



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

# VYUŽITÍ NÁSTROJŮ PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU PRO ZEFEKTIVNĚNÍ PROCESŮ V IT FIRMĚ

THE USE OF PROJECT MANAGEMENT METHODS FOR IMPROVEMENT OF PROCESSES IN IT  
COMPANY"

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Hajtol

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

BRNO 2019

# Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	<b>Bc. Martin Hajtol</b>
Studijní program:	Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Informační management
Vedoucí práce:	<b>Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.</b>
Akademický rok:	2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

## **Využití nástrojů projektového managementu pro zefektivnění procesů v IT firmě**

### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod  
Cíle práce, metody a postupy zpracování  
Teoretická východiska práce  
Analýza současného stavu  
Návrh řešení a přínos návrhů řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Cílem diplomové práce je navrhnout změny v procesu nakupování hardwaru v IT firmě pro jeho zefektivnění a zpřehlednění pro nové i současné interní zákazníky za pomoci využití metod projektového managementu.

### **Základní literární prameny:**

DOLEŽAL, J. a kol. Projektový management podle IPMA. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 512 s. ISBN 978-80-247-2848-3.

FIALA, P. Řízení projektů. 2. vyd. VŠE v Praze: Nakladatelství Oeconomica, 2008. 186 s. ISBN 978-80-245-1413-0.

FOTR, J. a I. SOUČEK. Investiční rozhodování a řízení projektů. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 416 s. ISBN 978-80-247-3293-0.

ROSENAU, M. Řízení projektů. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 344 s. ISBN 978-80-251-1506-0.

SVOZILOVÁ, A. Projektový management. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 356 s. ISBN 80-24-1501-5.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

---

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
ředitel

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Diplomová práca sa zaoberá zefektívnením procesu obstarávania HW pomocou metód projektového manažmentu v softwarovej spoločnosti. V prvej časti sú popísané teoretické východiská z oblasti projektového manažmentu a riadenia zmien. V analytickej časti sú prevedené analýzy spoločnosti a jednotlivých procesov, na základe ktorých, sú potom v tretej časti práce navrhnuté konkrétne zmeny a ich prevedenie.

## **Abstract**

The topic of this diploma theses is streamlining of HW purchasing process in a software company using methods and principles of project management. Firstly, it describes the theoretical concepts of project management and change management. In the analytical part, the company and the processes are analyzed. Based on this analysis, there are concrete changes and their execution designed.

## **Klíčové slová**

projektový manažment, riadenie zmien, obstarávanie, firemné procesy, manažment dodávateľov

## **Key words**

project management, change management, purchasing, business processes, vendor management

### **Bibliografická citácia**

HAJTOL, Martin. *Využití nástrojů projektového managementu pro zefektivnění procesů v IT firmě* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/119623>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Lenka Smolíková.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 15. května 2018

.....  
*podpis autora*

## **Pod'akovanie**

Touto cestou by som chcel pod'akovať vedúcej práce Ing. Lenke Smolíkovej, Ph.D. za pomoc a pripomienky pri spracovaní tejto práce. Ďalej by som rád pod'akoval mojej rodine za podporu a trpezlivosť počas celej doby môjho štúdia.

# OBSAH

ÚVOD.....	11
CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY ZPRACOVANIA.....	12
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE .....	13
1.1 Projekt.....	13
1.1.1 Trojimperatív projektu .....	13
1.1.2 Úspešnosť riadenia projektu.....	14
1.1.3 Zainteresované strany .....	15
1.1.4 Technika SMART cieľov .....	17
1.1.5 WBS .....	17
1.1.6 Logický rámec projektu .....	17
1.1.7 RACI matica.....	19
1.2 Proces.....	19
1.2.1 Procesný tok .....	19
1.2.2 Činnosť, úloha alebo aktivita.....	19
1.2.3 Účastníci procesu.....	20
1.2.4 Riadenie procesu.....	20
1.2.5 Zlepšovanie podnikových procesov.....	21
1.3 Riadenie zmien .....	21
1.3.1 Lewinov model .....	22
1.4. Analýza rizík .....	24
1.4.1 Základné pojmy analýzy rizík .....	24
1.4.2 Skórovacia metóda s mapou rizík.....	26
1.4.3 Plánovanie protirizikových opatrení .....	27
1.5 Analytické metódy.....	28
1.5.1 SWOT analýza.....	28
1.5.2 Analýza 7S.....	29



1.5.3 SLEPT analýza .....	31
1.6 Proces obstarávania a nákupu .....	32
1.6.1 Request for proposal (RFP) .....	33
1.6.2 Plánovanie rozpočtu .....	34
1.7 Správa úrovne služieb .....	34
1.7.1 Portfólio služieb .....	36
1.8 Fuzzy logika .....	37
1.8.1 Fuzzy spracovanie .....	37
1.9 Sieťová analýza .....	38
1.9.1 Sieťový graf .....	38
1.9.2 Míľnik .....	38
1.9.2 Metóda CPM .....	38
1.9.3 Metóda PERT .....	39
2 ANALÝZA SÚČASTNÉHO STAVU .....	41
2.1 Predstavenie spoločnosti .....	41
2.1.1 Business model .....	41
2.1.2 Analýza 7S spoločnosti .....	42
2.1.3 SLEPT analýza spoločnosti .....	44
2.2 PnT DevOps .....	46
2.3 Labs & Capital Management .....	47
2.3.1 Organizačná štruktúra tímu .....	48
2.4 „Labs & Capital Management Purchasing“ proces .....	48
2.4.1 Účastníci procesu .....	49
2.4.2 Priebeh procesu .....	50
2.4.3 SWOT analýza procesu .....	53
2.5 „CEE Procurement“ proces .....	53
2.5.1 Účastníci procesu .....	54

2.5.2	Priebeh procesu.....	55
2.5.3	SWOT analýza procesu.....	57
3	NÁVRH RIEŠENIA A PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENIA.....	58
3.1	Identifikácia konkrétnych zmien .....	59
3.2	WBS.....	59
3.3	Logický rámec .....	61
3.4	Rozpočet projektu.....	62
3.5	Zrušenie procesu „CEE Procurement“ .....	63
3.5.1	Lewinov model riadenej zmeny.....	64
3.5.2	Riziková politika.....	66
3.5.3	Rozbor rizík a opatrenia .....	67
3.5.4	Mapa rizík.....	69
3.5.5	Časová analýza .....	70
3.6	Zavedenie systému preferovaných dodávateľov .....	75
3.6.1	Zoznam požiadaviek na dodávateľa.....	76
3.6.2	Zhodnotenie dodávateľov pomocou fuzzy logiky .....	76
3.6.3	Definícia konkrétnych služieb .....	81
	ZÁVER.....	83
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	84
	ZOZNAM GRAFOV .....	86
	ZOZNAM OBRÁZKOV .....	87
	ZOZNAM TABULIEK .....	88

## ÚVOD

Informačné technológie a ich neustály rozvoj v posledných dvoch dekádach ovplyvnil pravdepodobne každé odvetvie podnikania. Každý deň pribúda software, ktorý poskytuje riešenia na komplexné problémy a posúva spoločnosť dopredu. Ako však pribúdajú riešenia, objavujú sa aj stále nové problémy a výzvy, ktoré musia vývojári vyriešiť. Zároveň rastie aj náročnosť a komplexnosť týchto problémov, k čomu je potreba stále masívnejšiu výpočtovú silu. Aj keď v dnešnej dobe už existuje dostatok možností prenájmu výpočtovej techniky pomocou rôznych služieb ako je napríklad AWS, vo veľa prípadoch je potreba mať k dispozícii vlastný hardware. Tento hardware musí byť na jednej strane čo najlepšie prispôsobený skutočným potrebám technických pracovníkov, na druhej strane musí byť za vynaložené prostriedky dosiahnutý čo najväčší úžitok. Preto je dôležité, aby v softwarovej firme, v ktorej je neustále dopyt po novom hardware, bol správne nastavený proces obstarávania. Tento proces musí jednak ponechať dostatočnú voľnosť vo výbere špecifikácii hardwaru, ale taktiež musí mať dobre nastavený proces kontroly a zabezpečený bezproblémový a jasne špecifikovaný proces pre nákupy, začínajúci vznikom potreby pre nový hardware a končiaci jeho inštaláciou.

Pre správne nastavenie firemných procesov je potrebné mať dostatočný prehľad o potrebách firmy, jej hodnotách a vnútornom prostredí. Zároveň, ak je účastníkom procesu tretia strana poskytujúca nejakú službu, je potrebné mať dostatočný prehľad o tom, čo je trh aktuálne schopný poskytnúť. Preto je v tejto práci vykonaných niekoľko analýz firmy, procesov a dodávateľov. Všetky tieto analýzy potom slúžia k navrhnutiu zmien v procese obstarávania hardware vo firme tak, aby bola dosiahnutá čo najvyššia efektívnosť procesu a úžitok z nakúpeného hardwaru.

## **CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY ZPRACOVANIA**

Cieľom práce je pomocou využitia metód projektového manažmentu navrhnúť zmeny v procese obstarávania hardwaru v IT firme, pre dosiahnutie efektívnosti procesu a čo najvyššieho úžitku nakúpeného hardwaru. Tento proces je využívaný internými zákazníkmi, zamestnancami organizačnej zložky „Produkty a Technológie“, a je veľmi dôležité aby bol proces prehľadný, mal jasne definované rozloženie kompetencií a aby boli identifikované a ošetrené všetky hlavné riziká v procese.

Úvodná časť práce obsahuje teoretické východiská z oblasti projektového manažmentu, manažmentu procesov, riadenia zmien, procesu obstarávania a fuzzy logiky. Tieto teoretické východiská sú následne použité v analytickej a návrhovej časti práce. Teória bližšie približuje pojmy a postupy analýzy rizík, sieťovej analýzy a riadenia úrovne služieb.

V analytickej časti je predstavená firma, vybrané oddelenia a procesy. Firma je analyzovaná pomocou analýzy 7S a SLEPT. Súčasný stav procesu nákupov je predstavený pomocou vývojového diagramu a je analyzovaný využitím SWOT analýzy.

V návrhovej časti sú na základe vykonanej analýzy navrhnuté konkrétne zmeny, ktoré je potrebné vykonať pre vylepšenie súčasného stavu. Pre návrh a vykonanie týchto zmien sú využité metódy a nástroje projekt manažmentu, riadenia zmien, analýzy rizík, sieťovej analýzy a fuzzy logiky.

# 1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

V tejto časti diplomovej práce bude popísaná základná teória a pojmy z oblasti projektového manažmentu, operačnej analýzy, fuzzy logiky, obstarávania a manažmentu dodávateľov.

## 1.1 Projekt

Projekt je séria úloh alebo aktivít ktoré sú vykonávané s cieľom dosiahnuť zmenu, alebo nejaký stanovený cieľ. Projekt môže byť napríklad malý osobný projekt, ako napríklad naučenie sa nového cudzieho jazyka, môže to byť konštrukčný projekt, ako napríklad stavba domu, alebo projekt pre implementáciu nového podnikania (1).

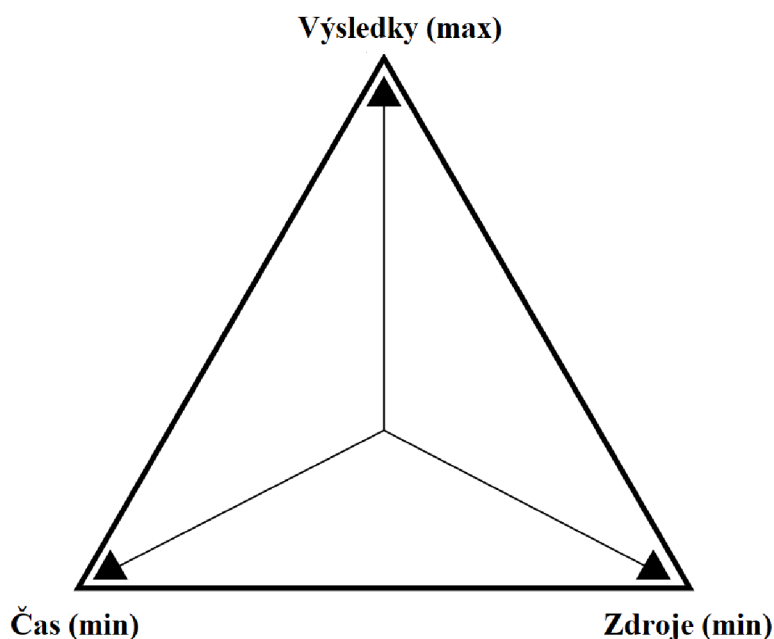
Kľúčové charakteristiky:

1. Projekt musí mať cieľ, nebol by žiadny dôvod projekt vykonávať ak by z neho neexistoval nejaký užitočný výstup.
2. Projekt musí mať zahájenie, keďže projekty nezačínajú spontánne.
3. Projekt musí mať niekoho (projekt manažér) kto bude viesť projekt ku svojmu stanovenému cieľu (1).

Projekt je implementácia nejakej zmeny, má začiatok, stred a koniec, má určitý časový rámec, je jedinečný, má ľudí, ktorí na ňom pracujú a zvyčajne má obmedzené zdroje (ľudia, čas, peniaze) (1).

### 1.1.1 Trojimperatív projektu

Základným poznatkom je previazanie troch veličín s ktorými pri projekte a projektových cieľom zaobchádzame – výsledky, zdroje a čas. Je potrebné si uvedomiť, že zmena jednej z týchto veličín vždy ovplyvní aj zvyšné dve (2).



Obrázok č. 1: Trojimperatív (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa 2, s. 66)

### 1.1.2 Úspešnosť riadenia projektu

Úspech projektu je ťažké presne definovať, preto existujú tzv. kritéria úspechu projektu, ktoré slúžia ako meradlo úspešnosti a pomocou ktorých posudzujeme pomerový úspech, alebo neúspech projektu. Tieto kritéria by mali byť zrozumiteľné, jednoznačné a merateľné. Pre každý projekt by mali byť tieto kritéria znovu stanovené, zhodnotené, analyzované a veľmi dobre komunikované (2).

Existujú tri základné súbory kritérií:

- kritéria vlastníkov projektu či zadávajúcej firmy,
- tradičné kritéria konečného prevádzkovateľa (v čase a nákladoch podľa špecifikácie),
- ziskové kritéria financujúcich subjektov a dodávateľov (2).

Vo všeobecnosti je možné projekt považovať za úspešný pokiaľ spĺňa nasledujúce kritéria (ktoré sa obvykle označujú za tvrdé kritéria) :

- Projekt je funkčný.
- Požiadavky zákazníka sú splnené.
- Očakávania všetkých zainteresovaných strán sú uspokojené.
- Výstupný produkt je na trhu včas.
- Výstupný produkt je doručený v plánovanej cene a akosti.
- Je dosiahnutá predpokladaná návratnosť vložených prostriedkov.
- Vplyv na okolie a životné prostredie je v norme (2).

Okrem tvrdých kritérií úspešnosti projektu existujú aj tzv. mäkké kritéria, ktoré sú pre úspešnosť projektu nemenej dôležité:

- Vyriešenie konfliktov s okolím (dotknuté strany).
- Kvalifikačná pripravenosť obsluhy.
- Motivácia projektového tímu apod. (2).

Oproti kritériám úspešnosti projektu existujú aj kritéria neúspešnosti, tie môžu byť napríklad nasledovné:

- Prekročenie plánovaných termínov a nákladov.
- Nedosiahnutie plánovanej kvality výstupného produktu.
- Nepredpokladané vplyvy na životné prostredie.
- Nahnevaný zákazník a ďalšie zainteresované strany.
- Produkt projektu nejde umiestniť na trh (2).

### **1.1.3 Zainteresované strany**

*„Zainteresovanou stranou v projekte je osoba/organizácia, ktorá je aktívne zapojená do projektu, alebo jej záujmy môžu byť pozitívne/negatívne ovplyvnené realizáciou projektu, prípadne jeho výsledkom. Často taktiež môže ovplyvniť priebeh projektu či jeho výsledky.“*  
(2, str. 49)

Zainteresované strany môžeme rozdeliť podľa zastávanej roly nasledovne:

- Zadávateľ (vlastník projektu) – má záujem projekt zrealizovať, respektíve docieľiť požadovanú zmenu.
- Zákazník (užívateľ) projektu – háji záujmy osôb, ktoré budú pracovať s výstupmi projektu.
- Sponzor projektu – osoba s dostatočnou autoritou k rozhodovaniu o zásadných aspektoch projektu.
- Realizátor (dodávateľ) projektu – zastáva záujmy zhotoviteľov projektu (napr. projektový tím).
- Investor projektu – reprezentuje záujem vlastníka finančných alebo iných zdrojov, ktoré sú použité na realizáciu projektu.
- Dotknuté strany – presadzujú záujmy tých, ktorí nepatria do žiadnej z vyššie uvedených skupín, ale projekt sa ich nejakým spôsobom dotýka (2).

V projekte je potreba vytvoriť základný zoznam zainteresovaných strán a ich rolu v projekte bližšie analyzovať. Základná technika analýzy zainteresovaných strán navrhuje tieto základné kroky:

- Identifikácia potenciálnych zainteresovaných strán.
- Definovanie kritérií k popisu zainteresovaných strán alebo ich očakávaní vzhľadom k organizácii a riešeniu neštruktúrovaných problémov.
- Definovanie pohľadu zainteresovanej strany na zameranie a činnosť organizácie pri riešení neštruktúrovaných problémov.
- Identifikácia, ako je možno uspokojiť očakávania zainteresovaných strán vzhľadom k riešenému neštruktúrovanému rozhodovacieho problému.
- Identifikácia problémov, ktoré boli a sú s jednotlivými zainteresovanými stranami pri riešení neštruktúrovaných rozhodovacích problémov.
- Identifikácia vplyvu zainteresovaných strán na rozhodovanie v organizácii vzhľadom k ich pozícii (funkčné zaradenie) (2).



#### **1.1.4 Technika SMART cieľov**

V projekte je dôležité mať jasne a správne definované ciele, čím vágnejšie je cieľ definovaný, tým je vyššia pravdepodobnosť rozdielneho pohľadu na vec niektorej zo zainteresovaných strán. Pomôckou pre lepšie definovanie cieľov je technika SMART. Cieľ by mal byť podľa tejto techniky:

S – špecifický a špecifikovaný, konkrétny – potrebujeme vedieť ČO.

M – merateľný – potrebujeme byť schopný určiť, či sme určeného dosiahli.

A – akceptovaný – zainteresované strany vedia o čo ide a zhodli sa na relevantnosti a adekvátnosti cieľa, niekedy naberá aj iné významy ako odpovedajúci či ambiciózný.

R – realistický – aby bolo zrejmé, že stojíme nohami na zemi.

T – termínovaný – bez určenia termínu vyššie uvedené postráda zmysel (2).

#### **1.1.5 WBS**

WBS (Work Breakdown Structure) je rozpad cieľa projektu až na úroveň pracovných balíkov, ktoré musia byť v priebehu realizácie projektu vytvorené. Definuje vecný rozsah celého projektu (19).

Proces vytvárania WBS berie ako vstup schválený projektový cieľ, ktorý je rozdelený a následne rozložený na menšie časti až po úroveň pracovných balíčkov, ktoré už na jednotlivé aktivity rozdeľované nie sú. WBS sa obvykle vytvára pomocou brainstormingu projektového tímu (19).

#### **1.1.6 Logický rámec projektu**

Metóda logického rámca je dôležitý nástroj projektového riadenia, ktorý dáva do súvislosti významné skutočnosti projektu a popisuje tak jeho stratégiu. Slúži ako pomôcka pri stanovovaní cieľov a ich dosahovaní. Obsahuje charakteristiku vlastného projektu, jeho kľúčové vonkajšie predpoklady i významné akceptačné metriky (2, 19).

**Tabuľka č. 1: Logický rámec** (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa 2, s.68)

<b>Zámer</b>	Objektívne overiteľné ukazovatele	Zdroje informácií k overeniu (spôsob overenia)	<i>nevyplňuje sa</i>
<b>Cieľ</b>	Objektívne overiteľné ukazovatele	Zdroje informácií k overeniu (spôsob overenia)	Predpoklady, za akých Cieľ skutočne prispeje a bude v súlade so Zámerom
<b>Výstupy</b>	Objektívne overiteľné ukazovatele	Zdroje informácií k overeniu (spôsob overenia)	Predpoklady, za akých Výstupy skutočne povedú k Cieľi
<b>Kľúčové činnosti</b>	Zdroje (peniaze, ľudia...)	Časový rámec aktivít	Predpoklady, z akých Kľúčové činnosti povedú k Výstupom
<i>Tu niektoré organizácie uvádzajú, čo NEBUDE v projekte riešené</i>			Prípadné predbežné podmienky

Zámer odpovedá na otázku, prečo sa projekt realizuje. Definuje jeho prínos. V tejto úrovni sa odrážajú dlhodobé ciele a stratégie organizácie. Cieľ odpovedá na otázku čo. V tejto časti sa konkrétne popisuje, čo konkrétne chce projekt zmeniť a čoho chce dosiahnuť, aby prispel k zámeru. Výstupy projektu riešia jak, alebo prostredníctvom čoho bude dosiahnutý cieľ. Ide o popis výsledkov, ktoré v rámci projektu vzniknú. Kľúčové činnosti predstavujú aktivity, ktoré je potrebné realizovať, aby vznikli výstupy projektu (19).

Objektívne overiteľné ukazovatele predstavujú indikátory, ktoré preukážu, že bolo zámeru, cieľa a výstupov dosiahnuté. Zdroje informácií k overeniu uvádzajú, ako budú ukazovatele v druhom stĺpci overené. Tvorí ich popis prostriedkov a metód, ktoré ukázu, že boli jednotlivé indikátory naplnené. Posledný stĺpec obsahuje predpoklady a riziká, na ktorých je realizácia projektu závislá (19).

### **1.1.7 RACI matica**

RACI matica je sústava riadkov a stĺpcov, prostredníctvom ktorých sú projektovým úsekom a úlohám priradené zodpovedné osoby. V matici sú identifikované štyri typy zodpovednosti:

R – Responsible – kto vykonáva úlohu.

A – Accountable – kto je manažérsky zodpovedný za výsledok.

C – Consulted – kto môže poskytnúť rady či konzultáciu k úlohe.

I – Informed – kto má byť informovaný o priebehu úlohy či rozhodnutiach v nej (19).

### **1.2 Proces**

*„Proces je séria logicky súvisiacich činností alebo úloh, prostredníctvom ktorých – ak sú činnosti postupne vykonané – má byť vytvorený vopred definovaný súbor výsledkov“ (3, str.14)*

#### **1.2.1 Procesný tok**

*„Procesný tok je sled krokov (činností, udalostí alebo interakcií), ktoré predstavuje postupne rozvíjajúci sa proces, zapojuje do spolupráce aspoň dve osoby a vytvára určitú hodnotu pre zákazníka, ktorému má slúžiť, alebo príspevok pre podnik, v ktorom sa uskutočňuje.“ (3, str. 15)*

#### **1.2.2 Činnosť, úloha alebo aktivita**

*„Činnosť, úloha alebo aktivita je merateľná jednotka práce, ktorej účelom je transformácia vstupného prvku do vopred definovaného výstupu.“ (3, str.15)*

Činnosť môžeme taktiež z projektového alebo procesného manažmentu označiť ako najmenšiu merateľnú jednotku práce, ktorá má:

1. Určité trvanie.
2. Logické súvislosti s inými činnosťami projektu alebo procesu.

3. Priradené zdroje, ktoré spotrebováva a ktoré sa následne odrazia v čerpaných nákladoch na prevedenie (3).

### 1.2.3 Účastníci procesu

I celkom automatizované procesy majú svojich tvorcov, dozor a koordinátorov, ktorý proces doladujú či inovujú. Účastníci procesu čiastočne splývajú s predtým definovanými zainteresovanými stranami v projekte. Triedime ich podľa vzťahu k procesu, znalostí a zodpovednosti nasledovne:

- Zákazník – niekto s určitým požiadavkou ktorá môže byť zaistená výstupom z procesu.
- Dodávateľ – zaisťuje vstupy ktoré proces potrebuje k tomu aby zaistil to, čo od neho požadujú zákazníci.
- Sponzor – má záujem na tom, aby proces fungoval bez problémov a bol efektívny, poskytuje podporu projektu, odstraňuje prekážky a snaží sa o jeho zlepšovanie.
- Podnik / prevádzkovateľ procesu / vlastník procesu – vlastní, alebo reprezentuje vlastníkov zdrojov spotrebovávaných v procese, má záujem na navyšovaní kapacity a na dostatočne rýchlo prispôbení kvality výstupov požiadavkám zákazníkov.
- Manažér procesu – riadi proces a je spravidla zodpovedný za jeho výsledky, môže byť súčasne sponzorom zlepšovateľského projektu.
- Šampión procesu – dlhodobý účastník procesu, pozná do hĺbky potreby procesu a jeho vnútorné závislosti, prispieva ku zvýšeniu kvality a produktivity procesu tým, že predáva svoje skúsenosti a znalosti ďalším osobám.
- Operátor procesu – podieľa sa na procese, môže ovplyvniť kvalitu dielčej činnosti na ktorej sa podieľa (3).

### 1.2.4 Riadenie procesu

*„Riadenie procesu je činnosť, ktorá využíva znalosti, schopnosti, metódy, nástroje a systémy k tomu, aby identifikovala, popisovala, merala, riadila, hodnotila a zlepšovala procesy so zámerom efektívneho pokrytia potrieb zákazníka procesu.“ (3, str. 18)*

### **1.2.5 Zlepšovanie podnikových procesov**

*„Zlepšovanie podnikových procesov je činnosťou zameranou na postupné zvyšovanie kvality, produktivity alebo doby spracovania podnikového procesu prostredníctvom eliminácie neproduktívnych činností a nákladov“ (3, str. 19)*

Pri zlepšovaní procesu je treba brať ohľad na hodnotu, ktorú chceme zákazníkovi priniesť, teda to za čo zákazník ochotný zaplatiť alebo čo ocenia vlastníci alebo management spoločnosti. Hodnota určuje ciele ku ktorým chceme zlepšovaním procesu dospieť (3).

Metódy, pomocou ktorých chceme zlepšenie dosiahnuť sa líšia podľa toho aký nedostatok chceme eliminovať. Z hľadiska použitých metód môžeme sledovať:

- Zvyšovanie kapacity procesu – zameranie na objem a taktiež časové parametre procesu.
- Zlepšovanie kvality produktov – je potreba vykonať analýzu, ktorá odhalí problémy spôsobujúce vznik závad a problémové miesta procesu náležite eliminovať.
- Znižovanie nákladovosti – najčastejšie zviazané s plynulou naviazanosťou jednotlivých úkonov a s odstránením činností, ktoré neprispievajú k tvorbe hodnoty, ktorá je od nich očakávaná.
- Zvyšovanie predvídateľnosti – zviazané s vyššie uvedenými kategóriami. Snaha dosiahnuť, aby dosiahnutá kvalita nebola náhodným javom (3).

### **1.3 Riadenie zmien**

Cieľom zmeny je udržanie životaschopnej, efektívnej a konkurencieschopnej firmy. Zmena vo firme znamená nie len hrozbu, ktorú sa snažíme odstrániť, ale zmena znamená tiež príležitosť (11).

Zmeny je možné rozdeliť do troch skupín:

- Zmeny prírastkové, postupné, inkrementálne. Sú vhodné hlavne pre stabilné ekonomické prostredie, kde doladíme iba niektorý z určených parametrov firmy.

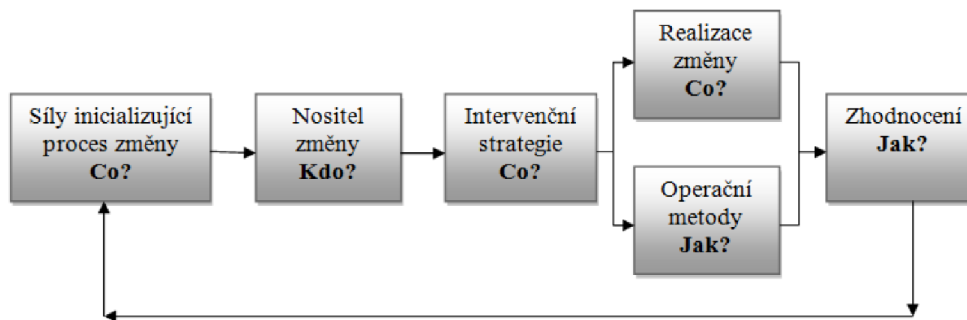
- Zmeny transformačné, pri ktorých prevádzame zásadné zásahy do firmy, tieto zmeny sú vhodné skôr pre turbulentné ekonomické prostredie.
- Zmeny založené na kombinácii oboch spôsobov (11).

### 1.3.1 Lewinov model

Jedná sa o model riadenej zmeny vo firme. V pôvodnom prístupe Kurta Lewina bol kladený veľký dôraz na aspekt tímovej spolupráce. Veril, že zmena môže byť úspešná iba vtedy, ak je výsledkom aktívnej účasti príjemcu zmeny na pochopení problému, výberu riešenia a jeho použitia (11).

Delí sa na nasledujúce fázy:

- analytická etapa,
- návrhová etapa,
  - vytvorenie modelu zmeny,
  - stanovenie agenta zmeny,
  - určenie firemných procesov, ktoré budú plánovanou zmenou ovplyvnené,
- realizačná etapa,
- vyhodnotenie prevedenej zmeny, na jej základe potom buď :
  - eventuálna úprava zmenového procesu, alebo,
  - v prípade akceptácie dosiahnutých výsledkov nasleduje tzv. zamrazenie zmeny (5).



Obrázok č. 2: Lewinov model riadenej zmeny (Zdroj 10, s. 36)

Podľa Lewina sa každá úspešná zmena skladá z troch základných krokov:

1. rozmrazenie súčasnej úrovne (príprava zmeny),
    - a. strategická analýza,
    - b. vytvorenie modelu,
    - c. výber agenta zmeny,
    - d. určenie intervenčných oblastí,
  2. prechod na novú úroveň (intervencia v menenom systéme, fáza zmeny),
  3. znovuzmrazenie novej úrovne (fixácia dosiahnutých výsledkov, zmrazenie zmeny)
- (5).

### **Analýza situácie**

V rámci analytickej etapy sa prevádza:

- Analýza obecného okolia firmy (sociálne, legislatívne, ekonomické, politické, technologické, eventuálne aj ekologické faktory).
- Analýza odborového okolia (analýza konkurencie trhu, sily zákazníka, sily dodávateľov, analýza substitútov).
- Analýza interných faktorov firmy (firemné financie, organizačné štruktúry, riadenie ľudských zdrojov, informačných tokov firmy atd.)

- Na záver je možno predložiť zhrňujúcu SWOT analýzu, na jej základe je možné rozhodnúť či je súčasný stav:
  - vyhovujúci – nie je nutné prevádzať zásadné zmeny,
  - uspokojivý – nie je nutné prevádzať zásadné zmeny, čiastkové problémy je sa môžu riešiť drobnými operatívnymi zásahmi,
  - nevyhovujúci – na základe prevedenej analýzy je nutné uskutočniť proces riadenej zmeny a odstrániť nájdené slabiny (5).

### **Agent zmeny**

Agent zmeny môže byť jednotlivec alebo skupina zamestnancov, ktorí budú uskutočňovať a zodpovedať za prevedenie celého procesu zmeny vo firme. V niektorých modeloch je agent zmeny podporovaný tzv. sponzorom zmeny. Sponzor zmeny podporuje agenta pre prevádzaní zmeny najmä svojimi zdrojmi, svojou politickou silou a podobne (5).

### **Intervenčné oblasti**

Intervenčné oblasti vo firme pokrývajú nasledujúce oblasti riadenia firmy:

- Ľudské zdroje a ich riadenie.
- Organizačná štruktúra firmy.
- Technológie firmy
- Komunikačné a organizačné toky a procesy firmy (5).

## **1.4. Analýza rizík**

Analýza rizík chápaná ako proces definovania hrozieb, pravdepodobnosti ich uskutočnenia a dopadu na aktíva.

### **1.4.1 Základné pojmy analýzy rizík**

V tejto časti bude predstavených niekoľko základných pojmov analýzy rizík.



## **Aktívum**

*„Aktívum je všetko, čo má pre subjekt hodnotu, ktorá môže byť zmenšená pôsobením hrozby. Aktíva sa delia na hmotné (napríklad nehmuteľnosti, cenné papiere, peniaze apod.) a na nehmotné (napríklad informácie predmety priemyselného a autorského práva, morálka pracovníkov, kvalita personálu apod.). Aktívom ale môže byť sám subjekt, pretože hrozba môže pôsobiť na celú jeho existenciu.“ (5, str. 94)*

Základnou charakteristikou aktíva je hodnota aktíva. Pri jeho hodnotení berieme do úvahy predovšetkým nasledujúce hľadiská:

1. Obstarávacie náklady či iná hodnota aktíva.
2. Dôležitosť aktíva pre existenciu či chovanie podniku.
3. Náklady na preklenutie prípadnej škody na aktíve.
4. Rýchlosť odstránenia prípadnej škody na aktíve.
5. Iné hľadiská (môžu byť špecifické prípad od prípadu) (5).

## **Hrozba**

*„Hrozba je sila, udalosť, aktivita alebo osoba, ktorá má nežiadúci vplyv na bezpečnosť, alebo môže spôsobiť škodu. Hrozbou môže byť napríklad požiar, prírodná katastrofa, krádež zariadenia, získanie prístupu k informáciám neoprávnenou osobou, chyba obsluhy, ale i kontrola finančného úradu alebo rast českej koruny vzhľadom k európskej mene apod.“ (5, str. 95)*

Spôsobená škoda sa nazýva dopad hrozby. Základnou charakteristikou hrozby je jej úroveň ktorú posudzujeme podľa nasledujúcich faktorov:

- Nebezpečnosť – schopnosť hrozby spôsobiť škodu.
- Prístup – pravdepodobnosť, že sa hrozba svojím pôsobením dostane k aktívu (získa k nemu prístup) .
- Motivácia – záujem iniciovať hrozbu voči aktívu (5).

## **Zraniteľnosť**

*„Zraniteľnosť je nedostatok, slabina alebo stav analyzovaného aktíva (prípadne subjektu alebo jeho časti), ktorý môže hrozba využiť pre uplatnenie svojho nežiaduceho vplyvu.“ (5, str. 95)*

Úroveň zraniteľnosti aktíva sa hodnotí podľa nasledujúcich faktorov:

- Citlivosť – náchylnosť aktíva byť poškodené danou hrozbou.
- Kritickosť – dôležitosť aktíva pre analyzovaný subjekt (5).

## **Protiopatrenie**

*„Protiopatrenie je postup, proces, procedúra, technický prostriedok alebo čokoľvek, čo bolo špeciálne navrhnuté pre zmiernenie pôsobenia hrozby (jej elimináciu), zníženie zraniteľnosti alebo dopadu hrozby. Protiopatrenia sa navrhujú s cieľom predísť vzniku škody alebo s cieľom zjednodušiť preklenutie následkov vzniknutej škody.“ (5, str. 96)*

## **Riziko**

*„Riziko vzniká vzájomným pôsobením hrozby a aktíva. Hrozba, ktorá nepôsobí na žiadne aktívum, nemusí byť pri analýze braná do úvahy. Aktívum, na ktoré nepôsobí žiadna hrozba, nie je predmetom analýzy rizík. Úroveň rizika je určená hodnotou aktíva, zraniteľnosťou aktíva a úrovňou hrozby.“ (5, str. 96)*

### **1.4.2 Skórovacia metóda s mapou rizík**

Skórovacia metóda je jedna z metód analýzy rizík projektu. Metóda obsahuje tri fázy:

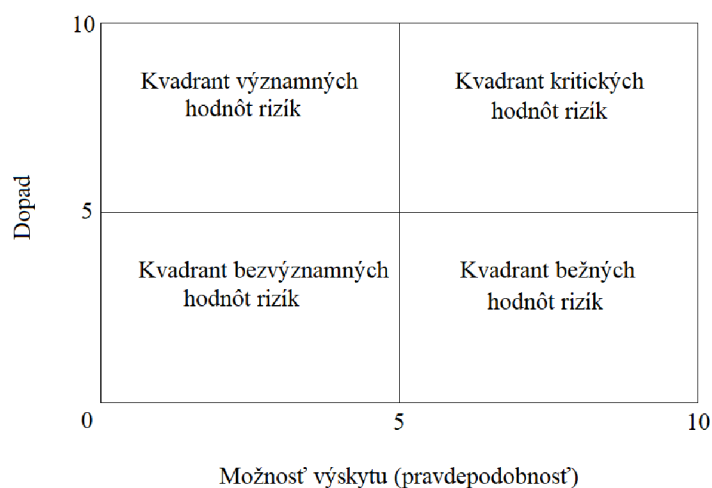
1. identifikácia rizika,
2. ohodnotenie rizika,
3. návrhy na opatrenia na zníženie rizika (2).

Východiskom pri tejto metóde je zoznam nebezpečenstiev zo štyroch najdôležitejších oblastí:

- technické oblasti projektu,
- finančné oblasti projektu,

- personálne oblasti projektu,
- obchodné oblasti projektu (2).

Identifikácia rizika sa prevádza prostredníctvom rizikových faktorov, pre ktoré sa v skórovacej metóde ohodnotí pravdepodobnosť výskytu rizikového faktoru a jeho dopad prostredníctvom desaťbodovej stupnice. Ocenenie rizika je výsledkom súčinu hodnoty pravdepodobnosti a dopadu. Na záver sa zostaví mapa rizík ako dvojrozmerná matica v tvare bodového grafu (2).



Obrázok č. 3: Mapa rizík skórovacej metódy (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa 2, s. 96)

### 1.4.3 Plánovanie protirizikových opatrení

Primárnym cieľom plánovania protirizikových opatrení je prispieť k ekonomicky účelnému zníženiu rizika projektu vyvolaného hrozbami a taktiež posilniť príležitosti k ich pozitívnemu dopadu. Náplňou plánovania protirizikových opatrení je hlavne:

- zvažovanie všetkých rizík projektu začlenených do skupiny významných, či stredne významných rizík,
- voľba vhodnej stratégie pre každé z týchto rizík,

- príprava protirizikových opatrení, pomocou ktorých budú realizované zvolené stratégie znižovania rizika, vrátane stanovenia subjektov zodpovedných za ich realizáciu (18).

Základné stratégie znižovania rizika tvoria:

- oslabenie príčin vzniku rizika, vedúce k zníženiu pravdepodobnosti alebo aj k eliminácii výskytu negatívnych rizík,
- znižovanie negatívnych dopadov rizík v podobe hrozieb a posilňovanie pozitívnych dopadov príležitostí,
- transfer rizika, presun na iné subjekty (18).

## **1.5 Analytické metódy**

V tejto časti budú predstavené analytické metódy a postupy, ktoré budú použité v analýze prostredia na analýzu skúmanej firmy a jej okolia.

### **1.5.1 SWOT analýza**

Princíp SWOT analýzy spočíva v identifikácii silných stránok, slabých stránok, príležitostí a hrozieb voči vymedzenej oblasti. Identifikované zistenia sa zapisujú do tabuľky, ktorá slúži ako podpora pre komplexné vyhodnotenie danej situácie (2).



Obrázok č. 4: SWOT analýza (Zdroj: 12)

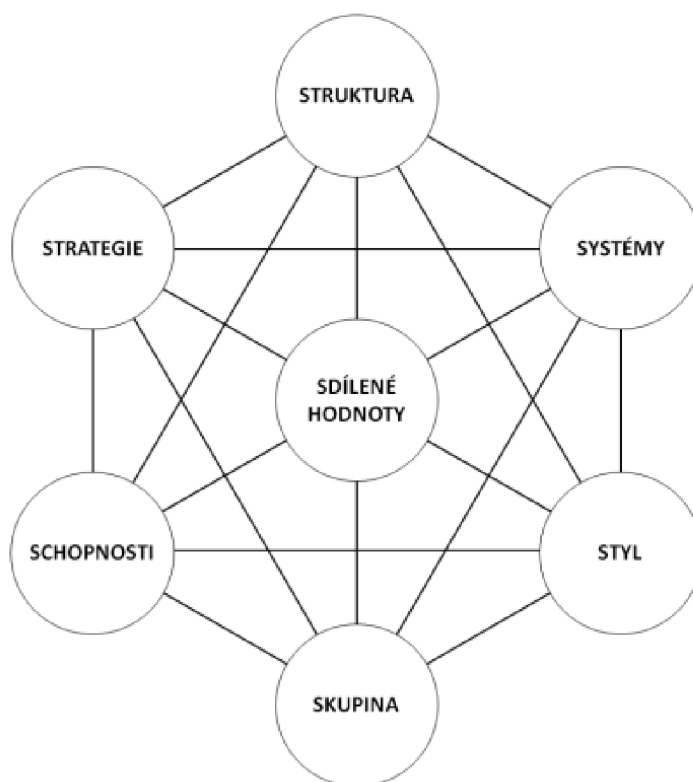
### 1.5.2 Analýza 7S

Hlavné faktory, ktoré ovplyvňujú úspech firmy, definuje rámec 7S faktorov firmy McKinsey.

Medzi tieto faktory patrí:

- Stratégia – obvykle vychádza z vízie a z konkrétneho poslania firmy. Má obvykle formu dostatočne voľných pokynov a popisov aktivít, ktoré musí firma urobiť pre dosiahnutie určitých cieľov. Presadzovanie stratégie je spojené s prevedením niekoľkých malých alebo zásadných zmien.
- Štruktúra – základným poslaním organizačnej štruktúry je optimálne rozdelenie úloh, kompetencii a právomocí medzi pracovníkov organizácie.
- Systémy – informačné systémy zahŕňujú všetky informačné procedúry, ktoré v organizácii prebiehajú. V organizáciách sa dnes používa kombinácia „ručných“ a automatizovaných spôsobov spracovania informácií, pričom miera automatizácie sa smerom k vyššej úrovni riadenia znižuje.

- Štýl – štýl riadenia sa podľa klasickej typológie člení na autoritatívny, demokratický a laissez-faire (voľný priebeh).
- Spolupracovníci – predstavujú ľudské zdroje firmy. Pre manažéra je podstatné ovládať umenie vhodne so spolupracovníkmi jednať. Ľudia sú hlavným zdrojom zvyšovania výkonnosti firmy, ale aj hlavným prevádzkovým rizikom.
- Schopnosti – predstavujú znalosti a schopnosti všetkých pracovníkov firmy.
- Zdieľané hodnoty – predstavujú kultúru firmy, čo je sústava zdieľaných hodnôt a názorov, ktoré vytvárajú pozitívne pôsobiace neformálne normy chovania vo firme (5).



**Obrázok č. 5: Rámec 7S faktorov firmy McKinsey (Zdroj: 15)**

### 1.5.3 SLEPT analýza

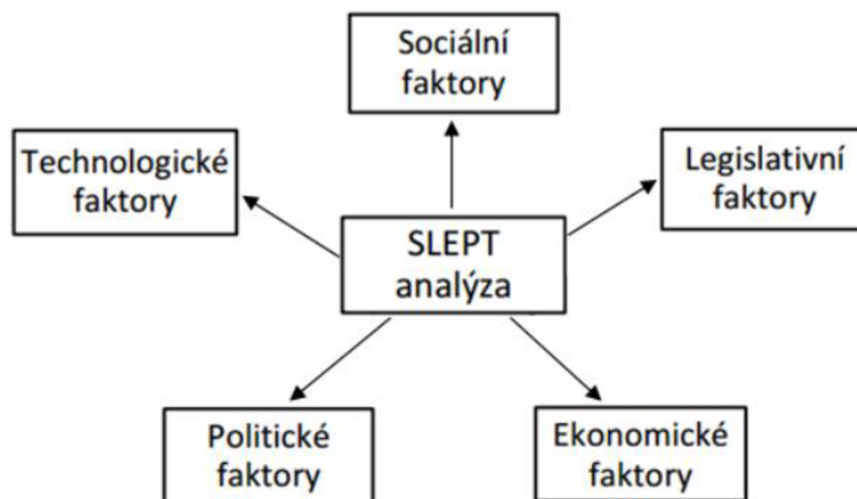
SLEPT analýza slúži k analýze zmien vo všeobecnom prostredí organizácie, resp. projektu. Skúma a hodnotí externé faktory, ktoré by mohli projekt ovplyvniť, a to z piatich hľadísk:

- sociálne,
- legislatívne a práve,
- ekonomické,
- politické
- technologické (19).

Postup analýzy:

1. Zmapovanie faktorov v jednotlivých oblastiach SLEPT.
2. Zhodnotenie dopadu jednotlivých faktorov na projekt.
3. Výber faktorov, ktoré je treba vziať v úvahu v prípade zvažovaného projektu (19).

Analýza mapuje jak aktuálny stav, tak aj budúci vývoj a zmeny, ktoré je možné v okolí projektu predpokladať. Výsledkom je prehľad dôležitých faktorov vonkajšieho prostredia, ktoré môžu projekt ovplyvniť, vrátane ich dopadu na projekt (19).



Obrázok č. 6: SLEPT analýza (Zdroj: 10, s. 41)

## 1.6 Proces obstarávania a nákupu

Z pohľadu spoločnosti a jej interných procesov môže byť nákup:

- Centrálne riadený pre celú spoločnosť – medzi výhody patrí vyššia efektivita, lepšie riadenie a menšie množstvo duplikovaných aktivít, nevýhody sú vytvorenie „úzkeho hrdla“ a prípadná nižšia pozornosť alebo kvalifikácia pre špeciálne potreby nákupu.
- Decentralizovaný s možnosťou realizovať samostatné nákupy pri dodržaní podnikových metodík – výhodou je možnosť priamej kontroly nad výberom dodávateľa a celým procesom nákupu, vyššia pozornosť na špeciálne potreby projektu, nevýhody sú duplicita mnohých aktivít a variabilita procedúr.
- Kombinácia predošlých dvoch možností (17).

Fáza plánovania nákupu spočíva v dokumentácii, v príprave podkladov pre požiadavkového alebo výberového konania a identifikácii potenciálnych zdrojov nákupu. Ich účelom je vyžiadať od potenciálnych dodávateľov špecifické informácie, ktoré sa stanú podkladom pre výber dodávateľa. Rozhodnutie o nákupe je obvykle urobené na základe:

- ponuky / kalkulácie (angl. *Bid / Quotation*) – používa sa pri ponukách, ktoré sú založené hlavne na cene alebo iných finančných ukazovateľoch,
- ponuky, návrhu (angl. *Proposal*) – používa sa pri ponukách, ktoré sú založené na nefinančných ukazovateľoch, ako napríklad technické riešenie, kvalita alebo výkonnosť (17).

Pre tieto účely sa vytvára mnoho dokumentov sprevádzajúce rôzne varianty jednaní, napríklad:

- žiadosť o informáciu (angl. *Request for Information, RFI*),
- výzva k ponuke (angl. *Invitation for Bid, IFB*),
- žiadosť o ponuku (angl. *Request for Proposal, RFP*),
- žiadosť o kalkuláciu (angl. *Request for Quotation, RFQ*),
- výzva k jednaniu (angl. *Invitation for Negotiation*) (17).



Po naplánovaní nákupu je ďalšou úlohou kontaktovať dodávateľov a vybrať najlepšiu ponuku. Toto rozhodnutie sa môže robiť:

- Jednostranne – najjednoduchší prípad, výber z katalógu dodávateľa.
- Dvojstranne napríklad
  - vyžiadaním RFQ (pre menšie položky),
  - zverejnením RFP,
  - pomocou IFB (17).

Posledným krokom je potom vyjednávanie, kde dochádza k posledným úpravám ceny a špecifikácii (17).

### **1.6.1 Request for proposal (RFP)**

RFP je výzva smerovaná pre potenciálnych dodávateľov, od ktorých budú obstarávané určité prostriedky. S týmito dodávateľmi je zvažovaný určitý nadštandardný vzťah alebo partnerstvo, s podmienkami ponechanými na kreativite objednávateľa aj dodávateľa. Kreativita a inovácia, ktorú si dodávatelia vyberú do svojich návrhov, môžu byť použité na rozlíšenie úrovne znalostí jedného dodávateľa od druhého. Neskoršie rokovania o zmluvách majú tendenciu trvať dlhšie a dosahujú väčší vplyv na obchod kupujúceho (6).

Prvky RFP by mali byť kategorizované do vrstiev, ako sú „chcené“, „potrebné“ alebo „nevyhnutné“ a vážené na základe dôležitosti. Týmto spôsobom môžu byť odpovede dodávateľov vyhodnotené pre empirickejšie vyhodnotenie odpovedí (7).

RFP by mal obsahovať nasledujúce časti:

- predstavenie/Aktuálny stav,
- ciele projektu a rozsah služieb,
- časový plán predpokladaného výberu dodávateľa,
- čas a miesto predloženia návrhov,
- prvky návrhu,
- kritériá hodnotenia,

- možné prekážky,
- rozpočet (8).

Takáto štruktúra je ale iba návrh, pre každú spoločnosť a každý projekt môže platiť niečo iné (8).

### 1.6.2 Plánovanie rozpočtu

Plánovanie rozpočtu sa delí na dve základné skupiny nákladov:

- CAPEX (Capital expenditure – investičné náklady),
- OPEX (Operational expenditure – nákladu na zaistenie bežnej činnosti) (4).

Capex predstavuje investičné, alebo kapitálové náklady. Je to všetko čo by malo priniesť budúci zisk. V IT sú to napríklad serveri, SAN alebo záložné zdroje (UPS). Tieto položky je potreba plánovať s predstihom a je dôležité ich vedieť včas identifikovať. Capex položky podliehajú účtovému odpisovaniu (4).

Opex predstavuje neinvestičné náklady, položky ktoré spotrebovávame. Napríklad mzdy, školenia a rôzne menšie položky (4).

### 1.7 Správa úrovne služieb

Správa úrovne služieb (anglicky *Service Level Management* – SLM) je proces, ktorý definuje služby ktoré sú poskytované a zároveň ako majú vyzerat', ako budú merané a aké rýchle budú odozvy (4).

SLM zmluvy sa snažia čo najpresnejšie definovať rozsah, úroveň a intenzitu externe poskytovaných služieb. Sú typické najmä outsourcing IS/IT, ale i pri poskytovaní servisných, či iných služieb, kde existuje jasné rozhranie medzi príjemcom a poskytovateľom služby (5).

Na začiatku tohto procesu zákazník vyjadří požadované úrovne služieb v dokumente zvanom „Požiadavky na úrovne služieb“ (anglicky *Service Level Requirement* – SLR). Po následnej diskusii je výsledkom dokument „Dohoda o úrovni služieb“ (anglicky *Service Level Agreement* – SLA) (4).

SLA sa obvykle skladá z troch častí:

1. Základné špecifikácie, podmienky a pravidlá:
  - a. Definovanie príjemcov služby – užívateľov. Presné vymedzenie typu, počtu a prípadne umiestnenia príjemcov danej kategórie.
  - b. Definovanie poskytovateľa služby a prípadných subdodávateľov.
  - c. Popis služieb. Pre IS/IT taktiež napríklad špecifikácie spôsobu realizácie poskytovaných služieb (napríklad fyzicky na mieste, vzdialene apod.).
  - d. Objem poskytovaných služieb.
  - e. Meranie služieb a ich parametrov – postup, spôsob, periodicita, zodpovednosť a vykazovanie výsledkov.
  - f. Overovanie kvality poskytovaných služieb – postup, spôsob, periodicita a zodpovednosť.
  - g. Ďalšie služby spojené s primárnou zložkou podľa zmluvy (školenie, update apod.).
  - h. Cena služby.
  - i. Platobné podmienky.
  - j. Pravidlá pre zmenu služby.
  - k. Správa zmien a správa úrovni služieb.
  - l. Práva a povinnosti oboch strán a požiadavky na spoluprácu.
  - m. Ďalšie dojednania (ochrana informácií, podstatné porušenie zmluvy, zmluvné pokuty apod.) (5).

Táto časť odpovedá obvyklej zmluve o dielo s určitými špecifikáciami. SLA tu definuje, aké služby budú dodávané, kedy a kde (čas a miesto plnenia služby). SLA taktiež obvykle obsahuje postihy za nedodržanie definovaných parametrov a (výnimočne) bonifikáciu za ich prekročenie (5).

## 2. Tvrdé metriky:

- a. Dostupnosť služby (alebo taktiež zariadenia) – v percentách vyjadrený skutočný čas disponibility aplikácie na danom zariadení užívateľa vo vzťahu k celkovému efektívnemu fondu pracovnej doby za určitú časovú jednotku.
- b. Priemerná a limitná maximálna prípustná (kritická) odozva aplikácie v rámci služby.
- c. Závady a poruchy (hlásenie poruchy aplikácie, poruchy HW, premiestnenia koncovej stanice apod.).
- d. Bežná a maximálna prípustná doba odozvy na požiadavku – tzv. incident (v členení na jednotlivé typy požiadaviek, resp. kritické stavy).
- e. Bežná a maximálna prípustná doba riešenia požiadavku (v členení na jednotlivé typy požiadaviek a kritické stavy) (5).

## 3. Mäkké metriky:

- a. Ostatné metriky pre danú službu (kvantitatívne ukazovatele typu „potvrdenie realizovaného školenia a prezenčná listina“, „hodnotenie lektora školenia“, vyhodnotenie činnosti Helpdesku apod.).
- b. Závazky spočívajúce v zaistení bezpečnosti prevádzky, zálohovania, dôkazných prostriedkov (elektronický podpis, PKI, auditní stopa...) (5).

### 1.7.1 Portfólio služieb

Portfólio služieb obsahuje všetky služby, ktoré poskytovateľ služieb spravuje, delia sa do troch kategórií:

- Zásobník služieb (*Service Pipeline*) – obsahuje služby, ktoré sú v štádiu úvah a návrhu ich novej podoby, alebo vo vývoji. Momentálne ešte nie sú poskytované. Vývoj služby skrátene znamená jej presnú definíciu, analýzu, schválenie, vývoj potrebných nástrojov, ich otestovanie a uvedenie do produkcie.
- Katalóg služieb (*Service Catalogue*) – obsahuje služby v produkcii, takže sú poskytované zákazníkom, alebo sú zákazníkom ponúkané a pripravené k nasadeniu.

- Stiahnuté služby (*Retired Services*) – služby ktoré boli poskytované zákazníkom, ale už poskytované nie sú, môžu však byť živé pre zákazníkov, ktorí si ich predtým obstarali (4).

## 1.8 Fuzzy logika

Na rozdiel od klasickej teórie množín, kedy prvok do množiny buď patrí alebo nepatrí (0 alebo 1), v teórii fuzzy množín a fuzzy logiky patrí prvok do množiny s určitou príslušnosťou (v rozmedzí 0 až 1). Použitie mieri členstva odpovedá reálnym situáciám často lepšie než použitie konvenčných spôsobov zaradzovania členov do množiny podľa prítomnosti či neprítomnosti. Fuzzy logika teda meria istotu alebo neistotu príslušnosti prvku k množine. Metóda, požívajúca neostre množiny (fuzzy), patrí medzi také, ktoré sa používajú v oblasti riadenia firiem (9).

### 1.8.1 Fuzzy spracovanie

Tvorba systému s fuzzy logikou obsahuje tri základné kroky:

- Fuzzyfikácia – prevedenie reálnych premenných na jazykové premenné. Obvykle sa používa tri až sedem atribútov základnej premennej. Stupeň členstva atribútov premennej v množine je vyjadrovaný matematickou funkciou.
- Fuzzy inferencia – definuje chovanie systému pomocou pravidiel typu <ak> <potom> na jazykovej úrovni. Pravidlá fuzzy logiky predstavujú expertný systém. Každá kombinácia atribútov premenných, vstupujúcich do systému a vyskytujúcich sa v podmienke <ak> <potom>, predstavuje jedno pravidlo. Pre každé pravidlo je potreba určiť stupeň podpory, tj. váhu pravidla v systéme. Výsledkom fuzzy inferencie je jazyková premenná.
- Defuzzyfikácia – prevádza výsledok fuzzy inferencie na reálne hodnoty. Cieľom defuzzyfikácie je prevedenie fuzzy hodnoty výstupnej premennej tak, aby slovné čo najlepšie reprezentovala výsledok fuzzy výpočtu (9).

## **1.9 Sieťová analýza**

Sieťová analýza je súbor modelov a metód, ktoré vychádzajú z grafického vyjadrenia zložitých projektov a analyzujú tieto projekty z hľadiska času, nákladov alebo zdrojov. Používa sa rôznych oblastiach pri plánovaní, koordinácii a kontrole zložitých úloh (13, 14).

Jednou z možností využitia sieťového grafu je časová analýza. Výsledkom časovej analýzy sú časy začiatkov a koncov činností projektu, najskorší možný termín dokončenia projektu, časové rezervy jednotlivých činností a ďalšie časové údaje (14).

### **1.9.1 Sieťový graf**

Sieťový graf je matematickým modelom projektu. Rozlišujeme dve skupiny modelov:

- Hranovo orientované sieťové grafy – modely, kde hrany grafu odpovedajú činnostiam a uzly reprezentujú udalosti.
- Uzlovo definovaný sieťové grafy – modely, kde uzly grafu predstavujú činnosti projektu a hrany reprezentujú udalosti (14).

### **1.9.2 Míľnik**

Míľniky sú udalosti, ktoré sú jednoducho overiteľné inými ľuďmi, alebo ktoré musia byť pred ďalším postupom schválené. Zaznamenávajú niekoľko kľúčových udalostí v projekte, ktoré sú v sieťovom grafe špeciálne označené (16).

### **1.9.2 Metóda CPM**

Metóda CPM, alebo metóda kritickej cesty, pracuje s hranovo definovaným sieťovým grafom. Predpokladom použitia metódy CPM je podmienka rozloženia zložitej činnosti na niekoľko dielčích činností, medzi ktorými existuje časová nadväznosť a podmienenosť (13).

Časové charakteristiky:

- Najskorší možný začiatok (ZM) – je daný najskorším možným termínom daného uzlu. Uzol je realizovaný vtedy, keď sú realizované všetky činnosti, ktoré do neho vstupujú.
- Najskorší možný koniec (KM) – je daný súčtom najskoršieho možného termínu zahájenia činnosti a doby jej trvania.
- Najneskorší prípustný koniec činnosti (KP) – je daný najneskorším prípustným termínom daného uzlu.
- Najneskorší prípustný začiatok činnosti (ZP) – je to najneskorší možný termín, do ktorého je možné zahájenie činnosti možné odložiť, bez toho aby bol ohrozený termín ukončenia projektu.
- Celková rezerva (RC) – udáva počet časových jednotiek, o ktoré je možné odložiť ukončenie činnosti, bez toho aby sa zmenilo trvanie celého projektu.
- Kritická cesta – nazývame tak cestu zloženú z činností, pre ktorých realizáciu nie je k dispozícii žiadna časová rezerva (13).

### 1.9.3 Metóda PERT

Metóda PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) taktiež pracuje s hranovo definovaným sieťovým grafom. Pre ohodnotenie sieťového grafu sú používané tri časové odhady – optimistický (značený  $a$ ), najpravdepodobnejší (značený  $m$ ) a pesimistický (značený  $b$ ). Sieťové grafy typu PERT sa používajú všade tam, kde sú činnosti neopakovateľné a dobu trvania nie je možné zmerať vopred (13).

Očakávané trvanie činnosti je počítané pomocou váženého priemeru všetkých troch odhadov nasledovne:

**Rovnica č.1: Očakávané trvanie činnosti (Zdroj: 13)**

$$t_e = \frac{a + 4m + b}{6}$$

Pre rozptyl trvania činnosti platí:

**Rovnica č.2: Rozptyl trvania činnosti (Zdroj: 13)**

$$D(t_{ij}) = \frac{(b - a)^2}{36}$$

Smerodatná odchýlka je daná vzťahom:

**Rovnica č.3: Smerodajná odchýlka (Zdroj: 13)**

$$\sqrt{D(t_{ij})} = \frac{b - a}{6}$$

Pre takto vzniknutý deterministický model sa prevádza časová analýza postupmi metódy CPM (13).



## 2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

Pred zavedením zmien je dôležité analyzovať a pochopiť vnútorné prostredie vo firme, tak aj vonkajšie faktory. V tejto časti bude predstavená spoločnosť, v ktorej sa zmeny budú prevádzať a vykonaných niekoľko analýz spoločnosti a predmetného procesu.

### 2.1 Predstavenie spoločnosti

Skúmaná firma je americká softwarová spoločnosť pôsobiaca na globálnom trhu. Jej pobočky sa nachádzajú po celom svete, vrátane napríklad Českej republiky, Indie, Austrálie či Izraelu. Hlavnou činnosťou spoločnosti činnosťou je vývoj, distribúcia a následná technická podpora software. Tento software je špecifický tým, že sa jedná o tzv. „*open source*“, teda voľne prístupný vrátane zdrojového kódu.

Hlavným produktom firmy je linuxový operačný systém používaný hlavne vo firemnom prostredí, jej produktové portfólio je ale veľmi pestré a ponúka napríklad:

- kontajnerovú platformu,
- virtualizačnú platformu,
- cloudové riešenia,
- middleware,

..a mnoho ďalších. Všetky tieto produkty sú „*open source*“ – voľne prístupné a teda zadarmo, vrátane zdrojového kódu, ktorý je možno ďalej upravovať.

#### 2.1.1 Business model

Ako už bolo zmienené, všetky produkty sú voľne prístupné a ľudia si ich dokonca môžu upravovať ako sa im zachce. Spoločnosť teda nepredáva žiadne licencie na svoj software. Čo ale predáva je tzv. „*subscription*“, čo sa do slovenčiny prekladá ako „*predplatné*“, to ale úplne nevystihuje naplno význam tohto slova. *Subscription* obsahuje napríklad technickú podporu, právnu podporu, tréning a získanie certifikátu pre zaškolenú osobu na daný produkt, integráciu a rôznu ďalšiu pomoc s využitím príslušných produktov.

## 2.1.2 Analýza 7S spoločnosti

Cieľom tejto analýzy je analyzovať spoločnosť ako celok a vytvoriť jednoduchý celistvý pohľad na niekoľko základných faktorov, na ktoré by sa mal vo firme brať ohľad pri plánovaní projektov či zmien.

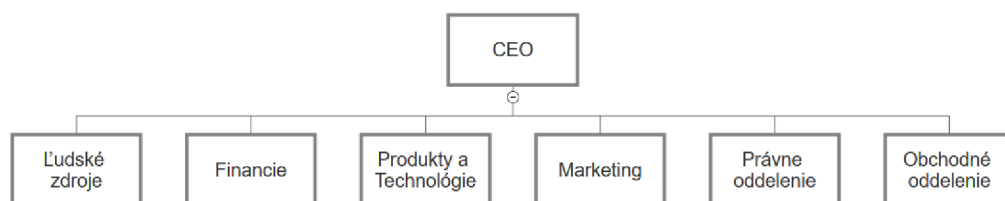
### Stratégia

Dlhodobou stratégiou firmy je presadzovať „open source“ pri riešeníach v korporáčnom prostredí. Firma sa chce stať prvou voľbou pre ďalšiu generáciu informačných technológií.

Stratégia firmy je postavená na princípoch otvorenosti. Otvorený (voľne prístupný) je jednak zdrojový kód produktov, ale taktiež rozhodnutia, ktoré robia manažéri na všetkých úrovniach. Pri rozhodnutiach a zmenách sa často používa tzv. „open decision framework“.

### Štruktúra

Štruktúra sa musí často meniť a prispôbovať neustálemu rastu firmy. Jedná sa však o zmeny hlavne na nižších úrovniach manažmentu. Na vyšších pozíciách je štruktúra stabilná. Prezidentom a CEO spoločnosti je už dlhšiu dobu ten nezmenený. Pod neho spadá niekoľko viceprezidentov zodpovedných za rôzne oblasti ako napríklad financie, produkty alebo marketing. Keďže má firma viacero pobočiek po svete, za každú z nich zodpovedá jeden manažér alebo orgán zložený z viacerých ľudí.



Obrázok č. 7: Zjednodušená organizačná štruktúra (Zdroj: Vlastné spracovanie)

## **Systémy**

Vo firme sa používa viacero rôznych informačných systémov slúžiacich riadenie projektov, prácu na rôznych úlohách, správu financií a podobne. Komunikácia medzi zamestnancami je možná prostredníctvom e-mailu, IRC, video hovoru alebo klasického telefónu. Veľa informácií je možné čerpať z internej aj verejnej dokumentácie. Zamestnanci sú pravidelne preškoloňovaný v oblasti bezpečnosti a nakladania s citlivými informáciami.

## **Štýl riadenia**

Zamestnanci majú vo svojej práci veľkú voľnosť a pokiaľ je dosahovaná požadovaná úroveň výsledkov manažment do práce podriadených nezasahuje. Ak je to ale potrebné, manažment zasiahne. Procesy, ktoré je potreba dodržiavať sú upravované podľa aktuálnych potrieb a pri ich úpravách sa manažment snaží presunúť väčšinu zodpovednosti za zmenu na zamestnancov, ktorí sa procesu priamo zúčastňujú.

## **Spolupracovníci**

Zamestnanci sú vo firme nesmierne dôležitý a cenený. Po nástupe je zamestnanec poslaný na niekoľkodňové školenie kde je predstavená firemná kultúra a možnosti ako sa človek môže v spoločnosti rozvíjať. Poskytované sú jazykové, manažérske, technické a rôzne ďalšie kurzy. Spoločnosť má zavedený program pre stážistov, ktorí môžu po skončení štúdia nastúpiť na plný úväzok.

## **Schopnosti**

V spoločnosti je veľké množstvo rôznych pozícií pre ktoré sú vyžadované rozdielne schopnosti a ich úroveň. Základom je vysoká počítačová gramotnosť a znalosť angličtiny. V spoločnosti je vytvorené veľmi dobré prostredie pre rozvoj a zlepšovanie schopností zamestnancov.

## **Zdieľané hodnoty**

Firma má vlastnú jedinečnú kultúru. Jednak presadzuje, že software by mal byť voľne prístupný. Všetky informácie, ktoré je možné uverejniť by mali byť prístupné. Firma taktiež stanovila nasledujúcich päť princípov spolupráce:

- vzájomné prepojenie,
- dôvera,
- transparentnosť,
- kolaborácia,
- meritokracia.

### **2.1.3 SLEPT analýza spoločnosti**

Vzhľadom na veľkosť firmy, počet zamestnancov, ktorý je aktuálne vyše desaťtisíc, a veľký počet krajín, kde firma pôsobí, bude SLEPT analýza sústredená na Českú republiku a proces obstarávania, avšak bude braný ohľad aj na iné aspekty, ak to bude mať vzhľadom na tému tejto práce význam.

#### **Sociálne hľadisko**

Firma má v Českej republike približne 1300 zamestnancov, z ktorých väčšina je sústredená v Brne. V Česku je, tak ako aj vo zvyšku Európy, nedostatok technicky vzdelaných ľudí, a zároveň je Českej republike veľmi nízka nezamestnanosť, ktorá sa podľa Českého štatistického úradu aktuálne pohybuje okolo 3%. Získanie nových zamestnancov je teda náročná úloha a tak sa firma snaží zaujať mladých ľudí cez spoluprácu s miestnymi univerzitami a programom pre stážistov, ktorý vo firme pracujú už počas štúdia. Firma je tak tvorená z veľkej časti pomerne mladými ľuďmi, ale zamestnáva aj dostatok ľudí s potrebnými skúsenosťami. Vo firme pracujú väčšinou muži, čo je doménou všetkých IT firiem, avšak počet žien má stúpajúcu tendenciu a to aj na technických pozíciách alebo v manažmente. V Česku tvoria väčšinu zamestnancov Česi a Slováci, no pracujú tam ľudia rôznych národností, mimo európskych krajín aj z Brazílie, USA či Indie. Každý zamestnanec musí ovládať anglický jazyk, keďže firma pôsobí v krajinách po celom svete a tímy väčšinou

tvoria ľudia rôznych národností. Spoločnosť sa snaží zamestnávať ľudí so zdravotným postihnutím a jej pracoviská sú na to uspošobené (20).

### **Legislatívne a právne hľadisko**

Firma je v Česku zapísaná v obchodnom registri a jej právna forma je spoločnosť ručením obmedzeným. Firma sa podriadila zákonu ako celku postupom podľa § 777 ods. 5 zákona č.90 / 2012 Zb. o obchodných spoločnostiach a družstvách. Firma je dcérskou spoločnosťou jej americkej materskej firmy. Firma je v USA verejne obchodovateľná spoločnosť a jej akcie sú obchodované na burze. Z toho pramení riziko zmeny väčšinového vlastníka spoločnosti, čo by mohlo znamenať veľké zmeny pre materskú spoločnosť a všetky jej dcérske spoločnosti po svete.

### **Ekonomické hľadisko**

Spoločnosť nemá žiadne bankové úvery. Ako súčasť svojho riadiaceho reportovacieho systému má firma zavedený program finančných a nefinančných ukazovateľov výkonnosti. V Česku, ako aj vo všetkých krajinách s väčšími pobočkami firmy, je stabilizovaná ekonomická situácia. Pre proces obstarávania je dôležité členstvo Českej republiky v Európskej únii (voľný pohyb tovaru, Colná únia EÚ..), ktoré umožňuje jednoduchú spoluprácu so zahraničnými dodávateľmi. Ďalšie zjednodušenie by prinieslo prijatie Eura v ČR, cieľový dátum prijatia Eura však nebol v dobe písania tejto práce stanovený.

### **Politické hľadisko**

Česko je parlamentná republika. Vrcholný orgán výkonnej moci je vláda, ktorá je volená v demokratických voľbách. Politická situácia je momentálne stabilizovaná, avšak tak ako v celej Európe, aj v Česku vzrástá podpora nacionalistických strán, ktoré presadzujú obmedzenie imigrácie či vystúpenie z EÚ. Ak by takáto strana dostala vo voľbách dostatočnú podporu, znamenalo by to ohrozenie firmy vo viacerých ohľadoch. Príkladom by mohlo byť napríklad zvýšenie daní pre zahraničné firmy, stratenie výhod z členstva ČR v Európskej únii, alebo obmedzenie zahraničnej pracovnej sily.

## Technické/Technologické hľadisko

Firma je jedným popredných inovátorov na poli IT riešení. Prichádzať s novými riešeniami na novodobé problémy je jeden najdôležitejších cieľov firmy. V oblasti IT je však obrovská konkurencia a každý nový trh či príležitosť je ihneď obsadená. Každý zamestnanec má k dispozícii pracovný laptop, ktorý si môže vybrať z niekoľkých možností a v prípade potreby môže byť zaobstaraný model aj nad rámec štandardných možností. Osobné počítače sú po vypršaní záručnej doby vymenené za nové. K dispozícii je výpočtová technika vo viac ako desiatich dátových centrách po celom svete, skutočne masívnou výpočtovou silou akú majú veľké IT spoločnosti firma nedisponuje. Doplnkovú výpočtovú techniku je možné si prenajať cez služby ako je napríklad AWS.

## 2.2 PnT DevOps

*PnT Devops* je jedno z oddelení firmy, ktoré patrí pod organizačnú zložku Produkty a Technológie. Samo o sebe má približne 200 až 250 zamestnancov, takže sa jedná akoby o menšiu firmu vo firme. Zamestnanci sa nachádzajú v rôznych pobočkách po svete, od Číny cez Indiu, Izrael, Česko až po USA, vrátane niekoľkých ľudí, ktorí sa nenachádzajú v žiadnej pobočke a pôsobia samostatne.

Činnosť *PnT DevOps* spočíva hlavne vo vývoji a podpore interných nástrojov a procesov, ktoré sú potom využívané inými oddeleniami.

*PnT DevOps* má viacero tímov:

- *Labs & Capital Management* – starajú sa hardware potrebný pre ostatné oddelenia firmy a to od výberu dodávateľov, nákupu, inštaláciu, údržbu až po vyradenie z prevádzky. Taktiež spravujú interné serverovne, sledujú teplotu a vlhkosť, riešia problémy so sieťou a serverovňu pravidelne rozširujú aby bol zaistený dostatok miesta pre nové stroje.
- *SysOps* – starajú sa o dostupnosť a prevádzku celého prostredia PnT DevOps. Zároveň poskytujú viacero služieb uvedených v ich servis katalógu.

- *Release Engineering (RCM)* - konfiguruje a udržiava nástroje a služby, ktoré sú súčasťou Service Pipeline, ktoré sa používajú počas celého životného cyklu každého podnikového produktu.
- *Automation & Quality Engineering (AQE)* - pozostáva z dvoch podskupín, *Automation* a *QE*. *Automation* je zamerané na automatizáciu často opakovaných úloh, ktoré sú náchylné na chyby, ktoré sú vykonávané inžiniermi z *PnT DevOps*. To má za následok zvýšenú produktivitu a umožňuje inžinierom zamerať sa na zložitejšie a zaujímavejšie úlohy. *QE* tím je zameraný na testovanie produktov a procesov v *PnT Devops*.

### 2.3 Labs & Capital Management

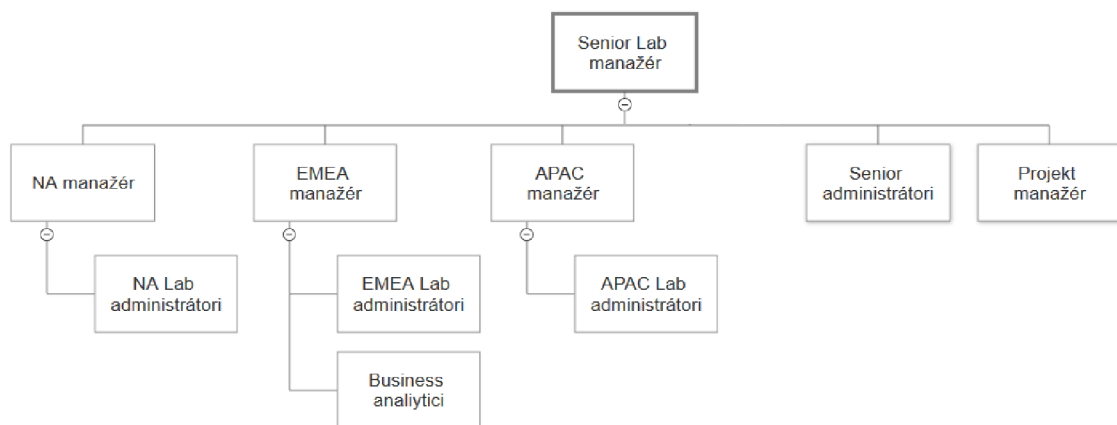
Ako už bolo spomenuté v predstavení *PnT DevOps*, „*Lab*“ tím sa zaoberá hlavne správou a údržbou serverov a vybavenia v nich. Tím pôsobí v Číne, Indii, Izraeli, Česku a Spojených štátoch, kde sa starajú o príslušné dátové centrá, ktoré môžu byť interné aj prenajaté. Medzi hlavné činnosti tímu patrí:

- inštalácia nových serverov,
- riešenie porúch HW,
- organizácia zdieľaného HW,
- interný audit HW,
- zabezpečenie potrebnej infraštruktúry.

Okrem inštalácie a správy vybavenia dátových centier má ešte tím ďalšiu dôležitú úlohu, ktorá všetkým zmieneným činnostiam predchádza, a to obstarávanie HW. Tím si jednak sám objednáva vybavenie pre potrebnú infraštruktúru, ako sú napríklad dátové skrine, ale hlavne asistuje pri nákupe výpočtovej techniky pre vývoj, testovanie a produkčné prostredie vo firme.

### 2.3.1 Organizačná štruktúra tímu

Štruktúra tímu sa s jeho rastom často mení a prispôsobuje sa meniacim sa podmienkam a povinnostiam. Najpočetnejšiu skupinu tvoria administrátori starajúci sa o chod dátových centier, potom druhá najpočetnejšia skupina je manažment tímu, ktorí sa mimo riadenia ľudí stará aj o iné strategické úlohy. Ďalej sú v tíme dvaja analytici starajúci sa o obstarávanie a rozpočty a taktiež jeden projekt manažér.



Obrázok č. 8: Organizačná štruktúra tímu (Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 2.4 „Labs & Capital Management Purchasing“ proces

„Labs“ majú momentálne na starosti obstarávací proces. Tento proces slúži primárne pre obstarávanie HW, ktorý bude umiestnený v niektorom z dátových centier pod správou tímu. Jedná sa teda hlavne o serverové počítače rôznych typov, prvky sieťovej infraštruktúry, dátové skrine a podobne. Proces nie je určený pre nákup osobných počítačov a príslušenstva k nim, keďže tieto nákupy má na starosti iné oddelenie. Rozpočet, s ktorým sa v tomto procese pracuje je určený vývoj nových produktov, testovanie a podporu vnútornej infraštruktúry.



### 2.4.1 Účastníci procesu

Aj keď je tím zodpovedný za tento proces, nie je jediný, ktorý sa tohto procesu účastní.

Skupiny vstupujúce do procesu sú:

- zákazníci / žiadatelia o HW,
- GBD (tím starajúci sa o administratívu nákupov),
- finančný tím,
- administrátori dátových centier,
- business analytici,
- dodávatelia.

Zákazníci procesu – zažiadať o nový HW môže prakticky ktokoľvek, kto pracuje pod organizačnou zložkou Produkty a Technológie. Môže sa jednať o ľudí z rôznych častí organizačnej štruktúry, väčšinou sa jedná o projekt manažérov, vedúcich technických pracovníkov alebo manažment tímu. V prípade manažérskych pozícií môže byť problémom nedostatok technických znalostí, pri technických pozíciách zase môže chýbať dostatok organizačných a sociálnych schopností.

GBD tím – jedná sa o tím starajúci sa o administratívu rôznych finančných procesov v celej spoločnosti. V tomto procese je ich úlohou je starať sa o nákupné tikety, zadávať do systému požiadavky pre vytvorenie referenčného čísla objednávky a finálne potvrdenie objednávky dodávateľovi.

Finančný tím – stará sa o rozdeľovanie rozpočtu medzi jednotlivé organizačné zložky, dohliada na využívanie rozpočtu a musí schváliť každú vyššiu objednávku.

Administrátori dátových centier – ich úlohou je fyzické prijatie objednávok, ich inštalácia a konfigurácia. Často taktiež pomáhajú s určením špecifikácii objednávaného HW.

Business analytici – ich úlohou je vyplniť v procese všetky medzery, dohliadať na včasné a správne vykonanie všetkých potrebných úloh a neustále vylepšovať proces. Pomáhajú s plánovaním rozpočtu, zabezpečením potrebnej infraštruktúry a asistujú zákazníkovi v prípade potreby.

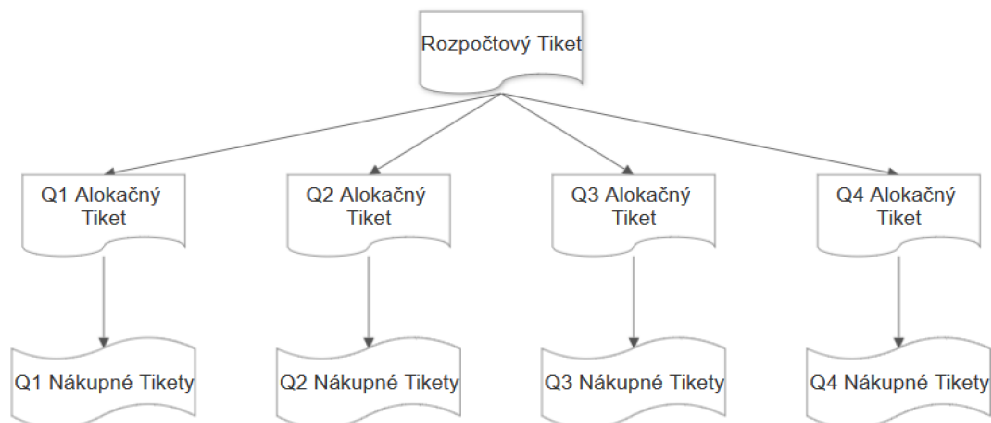
Dodávateľia – dodávateľ je kontaktovaný priamo zákazníkom procesu, ktorý si musí sám zaobstarat' cenovú ponuku od dodávateľa. Zákazníkom je poskytovaný zoznam schválených dodávateľom s príslušnými kontaktami. Na to aby mohol byť dodávateľ na tomto zozname musí byť schválený finančným tímom a musí mu byť vytvorená registrácia v informačnom systéme. Výber ani schválenie dodávateľa však nepodlieha prakticky žiadnym prísnejším pravidlám.

#### **2.4.2 Priebek procesu**

Proces začína pár mesiacov pred začiatkom nového fiškálneho roku, kedy je oznámený začiatok zberu nových požiadaviek o rozpočet pre nasledujúci fiškálny rok a je prístupný formulár, pomocou ktorého sa o rozpočet žiada. Všetky požiadavky sú spracované do zoznamu, ktorý následne slúži ako základný dokument pri jednaniach rady manažérov, kde sú všetky požiadavky diskutované a prípadne schválené.

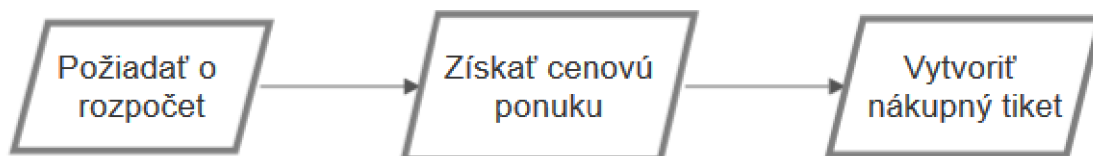
Schválené položky sú následne každý kvartál uvoľnené do obstarávacieho procesu pomocou štruktúry systémových tiketov:

- Rozpočtový tiket (*Budget Request Ticket*) – ID tohto tiketu slúži ako identifikátor rozpočtovej položky, sú pod ním vytvorené ďalšie tikety. Plní viac menej iba systémovú funkciu.
- Alokačný tiket (*Budget Allocation Ticket*) – slúži na alokovanie rozpočtu a sledovanie míňania rozpočtu. Slúži ako miesto pre všetky dôležité informácie týkajúce rozpočtu a sú pod ním vytvorené nákupné tikety.
- Nákupný tiket (*Purchasing Ticket*) – slúži na získanie referenčného čísla objednávky (*Purchase Order*), ktoré je následne poslané dodávateľovi ako potvrdenie objednávky.



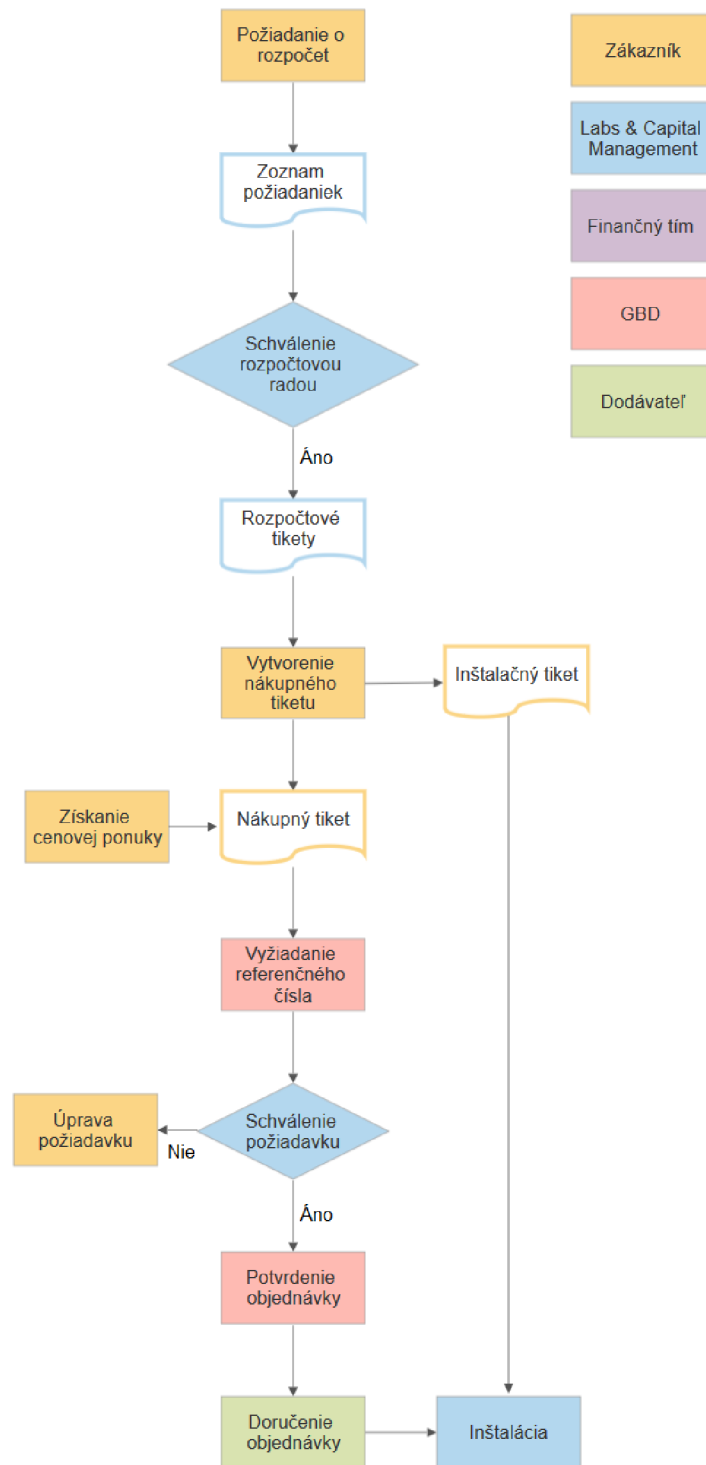
**Obrázok č. 9: Štruktúra rozpočtových a nákupných tiketov** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Rozpočtové tikety sú vytvárané automaticky pomocou skriptu, nákupné tikety musia byť vytvorené zákazníkmi procesu. Ďalšou z povinností zákazníka procesu je poskytnúť v nákupnom tikete cenovú ponuku od dodávateľa. Tri hlavné povinnosti zákazníkov procesu sú zhrnuté na nasledujúcom obrázku.



**Obrázok č. 10: Povinnosti zákazníka nákupného procesu** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Celý proces je potom zobrazený na obrázku 11.



Obrázok č. 11: Zjednodušený vývojový diagram Labs nákupného procesu (Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 2.4.3 SWOT analýza procesu

SWOT analýza skúma silné a slabé stránky procesu a ukazuje, ktoré časti procesu by pri zmenách mali ostať zachované a ktoré naopak potrebujú vylepšenie.

Tabuľka č. 2: SWOT analýza PnT nákupného procesu (Zdroj: Vlastné spracovanie)

<p style="text-align: center;"><b>SILNÉ STRÁNKY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Efektívna práca s rozpočtom</li><li>• Transparentný proces rozdeľovania rozpočtu</li><li>• Vysoká úroveň určovania obstarávacích priorít</li><li>• Jasné rozdelenie činností</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>SLABÉ STRÁNKY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zložitý a málo prehľadný pre nových zákazníkov procesu</li><li>• Nevhodný pre špeciálny a zriedka nakupovaný HW</li><li>• Nevhodný pre nákup SW</li><li>• Malá kontrola nad typom HW, ktorý sa nakupuje</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>PRÍLEŽITOSTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprehľadnenie procesu pomocou dokumentácie</li><li>• Zlepšenie práce s dodávateľmi</li><li>• Priestor pre automatizáciu niektorých činností</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>HROZBY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prekročenie rozpočtu</li><li>• Závislosť na konkrétnom informačnom systéme</li><li>• Predraženie objednávok</li><li>• Nákup nevhodného HW</li></ul>

### 2.5 „CEE Procurement“ proces

Za tento proces bol donedávna zodpovedný samostatný tím – *GSS Labs*, ktorý bol ale zlúčený s tímom *Labs & Capital Management*. Bude teda nasledovať určitá konsolidácia procesov, čo je z veľkej časti predmetom tejto práce. V tejto časti bude proces popísaný tak ako fungoval pred zlúčením oddelení. Proces je využívaný na nákup serverov, sieťových prvkov a iného HW, ktorý je určený hlavne na replikáciu problémov zákazníkov, ich riešenie a inú technickú podporu pre zákazníkov firmy. Rozpočet je určený pre oddelenia zákazníckej podpory. Tento proces nie je určený pre nákup osobných počítačov.

### 2.5.1 Účastníci procesu

Hlavnú zodpovednosť za tento proces majú *GSS Labs* administrátori, ktorý plnia väčšinu úloh. Všetci účastníci procesu sú:

- *GSS Lab* administrátori
- zákazníci / žiadatelia o HW,
- *GBD* (tím starajúci sa o administratívnu nákupov),
- finančný tím,
- dodávatelia.

*GSS Lab* administrátori – za každé dátové centrum zodpovedá jeden administrátor, ktorý sa o neho stará, inštaluje nové stroje a dohliada na infraštruktúru. V procese taktiež zodpovedajú za rozdelenie a schválenie rozpočtu, výber konkrétneho HW, komunikáciu s dodávateľom a vytvorenie nákupných tiketov. V podstate zodpovedá za celý proces až na niektoré administratívne činnosti.

Zákazníci procesu – zažiadať o HW môže ktokoľvek z oddelenia podpory zákazníkov. Úlohou zákazníkov procesu je iba zadať požiadavku na informačnom portály, kde si môžu vybrať z troch úrovní konfigurácie serverov, prípadne špecifikovať svoje požiadavky samostatne. Zákazníci tohto procesu sú však často menej technický zdatný a spoliehajú sa na vopred definované konfigurácie, prípadne svoje potreby konzultujú s administrátorom. Ak sa zákazník procesu pokúsi sám definovať konfiguráciu a potrebný rozpočet, majú tieto odhady väčšinou nízku kvalitu.

*GBD* tím – tak ako v predošlom procese sa tento tím stará o vytváranie referenčných čísel a potvrdenie objednávky.

Finančný tím – stará sa o rozdelenie rozpočtu medzi jednotlivé organizačné zložky a kontroluje všetky vyššie objednávky.

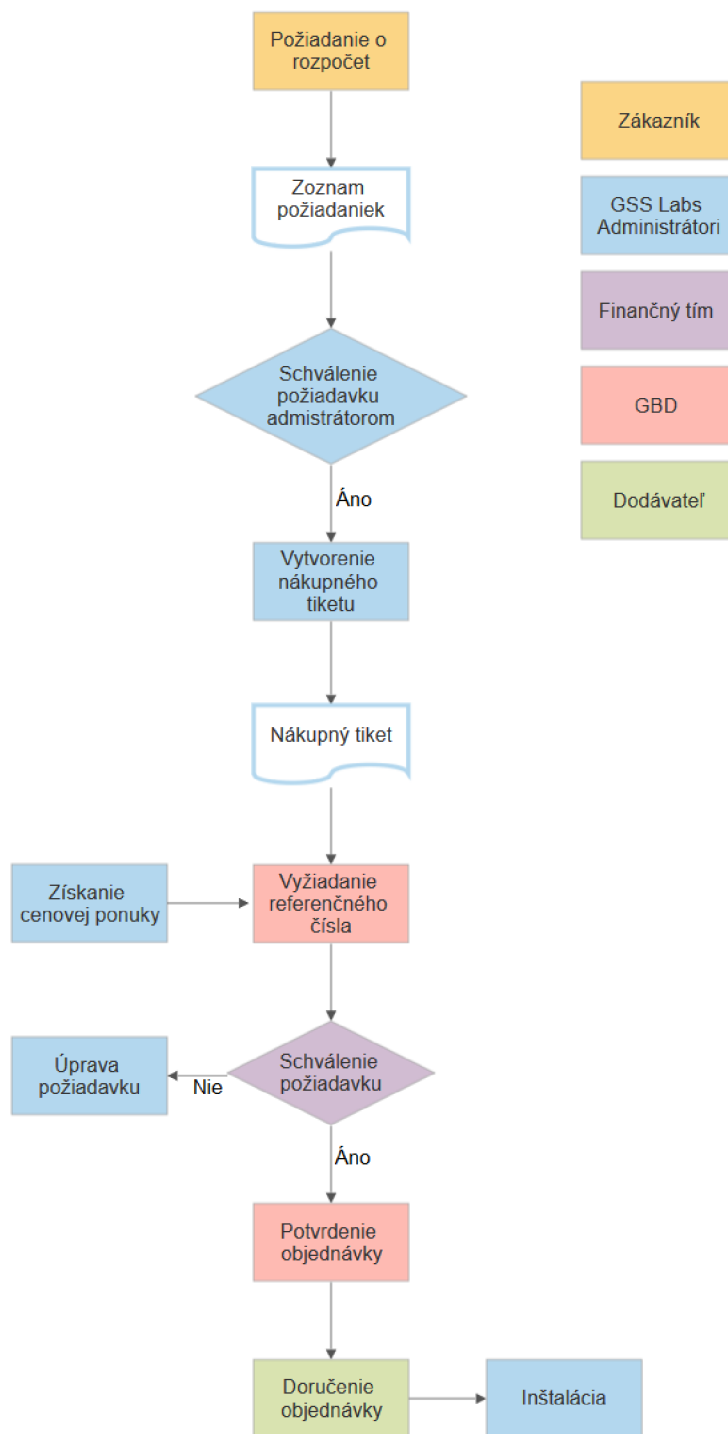
Dodávatelia – administrátori väčšinou spolupracujú 2-3 dodávateľmi, vybranými podľa ich vlastného uváženia. Podmienky pre spoluprácu sú rovnaké ako pri predošlom prípade.

### 2.5.2 Priebeh procesu

Proces začína vyplnením požiadavky o HW na informačnom portály, kde si zákazník procesu môže vybrať z troch rôznych úrovní konfigurácie serverov, z ktorých je potom odvodená čiastka, ktorá musí byť na tento nákup alokovaná. Zákazník môže požiadať aj o iný HW, prípadne definovať vlastnú konfiguráciu serveru a odhadnúť potrebný rozpočet. Tieto odhady sú však bez konzultácie s administrátorom nekvalitné a administrátor musí preto všetky požiadavky kontrolovať a upravovať. Administrátori ďalej posúdia, ktoré požiadavky majú byť schválené a následne vyžadujú od dodávateľov cenovú ponuku. Tá je následne pridaná do nákupného tiketu, ktorý administrátor vytvoril.

Hlavné rozdiely oproti *Labs & Capital Management* procesu sú absencia rozpočtových tiketov, rozdielne rozdelenie úloh v procese, z ktorých väčšina leží na administrátoroch a iný proces schvaľovania rozpočtových požiadaviek.

Celý proces je popísaný na obrázku 12.



Obrázok č. 12: Zjednodušený vývojový diagram GSS nákupného procesu (Zdroj: Vlastné spracovanie)



### 2.5.3 SWOT analýza procesu

SWOT analýza procesu skúma silné a slabé stránky procesu a upozorňuje, ktoré aspekty procesu by mali zostať pri budúcich zmenách zachované.

Tabuľka č. 3: SWOT analýza GSS nákupného procesu (Zdroj: Vlastné spracovanie)

<p style="text-align: center;"><b>SILNÉ STRÁNKY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vysoká úroveň technických znalostí adminov</li><li>• Dobré plánovanie využitia serverov</li><li>• Jednoduchosť procesu pre zákazníkov procesu</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>SLABÉ STRÁNKY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nízka úroveň výberu priorit pre obstarávanie</li><li>• Neverejný proces rozhodovania</li><li>• Často neefektívne využitie rozpočtu</li><li>• Žiadne poskytovanie informácií o stave požiadaviek</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>PRÍLEŽITOSTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zvýšenie transparentnosti</li><li>• Zlepšenie efektívnosti prostriedkov</li><li>• Zdieľanie prostriedkov</li><li>• Lepšie prispôsobenie HW skutočným potrebám</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>HROZBY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nízka zastupiteľnosť</li><li>• Dôležité projekty ostanú bez podpory</li><li>• Dôležitý HW nedoručený včas</li></ul>

### 3 NÁVRH RIEŠENIA A PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENIA

Hlavnou úlohou tejto práce je zaistiť konsolidáciu nákupných procesov, ktoré po organizačných zmenách vo firme spadajú pod jeden tím. Táto konsolidácia je uchopená ako príležitosť pre vylepšenie oboch procesov a zaistiť tak ich rýchlejší a bezproblémový priebeh a lepší súlad s hodnotami spoločnosti.

Po zhodnotení prevedenej analýzy a konzultácii s manažmentom bolo stanovených nasledujúcich šesť cieľov ktoré by mali byť výsledkom zmeny:

1. Odobrať administrátorom dátových centier povinnosti v procese obstarávania a nechať im len povinnosti súvisiace s inštaláciou doručených objednávok. Činnosti ako napríklad komunikácia s dodávateľom, nie je efektívnym využitím znalostí administrátorov a táto zmena im zaistí čas venovať sa viac technickým úlohám.
2. Zlepšiť prácu s dodávateľmi. Vybrať jedného hlavného dodávateľa, ktorý bude poskytovať väčšinu objednávok. Zvyšní dodávatelia budú využívaný len pre špeciálne prípady.
3. Zabezpečiť verejný proces rozdeľovania rozpočtu a dobrú informovanosť zákazníkov procesu.
4. Zabezpečiť čo najefektívnejšie využívanie rozpočtu.
5. Zabezpečiť čo najjednoduchšiu orientáciu v procese pre všetkých jeho zákazníkov.

Hodnotenie cieľov pomocou techniky SMART:

Špecifický a špecifikovaný, konkrétny – cieľom zmien je zefektívnenie času pracovníkov podieľajúcich sa na procese, vybrať jedného hlavného dodávateľa, zabezpečiť čo najlepšie využitie prostriedkov a prehľadnosť procesu. Tieto zmeny budú realizované ako projekt. V súlade s hodnotami firmy majú byť všetky rozhodnutia verejné a konzultované s dotknutými stranami, preto je potrebné uistiť sa, že proces prerozdeľovania rozpočtu rešpektuje tieto zásady.

Merateľný – zmeny prebehnú úspešne ak sa zamedzí zbytočnému predĺženiu jednotlivých nákupov, čo by mohlo ohroziť dôležité produkty firmy. Veľkosť nevyužitého rozpočtu, alebo jeho prekročenia by nemala prekročiť 5000\$. Inštalácia nového HW by mimo špeciálne prípady mala byť hotová do nasledujúceho pracovného dňa.

Akceptovaný – manažment je plne podporuje tieto zmeny a počas implementácie zmien bude zaistená informovanosť všetkých zainteresovaných strán. Prijatie týchto zmien zákazníkmi procesu je jedna z najpodstatnejších súčastí projektu, preto budú zmeny vykonané postupne a vždy zákazníkom komunikované a v prípade potreby ešte upravené.

Realistický – na vykonanie zmien je dostatok času a prostriedkov. Na trhu sa nachádza dostatok dodávateľov, ktorí budú schopní poskytnúť potrebnú úroveň služieb.

Termínovaný – zmeny prebehnú počas budúceho fiškálneho roku a jeho koncom by mali byť všetky zmeny plne implementované.

### **3.1 Identifikácia konkrétnych zmien**

V tejto časti budú predstavené konkrétne zmeny, ktoré budú v spoločnosti vykonané. Zmeny boli vybrané na základe požiadaviek manažmentu a prevedených analýz celej spoločnosti a konkrétnych procesov.

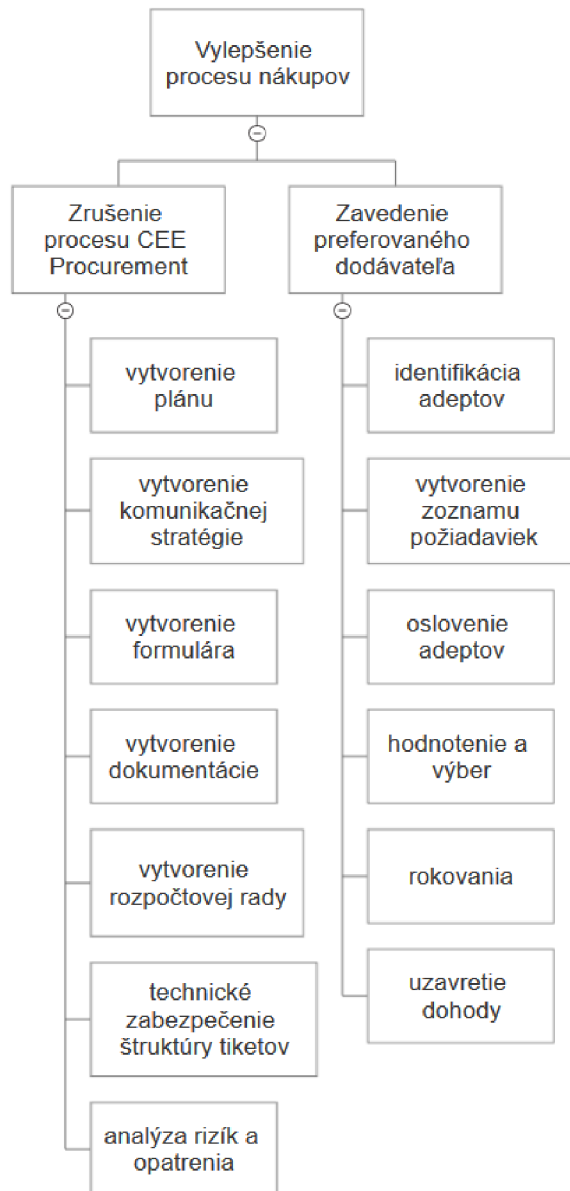
Pre dosiahnutie stanovených cieľov budú prevedené nasledujúce dve zmeny:

- Zrušenie procesu „*CEE Procurement*“ a prechod dotknutých oddelení pod proces „*Labs & Capital Management Purchasing*“.
- Zavedenie systému preferovaných dodávateľov s pridanou hodnotou.

Obidve tieto zmeny a úlohy s nimi spojené budú bližšie popísané v samostatných častiach práce.

### **3.2 WBS**

Po identifikácii zmien je potrebné ich rozložiť na pracovné balíky a identifikovať kľúčové aktivity. Toto rozloženie je prevedené pomocou štruktúry WBS.



**Obrázok č. 13: WBS** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.3 Logický rámec

Tabuľka č. 4: Logický rámec (Zdroj: Vlastné spracovanie)

	Popis	OOU	Spôsob overenia	predpoklady
<b>Zámer</b>	Dôraz na hodnoty firmy v procese	Proces je hodnotený ako otvorený a transparentný	Revízia manažmentu	
	Prehľadný proces	Samostatnosť zákazníkov procesu	Tím nebude kontaktovaný zákazníkmi a žiadať asistenciu	
	Spokojnosť zákazníkov procesu	Žiadna eskalácia k vyššiemu manažmentu ohľadne procesu	Tím nebude kontaktovaný vyšším manažmentom ohľadne problémov s procesom	
<b>Ciel'</b>	Vylepšenie stavu nákupného procesu	Spokojnosť manažmentu s výsledným stavom procesu po zmenách	Zhodnotenie výsledného stavu manažmentom	Všetky skupiny účastníkov procesu budú pri zmenách zohľadnené
<b>Výstupy</b>	Formulár na požiadavky	Formulár na požiadavky rozpočtu funguje bez problémov	Zoznam požiadaviek neobsahuje žiadne chyby a nie sú hlásené žiadne problémy s vyplňovaním formulára	
	Rozpočtová rada	Funkčná rozpočtová rada, ktorá je schopná zhodnotiť priority pre rozpočet	Rozpočet je rozdelený a pripravený na uvoľnenie	Každé oddelenie má v rozpočtovej rade reprezentanta
	Dokumentácia procesu	Vypracovaná dokumentácia procesu, dostupná pre všetkým zákazníkom procesu	Dokumentáciu je možné dohľadať v informačnom systéme	Odkaz na dokumentáciu je zahrnutý v tiketoch a v komunikácii ohľadne zmien
	Funkčný tiket skript	Skript pri vytváraní tiketov nehlási žiadne chyby	Bezchybne vytvorené tikety	Tikety obsahujú informácie o stave rozpočtu
	Dohoda s preferovaným dodávateľom	Dohoda s vybraným dodávateľom bola odsúhlasená všetkými stranami	Dodávateľ plní svoje záväzky stanovené v dohode	Dohoda s dodávateľom bude konzultovaná s celým tímom

Tabuľka č. 5: Logický rámec - kľúčové činnosti (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Kľúčové činnosti	Popis	Zdroje	Časový rámec aktivít	Predpoklady
	Vytvorenie formulára na rozpočtové žiadosti	Business analytik + SysOps inžinier	5 dní	SysOps inžinier bude dostupný
	Prieskum oddelenia a identifikácia kľúčových manažérov	Business analytik	3 dni	
	Vytvorenie rozpočtovej rady	Manažment tímu	5 dní	
	Úprava tiket skriptu	Business analytik + SysOps inžinier	4 dni	SysOps inžinier bude dostupný
	Prieskum na trhu dodávateľov	Business Analytik	5 dní	
	Identifikácia podmienok na preferovaného dodávateľa	Business analytik + administrátori	5 dní	Dostupnosť a jasné požiadavky administrátorov
	Ohodnotenie dodávateľov	Business Analytik	2 dni	Dostatok dát a nástrojov pre hodnotenie
	Rokovanie s vybraným dodávateľom	Business analytik	10 dní	Záujem dodávateľa
	Uzavretie dohody s dodávateľom	Business analytik + manažment tímu	1 deň	Dobre nastavené podmienky dohody

### 3.4 Rozpočet projektu

Aj keď sa projekt do značnej miery zaoberá procesom rozdeľovania rozpočtu, samotný projekt nemá k dispozícii peňažný rozpočet. Jediné zdroje, ktoré tento projekt má, sú čas a znalosti pracovníkov *Labs & Capital Management* tímu. Prípadné reprezentačné náklady pri jednaniach s dodávateľmi budú plne hradené.

### 3.5 Zrušenie procesu „CEE Procurement“

Zrušenie tohto procesu a prechod oddelení zákazníckej podpory pod nákupný proces *Labs* je v súlade hneď s niekoľkými cieľmi stanovenými manažmentom. Rozdeľovanie rozpočtu bude stále oddelené a samostatné, ale všetky úkony budú nasledovať nový proces. Zrušením tohto procesu budú dosiahnuté nasledujúce ciele manažmentu:

1. Efektívnejšie využitie času technických pracovníkov tímu – úlohou administrátorov v *Labs* procese je prebranie nakúpeného HW a jeho inštalácia v dátových centrách, čo je jediná plne technická úloha v procese. Bez zodpovednosti komunikácie s dodávateľmi a starania sa o celkový priebeh procesu ostane administrátorom viac času na technické úlohy v tíme, ako je napríklad budovanie zdieľaných laboratórií alebo riešenie problémov v dátových centrách. Povinnosti budú prenesené na analytikov v tíme a zákazníkov procesu, s tým, že počas prechodnej fázy budú administrátori vypomáhať kde to bude potrebné.
2. Verejný proces rozdeľovania rozpočtu a informovanosť zákazníkov procesu – v *Labs* procese je rozpočet rozdeľovaný a schvaľovaný radov manažérov, ktorí boli vybraný tak, aby boli reprezentované záujmy všetkých dotknutých oddelení. Každá požiadavka o rozpočet je reprezentovaná manažérom daného oddelenia a je diskutovaná jej dôležitosť. Podobnú radu bude potrebné zložiť aj pre oddelenia doteraz spadajúce pod proces *CEE Procurement*. Takto bude zabezpečený verejný proces rozhodovania o rozdelení rozpočtu a dobrá informovanosť o schválení či neschválení všetkých požiadaviek. Informácie o mýňaní rozpočtu budú k dispozícii v rozpočtových tiketoch a informácie o stave objednávok v tiketoch nákupných.
3. Efektívne využitie rozpočtu – zákazníci budú sami schopný ovplyvniť výslednú konfiguráciu objednávaného HW a nebudú sa musieť spoliehať na predpripravené konfigurácie. Zákazníci budú môcť do konfigurácie pridať čo potrebujú (napríklad viac operačnej pamäte), a zároveň odobrať nepotrebné časti. Prevzatie zodpovednosti za komunikáciu s dodávateľmi je jedno z najväčších rizík tejto zmeny, ale pri ich zvládnutí môže priniesť jeden z najväčších úžitkov.

### **3.5.1 Lewinov model riadenej zmeny**

Pre čo najkvalitnejšie prevedenie zmeny bude využitý Lewinov model riadenej zmeny.

#### **Sily iniciujúce proces zmeny**

Táto zmena má pôvod v zlúčení *PnT Labs* a *GSS Labs* tímov. Obidve oddelenia majú svoj vlastný proces, ale keďže nemá zmysel udržiavať dva separátne procesy, ktorých výsledkom je rovnaká vec, bude proces, ktorý doteraz využívali *GSS Labs* zrušený. To, že *GSS* prijme proces od *PnT* má dve hlavné dôvody. *GSS* proces bol zastaralý a aj ak by k zlúčeniu oddelení nedošlo, potreboval by určité vylepšenia, keďže už prestával stačiť výške rozdeľovaného rozpočtu. Na druhej strane *PnT* proces pracuje s vyšším rozpočtom a nedávno prešiel niekoľkými zmenami. Druhý dôvod je, že *GSS Labs* tím prešiel pod manažment *PnT Labs* tímu, takže manažment si chcel prirodzene ponechať proces ktorý pozná a na ktorého vylepšeniach doteraz pracoval.

#### **Požadovaný stav**

Cieľovým stavom je mať celé oddelenie zákazníckej podpory plne implementované do nákupného procesu *PnT Labs*. Je dôležité, aby táto zmena prebehla bez väčších komplikácií a bez eskalácie k vyššiemu manažmentu. Pre každého zamestnanca zákazníckej podpory, ale aj *PnT*, by malo byť jasné a jednoducho uskutočniteľné tento proces využiť pre nákup HW do akejkoľvek firemnej serverovne. Rozdeľovanie rozpočtu by malo prebiehať v súlade s hodnotami firmy a dostupný rozpočet by mal byť rozdelený tak, aby uspokojil tie najdôležitejšie potreby oddelenia.

#### **Kto bude zmenu podporovať a kto ju bude bojkotovať**

Zmena je podporovaná manažmentom *PnT*. Transparentnejšie rozdeľovanie rozpočtu bude určite vítať aj manažment zákazníckej podpory, ktorý takto dostane lepší prehľad o dostupnom rozpočte a nakladania s ním. Podporovať zmenu budú tí zamestnanci, ktorí by sa radi podieľali viac na nákupe HW, ktorý potrebujú. Touto zmenou dostanú väčšiu voľnosť vo výbere značky a konfigurácie serverov a iného HW.



Keďže súčasťou zmeny je aj viac zodpovedností pre žiadateľov HW, proti zmene budú tí, ktorí nemajú skúsenosti s výberom konfigurácie a nákupom HW, na tieto činnosti nemajú čas, alebo sa im to proste robiť nechce. Preto je dôležité pre nich proces nastaviť tak, aby bolo pre nich jednoduché tieto zodpovednosti zvládnuť.

### **Agent a sponzor zmeny**

Agent zmeny je business analytik *PnT Labs* tímu. Tento človek bude zodpovedný celkové prevedenie tejto zmeny, vrátane komunikačnej stratégie, vytvorenia plánu pre zmenu, obstarania potrebnej dokumentácie a z časti aj technickej stránky. Sponzorom zmeny bude manažér senior manažér *PnT Labs* tímu, ktorý je za tento proces zodpovedný.

### **Intervenčné oblasti**

Intervencia bude primárne prevádzaná v nasledujúcich oblastiach:

- GBD tím – tento tím sa stará o internú administratívu nákupného procesu, takže bude musieť byť oboznámený s plánom zmeny a jej špecifikáciami.
- Zamestnanci zákazníckej podpory – ich úlohou bude postupne sa zoznámiť s novým procesom a prebrať niekoľko zodpovedností, vrátane komunikácie s dodávateľom a otvárania nákupných tiketov.
- *PnT Labs* Administrátori – ich úlohou je inštalácia a správa nakúpeného HW. Pre HW nakúpený pre *GSS* bude platiť rovnaké SLA ako pre *PnT* nákupy.
- *PnT* Business analytici – riadia túto zmenu, ale zároveň na nich pripadá zodpovednosť za činnosti (komunikácia s dodávateľmi, nákupné tikety), ktoré budú postupne predávané zamestnancom, ktorí o rozpočet zažiadali.
- *PnT Labs* Manažment – mimo toho, že je manažment sponzorom zmeny, ich úlohou bude efektívne a transparente rozdeliť rozpočet, teda budú zodpovedný za činnosť rady manažérov, ktorá bude proces schvaľovať.
- *Service Now* tikety – štruktúra tiketov určených pre alokovanie rozpočtu bude využitá aj pre *GSS*, takže musí byť upravený skript, ktorý tieto tikety vytvára. Zároveň už nebude používaná fronta „*CEE Procurement*“ určená pre staré *GSS* nákupné tikety a bude používaná rovnaká fronta ako pre *PnT* – „*Purchasing*“.

### 3.5.2 Riziková politika

V tejto časti budú analyzované riziká ktoré jednak vyplývajú zo zmeny procesu , ale aj riziká ktoré tento proces má pri bežnom využívaní.

Tabuľka č. 6: Spôsob ohodnotenia pravdepodobnosti výskytu rizík (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Pravdepodobnosť výskytu rizika	
1-2	Veľmi nízka
3-4	Nízka
5-6	Stredná
7-8	Vysoká
9-10	Veľmi vysoká

Tabuľka č. 7: Spôsob ohodnotenia dopadu rizík (Zdroj: Vlastne spracovanie)

Dopad rizika	
1-2	Veľmi nízka
3-4	Nízka
5-6	Stredná
7-8	Vysoká
9-10	Veľmi vysoká

Tabuľka č. 8: Hodnotenie rizík (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie	Hrozba	P-nst	Dopad	Hodnota rizika
1	Zle vypočítaná hodnota potrebného rozpočtu	7	7	49
2	Chybná konfigurácia HW	7	6	42
3	Chybne vytvorený nákupný tiket	5	5	25
4	Celkové prekročenie rozpočtu	4	10	40
5	Celkové prepadnutie rozpočtu	4	8	32
6	Dôležitý projekt dostal nedostatočný rozpočet	5	9	45
7	Nakúpený zbytočne drahý HW	8	6	48
8	Objednávka doručená na zlu adresu	3	5	15

9	Neschopnosť zamestnancov vyznať sa v novom procese	8	9	72
10	Neochota zamestnancov prijať nový proces	7	7	49

### 3.5.3 Rozbor rizík a opatrenia

1. **Zle vypočítaná hodnota potrebného rozpočtu** – zamestnanci môžu zle odhadnúť, aký veľký rozpočet je potrebný pre uspokojenie ich požiadavku. Môžu požiadať o menší rozpočet aký je potrebný a ostať tak bez potrebných prostriedkov, alebo požiadať o vyšší rozpočet, čo môže mať za následok neefektívne využitie celkového rozpočtu.

**Opatrenie** – vytvorenie jednoduchého katalógu so základnými konfiguráciami s cenovým ohodnotením na základe predošlých nákupov. Tento katalóg poskytne aspoň základný prehľad o cenách a zvýši kvalitu cenových odhadov.

2. **Chybná konfigurácia HW** – zamestnanci budú vedieť približne aký procesor, RAM a úložisko potrebujú. Problém môže nastať pri menej známych súčasti serveru ako je napríklad vzdialený manažment, koľajnice do dátovej skrine, alebo sieťová karta.

**Opatrenie** – základné informácie užívateľa nájdu v cenovom katalógu. Zároveň bude vytvorená samostatná dokumentácia zaoberajúca sa vyžiadanim si cenovej ponuky od dodávateľa, kde bude časť venovaná správnej konfigurácii. Ďalším opatrením je oboznámiť dodávateľov s našimi štandardnými požiadavkami.

3. **Chybne vytvorený nákupný tiket** – zamestnanci môžu vytvoriť nákupný tiket v nesprávnej fronte, prípadne s nesprávnymi údajmi, čo môže mať za následok zdržanie celého procesu.

**Opatrenie** – vytvorenie jednoduchej dokumentácie pre vytváranie tiketov. Postupné odovzdanie zodpovednosti.

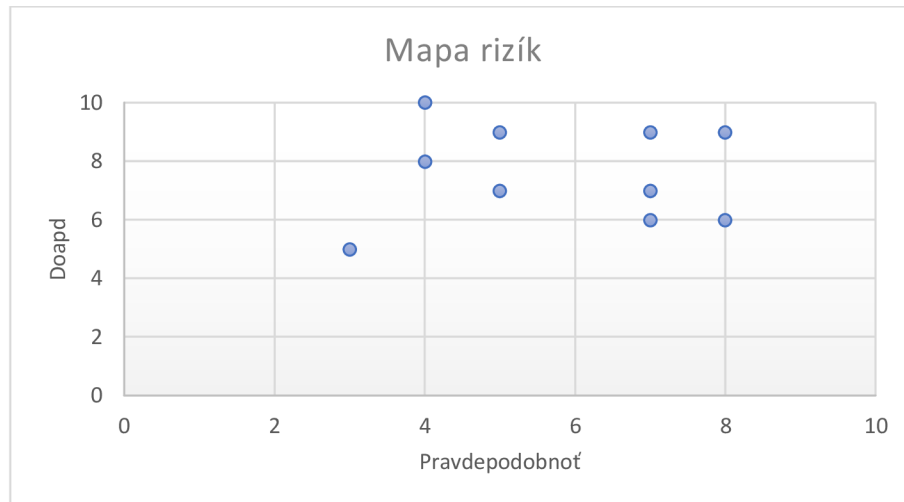
4. **Celkové prekročenie rozpočtu** - prekročenie celkového rozpočtu prideleného pre oddelenie CEE.

**Opatrenie** – kontrola, či má každý nákupný tiket pridelený potrebný rozpočet.

5. **Celkové prepadnutie rozpočtu** – môže byť spôsobené hlavne malou aktivitou zamestnancov s prideleným rozpočtom.  
**Opatrenie** – kontrola stavu jednotlivých rozpočtových položiek. Pre zjednodušenie kontroly bude vytvorený report zobrazujúci aktivitu položiek.
6. **Dôležitý projekt dostal nedostatočný rozpočet** – dôležitosť projektu nebola rozoznaná pri rozdeľovaní rozpočtu.  
**Opatrenie** – identifikácia dôležitých manažérov v CEE, ktorí majú dostatočný prehľad o činnosti tohto oddelenia a vedia rozoznať dôležité projekty. Pred každým kvartálom sa uskutoční ich stretnutie a odsúhlasí sa navrhované rozdelenie rozpočtu.
7. **Nakúpený zbytočne drahý HW** – zamestnanci nakúpia HW, ktorý presahuje ich potreby.  
**Opatrenie** – táto hrozba je čiastočne eliminovaná cenovým katalógom a manažérskou kontrolou. Ďalším opatrením je kontrola jednotlivých požiadaviek administrátorom, ktorý je schopný lepšie zhodnotiť technickú stránku požiadaviek.
8. **Objednávka doručená na zlú adresu** – jedná sa hlavne o zámenu jednotlivých dátových centier v jednom meste.  
**Opatrenie** - informácia o možnej zámene obsiahnutá v dokumentácii. Ak sa v jednom meste nachádza viacero dátových centier, ale objednáva sa primárne len do jedného, dodávateľa je možno s touto situáciou oboznámiť a v prípade podozrivej objednávky si ju môže overiť s príslušným administrátorom.
9. **Neschopnosť zamestnancov vyznať sa v novom procese** – keďže v starom procese mali zamestnanci minimum zodpovedností, nový proces pre nich môže byť mätúci.  
**Opatrenie** – presun jednotlivých zodpovedností postupne. Prehľadná dokumentácia.
10. **Neochota zamestnancov prijať nový proces** – zamestnanci môžu odmietnuť nové zodpovednosti a vyžadovať od manažmentu návrat k starému procesu.  
**Opatrenie** – vykonať zmenu postupne a poskytnúť všetky potrebné informácie.

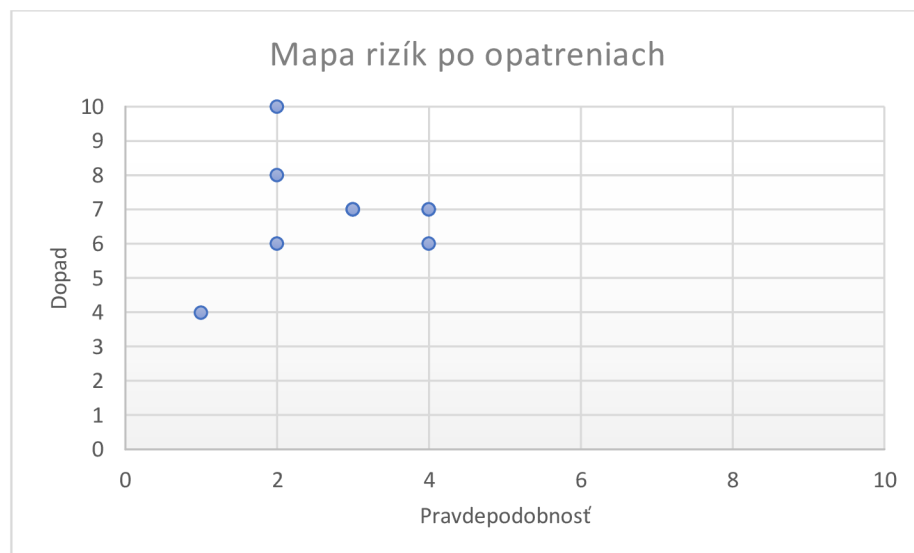
### 3.5.4 Mapa rizík

Identifikované riziká boli zanesené do nasledujúcej mapy rizík.



Graf č. 1: Mapa rizík pred zavedením protirizikových opatrení (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Po opätovnom zhodnotení rizík po zavedení protirizikových opatrení a ich zanesení do novej mapy rizík je vidno, že opatrenia pôsobia hlavne na pravdepodobnosť výskytu rizika. Charakter rizík bohužiaľ veľmi nedovoľuje znížiť ich dopad.



Graf č. 2: Mapa rizík po zavedení protirizikových opatrení (Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.5.5 Časová analýza

V tejto časti bude vytvorený plán prevedenia zmeny. Zmena sa začne pripravovať pred začiatkom fiškálneho roku. Prvé zmeny zákazníci pocítia pri vyplňovaní žiadosti o rozpočet a ďalšie budú pribúdať postupne počas roku. Nová povinnosť pre zákazníkov bude zavedená vždy so začiatkom nového kvartálu, keďže proces uvoľňovania rozpočtu sa deje v cykloch každý kvartál.

**Tabuľka č. 9: Zmeny procesu z pohľadu zmien pre zákazníkov** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Zmena	Kvartál
Nový spôsob podania žiadosti o rozpočet.	Q1
Vytvorenie a administrácia vlastného nákupného tiketu.	Q2
Komunikácia s dodávateľmi a získanie cenovej ponuky.	Q3

Detailnejšia analýza bola vytvorená pre činnosti, ktoré je potreba vykonať pred začatím fiškálneho roku. Časová analýza bola prevedená pomocou metódy PERT s použitím troch časových odhadov, kde  $a$  je pozitívny odhad,  $m$  je najpravdepodobnejší odhad a  $b$  je pesimistický odhad trvania činnosti. Z týchto troch odhadov je potom pomocou váženého priemeru vypočítaná očakávaná doba trvania činnosti. V nasledujúcej tabuľke sú zobrazené vypočítané hodnoty pre jednotlivé činnosti. V tej ďalšej sú tieto činnosti bližšie popísané.

**Tabuľka č. 10: Časová analýza metódou PERT** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Ozn.	Názov činnosti	a	m	b	y	Bezprostredne predch. činnosti	Rozptyl	Smer. odchýlka
A	Príprava formulára	2	5	10	5.33		1.78	1.33
B	Príprava dokumentácie (žiadosť o rozpočet)	1	2	5	2.33	A	0.44	0.67

<b>C</b>	Zber požiadaviek	15	15	15	15	B	0.00	0.00
<b>D</b>	Pridanie potrebných polí do tiketov	1	5	10	5.17		2.25	1.50
<b>E</b>	Identifikácia kľúčových manažérov v GSS	2	3	5	3.17		0.25	0.50
<b>F</b>	Zostavenie rozpočtovej rady	3	5	8	5.17	E	0.69	0.83
<b>G</b>	Prioritizácia	1	5	15	6	C, F	5.44	2.33
<b>H</b>	Úprava tiket skriptu	1	4	15	5.33	A	5.44	2.33
<b>I</b>	Získanie súhlasu vyššieho manažmentu	1	2	5	2.33	G	0.44	0.67
<b>J</b>	Vytvorenie rozpočtových tiketov	1	2	5	2.33	D, H, I	0.44	0.67

Tabuľka č. 11: Popis činností (Zdroj: Vlastné spracovanie)

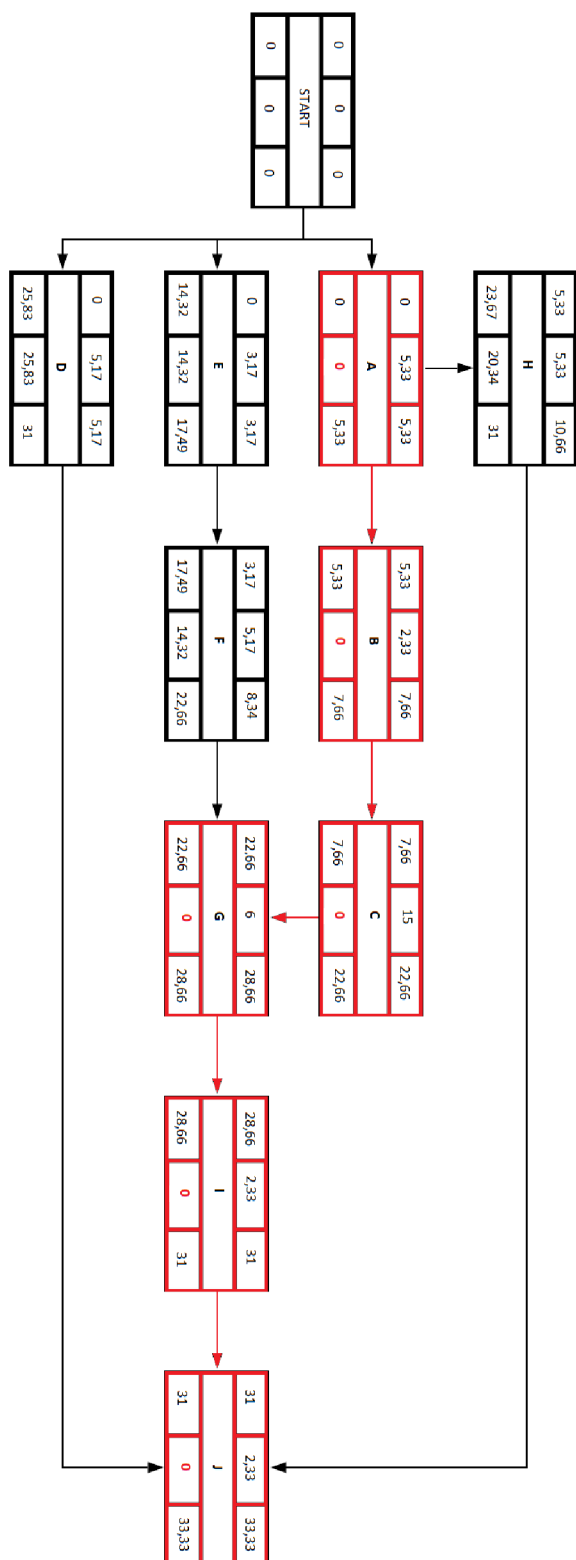
Označenie činnosti	Názov činnosti	Popis činnosti
<b>A</b>	Príprava formulára	Pôvodný formulár musí byť upravený pre potreby GSS. Musia byť pridané nové rozpočtové centrá. Na ich základe budú vstupy od zákazníkov procesu distribuované do separátneho dokumentu, ktorý bude použitý pre rozhodovanie o schválení jednotlivých požiadaviek. Tento dokument musí obsahovať iba GSS požiadavky, keďže sa jedná o samostatný rozpočet, ktorý je oddelený od PnT rozpočtu.
<b>B</b>	Príprava dokumentácie (žiadost' o rozpočet)	Dokumentácia musí byť vypracovaná pre všetky tri hlavné povinnosti zákazníkov procesu. V prvej fáze bude ale bude zákazníkom odovzdaná iba jedna z týchto povinností - nový spôsob žiadania o rozpočet. Pred samotným začiatkom zberu požiadaviek musí byť táto dokumentácia hotová. Mala by obsahovať odkaz na formulár, popis jednotlivých polí a HW katalóg, ktorý by mal pomôcť s odhadom potrebného rozpočtu.

<b>C</b>	Zber požiadaviek	Na zber požiadaviek bude k dispozícii 15 dní. Zákazníci procesu budú musieť vyplniť poskytnutý formulár s pomocou vypracovanej dokumentácie. Formulár ostane prístupný aj po 15 dňoch pre naliehavé požiadavky v priebehu fiškálneho roku.
<b>D</b>	Pridanie potrebných polí do tiketov	Do nákupných tiketov budú pridané tri nové polia, ktoré budú slúžiť pre manažérov a finančný tím pre lepšie pochopenie a prehľad v nákupoch pri ich schvaľovaní.
<b>E</b>	Identifikácia kľúčových manažérov v GSS	Prvým krokom pre vytvorenie rady manažérov pre schvaľovanie požiadaviek je previesť analýzu oddelenia a identifikovať kľúčových ľudí tak, aby mala každá jej časť adekvátnu reprezentáciu.
<b>F</b>	Zostavenie rozpočtovej rady	Po identifikácii kľúčových manažérov je potrebné ich kontaktovať a zorganizovať pravidelné stretnutia.
<b>G</b>	Prioritizácia	Po zostavení rady bude nasledovať proces prioritizácie jednotlivých požiadaviek. Manažéri budú musieť jednotlivé požiadavky prejsť a určiť každej reprezentanta. Nakoniec prebehne stretnutie, kde sa jednotlivé požiadavky budú preberať a schvaľovať v rámci dostupného rozpočtu.
<b>H</b>	Úprava tiket skriptu	Pred vypustením rozpočtu je potreba upraviť skript, ktorý vytvára rozpočtové tikety. Bude vytvorená separátna verzia skriptu, ktorá bude používať na vytvorenie tiketov dokument s GSS požiadavkami.
<b>I</b>	Získanie súhlasu vyššieho manažmentu	Po schválení plánu spotreby rozpočtu na úrovni manažérov GSS, je potreba získať súhlas pre tento plán na vyššej úrovni, konkrétne od manažmentu financií, ktoré sa starajú o rozpočet pre celú spoločnosť.
<b>J</b>	Vytvorenie rozpočtových tiketov	Po získaní všetkých potrebných súhlasov je možné uvoľniť rozpočet pomocou rozpočtových tiketov. V ideálnom prípade táto činnosť prebehne veľmi rýchlo, ale takmer vždy sa v skripte pri jeho použití v produkcii objavia nejaké chyby. Taktiež je potreba vytvoriť správy, ktoré budú v tiketoch použité.



Tabuľka č. 12: RACI matica jednotlivých činností (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Ozn. čin.	Názov činnosti	Bus. analytik	Man. tímu	SysOps	Vyšší man.	Bývalí GSS adm.	Rozp. rada	Zamest. podpory
A	Príprava formulára	A		R				
B	Príprava dokumentácie (žiadosť o rozpočet)	R				C		
C	Zber požiadaviek	A	I			C		R
D	Pridanie potrebných polí do tiketov	A		R				
E	Identifikácia kľúčových manažérov v GSS	R	I			C		
F	Zostavenie rozpočtovej rady	C	R			C		
G	Prioritizácia		A		I		R	
H	Úprava tiket skriptu	A		R				
I	Získanie súhlasu vyššieho manažmentu				R		C	I
J	Vytvorenie rozpočtových tiketov	R	I	C			I	I



Graf č. 3: Sieťový graf plánu zmien (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Sieťovou analýzou bola určená kritická cesta, ktorá sa prechádza cez činnosti A – B – C – G – I – J. Je teda dôležité, aby pri zavádzaní zmien nemali tieto činnosti meškanie. Zároveň bolo zistené, že celkové trvanie činností je rovné 33,33 dňa. Projekt ráta s piatimi pracovnými dňami v týždni. Ak teda majú byť tieto činnosti ukončené pred začiatkom fiškálneho roku, je nutné aby začali byť vykonávané sedem týždňov pred jeho začiatkom.

### **3.6 Zavedenie systému preferovaných dodávateľov**

Ďalšou zmenou, ktorá má vylepšiť proces nákupov je zavedenie systému preferovaných dodávateľov, ktorý budú poskytovať pridanú hodnotu. Pridanou hodnotou sa myslia rôzne vylepšenie služieb a celková lepšia spolupráca s dodávateľom. Tieto služby navyše by až na špeciálne výnimky nemali byť dodávateľom spoplatnené. Ich poskytovanie bude podmienkou toho, aby bolo od dodávateľa nakúpená valná väčšina objednávok a od konkurencie budú objednávané iba tie požiadavky, ktoré nie je schopný poskytnúť.

Zavedenie tohto systému má naplniť dve požiadavky manažmentu:

1. Zlepšenie práce s dodávateľmi – cieľom tohto systému je hlavne prehĺbenie spolupráce s jedným dodávateľom a povýšenie tohto vzťahu na partnerstvo. Keďže v procese komunikujú s dodávateľom zamestnanci s rôznou úrovňou komunikačných a technických znalostí, je dôležité, aby bol dodávateľ dobre oboznámený s prostredím spoločnosti, s technickými podmienkami v dátových centrách a celkovo s procesom obstarávania firmy. Mal by mať kontakt na kľúčových ľuďoch v spoločnosti, aby vedel na koho sa obrátiť v prípade technických alebo finančných problémov.
2. Efektívne využitie rozpočtu – aj keď zavedenie systému jedného dodávateľa môže naopak viesť k predraženiu objednávok, pri správne nastavenom vzťahu a dostatočnej kontrole by k tomu nemalo dôjsť. Naopak, pri zvolení kvalitného dodávateľa a vďaka znalostiam dodávateľa o potrebách spoločnosti, budú konfigurácie objednávaného HW lepšie nastavené a bude zamedzené nákupom chybného alebo zbytočného HW.

### **3.6.1 Zoznam požiadaviek na dodávateľa**

Po diskusii v tíme boli určené nasledujúce podmienky, ktoré by mal preferovaný dodávateľ splniť:

- Poskytnúť vyžiadané informácie v dodacom liste.
- Poskytnúť vyžiadané informácie e-mailom pred dodaním objednávky.
- Vždy upozorniť na zaslanie objednávky a poskytnúť sledovacie číslo.
- Všetky dodané servery budú mať aktualizovaný firmware.
- Poskytnúť pre-konfiguráciu diskov.
- Poskytnúť pre-konfiguráciu sieťových kariet.
- Poskytnúť pre-konfiguráciu BIOSu.
- Poskytnúť základnú úroveň konfigurácie objednávaného HW.

Výber bude prevedený z dodávateľov, s ktorými firma už v priebehu posledných troch rokov spolupracovala. Takto môže byť hodnotená aj úroveň komunikácie, rýchlosť odpovede a hlavne poskytované ceny.

### **3.6.2 Zhodnotenie dodávateľov pomocou fuzzy logiky**

Keďže sa pri výbere preferovaného dodávateľa musí prihliadať na veľa faktorov, je možné pre sprehľadnenie problému a poskytnutie komplexného pohľadu využiť princípy fuzzy logiky pre rozhodovacie problémy. Pre riešenie rozhodovacieho problému je využitý program MS Excel. Výsledky majú skôr pomocnú funkciu a dodávateľ s najlepším skóre nemusí byť zákonite vybraný ako preferovaný dodávateľ.

Hodnotenú kritéria sú:

- úroveň komunikácie,
- rýchlosť odozvy,
- poskytované ceny,
- úroveň poskytnutých konfigurácií,
- sledovanie objednávok,

- pre-konfigurácie
- úprava dodacieho listu
- ďalšia pridaná hodnota.

**Tabuľka č. 13: Vstupná matica** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Úroveň komunikácie	Rýchlosť odozvy	Poskytované ceny	Úroveň poskytnutých konfigurácií	Sledovanie objednávok	Pre-konfigurácie	Úprava dodacieho listu	Ďalšia pridaná hodnota
2	zlá	týždeň	drahé	zlá	nie	nie	nie	žiadna
3	priemerná	3-4 dni	priemerné	priemerná	áno	z časti	z časti	stredná
4	dobrá	2 dni	dobré	dobrá		áno	áno	veľká
5	výborná	1 deň	výborné	výborná				
6		v ten istý deň						

**Tabuľka č. 14: Transformačná matica** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Úroveň komunikácie	Rýchlosť odozvy	Poskytované ceny	Úroveň poskytnutých konfigurácií	Sledovanie objednávok	Pre-konfigurácie	Úprava dodacieho listu	Ďalšia pridaná hodnota
2	1	1	1	1	3	3	4	3
3	5	3	3	3	10	7	8	6
4	7	5	7	6		10	10	10
5	10	7	10	10				
6		10						
7								

Hodnotený bude päť reálnych dodávateľov, od ktorých spoločnosť v posledných rokoch firma urobila nejaké objednávky. Dodávatelia v tejto práci nebudú menovaní a budú označení od A po E. Pre zhodnotenie výsledkov slúži výstupná matica s tromi rôznymi možnosťami – nezáujem, záložný kandidát a vhodný kandidát pre začatie rokovaní.

**Tabuľka č. 15: Výstupná matica** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

	Body	Hodnotenie
1	0-60	nezáujem
2	61-75	záložný kandidát
3	76-100	začať rokovania

Do nasledujúcich tabuliek bolo vložené hodnotenie pre každého dodávateľa. Hodnotenie bolo určené na základe skúseností s dodávateľom a poskytnutých odpovedí definované požiadavky. Tabuľky taktiež obsahujú hodnotiacu funkciu.

**Tabuľka č. 16: Matica hodnotenia dodávateľa A** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Úroveň komunikácie	Rýchlosť odozvy	Poskytované ceny	Úroveň poskytnutých konfigurácií	Sledovanie objednávok	Pre-konfigurácie	Úprava dodacieho listu	Ďalšia pridaná hodnota
2	0	0	0	0	1	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	1
4	0	0	1	0	0	1	1	0
5	1	1	0	1	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0

1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

78.75 začať rokovania

**Tabuľka č. 17: Matica hodnotenia dodávateľa B** (Zdroj: Vlastné spracovanie)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Úroveň komunikácie	Rýchlosť odozvy	Poskytované ceny	Úroveň poskytnutých konfigurácií	Sledovanie objednávok	Pre-konfigurácie	Úprava dodacieho listu	Ďalšia pridaná hodnota
2	0	0	0	0	1	0	0	0
3	0	0	0	0	0	1	0	1
4	1	0	1	1	0	0	1	0
5	0	1	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0

1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

66.25 záložný kandidát

**Tabuľka č. 18: Matica hodnotenia dodávateľa C (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Úroveň komunikácie	Rýchlosť odozvy	Poskytované ceny	Úroveň poskytnutých konfigurácií	Sledovanie objednávok	Pre-konfigurácie	Úprava dodacieho listu	Ďalšia pridaná hodnota
2	0	0	0	0	1	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0	0	1
4	0	1	0	1	0	1	1	0
5	0	0	1	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0

1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

68.75 záložný kandidát

**Tabuľka č. 19: Matica hodnotenia dodávateľa D (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Úroveň komunikácie	Rýchlosť odozvy	Poskytované ceny	Úroveň poskytnutých konfigurácií	Sledovanie objednávok	Pre-konfigurácie	Úprava dodacieho listu	Ďalšia pridaná hodnota
2	0	0	1	0	1	1	0	1
3	1	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1	0	0	1	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0

1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

42.5 nezáujem

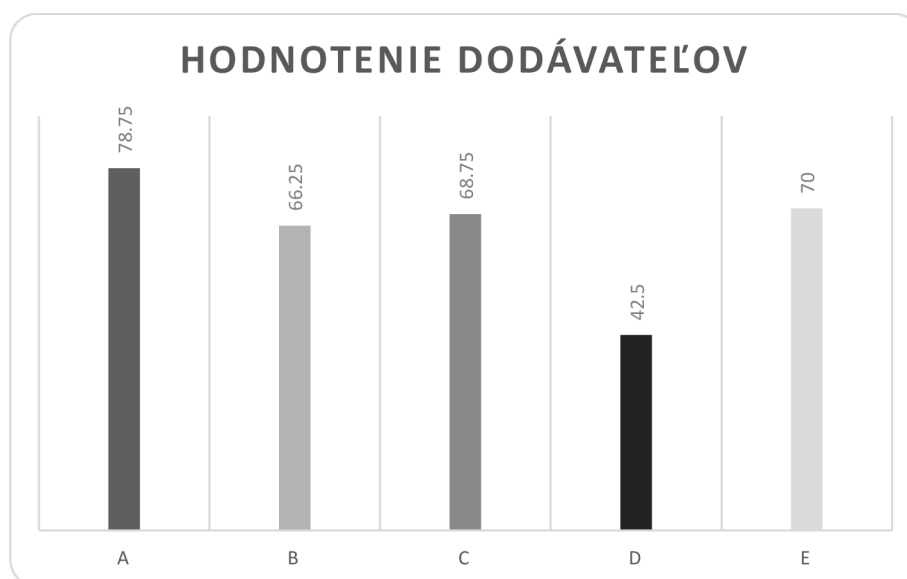
**Tabuľka č. 20: Matica hodnotenia dodávateľa E (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Úroveň komunikácie	Rýchlosť odozvy	Poskytované ceny	Úroveň poskytnutých konfigurácií	Sledovanie objednávok	Pre-konfigurácie	Úprava dodacieho listu	Ďalšia pridaná hodnota
2	0	0	0	0	0	1	0	0
3	0	0	0	1	1	0	0	1
4	1	0	0	0	0	0	1	0
5	0	1	1	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0

1	1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

70	záložný kandidát
----	------------------

Všetci dodávateľia sa hodnotením pohybujú približne na rovnakej úrovni okrem dodávateľa D. Mierne nadpriemerný je dodávateľ A, ktorý sa ako jediný dostal na potrebnú hranicu 75 bodov.



**Graf č. 4: Výsledky hodnotenia dodávateľov (Zdroj: Vlastné spracovanie)**



### 3.6.3 Definícia konkrétnych služieb

S dodávateľom A boli začaté rokovania ohľadne poskytovania pridanej hodnoty a ich výsledok je nasledovný:

- Skontrolujte, či sú nainštalované všetky objednané komponenty servera.
- Aktualizujte firmvér na všetkých komponentoch.
- Uistite sa, že dodací list obsahuje:
  - referenčné číslo objednávky
  - všetky 1GbE MAC adresy sieťovej karty
  - všetky MAC adresy vzdialeného manažmentu.
- Nastavte RAID 0 naprieč všetkými pevnými diskami vrátane prípadov, keď existuje viacero diskových radičov.
- Konfigurácia sieťových kariet: uistite sa, že je sieťová karta nastavená na PXE
- Konfigurovať správu vzdialeného manažmentu (nastavená na vyhradený port, DHCP a povoliť IPMI cez LAN, ponechať predvolené meno a heslo)
- Konfigurácia systému bios:
  - Prepnúť z UEFI bios na Legacy bios
  - Konfigurovať poradie bootovania (najprv PXE, potom HDD)
  - Konfigurovať presmerovanie konzoly (com2)
  - maximálny režim výkonu
  - v prípade výpadku energie „remain on“.
- Odoslanie e-mailu pred odoslaním objednávky:
  - referenčné číslo objednávky
  - všetky 1GbE MAC adresy sieťovej karty
  - všetky MAC adresy vzdialeného manažmentu.
- Každá serverová konfigurácia musí obsahovať:
  - vzdialený manažment
  - predvolené heslo
  - kofajnice do dátovej skrine

- žiadny operačný systém
  - Napájací kábel „C13 to C14“
  - Základná trojročná záruka
- Upozornenie o zaslaní objednávky a sledovacie číslo bude zaslané na e-mailový distribučný list tímu
- Business Analytik tímu bude pridaný do prílohy každej požiadavky o cenovú ponuku
- Znalosť prostredia, organizácie a kľúčových kontaktov (súhrnný informačný dokument bude dodávateľovi poskytnutý)

## ZÁVER

Cieľom tejto práce bolo pomocou metód projektového manažmentu navrhnuť zmeny v procese obstarávania HW v IT firme, ktoré prispejú k efektívnosti procesu a zvýšeniu úžitku nakupovaného HW. Tohto cieľu bolo dosiahnuté vytvorením plánu pre zrušenie menej efektívneho procesu „*CEE Procurement*“ a prechodu jeho zákazníkov na proces „*Labs & Capital Management Purchasing*“ a zavedením systému preferovaného dodávateľa s pridanou hodnotou.

V teoretickej časti práce boli predstavené pojmy a metódy projekt manažmentu, manažmentu procesov, riadenia zmien, procesu obstarávania a fuzzy logiky. Boli predstavené rôznych typy analýz použité v analytickej časti. Bližšie boli popísané postupy pri sieťovej analýze a analýze rizík, ktoré boli využité v návrhovej časti.

V analytickej časti bola predstavená firma, vybrané oddelenia firmy a procesy. Bol predstavený business model firmy a jej hodnoty. Okolie firmy bolo analyzované pomocou SLEPT analýzy. Nákupné procesy boli popísané pomocou vývojových diagramov a analyzované využitím SWOT analýzy.

V návrhovej časti sú navrhnuté dve konkrétne zmeny pre vylepšenie procesu obstarávania a to zrušenie menej efektívneho procesu „*CEE Procurement*“, ktorý sa stal redundantný po zlúčení oddelení a zároveň nebol prevádzaný v súlade s hodnotami firmy, a zavedenie systému preferovaného dodávateľa s pridanou hodnotou. Pre zákazníkov zrušeného procesu bol vytvorený plán prechodu na nový proces a boli identifikované riziká tejto zmeny, pre ktoré boli navrhnuté protirizikové opatrenia. Pomocou fuzzy logiky bol vybraný preferovaný dodávateľ a boli navrhnuté konkrétne služby, ktoré bude tento dodávateľ poskytovať.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- (1) CARROLL, John. *Project management: in easy steps*. Southam: Easy steps limited, c2009. ISBN 978-1-84078-370-4.
- (2) DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4275-5.
- (3) SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.
- (4) LUKÁČ, Lubomír. *IT management: jak na úspěšnou kariéru*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3378-1.
- (5) SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2010. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3051-6.
- (6) What's the Difference Between Contract RFT RFQ RFP RFI?. *Negotiation Experts* [online]. Denver: Negotiation Experts, 2019 [cit. 2019-04-26]. Dostupné z: <https://www.negotiations.com/articles/procurement-terms/>
- (7) *IT Professional*. 2013, 15(6). ISSN 1520-9202. Dostupné také z: <http://ieeexplore.ieee.org/document/6674027/>
- (8) FORSEY, Caroline. How to Write a Request for Proposal, with Template and Sample. *HubSpot Blog | Marketing, Sales, Agency, and Customer Success Content* [online]. Cambridge: HubSpot, 2018 [cit. 2019-04-26]. Dostupné z: <https://blog.hubspot.com/marketing/rfp-template>
- (9) DOSTÁL, Petr a Karel RAIS. *Operační a systémová analýza II*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. ISBN 80-214-2803-1.

- (10) MRÁZKOVÁ, P. *Řízení rizik podnikatelského subjektu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2015. 92 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Radek Doskočil, Ph.D.
- (11) KUBÍČKOVÁ, Lea a Karel RAIS. *Řízení změn ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4564-0.
- (12) Finalizace digitální strategie. *ExportGuru - Váš průvodce světem exportu* [online]. Export Guru, 2016 [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: <http://www.exportguru.cz/exportni-pruvodce/finalizace-strategie/>
- (13) RAIS, Karel a Radek DOSKOČIL. *Operační a systémová analýza I: studijní text pro prezenční a kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2011. ISBN 978-80-214-4364-8.
- (14) FIALA, Petr. *Řízení projektů*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Oeconomica, 2008. ISBN 978-80-245-1413-0.
- (15) McKinsey 7S. *Sociální síť pro business - ManagementMania.com* [online]. Wilmington: ManagementMania.com., ©2011-2016 [cit. 2019-05-01]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/mckinsey-7s>
- (16) ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*. Praha: Computer Press, 2000. Business books (Computer Press). ISBN 80-722-6218-1.
- (17) SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Praha: Grada, 2006. Expert (Grada). ISBN 80-247-1501-5.
- (18) FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.
- (19) JEŽKOVÁ, Zuzana. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 978-80-905297-1-7.
- (20) Nezaměstnanost v číslech - statistiky, zprávy. *Integrovaný portál MPSV* [online]. Praha [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: [portal.mpsv.cz/upcr/kp/pak/nezamestnanost\\_v\\_cislech](http://portal.mpsv.cz/upcr/kp/pak/nezamestnanost_v_cislech)

## ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1: Mapa rizík pred zavedením protirizikových opatrení .....	69
Graf č. 2: Mapa rizík po zavedení protirizikových opatrení.....	69
Graf č. 3: Sieťový graf plánu zmien.....	74
Graf č. 4: Výsledky hodnotenia dodávateľov .....	80

## ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č. 1: Trojimperatív.....	14
Obrázok č. 2: Lewinov model riadenej zmeny .....	23
Obrázok č. 3: Mapa rizík skórovacej metódy .....	27
Obrázok č. 4: SWOT analýza .....	29
Obrázok č. 5: Rámec 7S faktorov firmy McKinsey .....	30
Obrázok č. 6: SLEPT analýza .....	31
Obrázok č. 7: Zjednodušená organizačná štruktúra .....	42
Obrázok č. 8: Organizačná štruktúra tímu .....	48
Obrázok č. 9: Štruktúra rozpočtových a nákupných tiketov.....	51
Obrázok č. 10: Povinnosti zákazníka nákupného procesu .....	51
Obrázok č. 11: Zjednodušený vývojový diagram Labs nákupného procesu .....	52
Obrázok č. 12: Zjednodušený vývojový diagram GSS nákupného procesu .....	56
Obrázok č. 13: WBS.....	60

## ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1: Logický rámec .....	18
Tabuľka č. 2: SWOT analýza PnT nákupného procesu .....	53
Tabuľka č. 3: SWOT analýza GSS nákupného procesu.....	57
Tabuľka č. 4: Logický rámec .....	61
Tabuľka č. 5: Logický rámec - kľúčové činnosti.....	62
Tabuľka č. 6: Spôsob ohodnotenia pravdepodobnosti výskytu rizík .....	66
Tabuľka č. 7: Spôsob ohodnotenia dopadu rizík .....	66
Tabuľka č. 8: Hodnotenie rizík .....	66
Tabuľka č. 9: Zmeny procesu z pohľadu zmien pre zákazníkov .....	70
Tabuľka č. 10: Časová analýza metódou PERT .....	70
Tabuľka č. 11: Popis činností .....	71
Tabuľka č. 12: RACI matica jednotlivých činností .....	73
Tabuľka č. 13: Vstupná matica .....	77
Tabuľka č. 14: Transformačná matica.....	77
Tabuľka č. 15: Výstupná matica (Zdroj: Vlastné spracovanie) .....	77
Tabuľka č. 16: Matica hodnotenia dodávateľa A.....	78
Tabuľka č. 17: Matica hodnotenia dodávateľa B.....	78
Tabuľka č. 18: Matica hodnotenia dodávateľa C.....	79
Tabuľka č. 19: Matica hodnotenia dodávateľa D.....	79
Tabuľka č. 20: Matica hodnotenia dodávateľa E.....	80