do materiálneho vybavenia. Akademická oblasť dodá zamestnancov. Pre firmu spočíva výhodnosť v získaní odborníkov pre svoj obor. Akademická oblasť získala miestnosti a financovanie svojej činnosti. Problém však nastáva v prípade, že komerčná firma prestane centrum financovať. Rovnako ako v prípade financovania z grantu, je udržateľnosť problémovým bodom.

Výhody a nevýhody externého financovania

Výhody

- *Univerzita/organizácia nemusí investovať*
- *Jednoduchšie schválenie* - ak nemusí univerzita investovať, jednoduchšie založenie schváli⁶
- *Istota peňazí po určitú dobu* - platí u správne postaveného grantu. Centrum má istotu získavania peňazí po dobu grantu

Nevýhody

- *Jednorázovosť investície*
- *Závislosť na finančnom stave externého donora* - táto nevýhoda platí len u externého donora, kde v prípade, že je partner v zlej ekonomickej situácii a nefinancuje centrum ďalej, môže dôjsť k zrušeniu centra.
- *Nesamostatnosť centra* - keďže je centrum dotované, nemá potrebu vytvárať vlastné príjmové smery.
- *Predprojektové investície* - nutné investície do vypracovania grantu/diskusí s externým donorom.
- *Problémová udržateľnosť* - udržateľnosť závisí od grantu/donora v prípade, že centrum nie je správne postavené.

Riziká

Rovnako ako v prípade outsourcingu a financovania z vlastných zdrojov, sa táto stať zameriava na riziká špecifické s vybraným spôsobom financovania.

Riziká financovania z interných zdrojov

- *Strata podpory vedenia, či ostatných subjektov* - strata podpory buď vedenia alebo AS môže viesť k neschváleniu rozpočtu pre centrum
- *Závislosť na type vedenia* - zmena vedenia môže spôsobiť ukončenie podpory

⁵V komerčnej oblasti je tomu najbližšie spolupráca s externým subjektom

⁶Existencia centra univerzito veľmi neovplyvní

Riziká financovania z externých zdrojov*Grant*

- Nezvládnutie podmienok grantu - nutné vrátenie peňazí
- Po ukončení grantu nie je centrum samostatné

Externý subjekt

- Ukončenie spolupráce s komerčnou firmou
- Závislosť na externej firme - závislosť je až existenčná

3.3.3 Interné a externé zdroje v akademickej oblasti

V akademickej oblasti sa stretávame so všetkými hore uvedenými spôsobmi. Väčšinou dochádza ku kombináciám uvedených spôsobov. Napríklad grantu a interých zdrojov alebo dotácie od externého subjektu a prispením interných zdrojov. Častokrát je investícia od univerzity nevyhnutná podmienka napríklad u schvaľovania grantu⁷. Univerzita sa snaží brániť nedostatočne odôvodnenému investovaniu do centier. Každú takúto investíciu starostlivo prerokováva akademický senát. Ak sa univerzita rozhodne investovať svoje interné zdroje, je udržateľnosť a zmysel centra detailne preverené členmi z univerzity, ktorí rozumejú oblasti a podľa môjho názoru má preto väčšiu šancu na úspech, ako keď o jeho zmysle a udržateľnosti rozhoduje externá autorita, ktorá nie je v oblasti dostatočne zbehlá.

3.4 Podľa účelu

Centrá excelence, ktoré vznikajú v akademickom prostredí môžu svoje služby orientovať buď smerom do vnútra organizácie a prerastať tak cez organizáciu. Môžu sa taktiež zamerať na spoluprácu s businessom a s univerzitou spolupracovať len na základe využívania kapacít alebo iných dôvodov. Poslednou možnosťou je kombinácia uvedených spôsobov.

3.4.1 Interné potreby

Centrum pracuje primárne pre interné potreby univerzity. Vypracováva zákazky a je poskytovateľ služieb. V tomto prípade väčšinou zapadá do organizačnej štruktúry.

Výhody a nevýhody centra pre interné potreby**Výhody**

- *Prepojenosť s univerzitou*
- *Stabilita*

Nevýhody

- *Závislosť na univerzite*
- *Fiancovanie* - financovanie univerzitou môže byť podhodnotené oproti komerčnej sfére

⁷napríklad grant zabezpečí 1 mil. pri podmienke 100 tisíc od školy

3.4.2 Spin-off

Centrum postavené ako spin-off je síce oficiálne spojená s univerzitou, ale väčšinou nie je v jej organizačnej štruktúre priamo zavedené. Podľa stanovených dohôd môže napríklad sídliť na univerzite, alebo využívať zamestnancov na základe zmlúv. Takáto firma zamestnancov normálne vypláca akoby bola externým subjektom. Výhodou je, že môže vystupovať pod menom univerzity, byť bližšie zdroju znalostí a podobne.

Výhody a nevýhody centra orientovaného komerčne

Výhody

- *Nižšia závislosť na univerzite*
- *Možnosť zarábať komerčné peniaze*

Nevýhody

- *Závislosť na trhu*
- *Vysoká konkurencia*
- *Slabé väzby na univerzitu*

3.4.3 Kombinácia oblastí

V prípade, že je centrum postavené takým spôsobom, že dokáže svoje služby orientovať ako ku komerčnej oblasti tak k univerzite, môže tým znížiť riziká vyplývajúce z každej z oblastí. Rozšírenie portfólia prináša stabilitu, na ktorú sa môže centrum obrátiť v prípade problémov. Napríklad, ak príde hospodárska kríza a firmy nebudú chcieť investovať, môže zamerať svoje pôsobenie hlavne na interné projekty.

To, či je postavená v štruktúre ako spin-off alebo ako súčasť fakulty, nie je úplne podstatné.

Výhody a nevýhody kombinovaného centra

Výhody

- *Šírka portfólia* - v nestabilite jednej oblasti môže zamerať svoje pôsobenie na inú oblasť
- *Možnosť zarábať komerčné peniaze*
- *Väzby na univerzitu* - väzby na univerzitu zabezpečia stabilné postavenie pri diskutovaní o budúcnosti centra, lepší prístup k študentom a podobne

Nevýhody

- *Komplikovanejšie zakladanie* - nie je ľahké vedieť sa orientovať na viacero smerov, získať takýchto partnerov
- *Znalosť businessu i akademickej oblasti*

Riziká

S každou z oblastí sa spájajú aj špecifické riziká. Tu je zoznam najhlavnejších.

Riziká interne pôsobiaceho centra

- Ukončenie projektov - ukončenie interných projektov môže viesť k ukončeniu centra, väčšinou to musí byť spojené s nepriazňou od vedenia.
- Strata podpory - interné projekty môžu byť odovzdané inému subjektu.
- Nedostatok financií - interné financie nemusia byť dostatočné na zabezpečovanie fungovania centra.

Riziká spin-off centra

- Nezvládnutie konkurencie v komercii.
- Ekonomická nesamostatnosť.
- Univerzita nebude spolupracovať - centrum využíva zamestnancov a väzby s univerzitou. Riziko sa týka toho ak zamestnanci nebudú chcieť s centrom. spolupracovať

Riziká kombinovaného centra

- Nezískanie dostatočne širokých vzťahov - získať väzby ako k univerzite tak do komercie je náročné, nemusí sa to vždy úspešne podariť
- Ukončenie spolupráce - niektorý z typov partnerov prestane spolupracovať a centrum sa stane buď závislým na interných alebo na externých subjektoch

3.4.4 Spôsob orientácie centra v akademickej oblasti

Ako vidieť už z uvedených rizík, výhod a nevýhod, tak najmenej rizikové je vytvárať kombinované centrum. Hlavným dôvodom, je podľa mňa šírka portfólia. Práve šírka portfólia môže udržať centrum na nohách v dobe krízy či v období dočasného neúspechu. Samozrejme vytvoriť kombinované centrum nie je ľahké. Je totiž nutné rozumieť obom prostrediam a mať kontakty a väzby do oboch prostredí.

3.5 Zhrnutie

V tejto kapitole boli vydefinované, podľa môjho názoru, základné spôsoby ako sa k budovaniu a prevádzkovaniu centier excelence môžeme postaviť. Určite existuje viac možností ako centrum budovať. V kategorizácii so však vypásala iba tie, ktoré pokladám za najpodstatnejšie. Toto rozdelenie bude ďalej využívané v ďalších častiach tejto práce.

Spôsob, ktorý zvolíme, vždy závisí od primárneho cieľa, ktorý chceme splniť. Každý zo spôsobov má svoje špecifické riziká, výhody a nevýhody. Preto nie je možné aplikovať jednu metódu na každé centrum.

V praxi je centrum budované kombináciou týchto spôsobov. To, ako to v praxi prebieha a aký má ktorý spôsob dopad, bude zobrazené v nasledujúcej kapitole na vybraných prípadoch.

Kapitola 4

Ekonomicko-managerský pohľad na problematiku

V tejto kapitole bude poskytnutý managerský a ekonomický pohľad na jednotlivé spôsoby budovania centier excelencie. V predchádzajúcom texte boli postupne odkrývané možnosti ako centrum budovať. V nasledujúcom texte bude k týmto možnostiam vytvorený ekonomicko-managerský postoj. Po stanovení pilierov centier, budú detailne ozrejmene vybrané existujúce príklady centier a ekonomicko-managerský pohľad na ne.

4.1 Pilieri centra

Aby centrum mohlo fungovať na akademickej pôde, malo by spĺňať určité predpoklady. V tejto kapitole vydefinujem piliere, ktoré považujem u centra za stežejšie a ozrejmím, prečo by tomu tak malo byť. Medzi hlavné predpoklady fungovania centra excelencie, takého aké bolo popísané v kapitole 2.4.2, patria:

- Spolupráca s univerzitou
- Veda a vzdelávanie
- Spolupráca s ostatnými sektormi

Tieto tri body budem chápať ako hlavné piliere, ktoré očakávam od správne postaveného centra. Graficky sú vyjadrené na obrázku 4.1.

Spolupráca s univerzitou

Aj v definícii v kapitole 2.2 bolo zmienené, že centrum excelencie poskytuje svoje služby ako do vnútra organizácie, tak smerom von z organizácie. Práve poskytovanie služieb do vnútra organizácie a spolupráca s univerzitou je základom tohto piliera.

Centrum by malo spolupracovať s univerzitou kvôli vytvoreniu väzieb a stabilite. Vďaka tomu, že centrum poskytuje služby pre univerzitu¹ získava svoje stabilné postavenie v rámci organizačnej štruktúry. Ak centrum pracuje aj pre univerzitu a je jeho existencia viditeľná, napríklad tým že má výsledky, ktoré sú pre univerzitu užitočné, tak je následne pri rokovaniach o rozpočte či hodnotiacich poradách viditeľné pozitívnymi očami. Tým že poskytuje služby sa tzv. zaháčkuje

¹v ideálnom prípade služby, ktoré sú viditeľné a merateľné

v univerzite a v prípade zrušenia by bola strata citeľná².

Ideálnym spôsobom ako môže byť centrum nápomocné univerzite je poskytovať služby v určitej špecifickej oblasti, v ktorej je centrum excelentné. Ak v škole vznikne centrum, ktoré sa zameriava na rozvoj informačných systémov, predpokladá sa, že toto centrum bude škole nápomocné v otázkach týkajúcich sa vlastného informčného systému.

Ak sa pokúsim tento pilier zhrnúť, tak od centra očakávam, že by malo byť do určitej miery závislé na univerzite a univerzita by mala byť aspoň čiastočne závislá na centre.

Veda a vzdelávanie

V kapitole 2.6.4 bolo spomínané, že hlavným cieľom univerzitnej oblasti je veda a vzdelávanie, pri udržaní určitej ekonomickej prosperity. Keďže sa centrum nachádza v akademickej prostredí, malo by sa podieľať na vede a vzdelávaní a ponúkať tak študentom a záujemcom svoju excelentnú znalosť.

Zapojenie centra excelence do klasického výukového procesu spropaguje centrum medzi študentami a tým zvýši pravdepodobnosť záujmu o prácu, výpomoc či stážový program v centre³. S týmto pilierom je opäť spojená aj stabilita centra. Ak sa podieľa centrum na výuke, vytvára viac väzieb.

Vzdelávanie však nemusí byť len na úrovni štandardnej výuky. Svoje uplatnenie tu môžu nájsť aj postgraduálni študenti, ktorí prostredníctvom centra môžu pracovať na svojich postgraduálnych témach a tak prispievať k vedeckej práci v centre.

Doktoranti, ktorí sa rozhodnú pôsobiť v centre v rámci svojej doktorantskej stáže predstavujú pre centrum kvalifikovanú pracovnú silu, o ktorej sa dá predpokladať že na rozdiel od bežných študentov bude pôsobiť v centre počas celého svojho postgraduálneho štúdia. Vytváranie vedeckej činnosti, či už doktorantmi alebo zamestnancami, prináša dobré meno pre centrum. Samozrejme je to v prípade, že ich články sú pozitívne hodnotené externou autoritou, ako napríklad vydavateľstvo impaktovaných článkov. Takto hodnotené články môžu priniesť do centra nie len dobré meno, ale aj finančné prostriedky.

Spolupráca s businessom

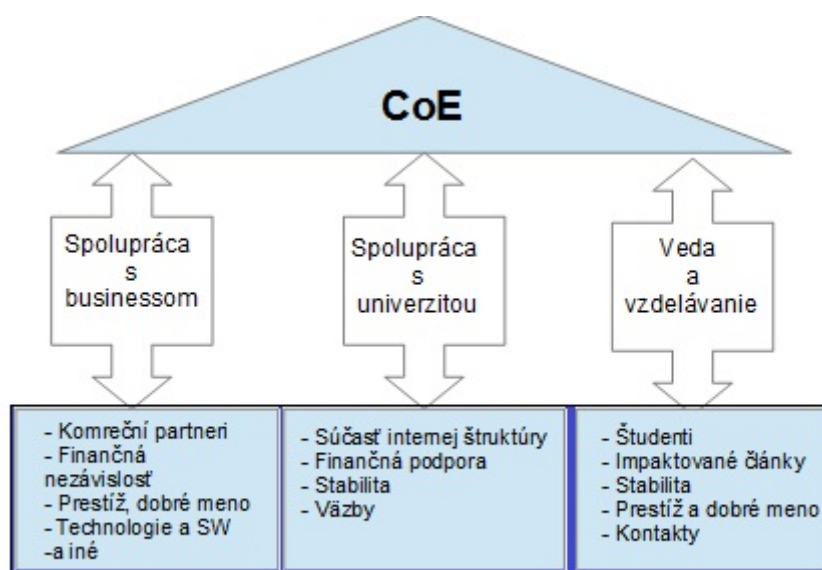
V treťom pilieri sa opäť obrátim na definíciu z kapitoly 2.2, kde sa spomína, že centrum má poskytovať svoje služby aj von z centra. Centrum vytvárajúce väzby aj s externými subjektami, buduje svoju čiastočnú nezávislosť. Ak sú zabezpečené určité zdroje aj od iného prostredia ako od univerzity, nie je od nej plne závislý. Je pravdepodobné, že čiastočne závislý bude vždy ale úplná závislosť je škodlivá.

Vytváranie spolupráce smerom mimo univerzitu nemá výhody len v nezávislosti. Centrum sa stáva atraktívnejším pre študentov, upevňuje svoje postavenie a tým si buduje potenciál udržateľnosti. Spolupráca akademickej a komerčnej oblasti je obojstranne výhodná.

Vyššie uvedené tri body chápem ako základné piliere správneho fungovania centra excelence. Nie je to alfou a omegou. Sú aj iné prvky bez ktorých by centrum nemohlo fungovať. Patria sem: motivovaní zamestnanci a študenti a ich ochota pracovať pre centrum a rozvíjať ho, ústretové vedenie, existencia subjektov ochotných spolupracovať, komunikácia a podobne.

²Nesmieme zabúdať že centrum poskytuje spolupracuje aj s jednotkami mimo univerzitu

³V porovnaní so situáciou keď centrum nepracuje so študentami



Obr. 4.1: Pilieri centra v grafickom vyjadrení

Prínosy pilierov

Vyššie boli popísané jednotlivé piliere a ich detailnejší popis. Každý z pilierov má prínosy, ktoré nemusia byť na prvý pohľad zrejmé. V nasledujúcom výčte sú vydefinované hlavné prínosy pre každý pilier.

Spolupráca s univerzitou/pomoc univerzite

- Stabilita - výpomoc univerzite na interných problémoch zvyšuje dôležitosť centra pre univerzitu, a teda prispieva k stabilite (bolo by postrádateľné, ak by centrum zrušili)
- Zaistenie väzieb - zaistenie väzieb na univerzite je nápomocné pri vytváraní siete kontaktov a prehľade o univerzite
- Finančná podpora - ak centrum spolupracuje s univerzitou a poskytuje jej svoje služby, je očakávané, že za to získava určitú finančnú podporu
- Začlenenie do univerzity - ak centrum úzko spolupracuje s univerzitou, ľahšie porozumie jej vnútorným procesom a činnostiam⁴

Veda a vzdelávanie

- Reklama medzi študentmi - ak sa centrum zúčastňuje na výuke, vplynie do povedomia študentov, ktorí by sa mohli zapojiť do spolupráce s centrom
- Zvýšenie stability - ak sa centrum zúčastňuje na výuke, získava stabilnejšie postavenie v rámci univerzity (nie je možné ho jednoducho zrušiť, malo by to dopady na to, ako bude výuka prebiehať)

⁴napr. ak je centrum outsourcované - vytvára ho neakademik, ťažšie porozumie vnútorným procesom na univerzite

- Financie z vedy - vedecká činnosť, napr. impaktované články, môžu byť finančne ohodnotené
- Rozvoj oblasti - vedecká činnosť môže priniesť nové nápady a technológie a tým prispieť k rozvoju centra
- Dobré meno - ak úspešný vedecký publicista patrí k centru, zlepšuje to jeho dobré meno

Spolupráca s businessom

- Finančná podpora - spoluprácou s businessom môže centrum získať vyšší stupeň samostatnosti
- Komerčné licencie a technológie - business nemusí priniesť len peniaze, podpora by bola možná aj pomocou licencií a špecializovaných technológií, ktoré nie sú na akademickej pôde bežne dostupné
- Vyššia atraktivita pre študentov a spolupracovníkov - komercia v akademickej oblasti je lákadlom pre študentov

Na obrázku 4.1 sú zobrazené piliere centra excelence. Je vidieť, že centrum potrebuje pre svoje fungovanie stabilné základy. V dolnej časti obrázka sú zobrazené komponenty, ktoré môže centrum pomocou piliera dosiahnuť. Pilier je chápaný ako pojítko ku komponentom. Ak je pilier zrušený alebo slabý, stráca centrum aj spodnú vrstvu.

4.2 Rozobratie príkladov

Po tom čo boli rozobraté jednotlivé piliere CoE a taktiež boli popísané spôsoby budovania, môžeme sa pokúsiť aplikovať problematiku na príklady (úspešné či neúspešné). Všetky príklady sú z prostredia ČVUT. Vďaka tomu bude možné sledovať aké výsledky dosahoval vybraný spôsob budovania centra.

Spôsob hodnotenia

Každé centrum rozoberané v tejto kapitole obsahuje popis a aktuálnu situáciu. Pre lepšiu náhľad na centrum som volila aj vyjadrenie pilierov vybraného centra. Piliere sú ohodnotené analogicky k obrázku 4.1. Silu piliera určuje koľko prínosov/komponent je v centre pozorovateľných. Napríklad, ak sa centrum nezúčastňuje na výuke nedosiahne pilier veda a výuka maximum. Graficky je význam piliera vyjadrený jeho šírkou. Ak sa pilier v centre vôbec nenachádza objstanná šípka nie je prítomná, so zvyšovaním jeho intenzity sa rozširuje aj šírka obojstrannej šípky.

Pri stanovovaní vývoja centra je problematická nedostupnosť údajov. Nebola možnosť sa dostať do vnútorných dát centier, ako výročné správy, finančný stav. Podobne ako v [52], som sa snažila vydefinovať body, na základe ktorých budem centrum hodnotiť. Zvolila som prezentovanú aktivitu centra, finančný stav a vnímanie centra okolím. Tabuľka 4.1 zobrazuje hodnoty, ktoré môžu centrá nadobúdať.

4.2.1 Cedupoint

Popis vzniku

Cedupoint vzniklo v roku 2006⁵ v spolupráci s katedrou telekomunikačnej techniky na fakulte elektrotechnickej pod názvom Trainingpoint [32]. K premenovaniu na Cedupoint došlo až o pár

⁵na základe grantu z roku 2005

0	slabá	záporný hospodársky výsledok nevykazuje žiadnu aktivitu centrum je vnímané veľmi negatívne
1	základná	hospodársky výsledok v okolí 0 alebo tesne pod slabá aktivita - neaktuálne informácie a pod. centrum je prehliadané/ignorované
2	štandardná	hospodársky výsledok v okolí 0 aktivita má len povinný informačný charakter centrum je vnímané neutrálne
3	nadštandardná	kladný hospodársky výsledok nadštandardná aktivita centrum je vnímané kladne
4	excelentá	vysoko kladný hospodársky výsledok veľká aktivita skrz rôzne médiá a prostriedky centrum je vnímané veľmi pozitívne, má vypracované dobré meno

Tabuľka 4.1: Hodnotenie centier podľa zvolených metrík

rokov neskôr z marketingových dôvodov⁶. Prvotná myšlienka centra bola vyplniť diery na trhu s komerčným vzdelávaním. Centrum sídliace na univerzite by ponúkalo komerčným firmám svoje znalosti formou školení. Univerzita tak zúžitkovala znalosti a komerčná sféra mala zabezpečené školenie vo vysokej kvalite. V praxi mala komerčná sféra možnosť objednávať školenia podľa svojich predstáv a zamestnanci univerzity boli školiteľmi. V ponuke boli buď školenia zo štandardnej ponuky alebo na zákazku - špeciálne na mieru klienta.

Na obrázku 4.2 je náčrt transferu znalostí. Je potrebné upozorniť, že postupom času sa do spolupráce pridalo vytváranie výukových materiálov pre univerzitu, ako súčasť naplnenia projektu (grantu).

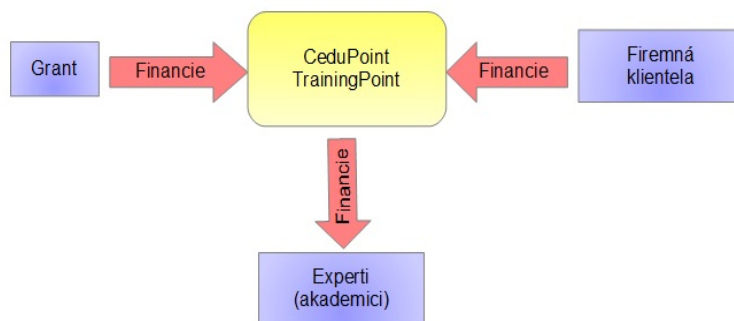
Počiatočnú investíciu zabezpečil Európsky sociálny fond v hodnote približne 16 000 000 Kč [34].



Obr. 4.2: Transfer znalostí v Cedupointe [35]

V dobe vzniku pôsobilo v centre 10 ľudí, ktorí zabezpečovali vývoj nových školení, realizáciu, grafické prevedenie a administratívu. Obrázok 4.3 vyjadruje, aké bolo putovanie financií v dobe založenia.

⁶Dôvodom bolo rozširovanie počtu pôsobnosti centra. Nie len ako training ale ponúkali aj prípravu materiálov a iné ako trainingové služby



Obr. 4.3: Transfer financii v Cedupointe

Aktuálne

Dôkaz, že centrum bolo postavené na dobrej myšlienke je v článku [33], kde vtedajší vedúci centra Ivo Šmelhaus popisuje, že training point by mal byť pre univerzitu partnerom, ktorý slúži nie len ako prostriedok pre školenie externých firiem, ale pomáha budovať kontakty akademikmi a ich odbornými kolegami z firiem.

Aj pán Šmelhaus si je vedomý kritického bodu založenia centra, a to situáciu keď sa má stať finančne nezávislé (článok z roku 2007).

Práve tento bod považujem za kritický aj ja. Training alebo Cedupoint malo byť po vyčerpaní grantu plne využívané a samostatné.

Je ťažko presne podľa tvrdých metrick usúdiť, ako sa to Cedupointu podarilo. Nie sú totiž dostupné presné štatistiky obratu, navštevovanosti kurzov, výročné správy, či iné číselné vyjadrenia.

Cedupoint stále funguje, na internetových stránkach je možné nájsť pomerne široký katalóg školení prevažne z oblasti telekomunikácií. Z interných zdrojov viem, že záujem o školenia od doby založenia utíchol. Je otázne, do akej miery je za pokles zodpovedné centrum a do akej miery sú s poklesom spojené externé vplyvy, ako hospodárska kríza. Medializácia je taktiež na poklese, poslednú zmienku v časopise som objavila z roku 2010, v úvodných rokoch existencie centra (pod názvom Trainingpoint) bolo článkov viac. Dobrému fungovaniu nenahráva ani niekoľkonásobná výmena riaditeľa Cedupointu.

Cedupoint sa stále zúčastňuje na grantových programoch. Graf 4.4 zobrazuje výšky grantom získaných finančných prostriedkov v tom ktorom roku⁷. Graf taktiež zobrazuje obdobie na ktoré bol grant výpísaný[35]. Môžete z neho vidieť jednoznačný pokles získaných grantov za uplynulé roky. Ako je zobrazené na obrázku 4.3, Cedupoint môže získavať financie z grantov a za školenia.

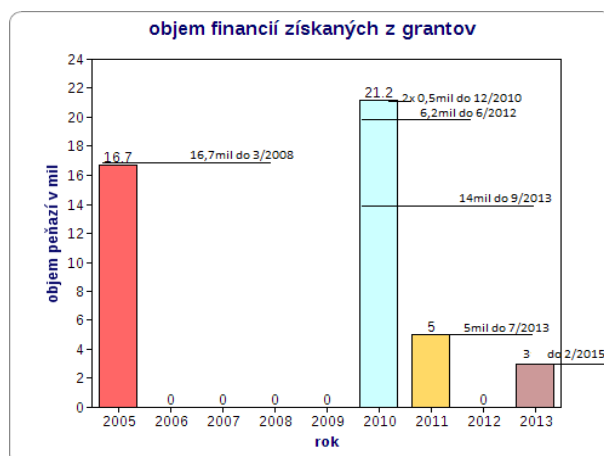
Ekonomický pohľad

Cedupoint ponúka aktuálne kurzy otvorené⁸ a uzatvorené⁹. Maximálny počet účastníkov kurzu je 12. Cena otvoreného jednodenného školenia poskytovaného v priestoroch Cedupointu je 8 560 Kč pre všetky kurzy. Cena uzatvoreného jednodenného školenia je 72 000 Kč. Ďalej budem pra-

⁷ finančná čiastka je pripísaná vždy v roku v ktorom grant nadobudol platnosť

⁸ môže sa tam prihlásiť ktokoľvek

⁹ určené pre účastníkov z jednej firmy



Obr. 4.4: Výška získaných grantov a dĺžka ich trvania u Cedupointu

covať s priemernou sumou 7 200 Kč za osobu a školenie¹⁰.

Analogicky vyčíslim cenu pre 3-dňové školenie. Cena je 22 350 os./školenie u otvorených kurzov alebo 187 740 u uzavretých kurzov. Budem pracovať s priemernou hodnotou školenia 19 000 Kč/os¹¹.

Od zamestnancov centra som získala informáciu, že sa počet školení pohybuje okolo 200 osôb za rok. Nebolo však špecifikované, či sa zúčastňujú jednodňového alebo trojdňového školenia¹², preto vytvorím interval, v ktorom sa môže obrat centra pohybovať.

Pri uvažovaní jednodňového školenia s priemernou cenou 7 200 za osobu pri počte osôb 200 dostávame zárobok centra zo školení v hodnote 1 200 000 Kč/rok.

Pri uvažovaní 3-dňového školenia s priemernou cenou 19 000 za osobu pri počte osôb 200 dostávame zárobok centra zo školení v hodnote 3 800 000 Kč/rok.

V zhrnutí, suma, ktorú zaplatia externé firmy alebo jednotlivci za školenia sa pohybuje od 1 200 000 Kč do 3 800 000 Kč za rok. Cedupoint slúži ako sprostredkovateľ znalostí. Samotné znalosti odovzdávajú školitelia, ktorí by mali byť za svoju prácu adekvátne ohodnotení. V prípade, že by centrum dávalo školiteľom malú maržu mohli by prejsť školiť ku konkurencii. Uvažujem teda, že polovica zo získaných peňazí je odovzdaná školiteľom. Po odpočítavaní tejto položky zistím, že centrum za školenia od firiem získava **600 000 Kč - 1 900 000 Kč za rok**. Z tejto čiastky musí zaplatiť prenájmy miestností, mzdy, marketing a ostatné. Je potreba si uvedomiť, že čiastka od pol milióna do dvoch miliónov je veľmi malá hodnota na zabezpečenie fungovania centra.

Ako je vidieť na obrázku 4.4, centrum sa zúčastňuje aj na grantových programoch v spojení s univerzitou. Aktuálny projekt¹³ je v hodnote 3 000 000 Kč a týka sa spolupráce pri rozvoji magisterského a doktorského programu. Kľúčovou aktivitou sú zahraničné stáže študentov a doktorantov. Predpokladám, že čiastka získaná z grantu sa prerozdelená študentom ako podpora pobytu v zahraničí a v centre ostane len percentuálne malá čiastka, ktorá zabezpečuje administratívu. Dĺžka trvania grantu je 2 roky. Odhadnem že Cedupoint dostane maximálne 20% z výšky grantu. Zistím že v centre ostane 300 000 Kč/rok. Podľa organizačnej štruktúry dostupnej [35], je v centre zamestaných 8 ľudí. Nepredpokladám, že sú všetci zamestnaní na plný úväzok,

¹⁰Priemernú cenu počítam medzi školením otvoreným 8500 a cene školenia uzatvoreného na jednu osobu 6000, pri plnej účasti 12 ľudí

¹¹ $(22350 + 187840 / 12) / 2 = 18997,5$

¹²Cedupoint poskytuje rôzne dĺžky školenia a od toho sa odvíja samozrejme aj cena školení

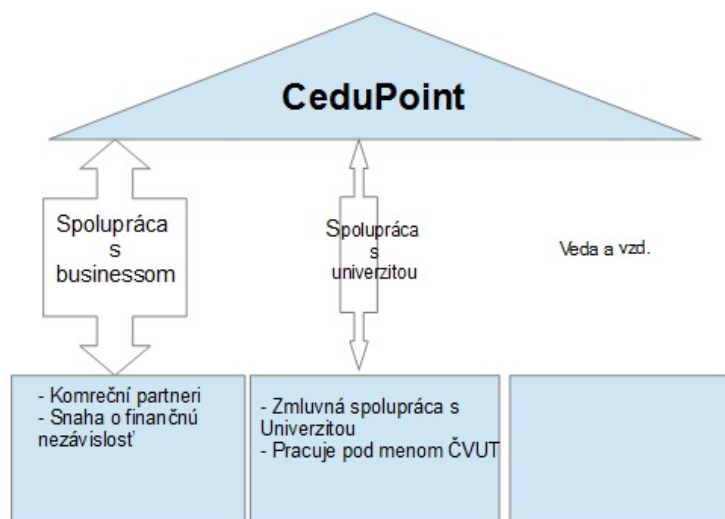
¹³s dĺžkou trvania do februára 2015

preto budem počítať so štyrmi ľuďmi na plný úväzok a so štyrmi na polovičný. Budem uvažovať, že dve osoby sa venujú administratíve a ich príjem ocením na 30 tis. Kč/mes. Ostatných príjem ocením na 43 tis. Kč za mesiac. Po prepočte odhadujem mzdové náklady Cedupointu na rok 2,7 mil Kč.

Pri pohľade na príjmy, ktoré sa môžu pohybovať od 1 mil do 2 mil. vidím, že Cedupoint si nevedie úplne dokonale. Pre porovnanie som preskúmala iné komerčné školiace stredisko - Gopas. Toto stredisko je finančne nezávislé tak ako sa to malo udiť aj s cedupointom. Ceny kurzov sú približne rovnaké. Rozdielny je ale počet študentov, ktorí školenia absolvujú. V Gopase je to približne 30 000 absolventov za rok, čo je 150-krát viac ako v Cedupointe [37].

Managerský pohľad

Cedupoint plánovalo vytvoriť centrum, ktoré by bolo postavené na vytváraní zákaziek podľa požiadaviek trhu. S univerzitou by spolupracovalo len pri využívaní školiteľov, miestností a získavaní mena. Nedá sa tu hovoriť o pomoci univerzite, je to skôr obchodná spolupráca. So študentami nespôlpracovalo vôbec, nezúčastňovalo sa na vede ani vzdelávaní v rámci univerzity¹⁴. Plánované piliere Cedupointu sú na obrázku 4.5.



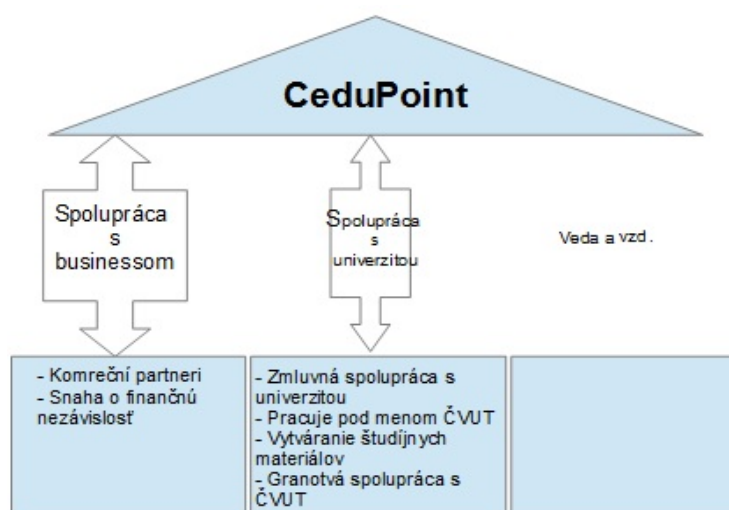
Obr. 4.5: piliere Cedupointu v období vzniku

V priebehu existencie Cedupointu sa začali objavovať problémy, ktoré prinútili centrum urobiť zmeny vo fungovaní centra. Cedupoint preto zmenil nie len názov¹⁵, ale zameral sa viac na univerzitu. Cez grantové programy pre ňu vytvára podklady pre výuku a podobne. Preto sa zmenilo jeho rozostavenie pilierov. Hlavným pilierom je stále spolupráca s komerčnou sférou, existencia na trhu a získavanie komerčných zákazníkov. Spolupráca s univerzitou však stúpila od čiste zmluvne podloženého využívania pracovnej sily, k spolupráci na tvorbe materiálov a inej činnosti. Stále však nie je interný partner univerzity. Aktuálnu situáciu centra vyjadruje obrázok 4.6. V porovnaní s obrázkom 4.5 sa aj graficky zmenila šírka piliera spolupráca s univerzitou vyjadrujúca dôležitosť piliera.

Je ťažké posúdiť, či by sa centru darilo lepšie, akoby jeho piliere boli od začiatku zamerané viac dovnútra univerzity. Z ekonomickej analýzy je vidieť, že bez spolupráce s univerzitou by bolo

¹⁴je to síce školiace centrum ale so vzdelávaním na univerzite nemá nič spoločné.

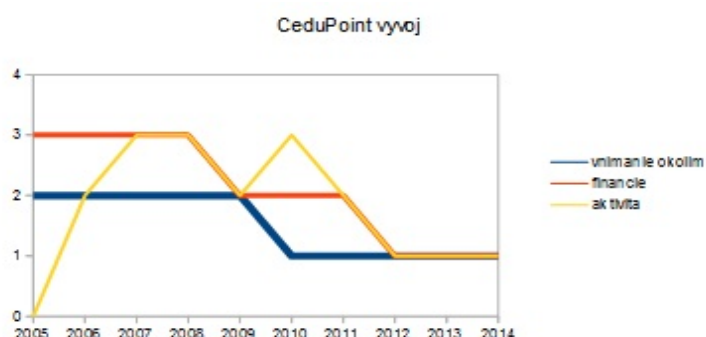
¹⁵Trainingpoint sa premenoval na Cedupoint



Obr. 4.6: Pilieri Cedupointu aktuálne

vo väčších ekonomických problémoch ako je dnes.

Na obrázku 4.7 je vyjadrený vývoj Cedupointu podľa zvolených ukazateľov. Ukazatele sú aktivita, vnímanie okolím a finančný stav. Mieru aktivity usudzujem z tvorby článkov, aktuálnosti webových stránok, úrovne marketingu. Vnímanie centra okolím určujem zo záznamov z akademického senátu, výročných správ a povedomia študentov. Z ekonomickej analýzy určujem mieru finančnej úspešnosti centra. Jednotlivé hodnoty nadobúda podľa tabuľky 4.1. V línii financie je dôležité, že Cedupoint vznikol z grantovej podpory, preto línia nezačína na nule. Hodnota postupne klesá kvôli znižujúcemu sa počtu školení a stave grantov na obrázku 4.4. Aktivita centra sa postupne znižuje, prestali byť viditeľné články v časopisoch, organizované konferencie, znižuje sa aktualizácia webu. Krátka obnova aktivity bol zaznamenaná v čase prestavby centra z TrainingPointu na Cedupoint. Vnímanie centra akademickou obcou je na neutrálnej úrovni, pri zmene dekana bol zaznamenaný učitý pokles. Z obrázku je taktiež vypovedajúce, že Cedupoint sa nachádza pravdepodobne v období stagnácie, či krízy.



Obr. 4.7: Vývoj Cedupointu s ohľadom na vybrané metriky

Spôsob vzniku a jeho zhodnotenie

S prihliadnutím na kategorizáciu spôsobov vzniku z kapitoly 3.1, Cedupoint vznikol:

- použitím vlastných ľudských zdrojov¹⁶
- z grantu
- plánovanou orientáciou do komerčnej sféry

Pri nahliadnutí na vývoj (4.7) je viditeľné, že došlo k naplneniu určitých rizík vydefinovaných v kapitole 3.1. Centrum sa chcelo orientovať na komerčnú oblasť a pôsobiť ako spin-off centrum. K založeniu pomohol grant a v spojení s týmto spôsobom, Niektoré riziká uvádzané v kapitolách 3.3 a 3.4 sa uskutočnili:

- Centrum nezvládlo konkurenciu v komercii, čo sa prejavuje nízkym počtom školení v porovnaní s externým subjektom.
- Podľa obrázku 4.7 a kapitoly 4.2.1 je zjavné, že centrum nie je ekonomicky samostatné, tak ako bolo plánované.
- Po ukončení grantu úspešnosť centra klesá. Z obrázku 4.7 je viditeľné, že klesá ako ekonomická situácia, tak aktivita.

Ako opatrenie rizík centrum rozšírilo svoju pôsobnosť do vnútra univerzity¹⁷.

Cedupoint vznikol na základe grantu a dobrej myšlienky. Grant mal centru v úvode pomôcť osamostatniť sa. Po tomto období by malo byť plne schopné konkurovať súperom na bežnom trhu. Prepojenie s univerzitou by zostalo len cez školiteľov, ktorí by boli z univerzity¹⁸.

Podľa dostupných výsledkov o navštevovanosti školení usudzujem, že myšlienka sa nepodarila zrealizovať v plnom rozsahu. Príčin môže byť niekoľko. Od príčin ako presýtenosť trhu so školiacimi strediskami, hospodársku krízu, až po interný problém nezvládnutia prispôsobeniu sa situácii po vyčerpaní grantu.

Akokoľvek je myšlienka vzdelávacieho strediska pri ČVUT dobrá, podľa dostupných údajov usudzujem, že Cedupointu sa nepodarilo úplne naplniť očakávania.

4.2.2 Inovacentrum

Popis vzniku

Inovacentrum vzniklo v roku 2010 fúziou Centra pro spolupráci s průmyslem na FEL a Technologického a inovačního centra ČVUT. Činnosť Inovacentra je zameraná na odborné poradenstvo a podporu pre jednotlivcov aj tímy. Zaisťuje akademickým pracovníkom, študentom a zamestnancom podporu rozvoja. Snaží sa o rozvoj podnikania a inovačný rozvoj na ČVUT. Centrum ponúka firmám využiť odborné znalosti a ľudské zdroje univerzity k novým riešeniam a tým aj k zvýšeniu konkurencieschopnosti.

¹⁶ možno prijatím nových administratívnych pracovníkov a podobne, ale zamestnanci sú zamestnanci Cedupointu

¹⁷ Premenovanie na Cedupoint, tvorba študijných materiálov

¹⁸ časom by bola možnosť využívať ako školiteľov aj outsorucovaných špecialistov pôsobiacich mimo univerzitu

V skratke môžeme Inovacentrum považovať za spojovník medzi podnikateľskou sférou a potenciálom ČVUT.

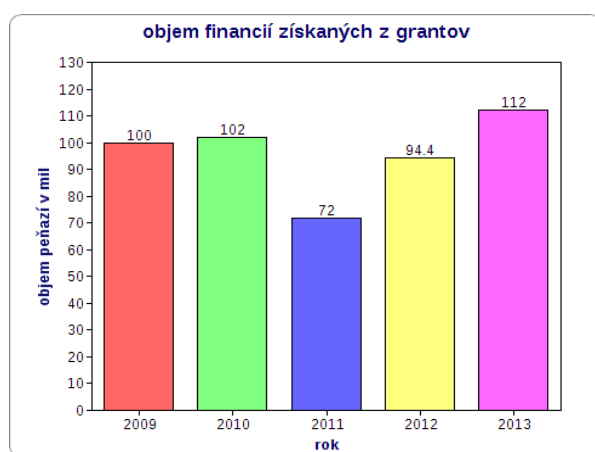
V dobe vzniku sa snažili zakladatelia Inovacentra (alebo jeho predchodcovia) vyriešiť problém so slabým prepojením komerčnej a akademickej oblasti. Centrum pre spoluprácu s priemyslom ako priamy predchodca Inovacentra vzniklo v roku 2008 a jeho riaditeľom je od založenia dodnes Jaroslav Burčík. Základnou myšlienkou bolo priblíženie oblasti vzdelávania k oblasti priemyslu. Ako bolo spomínané v kapitole 2.6.5, takáto spolupráca je obojstranne výhodný obchod. Spojenie s Technologickým inovačným centrom prinieslo vedecký inkubátor ČVUT, ktorý zoskupuje študentov, ktorí by radi so svojimi projektami prerazili na trhu. Touto fúziou sa pôsobnosť rozšírila z centra prislúchajúcemu k fakulte elektrotechnickej na centrum s celouniverzitnou pôsobnosťou.

Aktuálne

Inovacentrum aj naďalej aktívne a úspešne funguje. Má mnoho rozbehnutých projektov, viditeľnú spoluprácu s komerčnou sférou, vytvára konferencie a podobne. Uvádžam niekoľko vybraných výsledkov činnosti. Údaje sú dostupné z webu Inovacentra [41] alebo zo správ o hospodárení ČVUT [40].

- V roku 2013 poskytlo aplikačnej sfére 142 odborných konzultácií a spracovalo 67 zákaziek rôzneho rozsahu.
- V roku 2013 spracovalo 212 zmluvných zakázok s komerčnou sférou v hodnote 3 mil.
- V roku 2012 podporili 28 firiem v inkubátore patriacemu pod Inovacentrum.
- Počet zamestnancov stúpol od roku 2010 z 10 na 23¹⁹.

Na grafe 4.8, je vidieť ako peniaze získané z grantu sú stále na vysokej úrovni a v posledných rokoch zaznamenali mierny rast [41].



Obr. 4.8: Výška získaných grantov a dĺžka ich trvania u Inovacentra

Ako je stanovené v organizačnom poriadku ČVUT [39] Inovacentrum stojí v ČVUT na rovnakej úrovni ako ostatné VIC, SÚZ alebo ústredná knižnica. Inovacentrum je súčasťou univerzity.

¹⁹nepočítajúc externých spolupracovníkov

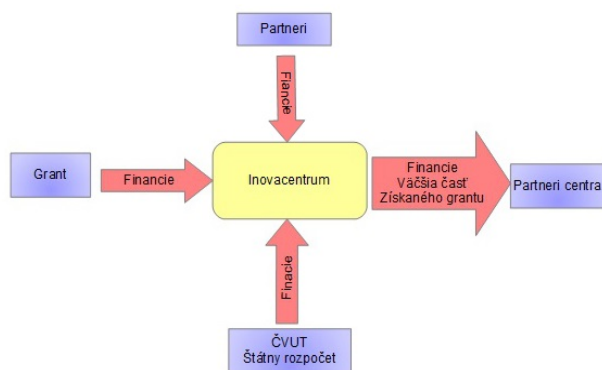
Ekonomický pohľad

To, že Inovacentru sa darí bolo vysvetlené v predchádzajúcej stati. V tejto časti je vysvetlený ekonomický detail. Opäť, rovnako ako u predošlého centra, nie je stanovenie presných čísel jednoduchou úlohou, pretože málo dát je zverejňovaných.

Na úvod vysvetlím, aké sú možnosti Inovacentra na získavaní financií. Podľa dokumentu [38] o fungovaní TIC ČVUT je fungovanie centra hraené z:

- Príspevku zo štátneho rozpočtu (na pokrytie mzdových nákladov zamestnancov a prevádzkových nákladov)
- Fondu ČVUT na podporu výskumu, vývoja a inovácií
- Nájom z priestorov
- Grantovej a doplnkovej činnosti

Aká je presná výška príspevkov z ČVUT a od štátu sa mi nepodarilo presne zistiť. Podľa skúseností počítam s desiatkami až stovkami tisíc korún za rok. Ako väčšia položka sa javí grantová a doplnková činnosť. Ako je vidieť na obrázku 4.8, výška grantov sa pohybuje v rádoch stovák miliónov. Dôležité je upozorniť na to, že Inovacentrum slúži pri týchto grantoch ako sprostredkovateľ. Znamená to, že financie prúdia z grantu do centra, pretože centrum vytvorí tento grant, ale ďalej sa odvádzajú pre externú firmu, ktorá sa o tento grant usilovala s podporou Inovacentra²⁰. V Inovacentre ostávajú financie ako poplatky za sprostredkovanie, poplatok za výpomoc a podobne. Inovacentrum tak získava majetkovú spoluúčasť na projektoch. Financie môžu prúdiť do centra aj od externých subjektov napríklad za sprostredkovanie služieb alebo poradenstvo. Obrázok 4.9 zobrazuje to, ako môžu prúdiť financie do Inovacentra.



Obr. 4.9: Náčrt prúdenia financií v Inovacentre

Pre predstavu uvádzam v tabuľke 4.2 hospodársky výsledok centra v dostupných rokoch [40]. Z výsledkov hospodárenia je viditeľné, že Inovacentrum sa nenachádza ani nenachádzalo v červených číslach.

Pokúsím sa navrhnuť jednoduchý prepočet ako Inovacentrum vytvorilo horeuvedený hospodársky výsledok. Na jednej strane stoja náklady na zamestnancov. Ako som už spomínala, majú 23 stálych zamestnancov, 9 externých spolupracovníkov, 20 odborných konzultantov a 11 skautov. Keďže nie všetci sú zamestnaní na plný úväzok, budem uvažovať že Inovacentrum má 30

²⁰je zvláštne to vyjadrovanie že centrum získalo granty v hodnote toľko a toľko keď v skutočnosti nie sú ich

Tabuľka 4.2: Hospodársky výsledok Inovacentra od roku 2010 do roku 2013

Rok	Hospodársky výsledok v tis. Kč
2013	950
2012	247
2011	117,24
2010	845,34

zamestnancov. Z toho 23 administratívnych pracovníkov a 7 odborných zamestnancov. Ak uvažujem, že mzda neakademického asistenta je 30 tisíc Kč a odborného asistenta 43 tisíc. Tak možno predpokladať, že na mzdy by mohlo Inovacentrum minúť približne 11,8 mil Kč/rok.

Táto suma je minimálna, ktorú predpokladám, že centrum minie na mzdové náklady. Nutné je ešte odpočítať náklady ako prenájom priestorov na školenia.

Podľa organizačného poriadku získava Inovacentrum financie z prenájmu. Prislúchajú im dve budovy (jedna v Prahe 6 a druhá v Prahe 5). V prípade že získavajú financie z prenájmu tak zisk by sa pohyboval v rádoch miliónov za rok. Avšak Inovacentrum častokrát ponúka začínajúcim firmám benefit odpúšťania nájmu a sú platiteľmi iba energií. Mohli by sme považovať náklady a príjmy z prenájmu priestorov za vyrovnané. Náklady za správu budovy hradia prenajímatelia ale nehradia nájom.

Keďže je Inovacentrum súčasťou ČVUT, jej činnosti sú uskutočňované s podporou ČVUT a štátu. Predpokladám, že dotácie sú rádovo v desiatkach až stovkách tisícov korún za rok.

Centrum môže získavať financie aj od komerčných firiem v prípade spolupráce. V prípade že graty boli získané v hodnotách stovák miliónov ak by získavalo Inovacentrum aspoň 10% ako poplatok za vybavenie grantu, alebo účasť na budúcich príjmoch, tak zarobí centrum na grantoch desiatky miliónov korún²¹.

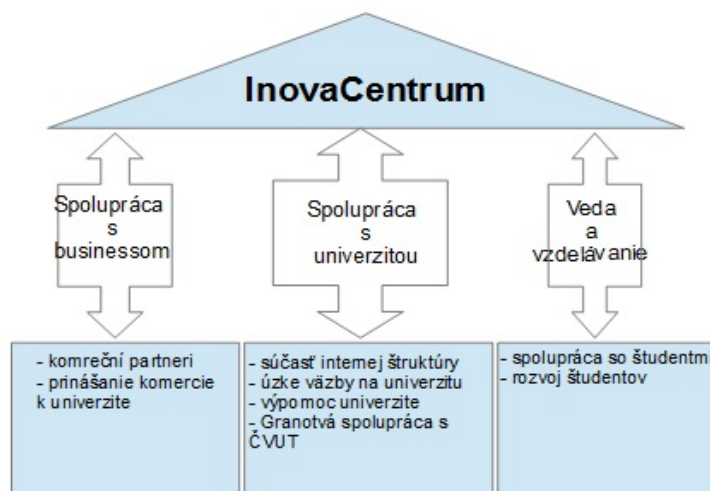
Po pripočítaní dotácií od štátu a univerzity, odrátaní mzdových nákladov, dostávam hospodársky výsledok, približne tak, ako je uvedené v tabuľke 4.2.

Managerský pohľad

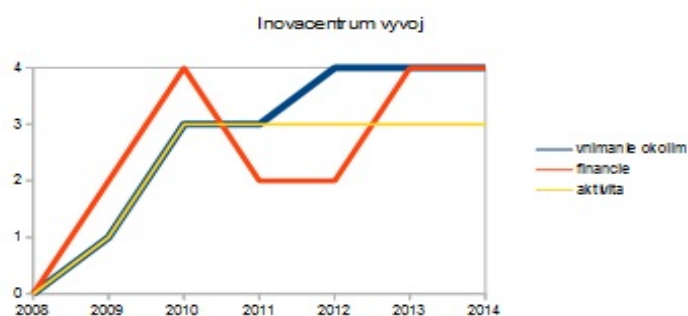
Inovacentrum vzniklo za účelom spolupráce univerzity a komerčného sektoru. Preto môžem povedať že centrum bolo a je postavené na oboch pilieroch. Pilier veda a vzdelávanie nie je zastúpený vo forme výuky alebo čisto vedeckej činnosti. Inovacentrum je však stále čiastočne sprostretkovateľom rozvoja študentov. Preto aj pilier veda a vzdelávanie bude ohodnotený nenulovo. Grafické vyjadrenie pilierov je na obrázku 4.11.

Tak ako pre Cedupoint, aj pre Inovacentrum vytvorím graf vývoja centra s ohľadom na ukazatele: financie, aktivita a vnímanie centra okolím v kapitole 4.11. Hospodársky výsledok do roku 2010 nie je dostupný, ale predpokladám postupný rast, následne sa odrážam od tabuľky 4.2. Rovnako je to aj s aktivitami, ktoré sa rozvíjali postupne od založenia po súčasnosť a dlhodobo pozorujem vysokú úroveň. Čo sa týka vnímania od okolia tak je detekovaný pozitívnejší prístup od roku 2010, kedy centrum postúpilo na celouniverzitnú úroveň. Do dnes je vnímané ako jedno z najúspešnejších centier na ČVUT.

²¹Napr. 10% z grantov v hodnote 112 mil. je 11 mil.



Obr. 4.10: Piliere Inovacentra



Obr. 4.11: Vývoj Inovacentra s ohľadom na vybrané metriky

Spôsob vzniku a jeho zhodnotenie

Podľa kategorizácie z 3.1 Inovacentrum, resp. Centrum pre spoluprácu s priemyslom, vznikol:

- použitím vlastných ľudských zdrojov
- z interných zdrojov
- plánovanou orientáciou ako spojenie komerčnej a akademickej oblasti

Riziká, ktoré sú spojené s takýmto spôsobom nedošli u Inovacentra k naplneniu. Riziká však stále existujú a je potrebné na nich brať ohľad pri vývoji a ďalšom plánovaní činností centra. Ako príklad uvádzam pozitívne riziko rozšírenie centra. V roku 2010 centrum rozšírilo svoje pôsobenie z fakultnej úrovne na univerzitnú úroveň. Pozitívne riziko môže byť chápané ako príležitosť.

Z aktuálnej situácie Inovacentra je vidieť, že aj po rokoch je Inovacentrum stále prosperujúcou a rozvíjajúcou sa zložkou ČVUT. Postavené je na pilieroch spolupráce s businessom a spolupráce

s univerzitou a zaplňa tak diery v oblasti vzdelávania. Spôsob, budovanie od úplného začiatku bez grantovej pomoci a orientovaný aj interne sa po rokoch prejavil ako správny. Rovnako bola správna aj myšlienka takéhoto centra.

4.2.3 Laboratóriá pre vývoj a realizáciu

Popis vzniku

Laboratórium pre vývoj a realizáciu pri ČVUT je úzko špecializované špičkové pracovisko s náročným prístrojovým vybavením. Hlavnou úlohou LVR je podpora vývojovej, vedeckej a výskumnej činnosti komerčných firiem. V pláne bola podpora vedy a výskumu na FELe. Venuje sa výrobe vzoriek, protypov či malých sérií zariadení. Zamestnancami sú prední odborníci z oblasti elektrotechniky z univerzity.

Prístroje, ktoré prislúchajú k centru a sú základom ich fungovania sú špičkové ale aj drahé. Pre príklad uvádzam že cena jedného prístroja sa pohybuje v rádoch miliónov²². Špičkových zariadení sa tam nachádza viacero²³. Na vybudovanie dostalo centrum dotáciu od OOPK (Operačný program Praha - Konkurenceschopnost) v oblasti Rozvoj inovačného prostredia a partnerstva medzi základňou výskumu a vývoja a praxou. Hodnota podpory bola 41 364 941 Kč. Obdobie grantu bolo od 1.10.2009 do 31.1.2011[36].

Aby myšlienka takéhoto špičkového centra špecializovaného na elektrotechnické súčiastky mohla ožiť, bolo nutné nakúpiť prístroje a vybaviť miestnosť. Bez takýchto prístrojov by nebolo možné postaviť centrum. Práve vďaka grantu sa podarilo nakúpiť prístroje, ktoré sú na rozdiel od ostatných centier popisovaných v tomto článku kľúčovou časťou centra. Prístroje je nutné obsluhovať kvalifikovanými pracovníkmi.

Aktuálne

Centrum má potenciú vypracovávať zákazky pre komerčného partnera rovnako ako sa môže podieľať na výuke či sebarealizácii študentov. Nie je zverejnené koľko zákaziek LVR vypracováva. Na webových stránkach nie sú zverejnené žiadne referencie ani výsledky za uplynulé roky. Centrum síce vykazuje nízku marketingovú aktivitu²⁴, ale to neznamená, že nevykonáva zákazky. Je totižto možné že sa zameriava na sektor, v ktorom nie je potrebný marketing taký, že ho uvidí nezainteresovaný človek²⁵. Je vidieť, že aspoň nejakú komerčnú aktivitu vykazuje, pretože sa mi podarilo nájsť komerčnú zákazku informačný server Idnes o ohybnosti mobilných telefónov z roku 2014.

V období budovania a tesne po vybudovaní LVR bolo dostupných viacero článkov v technických časopisoch, hlavne v časopisoch spojených s ČVUT. Aktivita na stránkach LVR tiež postupne utíchla. Po uplynutí jedného roka, je už problematické objaviť články, ktoré by propagovali alebo popisovali činnosti a služby laboratória. V dokumentoch [44] zo zasadania senátu už v roku 2011 upozorňujú niektorí členovia na možný problém - udržateľnosť centra.

Podľa [45] a [46] bol v LVR rozbehnutý audit a analýza finančných výsledkov, ktoré by mali viesť k zlepšeniu činnosti v LVR. Výsledky tohto šetrenia síce nie sú verejné ale nesvädčia o dobrých

²²napríklad zriaďovacie náklady parnej páješky typ SLC 509 siahajú k 1,5 miliónu korún

²³pohybujeme sa málo nad číslom desať

²⁴neponúka svoje služby ako iné komerčné subjekty - ak zadám do vyhľadávачa nejakú so služieb ktoré poskytuje LVR, tak mi vyhľadá zaasadne konkurentov

²⁵napríklad B2B oblasť

finančných pomeroch. Celkovo po prečítaní zápisov zo zasadaní Akademického senátu je LVR zobrazovaný ako problémový a finančne náročný.

Z toho je možné súdiť, že LVR nie je aktuálne v období prosperity.

Ekonomický pohľad na LVR

Ako už bolo spomínané, LVR vznikol na základe grantu v hodnote 41 mil. Kč. Na projekte sa podieľala aj fakulta, podľa výročnej správy [42] z roku 2010, čiastkou 4 173 000 Kč

Grant bol podľa [47] rozdelený do fáz a zahrňoval: stavebné úpravy priestorov, špeciálnu vzduchotechniku, vybudovanie počítačovej siete, dodanie a inštalácia zariadení. Po skončení grantu a začlenení LVR do prevádzky by malo začať vykazovať ekonomickú sebestačnosť. Čo sa týka obratu, tak podľa [43], bol obrat LVR 850 tis. Kč v roku 2011 a v pláne na rok 2012 boli uzatvorené zmluvy za približne 100 tisíc korún.

Pozriem sa na nákladovú stránku projektu. Na webových stránkach LVR je uvedených v realizačnom tíme 12 ľudí. Predpokladám, že nie všetci zamestnanci pracujú na plný úväzok²⁶, preto budem počítať s 8 plnohodnotnými zamestnancami. Keďže plat špecialistu-technológa sa v akademickej sfére môže pohybovať v hodnote 43 tis. Kč a plat administratívnych pracovníkov okolo 30tis. Uvažujem pomer 3 administratívny pracovníci a 5 špecialistov. Dostávam mzdové náklady v okolo 5 mil Kč za rok²⁷. Do nákladov neboli započítané náklady za prenájmy a energie.

Z tohto je možné súdiť, že hospodársky výsledok LVR sa za rok 2011 pohyboval pravdepodobne hlboko v záporných hodnotách. Ak by chceli svoju finančnú situáciu do budúcnosti zlepšiť museli by buď zvýšiť obrat, alebo znížiť náklady. Keďže uvažujem len personálne náklady, tak by sa znížovanie nákladov muselo uskutočniť cez zníženie miezd alebo počtu zamestnancov. Možnosť zvýšenia obratu vidím buď v zvýšení zákaziek od komerčného partnera alebo v získaní grantu či inej podpory. V dostupných zdrojoch som neobjavila, že by centrum navádzalo spoluprácu so študentmi, ktorí by mohli v LVR vykonávať vedeckú činnosť alebo, ktorí by sa stali nápomocná a čiastočne kvalifikovaná sila pri vypracovaní zákaziek.

Managerský pohľad na LVR

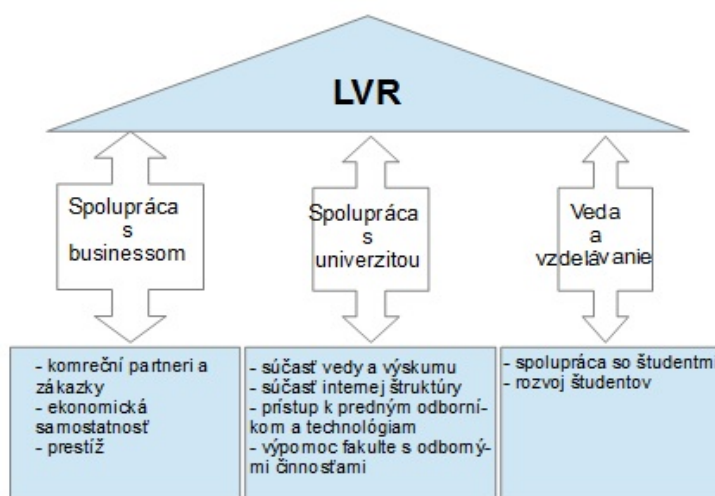
LVR uvádza na svojich webových stránkach, že hlavnou úlohou je podpora vedecko-výskumnej a vývojovej činnosti ostatných pracovísk fakulty elektrotechnickej a ČVUT ale aj ostatných priemyselných firiem v oblasti. Z toho usudzujem že plán bol zamerať sa ako na spoluprácu s businessom tak na spoluprácu s univerzitou v špecifickej vedeckej oblasti. Takýto pôvodný plán je vyjadrený na obrázku 4.12.

Dnes má však LVR piliere oslabené. Stratilo väzby k univerzite a nespolupracuje so študentami. Nepodieľa sa na výuke a snaží sa zameriavať hlavne na komerčné využitie. Piliere po piatich rokoch sú vyobrazené na obrázku 4.13

Obrázok 4.14 zobrazuje hodnotenie vývoja LVR podľa zvolených metrik, ktoré sú určované podľa tabuľky 4.1. Zo záznamov akademického senátu vyplýva, že centrum bolo vnímané s pochybnosťami takmer od jeho založenia, no aj napriek tomu sa podarilo centrum vybudovať. Aktuálne je hodnotenie LVR okolím na nízkej úrovni. Po vypršaní grantu sa objavovali problémy s financovaním centra a pretrvávajú dodnes. Čo sa týka aktivity, tak články a informácie boli dostupné len zo začiatku budovania centra, stránky obsahujú staré údaje z doby založenia

²⁶predpokladám, že centrum nepotrebuje účetní, PR alebo IS špecialistu na plný úväzok

²⁷ $30 \times 3 \times 12 + 43 \times 5 \times 12 = 3,5 \text{ mil}$



Obr. 4.12: Piliere LVR v dobe založenia

centra. Obrázku taktiež vypovedá o tom, že LVR sa nachádza pravdepodobne v období krízy či zániku.

Spôsob vzniku a jeho zhodnotenie

Ak zaradíme LVR podľa kategorizácie 3.1, tak vznikla

- pomocou interných ľudských zdrojov
- z grantu
- primárne orientovaná na komerčnú oblasť

Vybudovanie špecializovaného centra na pôde fakulty bolo postavené na zaujímavej myšlienke. Investovali sa veľké finančné prostriedky, ale z 4.14 a ekonomickej situácie vidíme, že centrum nefunguje úplne podľa očakávaní. Ak prihliadneme k možným rizikám z kapitol 3.4 a 3.3, tak v centre došlo k naplneniu rizík:

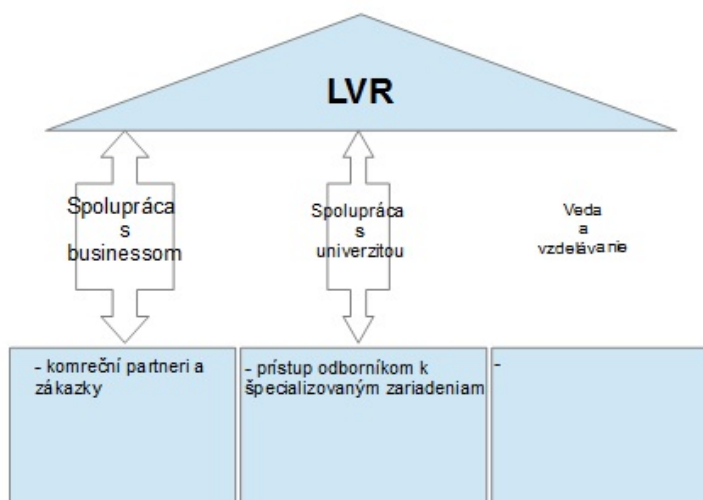
- nereálnosť projektu
- po skončení grantu nie je centrum samostatné
- komerčné firmy nejavia záujem

Je vidieť, že zvolený spôsob nebol úspešný. Mohlo sa pod to podpísať aj viacero iných faktorov ako zvolený spôsob. Neúspech je možné hľadať aj za slabým marketingom, chybnej počiatkovej analýze trhu, nedostatkom zamestnancov a iné.

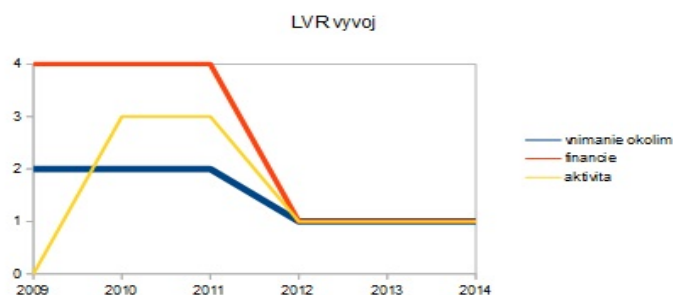
S odstupom času je ťažké posúdiť aké nápravné opatrenia by pomohli, možno by zafungoval lepší marketing, alebo snaha viac sa prepojiť so vzdelávaním²⁸. Možno je taktiež, že dopyt po takýchto strojoch nie je na trhu taký veľký ako sa očakávalo.

Centrum však ešte stále existuje a akademická obec sa snaží nájsť riešenie ako s centrom naložiť.

²⁸aktuálne sa centrum zúčastňuje výuky len minimálne



Obr. 4.13: Piliere LVR aktuálne



Obr. 4.14: Vývoj LVR vzhľadom na vybrané ukazatele

4.2.4 Centrum znalostného managementu

Popis vzniku

Centrum znalostného managementu vznikalo postupne na fakulte elektrotechnickej približne v rovnakom období ako ostatné centrá spomínané v tejto kapitole²⁹. Myšlienkou centra bolo zaplniť medzeru na fakulte elektrotechnickej. Ako vyplýva zo sloganu uvedeného na stránkach CZM [49] medzera videná ako prepojenie IT a managementu.

CZM je samostatným pracoviskom dekanátu FEL. Poslanie centra je rozvíjať výuku, výskum a spoluprácu s inými subjektami, a tak zvyšovať úroveň FELu. Do projektov sú zapájaní študenti a doktoranti.[49]

Aktuálne

Aktuálne pôsobenie CZM by bolo možné rozdeliť do oblastí: výuka, interné projekty a externé projekty. CZM vyučuje päť predmetov na fakultách elektrotechnickej a informačných technoló-

²⁹ približne rok 2009

gii. Mimo toho pod CZM spadajú bakalárske, diplomové a dizertačné práce. Pre študentov sú poskytované možnosti interných stáží v rámci CZM alebo externých stáží v partnerských firmách z businessu. Centrum rieši už dlhodobo interný projekt mapovania procesov. Projekt je podporovaný aj zvnútra fakulty o čom svedžia vyjadrenia vedenia [48] a [46]. Okrem tejto najväčšej časti slúži centrum aj na podporu dekanátu a spolupracuje aj s rektorátom a VIC ČVUT.

Aktuálne pôsobí mimo ČVUT ako partner univerzity alebo poradca v Plzni, MŠMT ČR, univerzity v Brne. S týmito nekomerčnými subjektami rieši otázku mapovania procesov v akademickom prostredí. Centrum získava väzby aj v komerčnej sfére medzi firmami IBM, Microsoft alebo Škoda Invest. S týmito firmami nespôsobuje ako bežný dodávateľ služieb, ale môžeme ho chápať viac ako partnera tzn. IBM môže vďaka CZM jednoducho spolupracovať so študentami ČVUT a zároveň sa zúčastňuje na výuke. S partnerom Škoda Invest bola vypracovaná analýza stavu projektu.

Ako je vidieť z webových stránok, alebo cítiť z diskusií akademického senátu či od študentov, centrum znalostného managementu sa aj naďalej rozvíja, je aktívne a pracuje na budúcnosti centra.

Ekonomický pohľad na centrum

Vo výročnej správe CZM [48] je zverejnené finančné hospodárenie centra. V tabuľke 4.3 je jasne vidieť oblasti v ktorých centrum pracuje. Keďže sa podieľa na výuke, získava financie v podobe príspevku na vzdelávaciu činnosť, o spolupráci s komerčnou sférou svedčia dary³⁰. Ďalšou skupinou sú príspevky a projekty ako TAČR a IRP alebo iné granty a dotácie.

Zisk spoločnosti bol podľa tabuľky 4.3 186 347 Kč³¹. Znamená to že náklady centra boli v roku 2012 približne 3,4 mil Kč. Keďže centrum pôsobí v priestoroch univerzity, technologické vybavenie nie je tak dôležité ako napr. u LVR môžeme tieto náklady vynechať. Náklady sú prevažne personálne. V roku 2012 pracovali, podľa výročnej správy, v centre dvaja stály zamestnanci a 20 stážistov z toho jeden doktorant. Pri zväžení štipendia v hodnote 5000 Kč za mesiac a prepočte na počet študentov a platu zamestnancov sa pohybuje približne v zisku uvedenom v tabuľke 4.3.

Tabuľka 4.3: Výročná správa CZM za rok 2012 [48]

Činnosť	čísťka v Kč
Príspevok na vzdelávaciu činnosť	1 000 000
Výuka pre FIT	84 668
Technologická agentura České republiky	1 248 000
IRP	1 000 000
Dary (IBM, Microsoft)	290 008
Celkom	3 662 676

Ako vidieť z výročnej správy, aj keď je centrum orientované prevažne dovnútra univerzity, nie je jej hospodárenie v záporných hodnotách.

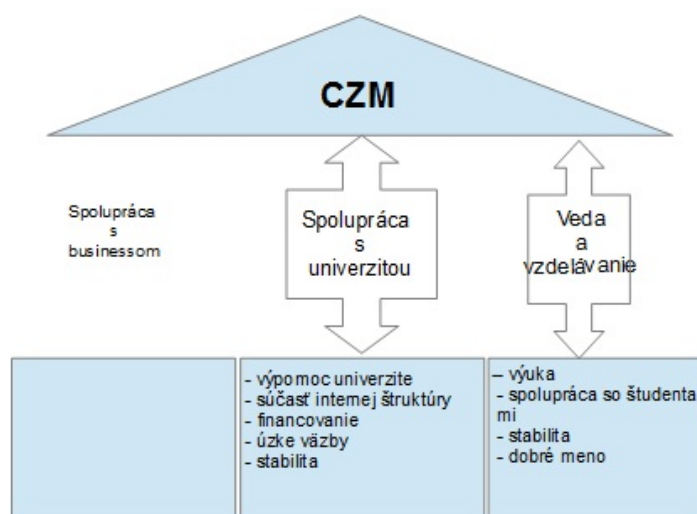
Managerský pohľad

Centrum znalostného managementu vzniklo zo zameraním primárne na spoluprácu a výpomoc univerzite. Takže v dobe vzniku bola najsilnejším pilierom spolupráca s univerzitou. Už v začiatkoch sa cez centrum vyučoval predmet informačné systémy, preto bol nezanedbateľným pilierom

³⁰Pod týmito darmi si môžeme predstaviť softwarové alebo hardwarové vybavenie

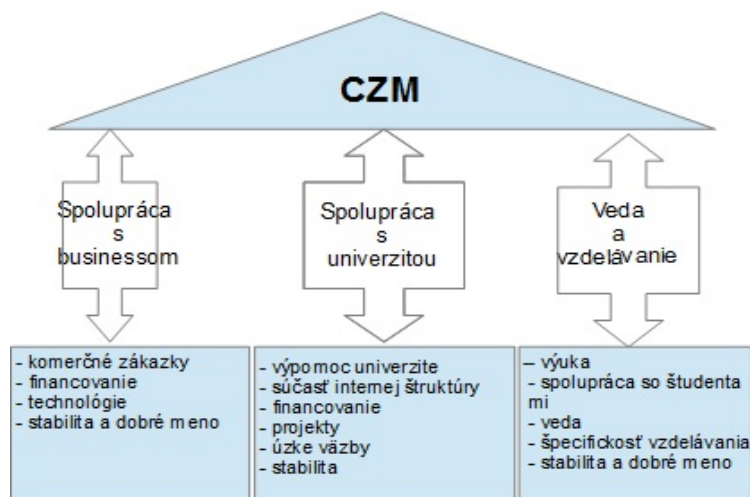
³¹V správe označované ako Prevod do Fondu provozních prostředků (FPP)

aj veda a vzdelávanie. Zobrazené na 4.15.



Obr. 4.15: Pilieri CZM v dobe vzniku

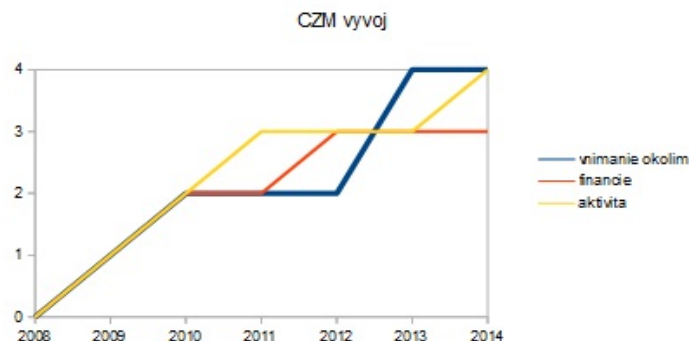
Postupom času sa pilieri CZM mierne prestvali. CZM rozširovalo pole svojej pôsobnosti aj smerom ku komercii, takže pilier spolupráca s businessom sa stala jedným z dôležitých pilierov. Pridali sa aj počiatky vedy a rozšírilo sa vzdelávanie. Aktuálne rozmiestnenie pilierov je na obrázku 4.16.



Obr. 4.16: Pilieri CZM aktuálne

Obrázok 4.17 zobrazuje vývoj CZM s príkladnutím na vybrané ukazatele (aktivita, financie a vnímanie okolím) s hodnotením podľa 4.1. Fi CZM vznikalo bez grantovej podpory, preto hodnotenie financií začína od nuly. Nie sú dostupné každoročné presné dáta o ekonomickom vývoji. To že sa CZM vyvíja dobrým smerom aj ekonomicky môžeme súdiť z rozširovania tímu, pozitívnych reakcií akademického senátu a iných mäkkých metrik. Čo sa týka vnímania okolím, tak centru sa podarilo vybudovať si postupne pozitívne hodnotenia ako od akademického senátu

tak zo strany dekana a študentstva. Na rozvoji centra sa pozitívne podpísalo aj rozšírenie oblasti pôsobenia o komerčnú sféru a vedu.



Obr. 4.17: Vývoj CZM

Spôsob vzniku a jeho zhodnotenie

Ak zaradíme spôsob vzniku podľa 3.1 tak vzniklo:

- Pomocou interných ľudských zdrojov³²
- Z interných zdrojov
- Zamerané primárne na internú spoluprácu, schopný však spolupracovať aj s komerciou

Hrozby, ktoré by mohli nastať pri takomto spôsobe budovania zatiaľ nenastali.

Centrum znalostného managementu vznikalo od nuly. Nemalo dostupné granty a ani podporu vedenia. Časom vďaka dobre postavenej stratégii, diere v oblasti a kvalite práce sa centrum vypracovalo na známy pojem v rámci fakulty elektrotechnickej. Spôsob, ktorý bol zvolený je orientovaný dovnútra fakulty, na výpomoc fakulte. Taktiež sa veľmi zameriava na výuku. Situáciu centra nezmenila ani riziková výmena dekana.

Úspech môžeme hľadať v postupnom budovaní alebo v šírke portfólia. Snaží sa pôsobiť ako dovnútra univerzity tak vyhľadávať partnerov v iných univerzitách či v komerčnej oblasti a taktiež vo výuke. Začlenenie študentov do práce v centre prináša zníženie personálnych nákladov v porovnaní s využívaním stálych zamestnancov. Ak sú študenti hradení zo štipendijného programu nie je potrebné vyplácať odvody a iné zákonné položky, navyše je mzda študenta zvyčajne nižšia ako mzda normálneho zamestnanca³³. Cenou je samozrejme nižšia skúsenosť, avšak študenti to môžu dohnať dlhodobjším pôsobením v centre.

Podľa môjho názoru sa pre CZM stalo jedným faktorom úspechu práve orientácia dovnútra univerzity, čo ostatné centrá uvádzané v tejto kapitole až tak nevyužívali.

³²zamestnanci pôvodne neboli z univerzity, zamestnancami sa stali až časom

³³často až niekoľkonásobne

4.2.5 Sitronics

Popis vzniku

V roku 2005 bol vytvorený projekt výskumného a vývojového pracoviska na FEL. Centrum nieslo pôvodne názov STROM Centrum³⁴ a časom Sitronics Centrum. Fyzicky bolo vystavaných niekoľko špecializovaných laboratórií. Centrum sa venovalo vývoju nových zariadení aplikácií a služieb v oblasti telekomunikácií. Vtedajší dekan p. Šimák bol vedúci centra.

Centrum bolo vybudované vďaka finančnému príspevku komerčnej firmy Sitronics. Pôsobili tam študenti a doktoranti pod vedením špecialistov v ČVUT a Sitronics TS. Tímy pracovali na vývoji a službách, hlavne pre spoločnosť Sitronics. Sitronics centrum postupne prestalo existovať v priebehu roku 2011³⁵.

Podobným systémom vzniklo aj centrum RDC – Research and Development Centre, pomocou firiem Vodafone a Ericsson, ktoré už taktiež neexistuje.

Managerský pohľad

Z dôvodu neexistencie centra je veľmi problematické nájsť relevantné údaje. Základná investícia prišla od komerčného subjektu, ktorý vybudoval a vybavil špecializované miestnosti, v ktorých následne zamestnával študentov. Ak sa na to pozrieme ekonomicky, tak firma investovala do vybavenia miestností a na oplátku dostávala dobrovoľnú kvalifikovanú ale lacnú pracovnú silu od študentov.

Základným pilierom tohto centra bola spolupráca s businessom. Spoluprácu s univerzitou mali na základe využívania ľudských zdrojov, priestorov a rozumovej kapacity.

Centrum už dnes neexistuje. Od roku 2010 sa už nenachádza vo výročnej správe fakulty elektrotechnickej. Predpokladám, že zrušenie centra bolo spojené s neschopnosťou Sitronicsu naďalej financovať centrum.

Pri zameraní sa na piliere je najväčší dôraz na spoluprácu s businessom, keďže centrum vzniklo pre komerčnú firmu. Veda a vzdelávanie sú síce na nízkej úrovni ale veda sa v centre robila, preto je tam zastúpený aj tento pilier. Piliere pre centrum Sitronics sú vyobrazená na obrázku 4.18.

Vývoj Sitronicsu v čase je na obrázku 4.19. Financovaný bol firmou Sitronics až do doby keď prestal existovať a to v roku 2010. Vnímanie centra okolím považujem za neutrálnu. Nespozorovala som žiadne extrémne negatívne alebo pozitívne reakcie v diskusiách akademického senátu. Myslím, že vďaka tomu že fakulta nemusí do centra prispievať žiadnymi financiami, je postoj k centru neutrálny. Predpokladám, že ak by bolo centrum dotované z fakultného rozpočtu začalo by sa vášnivejšie diskutovať. Mieru aktivity centra počas jeho existencie nedokážem posúdiť, pretože stránka neexistuje a informácie sú iba základného informačného charakteru. Toto meradlo preto z obrázku 4.19 vynechám.

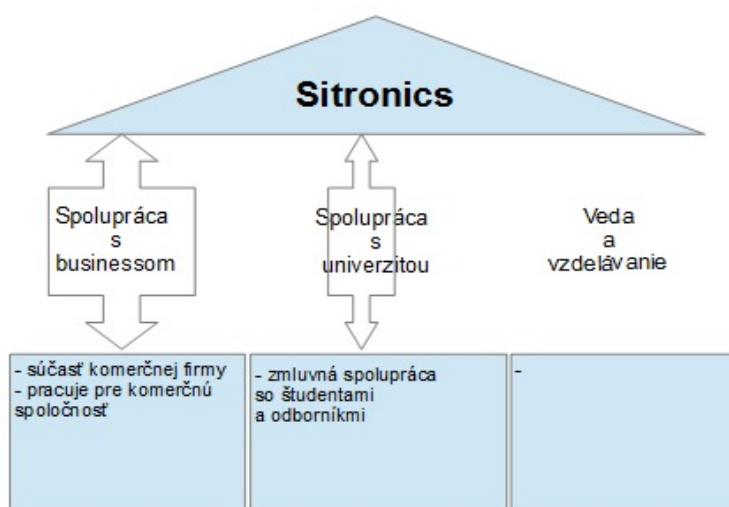
Spôsob vzniku a jeho zhodnotenie

Podľa kategorizácie z kap. 3.1 vzniklo centrum:

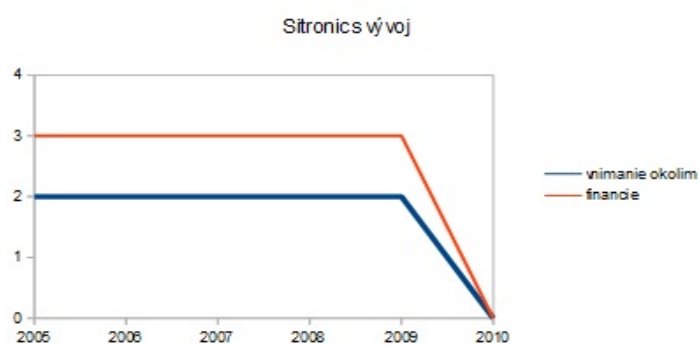
- využíva primárne vlastné ľudské zdroje
- financované komerčnou firmou
- za účelom spolupráce s businessom

³⁴ podľa firmy STROM telecom, a.s.

³⁵ Vo výročnej správe roku 2011 sa už Centrum nenachádza



Obr. 4.18: Piliere Sitronics centra



Obr. 4.19: Vývoj Sitronics centra

Centrum bolo financované externým subjektom a jeho existencia bola tým pádom plne závislá na schopnosti externej firmy centrum dotovať. Nápad prevádzkovať takéto centrum určite nie je márnny, problematická je len absolútna závislosť od externého subjektu. Vyplnili sa tak riziká:

- ukončenie dotovania externou firmou
- ekonomická nesamostatnosť

To spôsobilo neschopnosť centra ďalej fungovať a bolo zrušené.

Výhodnosť spolupráce komerčnej a akademickej oblasti bola popisovaná v kapitole 2.6.5. Univerzita získala špičkové pracovisko, študenti cenné skúsenosti s technológiami a možnosť získať štipendiá. Na druhú stranu Sitronics získal zamestnancov a časť znalostí. Podobných centier vznikalo a vzniká mnoho a predpokladám podobný problém udržateľnosti aj u ostatných.

4.3 Záverečné zhrnutie

Ako je vidieť z dostupných príkladov, nie všetky centrá, ktoré boli vybudované na ČVUT boli vybudované podľa očakávaní. Všetky dostupné príklady vznikli približne v rovnakom období, takže externé podmienky na ich rozvoj by mali byť rovnaké. Rozdielne sú však oblasti v ktorých pôsobia a spôsob budovania a fungovania.

LVR, Cedupoint a Sitronics boli vytvorené s myšlienkou využívať znalosti, ktoré na univerzite sú. Svoju hlavnú činnosť plánovali zamerať na komerčné využitie. Vnútorňa spolupráca s univerzitou bola nastavená na nižšiu úroveň.

Opačný prípad je Inovacentrum a CZM, ktorí sú v úzkej spolupráci s univerzitou, sú dokonca súčasťou jej organizačnej štruktúry, spolupracujú so študentami aj akademikmi. Finančnú podporu získavajú taktiež priamo od univerzity či fakulty.

Ak je centrum vybudované z grantu za účelom zapojenia sa do tržného sektoru, je to skvelá možnosť ako získať počiatočnú dotáciu. Počas trvania grantu, ktoré zvykne byť v rádoch rokov, by si však centrum malo vybudovať svoje stabilné postavenie a byť samostatne činné. Ako je vidieť z dostupných príkladov, nie vždy sa to podarí. Znamená to že sa naplní riziko neudržateľnosti centra bez finančného príspevia.

V príkladoch je vidieť, že častokrát s vyčerpaným grantom klesá aj aktivita centra. Je otázne, či aktivita klesá kvôli nedostatku financií alebo preto, že nie je grantovou autoritou daná minimálna miera aktivity. Z príkladov je taktiež viditeľné že centrá, ktoré začali svoje fungovanie bez štartovacieho balíku peňazí v podobe grantu či externého subjektu, sa javia úspešnejšie. Osobne si myslím, že univerzita detailnejšie zvaží projekty, ktoré sú podporované z interných peňazí ako tie na ktoré nemusí finančne príspeviať. Vylúčia sa tak projekty kde je vysoké riziko neudržania a nereálne projekty.

Ak porovnáme obrázky vývoja jednotlivých centier, je viditeľné, že úspešnejšie sú centrá, ktoré sa zamerali aj smerom výpomoci univerzite. Mali rovnomerné a široké piliere. Určiť presné dôvody prečo to-ktoré centrum bolo úspešné a ktoré nie je neľahká práca ktorá zahrňuje mnoho aspektov pôsobenia. V tejto kapitole boli rozobrané príklady centier, ktoré existujú. Toto hodnotenie je základ na vytvorenie metodiky spôsobov budovania centra, ktorá je základom nasledujúcej kapitoly.

Kapitola 5

Metodika hodnotenia jednotlivých spôsobov

Táto kapitola ozrejmuje čitateľovi body, pomocou ktorých je možné hodnotiť spôsoby budovania a prevádzkovania centier excelence v akademickom prostredí. V kapitole sú vydefinované jednotlivé body a návod ako centrá pomocou týchto bodov hodnotiť. To tvorí základ metodiky hodnotenia.

5.1 Hodnotenie centra

Hodnotenie spôsobov budovania centra je úzko spojené s hodnotením centra samotného. Už samotné hodnotenie centra napovedá mnoho o tom, aký bol spôsob budovania, nie je však dostatočujúce. Úspešnosť samotného centra napovedá o dobrom spôsobe budovania, no je potrebné spôsob hlbšie analyzovať.

5.2 Časový aspekt

Hodnotenie spôsobov budovania je dlhodobý proces. Je závislý od fázy životného cyklu firmy, ako bolo spomenuté v kapitole 2.5. Ak sa rozhodneme hodnotiť centrum tesne po založení, môžu uniknúť niektoré vplyvy, ktoré sa objavia až po dlhšom časovom intrvale. Ako bolo spomínané v kapitole 2.4.2, centrum by malo byť udržateľné, tzn. funguje dlhodobo. V tejto práci chápem dlhodobosť v rádoch rokov.

K hodnoteniu centra by malo dochádzať pravidelne v priebehu všetkých fáz životného cyklu firmy, od doby založenia, cez dobu rastu a stability, kedy centrum plní svoje poslanie, až po postupný zánik. Pre hodnotenie spôsobov budovania bude však najdôležitejšie hodnotenie po dlhšom časovom odstupe.

V tejto práci volím vhodný časový odstup aspoň päť rokov. Predpokladám, že po piatich rokoch je centrum samostatné bez vplyvu úvodnej finančnej podpory. Po tejto dobe sa už prejavuje úspešnosť udržateľnosti či dlhodobých plánov. Centrá, ktoré sú v práci uvedené vznikali pred viac ako piatimi rokmi. Budem ich hodnotiť vzhľadom k dnešku.

5.3 Hodnotiace body

Pre hodnotenie spôsobov budovania a prevádzkovania je nevyhnutné vydefinovať množinu bodov, podľa ktorých bude hodnotenie prevedené. Tieto body musia mať určité kvantifikovateľné ohodnotenie, aby bolo možné jednotlivé spôsoby porovnávať a vyhodnocovať. Niektoré z bodov boli už použité na hodnotenie úspešnosti centier v kapitole 4.2.

Zvolené body sú:

1. Ekonomická samostatnosť
2. Odovzdávanie znalostí
3. Udržateľnosť
4. Ľudia
5. Väzby
6. Šírka portfóila - piliere
7. Aktivita

5.3.1 Ekonomická samostatnosť

Subjekty vznikajúce v akademickom prostredí sú špecifické tým, že ich primárnym cieľom nie je produkcia zisku. Je však nevyhnutné aby ich hospodársky výsledok nesiahahal do záporných hodnôt. Je ideálne, ak centrum dosahuje čo najlepší hospodársky výsledok, avšak požadovaná hodnota na označenie centra za úspešné je vyrovnaný hospodársky výsledok¹.

Subjekt pokladám za ekonomicky samostatný ak získava financie vlastnou činnosťou. Niekedy stáva, že centrum získava peniaze z podpory na udržanie existencie. Takéto dotované centrum nie je možné považovať za ekonomicky samostatné.

Časovo je vhodné hodnotiť až po adaptovaní. Ako bolo stanovené v časti 5.2 hodnotenie bude vykonávané po piatich rokoch od založenia centra. Predpokladám, že po takomto čase je už centrum adaptované dostatočne. V prípade, že je financované z grantu, je po piatich rokoch väčšinou grant ukončený a všetky vlastnosti či zákazky sú stabilizované.

Metriky

Táto metrika je vyhodnotiteľná na základe tvrdých metrik, a to pomocou hospodárskeho výsledku centra za vybrané obdobie. Keďže centrá môžu byť rôznych veľkostí a zamerania, teda pracujú s rôznym množstvom financií, tak nebudem používať absolútne čísla. Absolútne čísla preklopím do relatívnej metriky číslovanej od nula do päť, kde:

- 0 - HV hlboko v záporných hodnotách - nemá takmer žiadne príjmy
- 1 - HV v miernych záporných hodnotách - náklady ľahko presahujú príjmy
- 2 - HV v okolí nuly
- 3 - HV v mierne kladných hodnotách
- 4 - HV vysoko v kladných hodnotách

¹náklady na rovnakej úrovni ako obrat

5.3.2 Odovzdávanie znalostí

V kapitole 2.3.1 je upozňované na dôležitosť odovzdávania znalostí. Centrum by malo byť postavené tak, aby mohol fungovať transfer. Ak zadržuje znalosť len jeden človek alebo úzka skupina, tak je komplikovanejší ďalší rast a rozširovanie. Pre centrum, ktoré je postavené len na jednom človeku stúpa riziko spojené s odchodom zamestnancov. Problematická je v tomto prípade aj udržateľnosť. Ak sa kľúčová osoba rozhodne odísť z centra², centrum prakticky prestáva existovať, pretože nik iný nemôže osobu zastúpiť. Rovnako centrum nemôže vykonávať svoju činnosť pri absencii zamestnanca, tzn. musí prerušiť zákazky a činnosť.

So správne vytvorenou internou štruktúrou a fungujúcou komunikáciou je centrum schopné fungovať aj pri výpadku hlavných zamestnancov. Práve v rámci komunikácie, či interných školení je možné odovzdávať znalosti tak ako bolo ozrejmované v kapitole 2.3.1.

Tento hodnotiaci bod zahrňuje v odovzdávanie znalostí aj internú komunikáciu a štruktúru.

Minimálnou hodnotou, pri ktorej je možné označiť centrum za úspešné je, ak nie je plne závislé na jednej osobe. *Metriky*

Regulérne ohodnocovať a merať stupeň odovzdávania znalostí v je možné, len ak centru rozumiete zvnútra. Mnoho hodnôt je však možné stanoviť aj pohľadom zvonku. Snažila som sa použiť také metriky, pre ktoré nie je nutná detailná interná znalosť. Hodnoty sú vyjadrené opäť číselným ohodnotením od 0 do 4, kde:

- 0 - centrum je postavené na jednej osobe, znalosti sa nešíria. Člen je nezastúpiteľný.
- 2 - centrum je postavené na skupine ľudí. Komunikácia funguje správne, zakladajúci členovia sú krátkodobo zastúpiteľní.
- 4 - centrum je postavené na skupine ľudí, ktorí majú jasne definovanú hierarchiu, zodpovednosti a povinnosti. Je dobre nastavená komunikácia a transfer znalostí je vydefinovaný a funguje správne. Znalosti je možné odovzdávať novo prichádzajúcim členom

5.3.3 Ľudia

Základnou vlastnosťou ľudí, ktorí pôsobia v centre by mala byť excelencia vo vybranom odbore. Tak dokáže centrum zabezpečiť podávanie kvalitných výsledkov. Samotná odbornosť nie je jediným základom úspechu. Ľudia pracujúci v centre v akademickom prostredí³ by mali chápať špecifickosť a pomery prostredia. Z praxe vyplýva, že najlepšie akademickú oblasť pochopí akademik, ktorý v nej už pôsobí. Akademici z univerzity už majú vypracovanú škálu známostí a kontaktov, ktoré môžu byť nápomocné pri zapadaní do univerzitnej štruktúry ako aj pri jej ďalšom fungovaní. Ak centrum expanduje do komerčnej sféry je nevyhnutnou aj znalosť komerčného prostredia, marketingu, PR a ostatných vecí, bez ktorých je firma na trhu málo úspešná.

Analogicky k Maslowovej pyramíde z kapitoly 2.5.5 by bolo idálne, ak by centrum bolo pre ľudí, ktorí sa v ňom nachádzajú spôsobom sebarealizácie, teda najvyšším stupňom pyramídy potrieb. Ak nachádzajú zamestnanci v svojej práci sebarealizáciu a znamená pre nich niečo viac ako nástroj pre získavanie financií, predpokladám vyššiu motivovanosť a nižšiu fluktuáciu.

Metriky

Táto metrika bude opäť zameraná mäkkým smerom a rozškálovaná do piatich bodov, kde:

²alebo ho opustí z iného dôvodu - smrť, pracovná neschopnosť..

³či už ako zakladatelia alebo ako zamestnanci

- 0 - ľudia v centre sú neznalí pomerov v akademickej ani komerčnej oblasti
- 1 - ľudia v centre sú znalí oblasti komerčnej, kam chcú prenikáť ale nie akademického prostredia
- 2 - ľudia v centre sú znalí oboch oblastí aspoň minimálne
- 3 - ľudia v centre sú znalí oboch oblastí, motiváciu nie je možné hodnotiť
- 4 - ľudia v centre sú znalí oblastí, sú motivovaní, centrum je pre nich naplnením pyramídy potrieb

5.3.4 Udržateľnosť

Centrá vznikajú ako dlhodobé projekty. Ich vybudovanie stojí mnoho úsilia a financií, je preto nežiaduce krátko po vybudovaní centrá uzatvoriť. Je potrebné postaviť ho na pevných základoch a prevádzkovať tak, aby bolo funkčné čo najdlhšie a mať na pamäti udržateľnosť centra.

Je dôležité myslieť pri budovaní centra na jeho udržateľnosť a neplánovať centrum len ako jednorázovú záležitosť. Napríklad: centrum zmapuje procesy alebo naplní službu a končí.

Reálne je možné udržateľnosť hodnotiť až s časovým odstupom. Napríklad v tejto práci hodnotím udržateľnosť po piatich rokoch. Zamýšľať sa nad udržateľnosťou by sa centrum malo už v skorších fázach vývoja. Zvažovať udržateľnosť je potrebné už pri pláne na založenie. Pri uvažovaní o budúcnosti centra je dôležité mať reálny koncept.

Ako minimálnu požadovanú hodnotu, aby sme centrum mohlo byť označené za úspešné je jeho existencia po piatich rokoch.

Metriky

Metrika na hodnotenie udržateľnosti centra sa zameriava na aktuálnu existenciu centra po hodnotiacom období piatich rokov a na plán udržateľnosti centra.

- 0 - centrum neexistuje
- 1 - centrum existuje, aktívne diskutuje sa jeho ukončenie
- 2 - centrum existuje, nie sú plány na ďalší rozvoj. Počas existencie sa vyskytli problémy s udržateľnosťou
- 3 - centrum existuje, ale nerozširuje oblasti pôsobenia
- 4 - centrum existuje a je úspešné a expanduje

5.3.5 Väzby

Vytváranie väzieb je možné chápať na dvoch úrovniach. Tak ako je napísané definícií (kapitola 2.2) centrum má byť postavené ako poskytovateľ služieb smerom dovnútra i von. Oboma týmito smermi by mal vytvárať i väzby. Prvá úroveň je vytváranie väzieb v rámci inštitúcie, v ktorej sa nachádza.

Keďže centrá pôsobia pod hlavičkou univerzity a vznikli na pôde univerzity sú tým pádom s univerzitou jednoznačne spojené, aj keď sa snažia orientovať svoj business smerom k trhu. Z kapitoly 4 vidieť, že centrá, ktoré sa nesnažili vytvárať žiadne väzby na univerzitu neboli po čase úspešné. Požadovanou hodnotou je aspoň minimálna miera vytvárania väzieb dovnútra univerzity. Väzbami nemyslím len zmluvnú činnosť na prenájom priestorov alebo ľudí, ale výpomoc a spoluprácu s univerzitou v oblasti, v ktorej je excelentá.

Druhou úrovňou je vytváranie väzieb s komerčnými subjektmi, ak expanduje do komerčnej oblasti. Vytváranie vzťahov do komercie síce nie je nosný kameň tohto hodnotiaceho bodu, ale malo by byť aspoň opomenuté.

Metriky

Hodnotiace body sa zaoberajú hĺbkou väzieb, ktoré centrum vytvára. Sú ohodnotené od 0 do 4, kde:

- 0 - nevytvára žiadne väzby k univerzite. Väzby k oblasti pôsobenia sú slabé
 - 1 - s univerzitou vytvára povinné väzby len ako jej zmluvný partner
 - 2 - vytvára základné väzby s univerzitou
 - 3 - vytvára nadštandardné väzby s univerzitou, odzrkadľuje potreby univerzity
 - 4 - vytvára hlboké väzby ako s univerzitou tak ku komerčným partnerom.
- Je spolupracovník univerzity alebo je začlenené do org. štruktúry

5.3.6 Šírka portfólia - piliere

V kapitole 4.1 boli popísané dôvody a podstata pilierov, na ktorých by malo centrum excelencie v ideálnom prípade stáť. Súhra pilierov je jeden z hodnotiacich bodov spôsobu budovania CoE. Ako je viditeľné z kapitoly 4 centrá, ktoré boli postavené na všetkých troch pilieroch mali vývoj úspešnejší ako tie, ktoré sa zamerali len na komerčnú oblasť. V závislosti na type centra sa môže meniť aj dôležitosť vybraného piliera. Nepredpokladám, že sa centru podarí rozmiestniť rovnomerne svoju činnosť na všetky piliere. Podstatná je prítomnosť pilierov a nie zameranie sa len na jednu oblasť. Tak je definovaná aj minimálna hodnota metriky, ktorá ohraničuje úspešné centrum.

Veda a vzdelávanie

Hlavným cieľom akademickej oblasti je vzdelávanie. Neznamená to, že každý subjekt, ktorý sa nachádza na univerzite sa musí venovať výuke a vedeckej činnosti. Požadované je aby sa tejto oblasti venoval aspoň čiastočne, napríklad spoluprácou so študentami, vedeckou činnosťou a podobne. Nadnesene sa tento hodnotiaci bod sa dá chápať aj ako spolupráca so študentami. Výhody plynú nie len pre študentov, ale aj pre samotné centrum. Študenti sú pomerne lacná, no kvalifikovaná pracovná sila. Môžu nahradiť plnohodnotných zamestnancov za výrazne nižšie náklady. Spolupráca so študentmi je vlastne typ veľmi významnej väzby.

Spolupráca s univerzitou

Aj tento hodnotiaci bod odkazuje na pilier, ktorý je detailne ozrejmnený v kapitole 4.1. Bod hodnotí hĺbku väzieb, aké vytvára centrum s univerzitou. Základné hodnoty chápem ako tie, keď je centrum akceptované a v akademickej obci sa nediskutuje jeho irelevantosť a zmysel. Nadstavbou nad tým je výpomoc škole.

Spolupráca s businessom

Tak ako predchádzajúci, aj tento pilier bol popísaný vo väčšom detaile už v kapitole 4.1. V tomto prípade postačuje ak centrum spolupracuje s komerčnou sférou aspoň minimálne. Buduje tak svoju stabilitu, prestíž, nezávislosť.

Súčin spolupráce s businessom, spolupráce s akademickou sférou a vzdelávaním definuje šírku portfólia, ktoré centrum má. Čím je širšie portfólio, tým je to pre centrum výhodnejšie. So širokým portfóliom môže ľahšie preorientovať služby v prípade neočakávaných udalostí. Napríklad v prípade keď nebude môcť s centrom spolupracovať komercia alebo keď s ním nebude môcť spolupracovať univerzita.

Metrika

Vydefinovanie hodnotového rebríčka pilierov je na základe počtu a intenzity pilierov, o ktoré sa

centrum opiera. Grafické vyjadrenie hodnotení týchto pilierov sú napríklad na obrázku 4.15 v kapitole 4. V číselnom vyjadrení od 0 do 4 to bude reprezentované ako:

- 0 - centrum je postavené len na jednom pilieri
- 1 - centrum má jednu primárnu a jednu sekundárnu oblasť záujmu
- 2 - šírka portfólia zahrňuje dve oblasti, s treťou nepracuje vôbec (alebo nedostatočne)
- 3 - centrum sa zameriava na všetky tri oblasti, ale s rôznou intenzitou
- 4 - šírka portfólia centra zasahuje cez všetky piliere rovnomerne a na vysokej úrovni

5.3.7 Aktivita

V kapitole 4 je jedným z hodnotiacich faktorov aktivita centra. Pod položkou aktivity centra si predsatavujem snahu o budovanie dobrého mena, vytvorenie marketingu, PR a medializáciu.

Centrum môže vytvárať dobré meno interne so svojimi partnermi na úrovni B2B a ja ako bežný pozorovateľ nemusím túto aktivitu spozorovať. Predpokladám, ale že tak ako väčšina komerčných fungujúcich firiem by sa malo snažiť aj centrum prezentovať svoje výsledky a úspechy. Najčastejším prostriedkom na sledovanie aktivít sú webové stránky, hodnotenia spolupracovníkov a všeobecné povedomie o centre.

Ako je vidieť z príkladov v kapitole 4, centrá ktoré majú dobré hospodárske výsledky vykazujú aj vyššiu mieru aktivity. Je pravdepodobné, že úspešnosť centra s aktivitou úzko súvisia.

Hranica úspešnosti je bod keď centrum pravidelne aktualizuje webové stránky a vykazuje aktivitu. *Metrika*

Číselné vyjadrenie tejto hodnoty je opäť na merítko od 0 do 4, kde:

- 0 - centrum nevykazuje aktivitu, napríklad webové stránky neexistujú, všeobecné povedomie o centre nie je
- 1 - centrum má aktívne aspoň webové stránky ale nie sú dlhodobo aktualizované
- 2 - centrum vykazuje základnú aktivitu, väčšinou len informačného charakteru
- 3 - centrum je nadpriemerne aktívne, snaží sa o budovanie dobrého mena
- 4 - centrum vykazuje aktivitu v rôznych oblastiach⁴, medializuje úspechy.
V oblasti kde pôsobí má dobré meno

5.4 Vyhodnotenie bodov

V prechádzajúcej časti boli vydefinované body, ktoré je potrebné zvážiť pri ohodnocovaní spôsobu, ktorý bol použitý pre vybudovanie prevádzkovanie CoE. Ku každému bodu je vydefinované aj číselné vyjadrenie ohodnocujúce úspešnosť, alebo neúspešnosť centra vo vybranom bode.

Minimálna požadovaná úroveň

Každý z bodov má stanovenú aj minimálnu hranicu. Tá oddeľuje úspešnosť a neúspešnosť centra s ohľadom na zvolený bod. V hodnotiacich grafoch je zobrazené žltou prerušovanou čiarou.

Minimálna požadovaná úroveň pre jednotlivé body je:

Už z popisu jednotlivých bodov je jasné, že hodnotiace body spolu súvisia, tzn. ak sa zhoršuje jeden faktor, zhoršuje sa aj druhý. Máme preto multikriteriálne hodnotenie, ktoré má jednotlivé body vzájomne závislé. Závislosťou sa nebudem detailne zaoberať. Čitateľ ju môže pozorovať v celkovom vyhodnotení.

Jeden zo spôsobov ako ohodnotiť vybrané centrum podľa viacerých faktorov je grafická metóda. Pre grafickú metódu použijem pavučinový graf. Keďže bola použitá na hodnotenie jednotná

Ekonomická samostatnosť	(2) - hospodársky výsledok v okolí 0
Odvzdávanie znalostí	(2) - centrum je postavené na skupine ľudí, funguje komunikácia a zastupiteľnosť
Ľudia	(2) - minimálna znalosť oblastí
udržateľnosť	(3) - centrum existuje ⁵ , nerozširuje svoje pôsobenie
Väzby	(2) - vytvára aspoň základné väzby s univerzitou
Šírka portfólia	(3) - centrum vykazuje aktivitu vo všetkých troch oblastiach s rôznou intenzitou
Aktivita	(2) - vykazuje základnú aktivitu informačného charakteru

mierka, môžem na jednotlivé osy vyniesť hodnotiace faktory s číslovaním od 0 do 4 tak ako je uvedené pre jednotlivé body v kapitole 5.3. Každému z hodnotiacich bodov je pridelovaný rovnaký význam. Úspešnosť centra je následne vyjadriteľná z obsahu útvaru, ktorý vznikne spojením dosiahnutých bodov.

Pre príklady, ktoré boli popísané v kapitole 4 vytvorím hodnotenie spôsobu vytvárania centra. Pre lepšie pochopenie problematiky vyberám tie centrá, ktoré boli vytvárané odlišnými spôsobami. Na základe príkladov bude následne jednoduchšie prezentovať hodnotenia vybraných spôsobov.

5.4.1 Laboratórium pre vývoj a realizáciu

Ako bolo napísané v kapitole 4.2.3, laboratórium vzniklo s grantovým príspevom, za účelom preniknúť hlavne do komerčnej oblasti ale čiastočne malo slúžiť aj fakulte na podporu vedy a výskumu. LVR má excelentnú znalosť a moderné prístroje na výrobu špecifických plošných spojov. Hodnotenie podľa metodiky je:

Ekonomická samostatnosť ako vidieť z kapitoly 4.2.3 nie je finančná situácia centra dobrá. Zároveň akademický senát častokrát diskutuje finančnú situáciu LVR a ako jeden z krokov nariadil finančný audit laboratórií. Z toho usudzujem, že LVR nie je ekonomicky samostatná inštitúcia. Hodnotím LVR hodnotu 1.

Odvzdávanie znalostí bez pohľadu dovnútra centra je ťažké posudzovať úroveň transferu znalostí a komunikáciu. Podľa dostupných zdrojov je (alebo bola) v centre vydefinovaná určitá hierarchia a školiaci systém. Z toho dôvodu bude tento bod ohodnotený 2.

Ľudia v centre sú jednoznačne excelentní prední odborníci v odbore. Avšak pri vytváraní plánu, pre komerčný trh alebo pre potreby univerzity, ktorý sa nezrealizoval vytvorili určité diery. Z toho usudzujem, že pri pláne mohli vzniknúť nedostatky z dôvodu neznalosti komerčného prostredia a potrieb trhu. Predpokladal sa aj väčší záujem zo strany fakulty, ktorý sa taktiež nerealizoval. Preto hodnotenie 1.

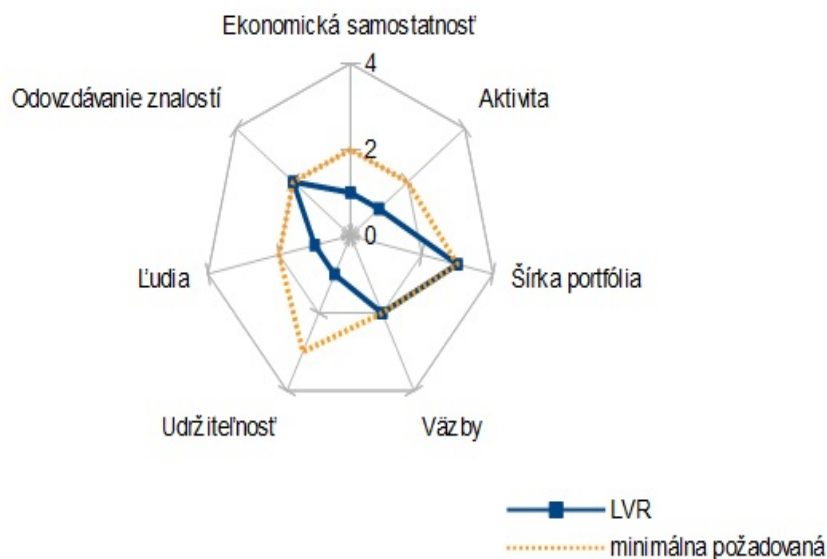
Udržateľnosť plán udržateľnosti bol už od doby vzniku centra označený akademickým senátom ako problematický. Centrum síce ešte existuje, ale pri aktuálnom stave hrozí jeho zrušenie alebo hĺbkové zmeny v blízkej budúcnosti. Preto označujem hodnotou 1.

Väzby vytvára LVR s univerzitou hlavne na zmluvnom podklade. Nesnaží sa expandovať dovnútra univerzity a nesnaží sa vypomáhať univerzite. Preto ho ohodnotím 2.

Šírka portfólia - piliere ako je vidieť z obrázku 4.12, myšlienka LVR bola spolupracovať ako s komerčnými firmami tak s univerzitou a rovnako sa podieľať aj na vedeckom výskume. Aktuálne je aktivita centra zabrzdená, takže piliere nie sú na takej úrovni ako bolo mienené pri budovaní. Ohodnocujem 3.

Aktivita Aktivita centra je na minimálnej úrovni, na stránkach nie sú uvedené referencie, činnosť

ani aktuality. Dostupné informácie sú niekoľko rokov staré. Ako je zobrazené na obrázku 4.14 aktivita poklesla na minimum. Preto ohodnocujem 1.



Obr. 5.1: Hodnotenie LVR podľa metodiky

Hodnotenie LVR je zobrazené na obrázku 5.1. Je vidieť že LVR má hodnoty na minimálnej požiadovanej úrovni alebo pod ňou⁶.

Osobne si myslím, že LVR bol síce postavený na všetkých troch pilieroch ale pri budovaní sa nezvažovala udržateľnosť a realnosť myšlienky takto špecializovaného centra. Preto nedokázalo LVR po vyčerpaní grantu vytvoriť priestor na trhu. Je taktiež možné, že ak by LVR viedol profesionálny manager dokázal by pomocou marketingu a iných metodík zvýšiť obrat centra. Musím s poľutovaním ohodnotiť že vtedajším riaditeľom sa to nepodarilo zvládnuť dobre. Aktuálne ešte LVR existuje preto nie je vylúčené, že, po vykonaní vnútorných zmien sa mu podarí stať sa plnohodnotným konkurentom na komerčnom trhu a zároveň byť užitočným aj pre univerzitu, ako to bolo v úvode plánované.

5.4.2 Sitronics

Sitronics vzniklo za príspevia firmy Sitronics, ktoré centrum na pôde fakulty elektrotechnickej vybudovalo. Malo slúžiť ako výskumné stredisko firmy Sitronics s prispievaním znalostí zo strany univerzity.

Hodnotenie niektorých bodov bude z dnešného pohľadu problematické. Pretože aktuálne už Sitronics centrum neexistuje.

Ekonomická samostatnosť počas celej existencie bolo Sitronics dotované zo zdrojov firmy. Preto nepotrebovalo produkovať vlastnú zárobkovú činnosť. Nadnesene si ho môžeme predstaviť ako pracovisko Sitronicsu. Nemalo preto takmer žiadne vlastné príjmy a po ukončení dotácie prestalo existovať. Centrum z dnešného pohľadu neexistuje a hodnotím 0.

⁶minimálna požadovaná znázornená žltou prerušovanou čiarou

Odvzdávanie znalostí je ťažké hodnotiť s odstupom času. Znalosť technológií malo pravdepodobne viac ľudí, pracovali v centre rôzne výskumné skupiny. Nevidím odovzdávanie znalostí ako problematické. Preto hodnotím 2.

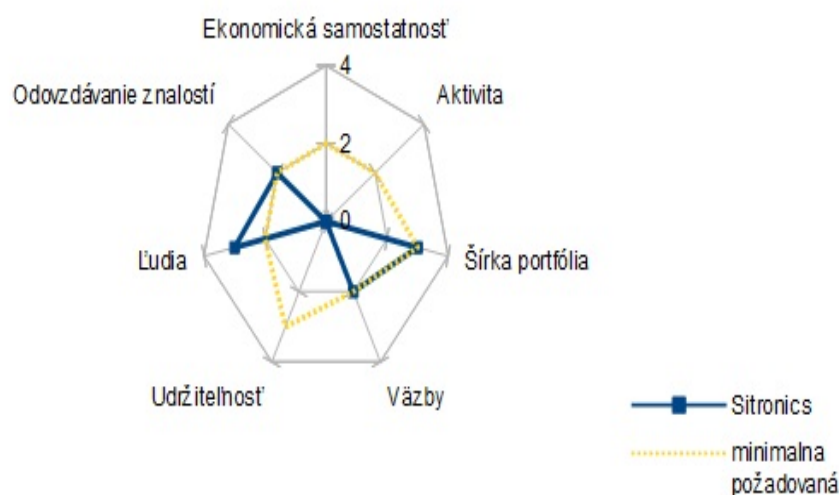
Ľudia Riaditeľom Sitronics centra bol istú dobu vtedajší dekan a zároveň pracovali v Sitronics centre ľudia z firmy, preto bola správne zastúpená aj znalosť komerčnej oblasti. Študenti pracujúci v centre získavali cenné skúsenosti do praxe v odbore. Hodnotím preto 3.

Udržateľnosť vidím ako najproblematickejšiu z oblastí. Dlhodobá udržateľnosť sa nenaplnila, pretože centrum neexistuje. Prestalo existovať po štyroch až piatich rokoch. Predpokladám, že už pri vzniku boli zakladajúci členovia vedomí úplnej závislosti centra od komerčnej firmy. Preto vytvárala vedu spojenú s firmou, nie nezávislú. Dlhodobú udržateľnosť hodnotím na 0.

Väzby Vytvárala základné väzby s univerzitou, ponúkala štipendijné programy pre študentov, zamestnávala odborníkov. Základné väzby sú ohodnotené 2.

Šírka portfólia - piliere z obrázka 4.18 je zjavné, že sú tam zastúpené všetky tri piliere. Centrum spolupracovalo so študentami, snažilo sa tvoriť výskum. Síce obmedzene, ale bola prítomná aj spolupráca s univerzitou. Spolupráca s businessom bola najsilnejší bod. Hodnotím preto 3.

Aktivita Centrum pravdepodobne vykazovalo určitú mieru aktivity, keďže stránky nie sú dostupné a nepodarilo sa mi dohľadať ani iné relevantné údaje, môžem to len predpokladať. Keďže centrum dnes neexistuje, hodnotím aktivitu ako nulovú.



Obr. 5.2: Hodnotenie Sitronics centra podľa metodiky

Obrázok 5.2 graficky vyjadruje ako Sitronics obstál v hodnotení metodikou zvolenou v kapitole 5. Z obrázku je vidieť, že centrum sa v mnohých metrikách nachádza pod požadovanou hodnotou. Vzhľadom na to, že centrum už neexistuje, má hodnoty na nule.

Ako najproblematickejší pri tomto spôsobe budovania vidím spôsob financovania, kde bolo centrum plne závislé od externej firmy. V takom prípade sa naplnilo riziko, že po odchode firmy z fakulty nedokázalo samostatne fungovať.

Predpokladám, že o tomto probléme s udržateľnosťou sa vedelo už dobe zakladania. Univerzita však využila investíciu od externého subjektu trvajúcu len niekoľko málo rokov.

5.4.3 Inovacentrum

Inovacentrum na rozdiel od predchádzajúcich dvoch príkladov vznikalo bez úvodnej finančnej pomoci. Svoju prácu orientovalo na výpomoc univerzite v oblasti spájania univerzity a priemyslu. Ako bolo spomínané v kapitole 4.2.2 Inovacentrum je úspešnou entitou fungujúcou na celouniverzitnej úrovni. V nasledujúcom texte je zobrazené ako zapadá do metodiky.

Ekonomická samostatnosť podľa tabuľky 4.2 dosahuje Inovacentrum zisk viac ako 850 tisíc. Kč. Takáto hodnota je na univerzitnú oblasť nadšnadardná. Preto je hodnotenie ekonomickej samostatnosti na úrovni 5.

Odobzdvávanie znalostí centrum nepracuje s exelenciou tak, ako je chápaná u technologických centier. Znalosť je orientovaná smerom k projektovému riadeniu a grantovej činnosti. Keďže v centre pôsobí väčšia skupina ľudí, hodnotím odovzdávanie znalostí ako bezproblémové, to jest 3.

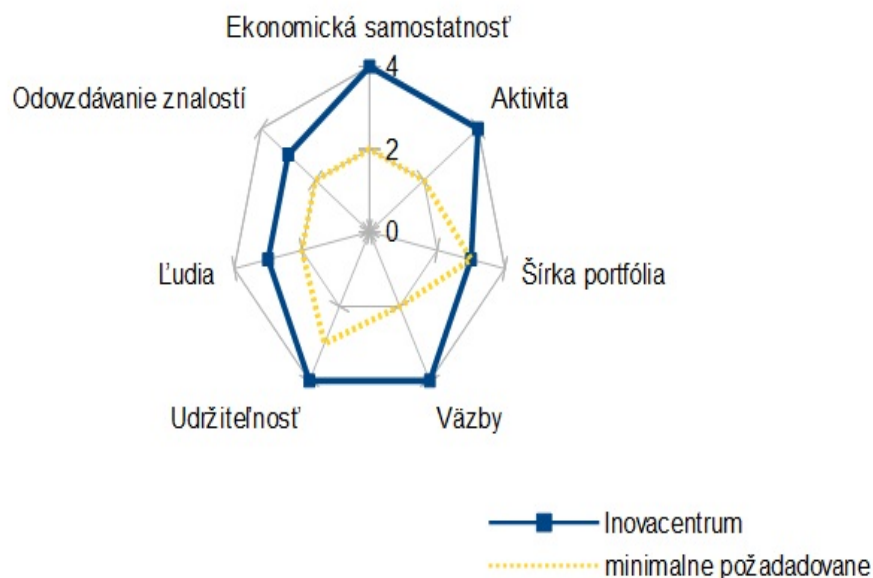
Ľudia z úspechov centra usudzujem, že ľudia v centre sú znalí ako akademickej tak komerčnej sféry. Bez znalostí by nebolo možné vytvoriť fungujúce centrum, ktoré tieto oblasti prepojuje. Motivovanosť nie som schopná z môjho pohľadu hodnotiť. Preto je tento bod ohodnotený stupňom 3.

Udržateľnosť Inovacentrum pôsobí v oblasti už mnoho rokov. Počas pôsobenia sa rozrástlo na celouniverzitnú úroveň a jeho aktivity stále rastú. Preto usudzujem, že udržateľnosť centra bola vytvorená správne, a tak hodnotím 4.

Väzby Inovacentrum je súčasť organizačnej štruktúry, je partnerom univerzity, hodnotenie 4.

Šírka portfólia - piliere ako vyplýva z obrázku 4.11 má Inovacentrum rovnomerne rozložené piliere medzi spoluprácou s komerčnou oblasťou a spoluprácou s univerzitou. V menšej miere sa venuje študentom, vede a vzdelávaniu. Preto hodnotím 3.

Aktivita Inovacentra je na vysokej úrovni, informuje o svojich úspechoch a plánoch, organizuje konferencie, vydáva brožúry a iné. Hodnotím 4.



Obr. 5.3: Hodnotenie Inovacentra podľa metodiky

Na obrázku 5.3 je vidieť že Inovacentrum bolo vybudované takým spôsobom, že aktuálne presahuje väčšinu minimálnych požadovaných hodnôt. Podľa môjho názoru je kľúčovým práve

postupné budovanie centúra od základov, tzn. bez príspevia externého subjektu. Taktiež nie je zanedbateľná snaha centra orientovať sa smerom dovnútra univerzity viac, ako smerom k tržnému pôsobeniu.

5.5 Zhrnutie a odporúčanie

Metodika, ktorá bola vytvorená v tejto kapitole definuje, úspešnosť spôsobu budovania, ktorý bol pre vybrané spôsoby zvolený. Pre lepšie ozrejmovanie som vybrala tri centrá, ktoré vznikali odlišnými spôsobmi. Po aplikovaní metodiky je vidieť, že aj ich úspešnosť či neúspešnosť je rôzna. Zhrniem niekoľko pozorovaní, ktoré vyplývajú z existujúcich centier v akademickom prostredí:

- Centrá, ktoré vznikajú bez počiatočného finančného príspevia, majú síce spočiatku ťažšiu situáciu, ale časom sa javia ako úspešnejšie
- Centrá, ktoré sa zameriavajú aj na potreby univerzity sa javia časom úspešnejšie ako tie, ktoré sú tržne orientované
- Analýza oblastí, do ktorej vstupujú, zlepšuje šancu a na vytvorenie reálneho, a tým aj udržateľného projektu
- Šírka portfólia znižuje riziko ukončenia činnosti v prípade problémov (napr. ekonomickej krízy)
- Vytvorenie širokej sféry väzieb pomôže centru ukotviť sa v oblasti a získať stabilné pôsobenie
- Znalosť prostredia a motivovaní zamestnanci sú jedným z kľúčových faktorov úspechu
- Spolupráca so študentmi je ekonomicky výhodná a zároveň pomáha pri vytvorení väzieb k univerzite
- Centrum sa javí po čase ako úspešnejšie ak vzniká na základe skutočnej potreby, nie za účelom vytvorenia centra, ako bolo popísané v kapitole 2.5.1
- Na budovaní centra je potrebné pracovať počas celého vývoja centra

Netrvdím, že ak centrum vzniká iným spôsobom nemá šancu na úspech. Vždy je potrebné v týchto prípadoch pozorne riadiť riziká, ak chce byť centrum úspešné a udržateľné.

Posledné odporúčanie "Na budovaní centra je potrebné pracovať počas celého vývoja" je odrazovým mostíkom pre prípadovú štúdiu. Ak je zvolený akýkoľvek spôsob, je potrebné pravidelné hodnotenie centra, podľa vopred stanovených metrík, rovnako ako hodnotenie spôsobu ktorý bol vybraný. Nápomocný pri hodnotení môžu byť rôzne analýzy. Riadenie rizík dokáže úspešne podchytiť potenciálne problémy skôr, ako sa stanú skutočnosťou.

Kapitola 6

Prípadová štúdia centra v prostredí ČVUT

Táto prípadová štúdia je zameraná na Centrum znalostného managementu, ktorý sídli na ČVUT FEL.

Budovanie centra excelencie je dlhodobý proces, ktorý sa postupne vyvíja. Na exemplárne odhalenie príčin správneho, či nesprávneho fungovania je potrebný hlbší pohľad dovnútra centra. Práve takýto pohľad prináša táto prípadová štúdia. Je tu ozrejmnený postupný vývoj a zmeny, ktoré v centre v priebehu rokov nastali a ich dôvody. Takýto popis by mohol byť odrazovým mostíkom, či návodom na budovanie úspešného centra.

Tak ako u ostatných centier aj pre CZM vytvorím hodnotenie spôsobu budovania podľa zvolenej metodiky. Detailná analýza vývoja a rizík CZM by mala byť nápomocná pri pohľade na spôsob budovania tohto centra.

6.1 Hodnotenie vývoja CZM

Vývoj CZM je na základe vybraných meradiel zobrazený na obrázku 4.17. Pohľadom zvonku na centrum som hodnotila aktivitu centra, finančný stav a vnímanie centra okolím.

Vďaka článku o stave a fungovaní centra [52] je možné nahliadnuť na vývoj CZM z interného pohľadu. Graf 6.1 vytvorili interní členovia centra. Vyjadruje vývoj centra od založenia po súčasnosť. Metriky boli zvolené:

- znalosť prostredia
- vybudovanie správneho tímu
- vytvorenie komunikácie v rámci centra
- prezentácia dosiahnutých výsledkov
- definácia reálnych a dosiahnuteľných cieľov

Všetky ukazatele sú hodnotené od 0 do 5 kde:

0 - Nič - oblasť je neznáma, je potrebný čas na učenie, nie sme schopní nič definovať

2 - Základ - máme základnú ideu, máme základné skúsenosti, sme schopní robiť rozhodnutia

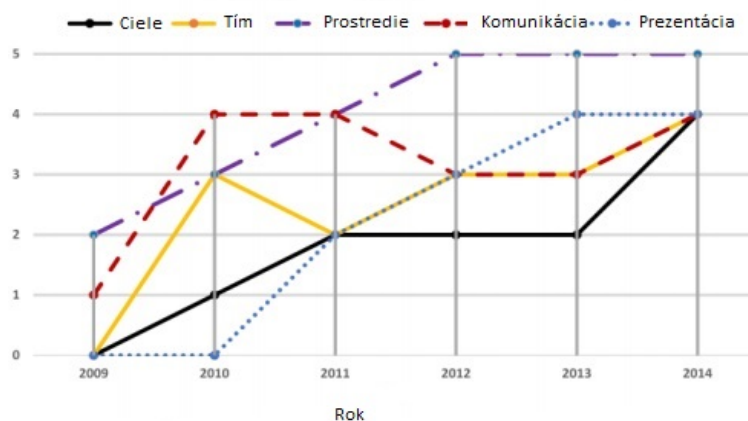
4 - Komplex - vieme o oblasti takmer všetko, sme schopní riešiť problémy, máme skúsenosti

5 - Excelent - máme exelentnú znalosť [52]

Obrázok 6.1 zobrazuje ako v počiatku založenia CZM mali zamestnanci solidnú znalosť prostredia. Boli takisto schopní komunikácie s fakultnými zamestnancami. To pomohlo vydefinovaniu cieľov.

Prvé merateľné výsledky prichádzajú v roku 2011, bolo preto nutné zabezpečiť preklenovacie obdobie dvoch rokov. Centrum počas týchto dvoch rokov vyvíjalo iné činnosti, vyučovalo a snažilo sa vytvoriť stabilné postavenie. Ako je z grafu vidieť, zlepšovalo tím a komunikáciu.

V roku 2011 sú viditeľné prvé výsledky, a to spustenie procesného portálu. V roku 2014 sú definované nové ciele (proces ako služba), naďalej sa procesný portál rozvíja pridávaním nových funkcionalít.



Obr. 6.1: Vývoj CZM podľa stanovených metrík [52]

Ako bolo vyobrazené v kapitole 4.2.4 a na obrázku 6.1 Centrum znalostného managementu bolo postavené takým spôsobom, že je úspešné aj v dnešných dňoch. Nasledujúci detailný rozbor môže slúžiť ako návod, či odporúčanie na to, ako centrum postaviť. Neide len o použitie zvoleného spôsobu, ale aj o riešenie rizík a potencionálnych krízových situácií. Práve riešenie týchto situácií môže byť rozhodujúcim faktorom úspechu a neúspechu.

6.2 Analýza CZM

Hodnotenie spôsobu budovania centra by nemal byť jednorázový proces. Tým, že centrum bude hodnotené pravidelne, dá sa zamedziť problémom, ktoré by sa objavili až neskôr. Ak zistíme, že spôsob, ktorý sa plánuje použiť nebude fungovať môžeme ho zmeniť včas. Za význačné body, v ktorých by som spôsob budovania ako aj úspešnosť centra hodnotila považujem tieto:

1. Pred vznikom centra - pri plánovaní
2. V rannom období existencie centra
3. V dobe rastu/v dobe predpokladanej samostatnosti
4. V dobe stability

5. V kríze

6. Po zániku

Tieto body sa odrážajú od životného cyklu firmy, ktorý bol popisovaný v kapitole 2.5. Aplikácia hodnotenia centra týchto bodoch je zobrazená v nasledujúcej kapitole. Hodnotenie je pre Centrum znalostného managementu.

6.2.1 Riziká a popis CZM v jednotlivých fázach

V tejto podkapitole popisujem postupný vývoj CZM vzhľadom k štádiám vývoja. Ku každému štádiu je vytvorený popis činností a register rizík. To prináša lepší pohľad na to, ako sa správala a riadila riziká úspešná organizácia. To môže poslúžiť ako návod. Ak centrum riziká neriadi a nezaobera sa nimi zvyšuje sa tým pravdepodobnosť neúspechu.

Plán na vybudovanie centra

Iniciatíva na vznik centra vzišla približne v roku 2008 od p. Náplavy a p. Kočího. Tí neboli síce v tej dobe zamestnanci ČVUT, ale úzko s ČVUT spolupracovali¹. Prvotný plán bola pomoc fakulte, hlavne v oblastiach, ako informačné systémy, projektové a procesné riadenie.

Vznik centra popisuje p. Kočí v [51]: *Véděli tedy vcelku jasně „kde“ chceme pokračovat a měli hrubou představu o tom „co“ budeme dělat. Finální náplň a podoba centra se formovala v intenzivním dialogu s tehdejšíím děkanem FELu, panem profesorem Šimákem, téměř rok. Panu profesorovi patří náš velký dík jak za odvalu, tak i trpělivost při zakládání CZM, protože vznik centra byl zpočátku vnímán akademickou obcí negativně. V dobe plánovania CZM sa na projekte zúčastňoval len malý počet ľudí². Prebiehala komunikácia s univerzitou, na základe čoho boli vydefinované ciele a poslanie centra. Už v tomto období je dôležité budovať centrum tak, aby bolo udržateľné a aby boli zabezpečené aj ostatné vlastnosti centra z kapitoly 2.4.2.*

V období plánovania nebola vymedzená a naplánovaná spolupráca s komerčnou oblasťou. Táto oblasť pribudla až v dobe fungovania centra. Už v dobe plánovania je správne začať pracovať s rizikami projektu. Najhlavnejšie riziká z môjho pohľadu z tohto obdobia sú zobrazené v tabuľke 6.1.

Opatrenia proti rizikám

V zobrazení vývoja v grafe 6.1 vidieť, že CZM malo už v tejto dobe znalosť prostredia. Preto minimalizovanie rizík *Centrum nebude mať podporu ostatných zložiek a Neschopnosť budovať vzťahy v rámci univerzity*, bolo jednoduchšie. Bez znalosti prostredia je náročnejšie vzťahy budovať. Predpokladám, že minimalizovanie tohto rizika prebiehalo pomocou komunikácie s ostatnými časťami fakulty, a to odôvodňovaním a prezentovaním centra. Pravdepodobnosť rizika odchodu kľúčového zamestnanca je malé, vďaka motivovanosti zamestnancov spojeného s Maslowovov pyramídou z kapitoly 2.5.5.

Už v období plánovania je potrebné mať vytvorený reálny koncept, myslieť na udržateľnosť a analyzovať riziká. Pre hodnotenie úspešnosti centra je vhodné stanoviť už na začiatku vybrané metriky, ktoré budú porovnávané v čase, tak ako je na grafe 6.1.

¹p. Náplava bol dokonca v tej dobe spolupracovník ČVUT

²Dvaja zakladajúci členovia

Tabuľka 6.1: Register rizík v období plánovania CZM (skrátaná FMEA)

Riziko	Prvdp. (1-5)	Dôležitosť (1-5)	Rating	Vzťah k riziku	Detektor	Nápravné akcie
Centrum nedokáže naplňať stanovené ciele	3	5	15	Potlačenie	Nedodržiavanie zvoleného plánu	- Zlepšenie centra - Diskusia nad smerovaním centra
Centrum nebude mať podporu ostatných zložiek univerzity ³	3	5	15	Potlačenie	Centrum odmietané akademickým senátom	- Prezentácia merateľných výsledkov, dôležitosti centra
Neschopnosť budovať vzťahy vrámci univerzity	2	4	8	Potlačenie	Zložky fakulty nemajú záujem spolupracovať	- Diskusia nad príčinami - Upravenie nabídky - Zameranie sa na inú oblasť
Opustenie projektu jedným z kľúčových zamestnancov	1	4	4	Prenesenie	Odchod zamestnanca	Záväzok zamestnanca
Príchod hosp. krízy či iné externé vplyvy	2	2	4	Akceptácia	Hospodárske ukazatele Ekonomická situácia	Šírka portfólia služieb
Zmena vedenia	1	2	2	Akceptácia	Zmena vedenia	Výbudovať stabilne apolitické postavenie

V rannom období existencie centra

V prvých rokoch existencie centra sa začala rozširovať oblasť výuky i spolupráce s komerčnými firmami. Napríklad v roku 2010 sa už vyučuje predmet CPM (Corporate Performance Management), ktorého výuka je úzko spojená s firmou IBM.

V prvých rokoch existencie sú vydefinované ciele, pracuje sa na ich naplnení. Projektový tím sa rozrastá o študentov - stážistov. Zo záznamov rokovaní akademického senátu nie je citeľná nepriateľská atmosféra k centru. Väzby interné je možné hodnotiť na základe pozitívnych reakcií zo strany univerzity (zo záznamov akademického senátu, celkového povedomia a podobne). Väzby s externými subjektami sú zaznamenané na základe spolupráce s firmami ako Microsoft a IBM. Riziká, ktoré sa prejavujú v rannom období sa líšia od rizík pred vznikom. Niektoré boli eliminované, iné stratili rating. Dôležité riziká v tomto období zobrazujem v tabuľke 6.2.

Tabuľka 6.2: Register rizík v rannom období (skrátaná FMEA)

Riziko	Prvdp. (1-5)	Dôležitosť (1-5)	Rating	Vzťah k riziku	Detektor	Nápravné akcie
Zastavenie prípravy procesného portálu (a ostatnej spolupráce s FEL)	2	4	8	Potlačenie	Príprava procesného portálu zastavená	- Prezentácia merateľných výsledkov - Hľadanie podpory - Marketing
Ukončenie spolupráce externých partnerov	3	3	9	Potlačenie	Aktuálny komerčný partneri ukončujú spoluprácu	- Hľadanie iných partnerov - Marketing - Upravenie nabídky - Diskusia nad príčinami
Nezáujem zo strany študentov	1	2	2	Potlačenie	Študenti nejavia o CZM záujem (ani výuka, ani stáže)	-Marketing - Diskusia - Úprava nabídky
Opustenie projektu jedným z kľúčových zamestnancov	1	3	3	Akceptácia	Odchod zamestnanca	-Záväzok zamestnanca -Transfer znalostí
Príchod hosp. krízy či iné externé vplyvy (napr. populačná krivka)	2	2	4	Akceptácia	Hospodárske ukazatele Ekonomická situácia	Šírka portfólia služieb
Zmena vedenia	1	2	2	Akceptácia	Zmena vedenia	Výbudovať stabilne apolitické postavenie

Opatrenia proti rizikám

Je vidieť, že už v rannom období sa riziko odmietavého postoja okolia nenachádza. Toto riziko sa nenaplnilo, preto nie je ďalej uvádzané ako podstatné riziko. Riziko odchodu kľúčového zamestnanca znížilo svoju dôležitosť, pretože v centre v tomto období pracujú aj iní zamestnanci a funguje transfer znalostí. Keďže centrum získalo externých spolupracovníkov z komerčnej oblasti, pribudlo riziko *strata partnerov*.

V rannom období je riziko ukočenia prípravy procesného portálu vysoké, pretože ako je vidieť z grafu 6.1 prvé dva roky centrum neprezentuje merateľné výsledky. Práve šírka portfólia spojená s priazňou vedenia pomohla CZM prekonať toto obdobie. Možno si centrum bolo vedomé vysokého rizika a preto rozširovalo ostatné piliere, ako je vidieť na obrázkoch 4.15 a 4.16. Riziko *Ukončenie spolupráce s externými partnermi* je možné znížiť zmluvným podložením, neviem ale z môjho pohľadu usúdiť, či to bol aj prípad CZM.

V dobe rastu - v dobe predpokladanej samostatnosti

Keďže mnohé centrá vznikali na základe grantu (napríklad LVR z kapitoly 4.2) je práve obdobie očakávanej stability/samostatnosti časom, keď sa odhalia nedostatky.

Ako je spomínané v článku [52] CZM po dvoch rokoch vykazuje prvé úspechy v budovaní procesného portálu. Je dôležité preklenúť obdobie, v ktorom nie sú prezentované výsledky. CZM to dokázalo vďaka podpore od fakulty, vďaka výuke a práci na iných projektoch. Nie je možné spätne presne určiť, či by sa centru podarilo prekonať toto obdobie ak by sa nepodieľalo na výuke, alebo ak by zmena dekana nastala pár mesiacov po založení centra. Niektoré centrá obdobie bez merateľných výsledkov prekonávajú čerpaním grantových peňazí, no častokrát po skončení grantu nie sú prezentované výsledky dostatočné na udržanie ekonomickej samostatnosti, alebo udržanie centra vo funkčnosti. V hodnotení tohto obdobia môžem povedať, že centrum prekonalo obdobie samostatnosti. Je ekonomicky samostatné a od senátu sa ozývajú pozitívne reakcie [46]. Riziká v tomto období sa markatne neodlišujú od rizík v rannom období (zobrazené v tabuľke 6.2), preto nebudem tabuľku opätovne uvádzať.

V období stability

Po troch rokoch od založenia centra je procesný portál⁴ spustený a začína zbierať pozitívne ohlasy. CZM spolupracuje aj s inými akademickými subjektami ako Západočeská univerzita a MŠMT na mapovaní procesov pre akademické subjekty. Procesný portál sa naďalej rozširuje. Vďaka tomu sa rozvíja aj pracovný tím. V roku 2012 spolupracovalo s CZM 20 štážistov. CZM spolupracuje s fakultou i na iných projektoch ako procesný portál.

V oblasti výuky je viditeľná pozitívna reakcia zo strany študentov, napríklad v článku [50] je pozitívne hodnotená výuka organizovaná cez CZM. Potvrďuje sa, že ich cieľ zaplniť medzeru na fakulte sa podarilo naplniť aj vo výuke. Celkovo si v roku 2012⁵ zapísalo predmety vyučované v CZM 126 študentov. Záujem o spoluprácu s CZM na diplomových a bakalárskych prácach prejavilo v roku 2012 87 študentov [48]. Čo taktiež poukazuje na záujem študentov o uvedenú oblasť.

Aj v období stability je pre CZM ako pre každé centrum dôležité pravidelne analyzovať a riadiť riziká. Vďaka pravidelnej analýze rizík môžeme vybraný spôsob analyzovať priebežne a hneď vidieť potenciálne problémy.

⁴hlavný interný projekt CZM

⁵sučet letného a zimného semestra

Tabuľka 6.3: Register rizík v období stability (skrátená FMEA)

Riziko	Prvdp. (1-5)	Dôležitosť (1-5)	Rating	Vzťah k riziku	Detektor	Nápravné akcie
Ukončenie rozvoja procesného portálu	2	3	6	Potlačenie	Príprava procesného portálu zastavená	- Prezentácia merateľných výsledkov - Hľadanie podpory - Marketing
Spolupráca s fakultou sa nerozširuje	2	2	4	Potlačenie	Neprihádzajú nové interné projekty	- Vyhľadávanie projektov - Prezentácia výsledkov - Marketing
Ukončenie spolupráce externých partnerov	2	3	6	Potlačenie	Aktuálny komerčný partneri ukončujú spoluprácu	- Hľadanie iných partnerov - Marketing - Zmluvné záväzky - Prehľadovanie vzťahov - Nabídka
Opustenie projektu jedným z kľúčových zamestnancov	1	3	3	Akceptácia	Odchod zamestnanca	-Zväzok zamestnanca - Transfer znalostí
Príchod hosp. krízy či iné externé vplyvy (napr. populačná krivka)	2	1	4	Akceptácia	Hospodárske ukazatele Ekonomická situácia	Šírka portfólia služieb

Opatrenia proti rizikám

Ako je vidieť z tabuľky 6.3, riziko *nezájmu zo strany študentov* už neuvádzam v tabuľke, pretože z dosiahnutých výsledkov je vidieť, že riziko nenastalo, a preto nie je dôvod sa ním detailne zaoberať⁶.

V období stability je dôležité nezaspať na vavrínoch a snažiť sa rozvíjať činnosti aj za prítomnosti úspechu. Opatrenia proti rizikám sú väčšinou založené na prehľbovaní a rozširovaní už existujúcich vzťahov a smerov. Sledovanie vývoja trhu a univerzity je taktiež nezanedbateľné. Ako príklad dobrého riadenia uvádzam rozšírenie výuky aj na FIT, keďže na FEL klesol počet študentov.

Obdobie krízy a zániku

Obdobie krízy zatiaľ v Centre znalostného managementu podľa 6.1 a 4.17 nenastalo. Nebudem sa preto zaoberať detailne týmito štádiami.

Zhrnutie práce s rizikami

Z vývoja centra a jeho práce s rizikami je vidieť, že centrum upravenie svoje smerovanie v závislosti na externých vplyvoch (napríklad spolupráca s komerciou, výuka na FIT, rozširovanie výuky). Z môjho úhlu pohľadu zvonku, neviem posúdiť, nakoľko to bolo plánované vopred. Je však vidieť, že vnímanie okolia a prispôbovanie sa mu je pozitívny prvok v riadení firmy. Možný je samozrejme aj ďalší rast, či nové smerovanie, napríklad prechod na celounivezitnú úroveň. Takýto prechod je vnímaný ako pozitívne riziko.

6.2.2 Krízové body centra

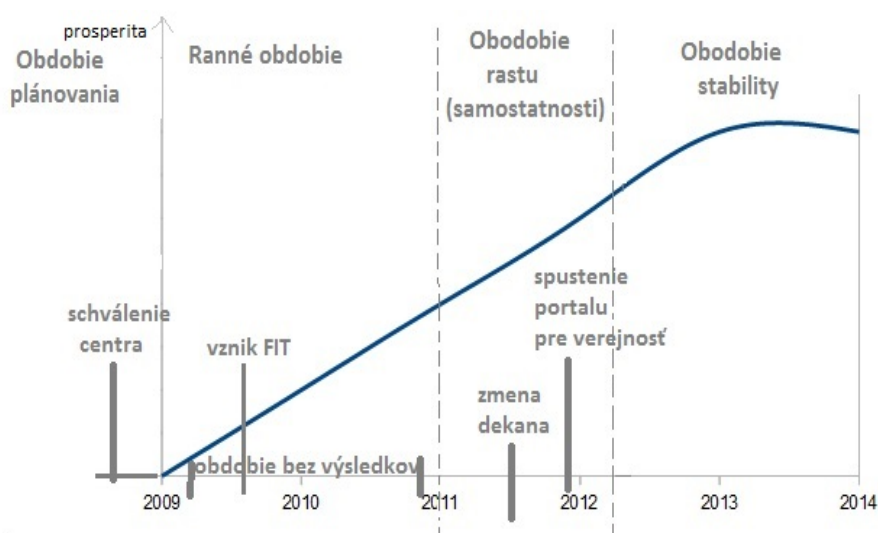
Na základe znalosti vývoja je možné vymedziť u CZM skupinu krízových bodov, ktoré bolo nutné prekonať. Pripravenie stratégie správania a smerovania centra v týchto bodoch môže byť dôležité.

⁶tabuľka obsahuje len vybrané dôležité riziká, v celkovom registri by malo byť to riziko stále aj keď má malý rating

Zaujímavý môže byť aj pohľad ako sa CZM postavilo k týmto problémom. Ako krízové body pre CZM vidím:

1. Obdobie bez výsledkov - prvé roky centrum neprezentovalo merateľné výsledky v mapovaní portálu
2. Schvaľovanie akademickým senátom - založenie centra a jeho rozpočet musel byť schvalený nie len dekanom ale i senátom
3. Zmena politiky/zmena dekana - CZM malo podporu dekana, zmenou dekana mohli prísť o priazeň
4. Vznik FIT - prinieslo aj reštrukturalizáciu FEL
5. Spustenie procesného portálu - aký bude úspech portálu

Obrázok 6.2 zobrazuje životný cyklus CZM s rozdelením na jednotlivé fázy podľa kapitoly 6.2. Sú v ňom naznačené aj krízové body.



Obr. 6.2: Životný cyklus CZM so znázornením krízových bodov

Počiatočné obdobie bez výsledkov

Podľa môjho názoru CZM prekonala obdobie bez jednoznačných výsledkov na základe podpory zvnútra univerzity, vytvoreným pilierom a dobrej myšlienke. Keďže bola pôvodná myšlienka centra pomoc fakulte, podržala fakulta centrum v tomto období. Predpokladám že centrum prezentovalo vývoj a čiastočné výsledky, čo bolo určite nápomocné.

Myslím, že bolo dôležité správne odhadnúť dĺžku trvania mapovania procesov. Ak by bola dĺžka odhadnutá na pol roka a reálne by mapovanie trvalo dva roky, predpokladám negatívne reakcie zo strany okolia.

Toto krízové obdobie sa centru podarilo prekonať.

Shvaľovanie akademickým senátom

Kritickým bodom bolo získanie podpory od akademického senátu. Ten sa podieľa na schvaľovaní rozpočtu. Preto nestačilo získať podporu dekana na založenie a rozbehnutie centra.

Zmena politiky/zmena dekana

Zmena dekana, ktorá prišla v roku 2011 mohla mať dopad aj na existenciu CZM. Vtedajší dekan bol podporovateľom centier a ako bolo uvedené v kapitole 4.2.5 stal sa aj predsedom centra Sitronics. Po jeho odchode vznikli v akademickom senáte diskusie o význame udržateľnosti centier, ktoré boli za jeho existencie na fakulte vybudované. V prípade, že by sa nový dekan spolu s akademickým senátom rozhodli zrušiť CZM, musela by byť využitá niektorá z exit stratégií. CZM však túto potenciálnu krízu prekonalo a získalo podporu aj súčasného dekana.

Vznik FIT

K vzniku FIT došlo v roku 2009. Vznik FIT priniesol pre FEL rôzne rozpory a hrozby. Hrozby sa týkali aj jednotlivých zložiek fakulty. CZM po rozdelení ostalo pôsobiť na pôde fakulty elektrotechnickej. Naplneným rizikom bol pokres študentov, ktorí navštevujú predmety spojené s CZM. Po čase CZM expandovalo aj na FIT, kde aktuálne vyučuje dva predmety a získava spolupracovníkov zo študentských radov.

Spustenie procesného portálu

Spustenie procesného portálu bolo označované ako úspech, pretože CZM mohlo prezentovať výsledky verejnosti. So spustením sa vždy vynára viacero otázok a hrozieb. Napríklad: odmietavý postoj verejnosti, technické problémy, nájdené chyby a nejasnosti, výpadky, nepotrebnosť a podobne. Procesný portál sa stretol s úspechom ako od pracovníkov, tak od študentov. Podľa dostupných údajov je dnes bežne používanou časťou informačného systému. Aj tento krízový bod sa podarilo prekonať.

6.2.3 Zhodnotenie

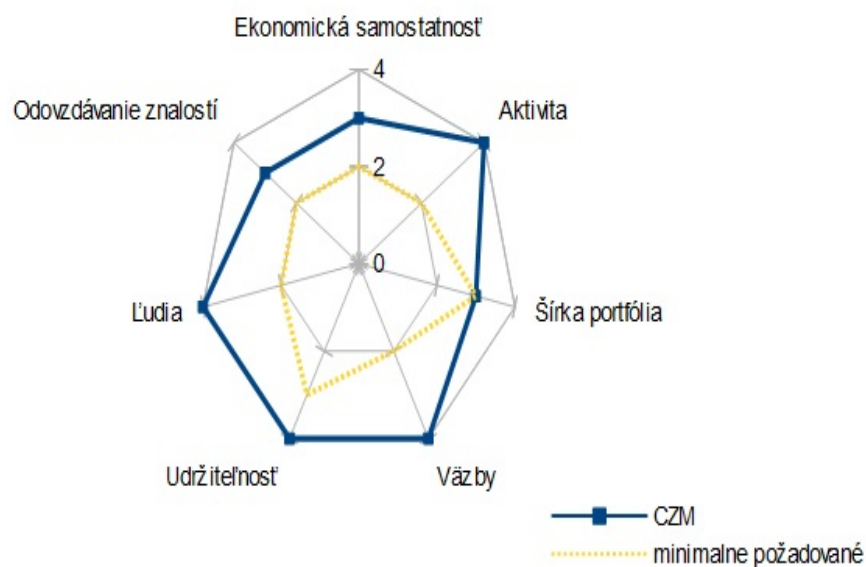
V uplynulej časti som zhodnotila vývoj CZM v jednotlivých štádiách životného cyklu, jeho riziká a ich riadenie. Popísané boli krízové body, ktoré podľa môjho názoru mohli mať vplyv na CoE. Je vidieť, že CZM ako úspešné centrum sa snažilo regulovať a riadiť svoj vývoj. Snažila som sa zachytiť jeho vývoj, aj keď je to častokrát zložité bez toho aby som bola prítomná počas celého vývoja. To ako CZM dopadlo v analyzovaní podľa metodiky z kapitoly 5 je v nasledujúcej kapitole.

6.3 Hodnotenie spôsobu budovania

V tejto kapitole je vytvorené hodnotenie spôsobu budovania, ktorý bol u CZM použitý podľa metodiky z tejto práce. Toto hodnotenie je hodnotené z dnešného času. Obrázok 6.3 vyjadruje hodnotenie spôsobu aký bol zvolený u CZM.

Ekonomická samostatnosť. Z výročnej správy v roku 2012 je vidieť, že centrum dosahuje kladný hospodársky výsledok. Výsledok nie je marknatne veľký, je to pravdepodobne spôsobené aj tým, že centrum pri zostavovaní finančného plánu nemá ako svoj primárny cieľ tvorbu zisku. Preto dosiahol požadovanú ekonomickú stabilitu, ale nepohybuje sa v nadštandardných hodnotách. Podľa môjho názoru by vyšší zisk centrum mohlo dosiahnuť vytváraním viacerých komerčných zákaziek, ktoré vo výročnej správe chýbajú.

Odvzdávanie znalostí bolo ohodnotené naštandardne, pretože je vytvorený systém zaškolenia nových členov centra, ktorý niekoľko mesiacov od nastúpenia stávajú plnohodnotnými členmi -



Obr. 6.3: Hodnotenie Centra znalostného managementu podľa metodiky

konzultatnmi. Ako nedostatok v odovzdávaní znalostí chápem vysokú fluktuáciu. Študenti ostávajú v centre približne 2 roky. Minimálnym požiadavkom je pol rok. Študenti po ukončení štúdia hľadajú lukratívnejšie a lepšie platené pozície. Znížiť fluktuáciu pri spolupráci so študentmi je takmer nemožné. Síce je takáto fluktuácia plánovaná, nemyslím si, že akákoľvek fluktuácia je pre spoločnosť dobrým javom.

Ľudia, ktorí pracujú pre CZM ako stáli zamestnanci sú vďaka svojim pôsobiskám známi ako komerčnej tak akademickej oblasti. Myslím, že pre väčšinu štážistov i zamestnancov súvisí práca v centre s vrcholom Maslowovej pyramídy potrieb (kapitola 2.5.5). Je pre nich prostriedkom seba-realizácie, alebo prostriedkom pre získanie úcty a dosahovania vyšších cieľov.

Udržateľnosť centra je hodnotená s odstupom piatich rokov a zatiaľ centrum bezproblémovo funguje. Predpokladá sa aj ďalšia existencia centra. V dlhodobom pláne fakulty elektrotechnickej sa zdieľajú plány na rozvoj procesného portálu. Je teda pravdepodobné, že centrum môže fungovať a rozvíjať sa ďalej. Jednoznačne to bude možné hodnotiť až s väčším časovým odstupom.

Vázby Centrum vzniklo za účelom výpomoci univerzite a s touto myšlienkou pokračuje až do dnes. Vázby smerom k univerzite hodnotím ako nadštandardné. Je súčasťou fakultnej organizačnej štruktúry.

Šírka portfólia Hodnotenie pilierov centier tzn. vedy a vzdelávania, spolupráce s komerciou a spolupráce s univerzitou bolo naznačené v časti 4.2.4. CZM sa venuje výuke a úzko spolupracuje so študentmi, či už v rámci svojej činnosti, alebo v rámci vedeckých prác. Veda zatiaľ nedosahuje maximálnych hodnôt pretože nie sú pozorované impaktované články⁷.

Interná spolupráca je nastavená na úzku spoluprácu. Spolupráca s komerčnou oblasťou existuje, či už v rámci výuky alebo aj v rámci projektov. Priestor na zlepšenie vidím v širšej spolupráci s komerčnou oblasťou, teda ak by vypracovávali viach komerčných projektov mohlo by to zvýšiť aj príjem centra. Podľa dostupnej výročnej správy [48] boli financie získavané od komerčných subjektov len pomocou darov v hodnote 300 tis.

Aktivita CZM je na dobrej úrovni. Prezентuje svoje výsledky na vlastných aktuálnych webových

⁷publikačná činnosť sa však uskutočňuje

stránkach, na Facebooku. Organizuje konferencie, sedenia so študentami a rôzne rozhovory. Zverejňuje svoje úspechy a plány.

Získanie pomerne dobrého hodnotenia, aké je vidieť na grafe 6.3 nie je jednorázový proces. Centrum má stále možnosti kam sa rozvíjať a rozrastať.

6.4 Zhrnutie

Prípadová štúdia analyzuje Centrum znalostného managementu na ČVUT FEL. Detailný rozbor činností, rizík a vývoja je nápomocný pri určovaní správnosti spôsobu, ktorý je pre budovanie centier v akademickom prostredí vhodný. Hlavný účel CZM v dobe vzniku bola výpomoc univerzite, časom sa pridali aj vzdelávanie a spolupráca s komerčnou oblasťou. V súčasnosti sa CZM zúčastňuje aj na vedeckej činnosti. Bolo budované bez grantovej podpory. V súčasnosti spolupracuje so študentmi na rôznych projektoch.

V kapitole je vidieť, aké problémy CZM stretávalo a ako sa s nimi vysporiadalo. Aj to môže byť nápomocné pri rozhodovaní o budovaní centier. Je možné túto prípadovú štúdiu chápať ako návod, či pomôcku správneho spôsobu budovania a prevádzkovania.

Kapitola obsahuje aj hodnotenie spôsobu, ktorý bol u CZM použitý z dnešného pohľadu. Spôsob budovania, ktorý bol zvolený pre CZM dosahuje vysokých hodnôt. Zároveň boli v splnené odporúčacie body, ktoré sú v kapitole 5.5. Aj to môže slúžiť ako vodítko pri budovaní centier. Verím, že vďaka tejto prípadovej štúdii si čitateľ uvedomí, nie len správnosť budovania ale aj to, že rozvoj centra je dlhodobý a nikdy nekončiaci proces.

Kapitola 7

Záver

Pojem centrum excelence sa dostáva do povedomia až v poslednej dobe, preto som mu venovala významnú pozornosť. V literatúre a praxi je možné stretnúť rôzne definície a aplikácie tohto pojmu. Častokrát sú závislé na prostredí alebo odbore, v ktorom centrum excelence pôsobí. Preto som v teoretickej časti práce vytvorila definíciu, ktorá definuje centrum excelence obecné, tzn. nezávislé na odbore, činnosti a prostredí.

Definícia je podložená praktickými príkladmi a pre lepšie pochopenie nazerám na centrum z rôznych úhlov pohľadu. Centrum excelence väčšinou úzko spolupracuje s inštitúciou, v ktorej sa nachádza, ale môže poskytovať svoje služby nie len dovnútra organizácie ale aj smerom von. Centrum, ktoré je postavené správne by malo spĺňať vlastnosti ako stabilita, udržateľnosť, excelentnosť. Práve na tieto vlastnosti je v celej práci kladený dôraz. Teoretická časť práce je nezávislá na prostredí.

Akademické prostredie má svoje špecifiká, ktoré ho odlišujú od komerčného prostredia. Akademické prostredie zameriava svoju primárnu činnosť na vedu a vzdelávanie, funguje tu akademická sloboda a má špecifický spôsob financovania. Práve spôsob financovania chápem ako jeden z najväčších rozdielov oproti komercii. Tieto rozdiely vplyvajú aj na spôsob vytvárania centier excelence, na čo je v tejto práci braný ohľad.

Riziká a riadenie rizík je činnosť, ktorá by nemala ostať opomenutá v žiadnej rozhodovacej činnosti. Budovanie centier excelence je proces, v ktorom je potrebné zväziť mnoho rizík. Preto v teoretickej časti ozrejmujem pojem riziko a možnosti riadenia rizík, ktoré sú následne v praktickej časti aplikované.

Spôsoby budovania sú kvôli následnému názornejšiemu hodnoteniu rozkategorizované. Delíme ich podľa spôsobu financovania pri vzniku, a to vznik z interných zdrojov alebo vznik z externých zdrojov. Takáto externá finančná pomoc je väčšinou počiatočný grant, alebo príspevok komerčnej firmy. Druhým zaujímavým spôsobom delenia, je delenie podľa účelu vzniku. Centrum vzniklo buď za účelom poskytovania služieb dovnútra organizácie, alebo za účelom orientovania služieb na komerčný trh, tretia možnosť je vznik za účelom kobinovania týchto oblastí. Ku každému spôsobu sú v texte uvedené výhody, nevýhody a riziká.

V prvej praktickej kapitole bolo zvolených päť centier, ktoré reálne vznikli na pôde ČVUT. Vznikali rôznymi spôsobmi, a tak ich hodnotenie slúži ako podklad pre vytvorenie metodiky. Jedná sa o LVR, Inovacentrum, Cedupoint, Sitronics a CZM. Centrá sú detailne popisované s

ohľadom na ich ekonomickú situáciu a celkový vývoj. Je viditeľné, že centrá, ktoré vznikali s úmyslom pracovať aj pre univerzitu sú v dnešnej dobe úspešnejšie.

Z analýzy vyplýva, že centrá, ktoré vznikli bez externého finančného príspevnia (CZM a Inovacentrum) sú v dnešnej dobe v lepšej finančnej situácii, ako tie, ktoré boli založené s určitým finančným príspevím. Vydefinovala som aj piliere, na ktorých by malo centrum pôsobiace na akademickej pôde stáť. Pilieri sú: spolupráca s univerzitou, spolupráca s komerciou, veda a vzdelávanie. Pilieri môžu byť chápané aj ako šírka portfólia služieb. Pilieri som aplikovala na príklady a potvrdil sa predpoklad, že centrá, ktoré boli vybudované na všetkých troch pilieroch fungujú lepšie, ako tie, ktoré sa orientovali len jednostranne.

Metodika, ktorú som vytvorila stanovuje sedem hodnotiacich bodov. Sú to: ekonomická samostatnosť, aktivita, šírka portfólia, vytváranie väzieb, udržateľnosť, ľudia a odovzdávanie znalostí. Z teórie a z praktického skúmania centier sa ukázalo, že práve tieto body sú význačné pri hodnotení spôsobu, ktorým centrum vzniká a funguje. Vytvorená metodika bola aplikovaná na centrá LVR, Sitronics, Inovacentrum a CZM.

Z hodnotenia sa ukazuje ako problematický ten, ktorý nebol postavený na reálnych základoch, alebo došlo k nesprávnemu odhadnutiu situácie na trhu. Tento prípad nastal podľa môjho názoru u centier LVR a Cedupoint. Tie sa nedokázali uplatniť na komerčnom trhu kam chceli smerovať svoje pôsobenie. Následne, po vyčerpaní grantu nie sú ekonomicky samostatné. Myslím že, ak je centrum budované postupne zdola, bez externej finančnej podpory (prípady Inovacentra a CZM) je nútené vytvárať väzby, byť ekonomicky samostatné už od počiatku, následne je agilnejšie a flexibilnejšie vo svojom fungovaní.

Z hodnotenia sa taktiež ukazuje, že centrá postavené na širšom portfóliu - teda na pevnejších pilieroch, sú úspešnejšie. Odráža sa v tom výpomoc univerzite, spolupráca so študentmi a previazanie s komerčným sektorom. Je z toho vidieť, že postaviť centrum úzke a jednostranne zamerané prináša vyššie riziko. Práve variabilita služieb je protioprením tohoto rizika, ktoré niektoré centrá podchytili a iné nie.

Ideálne postavené centrum by teda malo byť:

- Postavené s ohľadom na udržateľnosť
- Stabilné
- Flexibilné
- Postavené na 3 pilieroch (veda a vzdelávanie, spolupráca s univerzitou, spolupráca s komerciou)
- Usilujúce o ekonomickú samostatnosť
- a samozrejme excelenté v oblasti

Pre prípadovú štúdiu som vybrala centrum, ktoré je metodikou hodnotené nadštandardne, a to Centrum znalostného managementu. Vznikalo s účelom spolupráce s univerzitou a bez externej finančnej podpory. Aktuálne má široké portfólio oblastí, je samostatné a má vypracované dobré meno. V prípadovej štúdiu je detailne rozobraté, ako CZM postupne budovalo svoje aktuálne postavenie. Veľký dôraz je kladený na riadenie rizík, ktoré nesmú byť zanedbané v žiadnej fázy životného cyklu. Je zobrazované, ako sa riziká postupne vyvíjali a ako na ne CZM reagovalo. Rovnako je zobrazené aj to, ako riešilo, resp. ako sa vysporiadalo s okamihami, ktoré chápem ako krízové body. Prípadovú štúdiu je možné chápať ako návod, či vodítko na to ako vytvoriť

dobre fungujúce centrum excelence v akademickom prostredí.

Ako je vidieť z predchádzajúceho textu, práca naplnila všetky ciele ktoré boli vydefinované v úvode diplomovej práce.

Hlavné **prínosy** tejto práce vidím v:

- Teoretickom vysvetlení problematiky - v literatúre existuje málo publikácií, ktoré by sa zaoberali centrami excelence, a o to menej ešte takých ktoré sa zaoberajú takýmito centrami v akademickom prostredí. V českom, či slovenskom jazyku je ich počet ešte výrazne menší. Vidím preto ako prínos aj teoretické vysvetlenie originálnej, nie často opakovanej problematiky.
- Spôsobe akým práca nazerá na problematiku - v práci som sa snažila vytvoriť rôzne úrovne nahliadania na problém. Je vytvorený najprv hrubý pohľad a postupne preniká do jednotlivých úrovní. Práca sa zameriava na súvislosti, nie len na jednu vopred určenú líniu riešenia.
- Vytvorenej metodike - metodika, ktorá bola vytvorená zohľadňuje mnoho aspektov a vytvára komplexné hodnotenie.
- Šírke hodnotenia - v práci boli hodnotené viaceré centrá a to obsérne, čo je dobrý podklad na vytváranie odporúčaní a záverov.
- Analýzach a doporúčeníach - hodnotenia, analýzy a doporúčenia, ktoré z práce vzišli môžu slúžiť ako podklad pri hodnotení centier ako takých, alebo aj pri vytváraní obdobných entít ako centrum excelence.

Osobne bolo pre mňa pri písaní tejto diplomovej práce najväčšou prekážkou nedostupnosť údajov. Centrá nechcú zverejňovať svoj ekonomický stav, výročné správy, popis činností a to dokonca ani pre historické dáta. Následne som bola nútená niektoré hodnoty odhadovať. Uvítala by som aj možnosť nahliadnuť hlbšie do grantov získavaných z európskych fondov. Práca by mala vypovedajúcejší charakter, ak by som bola schopná nazrieť do vnútra skúmaných centier, alebo ich aspoň pozorovať niekoľko rokov v ich priebehu vývoja. To som ale nebola schopná uskutočniť. Verím, že práca sa môže stať užitočným podkladom, či návodom pri skúmaní možností ako budovať a následne prevádzkovať centrá v akademickom prostredí, alebo pri ich samotnom budovaní.

Literatúra

- [1] ALT-SIMONS, Rachel. Center of excellence: three little words. Sas [online]. 2011, - [cit. 2014-05-14]. Dostupné z: <http://blogs.sas.com/content/insurance/2011/03/02/center-of-excelence-three-little-words-too-much-meaning/>
- [2] HOLM, Ulf a Torben PEDERSEN. The Dilemma of Centres of excellence: Contextual Creation of Knowledge Versus Global Transfer of Knowledge. Copenhagen Business Schoo. 2000, -.
- [3] FROST, Tony S;BIRKINSHAQ, Julian M;ENSGN, Prescott C. Centers of excellence in multinational corporations. Strategic Management Journal, 23(11), 997-1018. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/225002683?accountid=119841>
- [4] WOOLF, H., Webster's New World Dictionary of the American Language, New York: John Wiley and Sons Inc, 1990
- [5] HAVLIČKOVÁ, Klára, Informační a znalostní management, UK praha - ústav infomačných studií a knihovnictví.
- [6] BUREŠ, Vladimír. Znalostní management a proces jeho zavádění: průvodce pro praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 212 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1978-8.
- [7] MLÁDKOVÁ, PH.D, Doc. ing. Ludmila. Management znalostí. In: BPM téma: www.procesy.cz * Témata jsou zaměřena na vybrané a aktuálně diskutované oblasti BPM. [online]. [cit. 2014-05-14]. Dostupné z: <http://bpm-tema.blogspot.cz/2008/06/management-znalosti.html>
- [8] IT4Inovations: národní supepočítačové centrum. Výzkumný ústav Centra excellence IT4Innovations [online]. 2014 [cit. 2014-9-4]. Dostupné z: <http://www.it4i.cz>
- [9] Česká společnost pro jakost. [online]. 2014 [cit. 2014-9-25]. Dostupné z: <http://www.csq.cz/centrum-excelence/>
- [10] UniCredit Bank. UniCredit Bank [online]. 2014 [cit. 2014-9-25]. Dostupné z: <https://www.unicreditbank.cz/web/firmy/produkty-a-sluzby/fondy-evropske-unie/evropske-kompetencni-centrum>
- [11] MILLER, Dany a FIRESEN, Peter H.; Succesful and Unsuccesful Phases of the Corporate Life Cycle; 1983
- [12] GODIŠ, Tomáš. Dynamika psychiky. In: O škole [online]. 2010 [cit. 2014-10-18]. Dostupné z: <http://www.oskole.sk/pages/printpage.php?clanok=6205>

- [13] ŠRÉDL, Karel. Znalostní ekonomika a vzdělávání. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, ©2010. 115 s. ISBN 978-80-213-2039-0.
- [14] ISPV: Informační systém o průměrném výdelku. ISPV. Informační systém o průměrném výdelku [online]. 2014 [cit. 2014-9-25]. Dostupné z: <http://www.ispv.cz/cz/Vysledky-setreni/Aktualni.aspx>
- [15] IBM. IBM - Portál pro veřejnou správu [online]. 2014 [cit. 2014-9-25] Dostupné z: <http://www-05.ibm.com/cz/public/index2.html?lnk=mhso>
- [16] SMEJKAL, Vladimír.; RAIS, Karel. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. Expert. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. s. 1-466. ISBN: 978-80-247-4644-9.
- [17] SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. Kompletní průvodce. ISBN 978-80-251-1526-8.
- [18] MARTINOVIČOVÁ, Dana. Pojištění podnikatelských subjektů. 1. vydání. Ostrava: KEY. Publishing s.r.o., 2007. 236 s. ISBN 978-80-87071-08-3.
- [19] PLÍHALOVÁ, Kateřina. Řízení rizik vybraného podnikatelského subjektu. Brno, 2010. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/137379/esf_m/Diplomova_prace_1_teoreticka_cast.pdf. Diplomová práce. Masarykova univerzita Ekonomicko-správní fakulta Studijní obor: Finanční podnikání. Vedoucí práce Ing. Svatopluk NEČAS.
- [20] VYMĚTAL, Jan, DIAČIKOVÁ, Anna a VÁCHOVÁ, Miriam. Informační a znalostní management v praxi. 1. vyd. Praha: LexisNexis CZ, 2005. 399 s. Studijní texty. ISBN 80-86920-01-1.
- [21] TRUNČEK, Jan. Znalostní podnik ve znalostní společnosti. 2. vyd. [Praha]: Professional Publishing, ©2004. 312 s. ISBN 80-86419-67-3.
- [22] Centers of excellence. In: Danis National Research Foundation [online]. København, Denmark: Danmarks Grundforskningsfond, 2013 [cit. 2014-05-14]. Dostupné z: <http://dg.dk/en/centers-of-excelence-2/>
- [23] BRUCKNER, Tomáš a VOŘÍŠEK, Jiří. Outsourcing a jeho aplikace při řízení informačního systému podniku. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 1998. 119 s. ISBN 80-86119-07-6.
- [24] MIKULECKÝ, Peter, ed. a HYNEK, Josef, ed. Znalostní management: tvorba, organizace a využití znalostí. Hradec Králové: Gaudeamus, 2001. 108 s. Intermedia; 2/2000. ISBN 80-7041-220-8.
- [25] MIKUŠOVÁ MERIČKOVÁ, Beáta a kol. Optimalizace outsourcingu ve veřejném sektoru. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer, 2012. 142 s. ISBN 978-80-7357-990-6.
- [26] FANTA, Petr. Outsourcing. Praha, 2004. Autoreferát k doktorské disertační práci. VŠE. Vedoucí práce Prof. Ing. Eva Kislingerová, CSc.
- [27] Česká republika. Zákon o vysokých školách. In: zákon č. 111/1998 Sb. 1998. Dostupné z: zakony-online.cz
- [28] SCHWALBE, Kathy.: Řízení projektů v IT, Computer Press, 2007, ISBN 978-80-251-1526-8.
- [29] REKTORČÍK, Jaroslav. Organizace neziskového sektoru: základy ekonomiky, teorie a řízení. 3., aktualiz. vyd. Praha: Ekopress, 2010, 188 s. ISBN 978-80-86929-54-5.

- [30] VOJTÍŠEK, Tomáš. Rizika: prednáškové materiály predmetu Y16ISP na ČVUT FEL. [online]. 2014 [cit. 2014-12-27]. Dostupné z: <http://czm.fel.cvut.cz/vyuka/Y16ISP/materialy.aspx>
- [31] KŘÍŽKO, Ivo. Sedm rizik outsourcingu IT. SystemOnline [online]. 2014 [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/outsourcing-ict/sedm-rizik-outsourcingu-it.htm>
- [32] KARLÍKOVÁ, Eva. Trainingpoint - centrum expertních firemních školení. Technicall [online]. 2007, č. 2, s. 1 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://www.tecnicall.cz/res/pdf/tecnicall/tecnicall200702.pdf>
- [33] Trainingpoint: Nové technologické školící centrum na českém trhu. Telekomunikace: časopis [online]. 2008, s. 2 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://www.Cedupoint.cz/download/Telekomunikce.pdf>
- [34] Odbor řízení pomoci z ESFR ŘÍZENÍ POMOCI Z ESF, Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR. Výsledky 1. zasedání výběrové komise grantového schématu JPD 3 CZ.04.3.07/4.2.01 – Podpora spolupráce vědeckých a výzkumných pracovišť s podnikatelskou sférou, podpora inovací. In: [online]. [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: http://www.esfer.cz/file/4253_1_1
- [35] Cedupoint: Continuing education point. Cedupoint [online]. 2014 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://www.Cedupoint.cz>
- [36] Evropský fond pro regionální rozvoj; Operační program Praha-Konkurenceschopnost: Podpořené projekty v programu OPPK. In: [online]. [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: http://www.prahafondy.eu/cz/oppk/projekty/826_nakup-pristroju-a-vybaveni_regcislo2171.html?support=®cislo=&zadpartner=&obsah=&z-all=&stranka=4
- [37] GOPAS. Gopas: Počítačová škola [online]. 2014 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://www.gopas.cz>
- [38] Organizační řád TIC ČVUT. Praha, 2012. Dostupné z: [https://www.inovacentrum.cvut.cz/file/\\$web\\$inova\\$Soubory\\$Inovacentrum_TIC_org_rad.pdf](https://www.inovacentrum.cvut.cz/file/webinova$Soubory$Inovacentrum_TIC_org_rad.pdf)
- [39] Vnitřní předpisy Českého vysokého učení technického v Praze. Organizační řád ČVUT. Praha, 2012. Dostupné z: <http://www.cvut.cz/documents/10552/c3494afc-2fe9-4e9b-9da1-3d77d39aba94>
- [40] Výroční správy o hospodaření ČVUT [online]. Praha, 2008-2013 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://www.cvut.cz/vyrocní-zpravy-o-hospodaren>
- [41] Inovacentrum. ČVUT FEL INOVACENTRUM. Inovacentrum [online]. 2014 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <https://www.inovacentrum.cvut.cz>
- [42] ŠIMÁK, Boris et al. Výroční zpráva za rok 2010. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. 71 s. ISBN 978-80-01-04954-9.
- [43] FEL ČVUT. Zápis z 18. řádného zasedání AS FEL. Praha, 2012. Dostupné z: <http://www.fel.cvut.cz/senat/zapisy/18-Zapis.pdf>
- [44] FEL ČVUT. Zápis 14. řádného zasedání akademického senátu ČVUT FEL. Praha, 2011. Dostupné z: <http://www.fel.cvut.cz/senat/zapisy/14-Zapis.pdf>

- [45] FEL ČVUT. Zápis z 1. řádného zasedání AS FEL ČVUT. Praha, 2013. Dostupné z: <http://www.fel.cvut.cz/senat/zapisy/2013-2016/20130405-1rz-Zapis.html>
- [46] FEL ČVUT. Aktualizace dlouhodobého záměru FEL pro rok 2014. Praha, 2013. Dostupné z: www.fel.cvut.cz/cz/rozvoj/ADZ2014.pdf
- [47] FEL ČVUT. Laboratoře pro vývoj a realizaci [online]. 2014 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://lvr.fel.cvut.cz>
- [48] CENTRUM ZNALOSTNÍHO MANAGEMENTU. Výroční správa z roku 2012. Dostupné z: <http://czm-cvut.cz/ke-stazeni/vyrocnizpravy/CZM-Vyrocnizprava-2012.pdf>
- [49] FEL ČVUT. CZM: Centrum Znalostního Managementu [online]. 2014 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: <http://www.czm-cvut.cz/>
- [50] Osobní produktivita [online]. Praha, 2008-2013 [cit. 2014-12-12]. Dostupné z: http://issuu.com/inovacentrum/docs/technicall_2_2012
- [51] CZM Blog: Jan Kočí – odpovědi na otázky bývalých stážistů. [online]. 2013 [cit. 2014-12-20]. Dostupné z: <http://blog.czm-cvut.cz/jan-koci-odpovedi-na-otazky-byvalych-stazistu-12>
- [52] NÁPLAVA, Pavel, Radek HRONZA, Jan KOČÍ a Josef PAVLÍČEK. How to Successfully Start the Transformation of an Academic Institution: Case study on the process mapping project at the Czech Technical University. [online]. s. 15 [cit. 2015-01-03].

Dodatok A

Zoznam použitých skratiek

CoE - Center of Excellence - centrum excellence
IT - Informančné technológie
SW - Software
AV - Akadémia vied
ČR - Česká republika
EFQM - European Foundation for Quality Managemen
CAF - Common Assessment Framework (Spoločný hodnotiaci rámec)
ISO - International Organization for Standardization
VŠ - Vysoká škola
SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats - Silné stránky, Slabé stránky, Príležitosti, Hrozby
FMEA - Failure Mode and Effect Analysis
FMECA - Failure mode, Effects and Criticality analysis
EÚ - Európska únia
ČR - Česká republika
ČVUT - České vysoké učení technické
FEL - Fakulta elektrotechnická
TIC - Technologické a inovanční centrum
SÚZ - Správa účelových zařízení
IS - Informačný systém
LVR - Laboratoř pro výzkum a realizaci
OOPK - Operačný program Praha - Konkurenceschopnost
B2B - Business to Business
CZM - Centrum znalostního managementu
FIT - Fakulta informačních technologií
AS - Akademický senát
IRP - Institucionální rozvojový projekt
TAČR - Technologická agentúra ČR
RDC - Research and Development Center (Výskumné a vývojové centrum)
MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
VIC - Výpočetní a informační centrum
PR - Public Relations (vztahy s verejnou)
HV - Hospodársky výsledok
CPM - Corporate Performance Management

Dodatok B

Prílohy

Tabuľka B.1: Exemplárna tabuľka registra rizík

ID	Popis rizika	Oblasť	Pravdepodobnosť 1-5	Dôležitosť 1-5	Rating 1-25	Vzťah k riziku	Protiopatrenia	Detektor	Nápravné akcie	Zodpovednosť
	Popis rizikoscénar	Oblasť, z ktorej riziko pochádza (fianančné, technické..)	Pravdepodobnosť s akou riziko nastane	Dôležitosť rizika	Súčin dôležitosti a pravdepodobnosti	Ako sa zachováme k riziku (akceptácia, prenos..)	Opatrenia vykonané pred nastaním rizika	Ako spoznáme, že riziko nastalo	Čo spravíme ak riziko nastane	Kto je zodpovedný za riziko
001	Nedodržanie grantovej politiky	riziko riadenia	2	4	8	potlačenie	správne riadenie centra. Dodržiavanie podmienok	Grantová komisia informuje centrum	Snaha o zvrátenie stavu-naplnenie nedodržaných podmienok	Žiadateľ o grant
002	Zrušenie materskej firmy	riziko trhu	1	4	4	akceptácia	Pripravená stratégia na takúto situáciu	Firma je zrušená	Vytvorenie vlastnej firmy	Vedúci centra