

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STROJNÍ**

ÚSTAV ŘÍZENÍ A EKONOMIKY PODNIKU



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**NÁVRH PROCESU ŘÍZENÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU
PROJEKTŮ VE SPOLEČNOSTI**

**DESIGN OF THE PROJECT LIFE CYCLE MANAGEMENT
PROCESS IN A COMPANY**

AUTOR: Bc. Petra Brtková

STUDIJNÍ PROGRAM: Strojní inženýrství

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D.

PRAHA 2021

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Brtková** Jméno: **Petra** Osobní číslo: **475456**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávací katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Strojní inženýrství**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Návrh procesu řízení životního cyklu projektů ve společnosti

Název diplomové práce anglicky:

Design of the Project Life Cycle Management Process in a Company

Pokyny pro vypracování:

1. Úvod – zdůvodnění zadání, cíle a úkoly práce
2. Teoretická část – procesní řízení, moderní metody a nástroje procesního řízení, proces přípravy a realizace projektů, hodnocení investičních projektů
3. Praktická část – analýza současného stavu, návrh procesu řízení životního cyklu projektů a jeho implementace, návrh způsobu hodnocení investičních projektů, vyhodnocení vybraného investičního projektu
4. Závěry a doporučení

Seznam doporučené literatury:

1. SHARP, Alec a MCDERMOTT, Patrick. Workflow modeling: tools for process improvement and application development. 2nd ed. Boston: Artech House, 2009. xx, 449 s. ISBN 978-1-59693-192-3.
2. SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 223 s. Expert. ISBN 978-80-247-3938-0.
3. FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan. Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 408 s. Expert. ISBN 978-80-247-3293-0.
4. SCHOLLEOVÁ, Hana. Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 271 stran. Expert. ISBN 978-80-271-0413-0.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku FS

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Ing. Pavel Scholz, ústav řízení a ekonomiky podniku FS

Datum zadání diplomové práce: **30.04.2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **23.07.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **28.02.2022**

doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že diplomovú prácu na tému Návrh procesu řízení životního cyklu projektů ve společnosti, som vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry, a že viazaná a elektronická podoba je zhodná.

Nemám závažný dôvod proti použitiu tohto školského diela v zmysle § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o práve autorskom, o právach súvisiacich s právom autorským a o zmene niektorých zákonov (autorský zákon).

V Prahe dňa:

.....

Bc. Petra Brtková

Pod'akovanie

Týmto by som sa chcela pod'akovať môjmu konzultantovi a kolegovi, ktorí pri vypracovávaní mi poskytli odborné a praktické znalosti. Ďakujem mojej rodine a blízkym priateľom za silnú morálnu podporu. A na záver ďakujem všetkým vyučujúcim, ktorí ma počas štúdia sprevádzali a pripravili na tento záverečný krok môjho štúdia.

Anotácia

Pri pohľade na podnik ako na žijúci organizmus, nájdeme v ňom radu činností a funkcií, ktoré sú vzájomne medzi sebou previazané a posielajú si informácie o zmene stavu ako reakciu na vonkajšie vplyvy. Snahou organizmu, a aj podniku, je existencia vnútorných procesov spočívať v obojstrannom spolužití a čo najlepšie sa adaptovať zmenám. Týmto pohľadom som sa pozrela do podnikového procesu a snahou mojej práce je pripraviť, čo najideálnejšie podmienky pre fungovanie procesu. Jednotlivé kroky procesu majú svojich účastníkov, ktorý do procesu zasahujú a nastavenie toku ovplyvňuje aj ich činnosť. Najúčinnnejším zásahom je snaha zjednodušovania a zlepšovania. Cieľom tejto práce je zdokonalenie vybraného procesu použitím jednej z vybraných metód, k zefektívneniu samotného procesu.

Kľúčové slová: Procesné riadenie, podnikový proces, cyklus, Six Sigma, procesný diagram, zlepšenie, projekt, investícia, vyhodnotenie.

Annotation

When looking at a company as if it were a living organism, we find a number of activities and functions that are interconnected and that send each other information about the change of state in response to external influences. The effort of the organism, as well as the company, is to achieve a mutual coexistence between existing internal processes, and to adapt to changes as best as possible. By looking at the business process using this perspective, I aim to prepare the best possible conditions for the functioning of the process. The individual steps of the process have their participants, who interfere in the process where the flow settings also affect their activities. The most effective intervention is the effort to simplify and improve. The aim of this work is to improve the selected process using one of the selected methods and to improve its overall efficiency.

Keywords: Process management, business process, cycle, Six Sigma, process diagram, improvement, project, investment, evaluation.

Obsah

Zoznam skratiek.....	9
Zoznam ilustrácií.....	10
Zoznam tabuliek	10
Zoznam vzorcov.....	10
Zoznam príloh.....	11
Úvod.....	12
1. Podnikové procesy a procesné riadenie v spoločnostiach	14
1.1. Podnikový proces.....	14
1.1.1. Prvky podnikového procesu.....	15
1.1.2. Rozdelenie podnikových procesov	16
1.2. Procesné riadenie.....	16
1.2.1. Náhľad do minulosti.....	18
1.3. Výhody a nevýhody procesného riadenia	20
1.3.1. Výhody	20
1.3.2. Nevýhody.....	21
1.4. Mapovanie procesov – tvorba modelov	24
1.4.1. Diagram plaveckých dráh (Swimlane diagram)	24
2. Moderné metódy a nástroje procesného riadenia	26
2.1. Demingov cyklus	26
2.2. Metodika Six Sigma	27
2.2.1. Projektové role Six Sigma.....	29
2.2.2. Implementácia metodiky Six Sigma.....	30
2.3. Information Technology Infrastructure Library (ITIL)	30
2.4. Business Proces Reengineering (BPR).....	30
2.5. Business process improvement (BPI).....	31
3. Proces a príprava realizácie projektov	34
2.6. Hodnotenie investičných projektov pomocou finančných ukazovateľov	35
2.7. Hodnotenie investičných projektov podľa prínosu.....	39

4. Analýza súčasného stavu životného cyklu procesu investičných projektov v spoločnosti.....	41
4.1. Charakteristika podniku	41
4.2. Analýza súčasného stavu procesu investičných projektov.....	42
4.4.1. Dlhodobý hmotný majetok a jeho účtovanie	42
4.4.2. Proces investičného projektu	43
4.3. Aktuálny stav procesu reportovania projektov v podniku.....	45
4.4. Návrh procesu riadenia investičného cyklu a jeho implementácia	46
4.4.1. Dopad na proces reportovania.....	49
4.5. Návrh spôsobu hodnotenia investícií.....	50
4.6. Vyhodnotenie vybraných investičných projektov	50
Diskusia.....	53
Záver	55
Zoznam použitej literatúry	56
Prílohy.....	59

Zoznam skratiek

1. **atď.** – a tak ďalej
2. **BPR** – **B**usiness **P**rocess **R**eengineering
3. **BPI** – **B**usiness **P**rocess **I**mprovement
4. **ČSH** – **Č**istá **S**účasná **H**odnota
5. **VVP** – **V**nútorné **V**ýnosové **P**ercento
6. **CF** – **C**ash **F**low
7. **ROI** – **R**eturn **o**f **I**nvestment
8. **IT** – **I**nformačné **T**echnológie
9. **tzv.** – tak zvaný
10. **tj.** – to jest
11. **EHS** – **E**nvironmental **H**ealth and **S**afety
12. **RFQ** – **R**equ**e**st for **Q**uotation

Zoznam ilustrácií

Obr. 1 Schéma podnikového procesu [ŘEPA, Václav].....	15
Obr. 2 Vzostup, pád a vzostup zas podnikateľských zlepšení [SVOZILOVÁ, Alena].....	20
Obr. 3 Tok zľava doprava, jednoduché symboly, všetci účastníci [SHARP Alec & MCDERMOTT Patric]	25
Obr. 4 Schéma PDCA Cyklu [Autor]	27
Obr. 5 Model zásadného reengineeringu [ŘEPA, Václav]	31
Obr. 6 Priebežné zlepšovanie procesu [ŘEPA, Václav]	32
Obr. 7 Etapy života projektu [FOTR, Jiří].....	35
Obr. 8 Závislosť ČSH na diskontnej sadzbe [MÁČE, Miroslav].....	38
Obr. 9 Procesná mapa schvaľovania investícií [Autor]	44
Obr. 10 Proces reportovania projektu [Autor].....	46
Obr. 11 Ukážka vytvoreného procesu [Autor]	49
Obr. 12 Nový proces reportovania projektu [Autor]	49

Zoznam tabuliek

Tab. 1 Porovnanie BPI a BPR [ŘEPA, Václav].....	33
Tab. 2 Predloha pre analýzu pri rozhodovaní o výbere projektov [SVOZILOVÁ, Alena].....	40
Tab. 3 Skóre hodnoteného projektu číslo 1.....	51
Tab. 4 Skóre hodnoteného projektu číslo 2.....	51
Tab. 5 Skóre hodnoteného projektu číslo 3.....	52
Tab. 6 Skóre hodnoteného projektu číslo 4.....	52

Zoznam vzorcov

(1) Vzorec ROI.....	36
(2) Vzorec čistej súčasnej hodnoty.....	37
(3) Vzorec vnútorného výnosového percenta.....	38

Zoznam príloh

Príloha 1 Predloha pre stanovenie výsledkov pri rozhodovaní o výbere projektu	59
Príloha 2 Procesný diagram investičného cyklu projektu [Autor]	60

Úvod

Všetko okolo nás prebieha v nejakom usporiadanom systéme, cykle. Pre nás ako budúcich manažérov strojárenských spoločností, sa organizácia stáva gro našej činnosti. Správnymi definíciami, riadením, chceme vybudovať funkčnú, sebestačnú spoločnosť, ktorá dokáže flexibilne reagovať na zmeny na trhu. Preto hľadáme prostriedky, ako zefektívniť výkon spoločnosti a aj jej reštrukturalizáciu. Dnešné spoločnosti sú tak zvané komplexné systémy. Základnou vlastnosťou týchto systémov je vzájomné prepojenie prvkov, typy týchto prepojení a závislosti medzi nimi. V tomto dôsledku môžu byť tieto systémy neprehľadné, ťažko štruktúrovateľné a nepredvídateľné. Preto sa v mojej práci zameriavam na návrh procesu životného cyklu projektov, ktoré ma priblížia k tejto problematike.

Procesy bývajú veľkou výzvou manažérov akejkoľvek spoločnosti. Stretne sa s procesmi, ktoré nie sú vždy logické, sú neaktuálne, nudné a zbytočné. Je dôležité zdôrazniť, že proces je ako živý organizmus a s časom sa mení. Musí, teda mala by sa prispôsobovať novým zmenám, potrebám. Cyklus procesov by mal rásť do dokonalosti. Samotným vnútorným procesom sa venovali východné spoločnosti a teraz si od nich berieme príklad, a preto je potrebné na to myslieť.

Ďalšia skutočnosť, ktorá nás pri organizovaní a procesoch bude sprevádzať je rozhodovanie. V mojej práci sa zameriam aj na hodnotenie investičného projektu. Investičné rozhodovanie je neoddeliteľnou súčasťou ekonomickej praxe. Dôležité je si uvedomiť, že projekty predstavujú nielen významný nástroj pre rozvoj a udržanie konkurencieschopnosti spoločnosti, ale sú aj dôležitý podkladový materiál pre potenciálnych investorov. S vyšším plánovaným rozpočtom sa otvára viac dverí a rastú príležitosti. Hodnotenie investičných projektov budem hodnotiť z pohľadu schvaľovania samotného projektu podľa jeho prínosu.

Cieľ práce

Cieľom mojej práce je v teoretickom úvode Vás uviesť do problematiky procesného riadenia spoločnosti. V rámci procesného riadenia uvediem rôzne metódy a nástroje, ktoré sa využívajú, a ktoré mi pomôžu s vypracovaním praktickej časti. Detailnejšie opíšem proces prípravy a realizácie projektov. Z čoho sa tento proces skladá, aké má fázy, a čo je potrebné v jednotlivých fázach vypracovať. Na záver teoretického úvodu opíšem hodnotenie investičných projektov z dvoch pohľadov, a to finančného a pohľadu prínosu hodnoty. Ako som zmieňovala vyššie, správny výber je pre manažér podstatný. Pri hodnotení je potrebné si uvedomiť, že nie každému projektu môžem dať zelenú.

Praktickú časť som vypracovávala v spoločnosti, ktorú opíšem v úvode praktickej časti. Zamerala som sa na životný cyklus procesu investícií. Tento proces zanalyzujem, navrhнем jeho riešenie a implementujem riešenie do praxe. Implementácia procesu prebiehala súčasne a vypracovávaním diplomovej práce. Na implementácii riešenia sa stále pracuje na drobných prekvapeniach v riešení, ktoré otestovanie riešenia so sebou prináša. Navrhнем aj spôsob hodnotenia výberu investície a vyhodnotím vybraný investičný projekt spoločnosti.

Praktická zmena zlepšenia procesu má viesť ku skutočnému zefektívneniu investičného procesu v oblasti reportovania, účtovania a rozhodovania.

1. Podnikové procesy a procesné riadenie v spoločnostiach

V tejto kapitole priblížim pojmy ako sú podnikové procesy, procesné riadenie a metódy a nástroje, ktoré sú v procesnom riadení využívané.

1.1. Podnikový proces

S procesmi sa dnes stretávame na každom kroku. Hlavne v oblasti IT, ktoré sa tým živia. Čo je vlastne význam tohto pojmu?

Definície pojmu podnikový proces podľa niekoľkých autorov:

„Podnikovým procesom spravidla rozumieme objektívne prirodzenú postupnosť činností, konaných s úmyslom dosiahnutia daného cieľa v objektívne daných podmienkach.“ - ŘEPA [1]

„Proces je súbor činností, ktorý vyžaduje jeden alebo viac druhov vstupov a tvoria výstup, ktorý má pre zákazníka hodnotu.“ – HAMMER a CHAMPY [2]

Autori knihy Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Application Development uvádzajú vo svojej knihe proces ako popis úloh, ktoré musia byť splnené, a sadu podmienok, ktoré určujú poradie daných úloh. [3]

„Proces je organizovanou skupinou vzájomne súvisiacich činností a/alebo podprocesov, ktoré prechádzajú jedným alebo viacerými organizačnými útvarmi či jednou (podnikový proces) alebo viac spolupracujúcimi organizáciami (medzipodnikový proces), ktoré spotrebovávajú materiál, ľudské, finančné a informačné vstupy a ich výstupom je produkt, ktorý má hodnotu pre externého alebo interného zákazníka.“ – ŠMÍDA [4]

Z definícií vyplýva, že proces je sled vstupov, po ktorých nasleduje činnosť a táto činnosť končí výstupom. Pre komplexnejšiu predstavu pojmu je potrebné k týmto hlavným atribútom pripojiť ďalšie informácie ako sú účastníci procesu alebo jeho zdroje.

1.1.1. Prvky podnikového procesu

Vstup spúšťa proces. Vstup môže byť hmotný a nehmotný. Medzi vstupy radíme technológie, materiál, finančné, ľudské a informačné zdroje, ale i čas. Zdroje sa používajú k premene vstupov na výstupy.

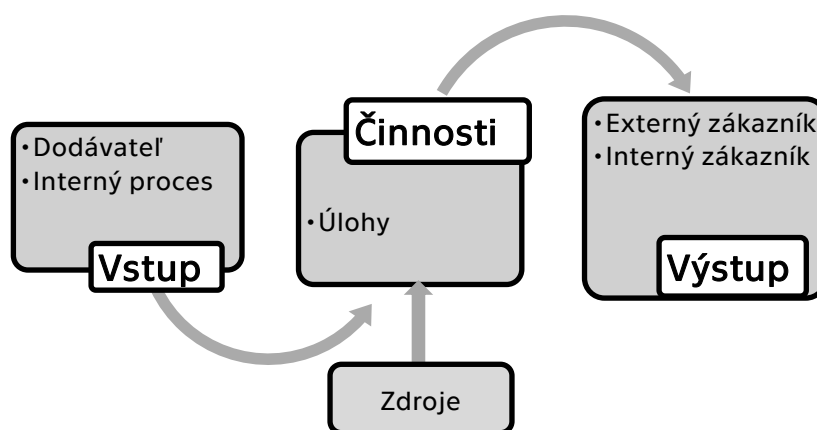
Výstup ukončuje proces. Proces je ukončený, pokiaľ prináša jasný produkt alebo službu zákazníkov. Výsledok procesu by mal niesť hodnotu pre zákazníka. Na základe tohto je spokojnosť zákazníka dôležitým meradlom efektívnosti procesu. [5]

Činnosť je postupnosť pracovných operácií a úkonov, ktoré sú vykonávané v rámci jednej organizácie a v súvislom čase.

Zákazník procesu môže byť interný alebo externý. Zákazník je subjekt, ktorý oceňuje transformáciu vstupov do výsledného produktu alebo služby, a ktorému sa poskytuje výsledok procesu. Zákazníkom môže byť osoba, organizácia alebo iný proces.

Zdroje procesu sú merateľné vstupy do procesu, ktoré transformujú do výsledného produktu. Ide o finančné prostriedky, ľudské zdroje, znalosti, technické vybavenie, materiál, produkty iných procesov, čas, informácie atď. [1]

Na obrázku nižšie (Obr.1) je vidieť, že účelom je definovať vstupy procesov a ich zdroje, samotný proces, zákazníka daného procesu a výstupy procesu, ktoré sú spojené so všetkými činnosťami prevádzanými behom realizácie požiadavku.



Obr. 1 Schéma podnikového procesu [ŘEPA, Václav]

1.1.2. Rozdelenie podnikových procesov

Rozdelenie procesov podľa ich dôležitosti a účelu [1]:

- Kľúčové procesy
- Riadiace procesy
- Podporné procesy

1.2. Procesné riadenie

K tomu, aby akákoľvek organizácia bola užitočná, stabilná, efektívna, dynamická a schopná reagovať na zmeny, taktiež predvídať tieto zmeny a riadiť ich, slúži práve zavedenie procesného riadenia. Dôležitý pri zavádzaní procesného riadenia, je popis procesov, rolí, pracovných pozícií, organizačnej štruktúry, kompetencií, zvolený štýl riadenia, kultúra organizácie. [6]

Procesné riadenie je založené na otázkach:

ČO je potrebné najskôr urobiť?

KTO a **AKO** to urobí?

Uvedene definície pojmu procesného riadenia od niekoľkých autorov sa snažia zachytiť jeho podstatu. Procesné riadenie je:

„Dosahovanie cieľov organizácie prostredníctvom zlepšovania, riadenia a kontroly základných podnikových procesov.“ – JESTON & NELIS [7]

„Procesným riadením sa rozumie riadenie firmy takým spôsobom, v ktorom podnikové procesy hrajú kľúčovú rolu.“ – ŘEPA [1]

Fišer prikladá váhu zavádzaniu procesného riadenia a tento postup nazýva procesnou maturitou.

„ide o komplexnú zmenu, ktorá vyžaduje nielen znalosti, ale i skúsenosti a značnú mieru rozvahy manažérov.“ – FIŠER [6]

Cieľom procesného riadenia spoločnosti je odkryť procesy, ktoré sú prekryté zastaralým funkčným riadením a eliminovať všetky činnosti, ktoré nepridávajú hodnoty. Taktiež slúži k vytváraniu infraštruktúry a podnikovej

kultúry, ktorá umožní hladký chod procesov a neustále sa ich bude snažiť zlepšovať. V závislosti podľa potreby vytvárať a zavádzať nové procesy. [4]

Väčšina autorov sa zhoduje v myšlienke, že základom procesného riadenia je pochopenie základnej logiky podnikania, reťazcov činností a ich vzájomnej súvislosti, a to aj vo väzbe na strategické ciele organizácie. Poznané reťazce činností potom určujú základ fungovania celého podniku.

Kľúčovým dôvodom záujmu o podnikové procesy pri riadení organizácie je potreba dynamiky v jej fungovaní, aby organizácia mohla svoje pracovné postupy pružne prispôbovať novým možnostiam, ktoré prináša vývoj technológií. Nová technológia totiž umožňuje inovácie v dvoch vzájomne rôznych rovinách, a to zmeniť povahu jednotlivých prvkov výkonu a radenie týchto jednotlivých prvkov v pracovných postupoch. Optimalizuje výkon, či postupy.

Pri používaní procesného riadenia je nutné dodržiavať tri základné oblasti:

1. Znalosť procesov.

Podnikové procesy delíme na hlavné, vedľajšie a podporné. Pokiaľ manažéri podniku chcú využívať procesné riadenie, je dôležité mať jasne zadefinované procesy, chápať ich funkciu a dobre rozumieť potrebám samotného procesu, aby spĺňal svoju funkciu. To znamená, poznať vstupy, ktoré sa transformujú na výstupy za použitia definovaných zdrojov.

2. Merateľnosť procesov

Aby procesné riadenie pre podnik fungovalo, procesy sa musia neustále zlepšovať a je potrebné mať dobrý prehľad o ich parametroch. Preto sa prevádza ich monitorovanie, meranie, analýza a následná optimalizácia. Pre meranie procesov existujú procesné metriky, ktoré je možno spracovávať za pomoci pokročilejších softvérových nástrojov.

3. Spätná väzba

Ďalšou dôležitou časťou procesného riadenia je spätná väzba od zákazníka. Dôležité u spätnej väzby je jej porozumenie v kontexte procesu.

Vďaka správne porozumeniu je možné optimalizovať podnikové procesy ďalej. [1]

1.2.1. Náhľad do minulosti

Georg Sanayan: „Tí, ktorí ignorujú minulosť, sú odsúdení ju opakovať.“

Súčasný stav predchádzalo minulé dianie a výrok vyššie nesie o tom hlbokú myšlienku. Každý vývoj nástrojov má svoju históriu od vzniku. Manažér by mal mať všeobecný prehľad o aktuálnom dianí v spoločnosti, ale tak aj o historickom vývoji organizovania spoločností. Táto podkapitola nás vráti v čase späť.

Ako to vlastne bolo s vývojom procesného riadenia?

Pred priemyselnou revolúciou, polovica 17. storočia, väčšinu výrobkov vytváral jednotlivec, tzv. remeselník. Remeselníci, na tú dobu, boli vysokokvalifikovaní ľudia vo svojej profesii a boli zodpovední za všetky fázy výroby produktu. Pre nich proces a produkt znamenalo to isté. Fungovalo to tak, že jedna osoba vykonávala celý proces výroby, ale vykonávala takisto aj marketing, predaj, servis, atď. Remeselník mohol z jednej pozície vo fabrike sledovať celý proces. Dnes to dosiahneme málokde, aby sme videli jeden proces pokope. V súčasnosti sa niektoré služby poskytujú externe, alebo sa časť zákazky robí v jednom štáte, časť v druhom, a aby to nebolo málo, montáž prebieha v ďalšom štáte.

Nasledoval príchod špecialistu. V roku 1776 Adam Smith predznamenal priemyselnú revolúciu vo svojom diele - Bohatstvo národov. Vynález parného stroja Jamesa Watta poskytla novú organizáciu priemyslu. Priemysel začína využívať mechanické stroje a vznikajú veľké organizačné jednotky.

Vzostup funkčných špecialít. Keďže priemyselná revolúcia zaznamenala úspech, začal odbyt po zamestnancoch v oblasti financií, účtovníctva, práva, ľudských zdrojov. Nové produkty a zákazníci vyžadovali odbyt po odborníkoch v oblasti marketingu, výskumu a vývoja, strojárstva, nákupu, logistiky, predaja, plánovania výroby. V tomto dôsledku sa zvýšil

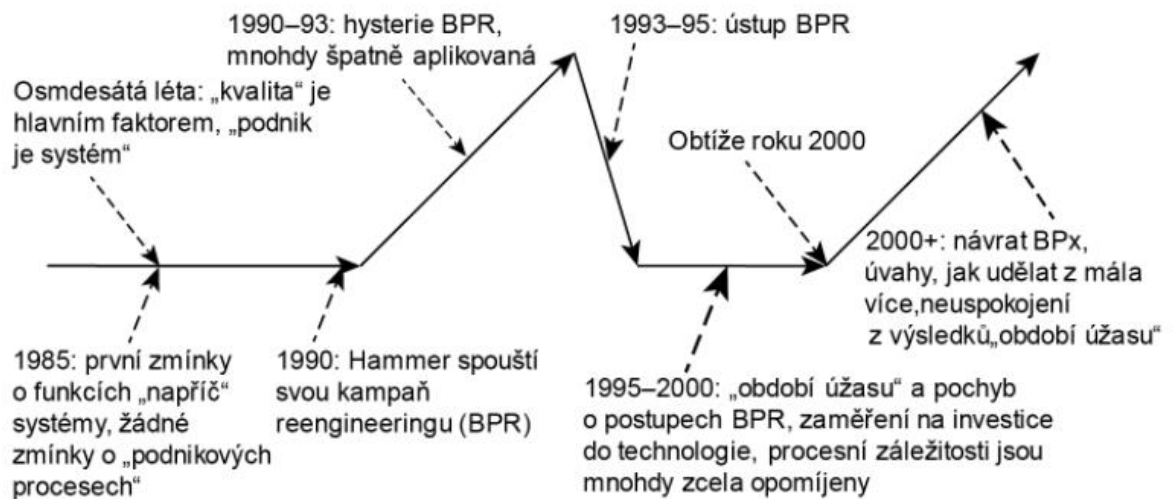
počet zamestnancov v kanceláriách a znížil tých, ktorí vykonávali prácu v továrni. Práve tu vznikol priestor vstupu veľkých organizácií na trh.

Strata procesu vo funkciách. Vo všeobecnosti pracovníci a oddelenia v zdravej organizácii robia to najlepšie, čo môžu, aby prispeli k úspechu spoločnosti, a optimalizujú svoju prácu. Ale optimalizácia jednotlivých dielov, neoptimalizuje nutne celok. Za prvé, ak nevidno celok, môže sa neúmyselne poškodiť konečný výsledok procesu, pri optimalizácii len jeho časti. To, čo je dobré pre predaj, nemusí byť dobré pre zvyšnú spoločnosť. Strata špecialistov na konci tejto éry viedla k reengineeringovej revolúcii.

Začiatok Reengineeringu 1990 – 1993. Nástupom reengineeringu sa na spoločnosť začalo pozeráť ako na celok. Nastáva zmena zamerania zamestnancov z jednotlivých nadbytočných prác s formulármi, na získanie nového zákazníka, alebo na čo najrýchlejšie dodanie kvalitného produktu alebo služby. Kritická zmena nastala v inovatívnom používaní technológií, zmene výrobného toku, motivácie, atď. Táto revolúcia začala článkom od Michaela Hammera: „Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate.“ Hammer predstavil BPR (Business process reengineering) a nazýva to ako „odčinením priemyselnej revolúcie“, pretože to odstraňuje nadmernú špecializáciu a zjednocuje koherentné, viditeľné procesy.

Koniec Reengineeringu 1994 – 1995. V týchto rokoch je BPR na ústupe, pretože výsledky nenapĺňali veľké očakávania, ktorá s nim boli spojené. Nasleduje orientácia na informačné technológie zahrňujúca všetky podnikové funkcie. Avšak v roku 2000 je návrat k procesnému prístupu, kde dochádza k vývoji informačných systémov zameraných na riadenie podnikových procesov. [3]

Na Obr. 2 je zobrazený sled udalostí procesne zlepšovateľských aktivít.



Obr. 2 Vzostup, pád a vzostup zas podnikateľských zlepšení [SVOZILOVÁ, Alena]

1.3. Výhody a nevýhody procesného riadenia

Procesný prístup riadenia odstraňuje všetky nevýhody tradičného funkčného riadenia. Má aj niekoľko vlastných výhod a stáva sa jedným z najefektívnejších a najpoužívanějších prístupov k riadeniu organizácie. Takisto má aj svoje nevýhody.

1.3.1. Výhody

Prínosy závisia od stanovených cieľov projektu. Pokiaľ dobre rozumieme cieľu projektu a požiadavkám zákazníka, môžeme ovplyvniť spôsob navrhnutia procesov, a s tým spojené výsledky.

Prínosy je možné rozdeliť na tri oblasti [8]:

Oblasť riadenia

- Všetky pracovné postupy sú zamerané na pridanú hodnotu výsledného produktu.
- Rýchle reagovanie na zmeny na trhu alebo na požiadavky zákazníka vďaka väčšej zodpovednosti a samostatnosti pracovníkov.
- Pochopenie problematiky a požiadavkou, jasne definované ciele, ich sledovanie, meranie, vyhodnocovanie a zlepšovanie.
- Delegácia právomoci.

- Striktne definovaná zodpovednosť v procese na všetkých úrovniach.
- Zjednotený popis pracovných postupov.

Oblasť ľudských zdrojov

- Zvýšenie aktivity spolupracovníkov, väčšia zodpovednosť a menší dôraz na ich kontrolu.
- Podpora komunikácie a sociálnych vzťahov medzi zamestnancami, eliminácia bariér medzi manažmentom a pracovníkmi.
- Jednoduché a transparentné stanovenie pracovných rolí a príslušných zodpovedností.
- Zavedenie alebo zlepšenie motivácie pre pracovníkov.

Oblasť informačných technológií

- Odhalenie nedostatkov procesu počas jeho návrhu.
- Možnosť vyskúšania si krízových scenárov.
- Prehľad o všetkých činnostiach podniku.
- Ľahká a rýchla komunikácia medzi pracovníkmi a zákazníkmi.
- Použitie benchmarkingu. (Benchmarking – kontinuálny a systematický proces definovania a porozumenia princípov spoločnosti a ich zmena za účelom definovať ciele a postupy pre zlepšenie efektivity a výsledkov podniku.)
- Možnosť optimalizácie procesov pomocou použitia príslušných softvérov.

1.3.2. Nevýhody

Nevýhody môžeme začleniť do dvoch skupín a to organizáciou ovplyvnené a nevýhody, ktoré organizácia neovplyvní. [4]

Organizáciou ovplyvnené

Najväčším negatívom je prepúšťanie zamestnancov, ktorý v dôsledku reorganizácie sa stali nadbytočnými. Dôsledkom zefektívnenia procesov sa

organizácia môže zmenšiť aj o 50 – 80% zamestnancov. Toto prepúšťanie sa dá ovplyvniť prístupom manažmentu k organizačným zmenám a to [8]:

- Dočasne alebo trvalo preniesť zamestnancov na inú prácu. Táto zmena podlieha súhlasu zamestnanca.
- Dohoda o odchode na dôchodok, v prípade dôchodkového veku zamestnanca. Títo zamestnanci pracovať už nemusia a prácu si volia na základe vlastného rozhodnutia, že nechcú sedieť doma a užívať si. Pre manažérov aj takých zamestnancov je to najmenej bolestivé. Prípadne dohoda o uvoľnení pracovného miesta s možnosťou podpory organizácie v oblasti zaúčania mladšej generácie.
- Zrušenie externých služieb alebo pracovníkov a orientácia na sebestačnosť vnútri organizácie. Eliminovanie externých vstupov.
- Zrušenie lacnej pracovnej sily v podobe brigádnika, tam kde túto prácu môžu vykonávať zamestnanci. Tým sa eliminuje prepúšťanie pracovníkov a zaisť práca na celú dobu úväzku. Brigádnik slúži ak výpomoc a pri zmene, je potrebné myslieť na zamestnancov.
- Zníženie nadčasov alebo ich úplné zrušenie. Toto má výhodu ako v znížení počtu prepúšťania zamestnancov, tak aj dopriania zamestnancom oddych a tým eliminujeme ich vyhorenie od práce a zvýši sa aj ich motivácia. Motivovaný pracovník je prosperujúci pre podnik a zníženie nadčasov nemusí pre zamestnanca nutne znamenať zníženie príjmu. Organizácia, ktorá podnikne takýto krok, získava zdroje na odmeňovanie zamestnancov a tým ich príjem môže byť markantne vyšší ako počas starého organizovania.
- Zavedenie systému delenia sa o prácu, tj. zvýšenie počtu pracovníkov na skrátenej úväzok). Pokiaľ sa podnik snaží predísť prepúšťaniu pracovníkov, tak zavedenie systému delenia sa o prácu môže slúžiť ako dočasné riešenie.

- Dočasné vysadenie z práce. Jedná sa skôr o náhradne riešenie problému nadbytočnosti zamestnancov na pracovných pozíciách. Pracovníci síce budú mať pocit neistoty svojej pozície v podniku, ale môžu si oddýchnuť a vedenie podniku bude mať čas na vyriešenie daného problému.

Pred reorganizáciou vedenie môže plne zastaviť prijímanie nových zamestnancov. Často sa v praxi stretávame s vysokým príjmom nových zamestnancov, s nádejou zvýšenia konkurencieschopnosti, teda zvýšenia produktivity, ale môže to byť kontraproduktívne. Takže využívanie zdrojov, ktoré mám, aby následok prepúšťania nebol vysoký, a tým nepôsobil negatívne na meno podniku, čo by mohlo v budúcnosti odrádzať záujemcov o zamestnanie. [4]

Nevýhody, ktoré podnik neovplyvní.

Tieto nevýhody sú skôr filozofické a súvisia so zrýchľovaním rozvoja vedy a techniky, neustálymi inováciami v podnikoch. Na jednej strane s rastúci výskum a vývoj a tým rastúci vedecko-technický rozvoj technických pôsobí na spoločnosť pozitívne. Zvyšuje sa úroveň a kvalita života, organizácie vytvárajú viac pridaných hodnôt, zavádzajú sa nové pojmy. Na druhej strane tento rozvoj prebieha, hlavne v súčasnosti, tak rýchlo, že niektoré firmy na to nestíhajú reagovať a vedie to k ich strate konkurencieschopnosti, a môže to viesť až k zániku. [8]

Tento rozvoj takisto rozdeľuje nerovnosť v spoločnosti. Je potrebné si uvedomiť, že v tíme vrcholového manažmentu je potrebné mať aj vizionára, ktorý organizáciu povedie novodobým štýlom riadenia podniku, aby na rýchle zmeny bol podnik pripravený a neutrpel závažné škody. Uvedomenie si tejto skutočnosti neskôr, pôsobí chaos, smútok, stres a slzy. Hlavne dnes, kedy ekonomika nútila manažérov prijímať radikálne rozhodnutia a celosvetový trh sa zastavil, je o to viac potrebná práca manažmentu. Aj čo sa týka smerovania podniku. Žiadny podnik sa nechce prizerať na zmeny, ale chce byť silný a tie zmeny ovplyvňovať. [4]

1.4. Mapovanie procesov – tvorba modelov

Pri práci s procesmi je takisto dôležité aj ich samotné mapovanie. Vizuálna stránka pre pochopenie procesov uľahčuje optimalizáciu, vytvára predstavu toku procesu a uľahčuje aj pochopenie jednotlivých činností a ich vnútorných vzťahov. Pri vypracovávaní návrhu sa používajú procesné diagramy. V tejto podkapitole si rozoberieme procesný diagram a jeho formát. Tvorba samotného diagramu by mala byť záležitosť na pár minút a jeho forma, čo najjednoduchšia. Keď píšem, záležitosť na pár minút, myslím tým, že vytvorenie procesného diagramu, by nám nemalo zabráť viac ako 10 minút. Pokiaľ sa snažíme proces zachytiť podľa uvedených typov nižšie, malo by nám tých 10 minút bohato stačiť.

1.4.1. Diagram plaveckých dráh (Swimlane diagram)

Existuje niekoľko formátov na zobrazenie diagramu, ale najčastejšie sa v podnikovom prostredí preferuje procesný diagram plaveckých dráh, anglickým pomenovaním „swimlane diagram“.

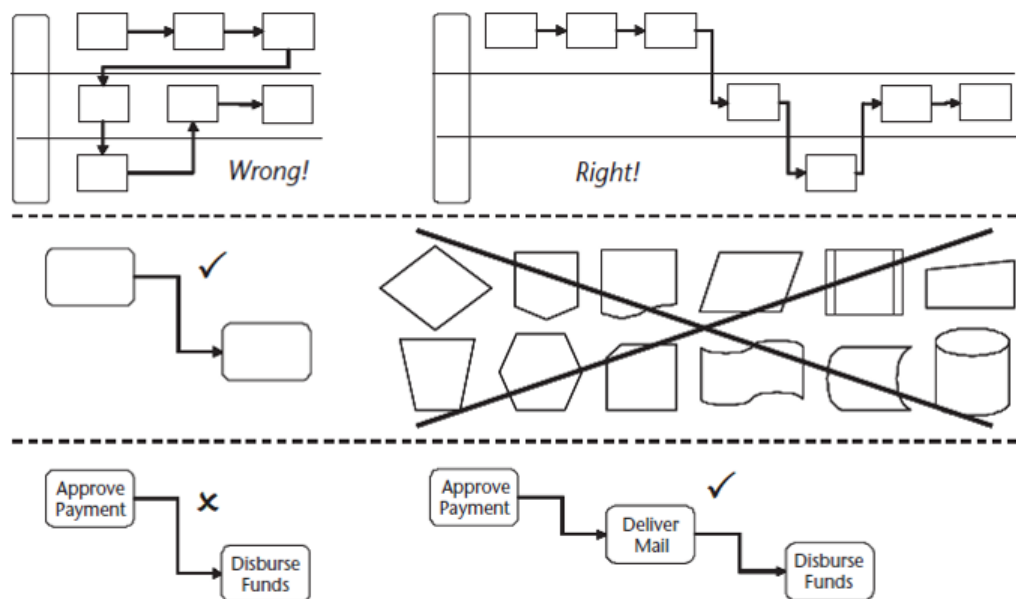
Zobrazuje príslušné procesy v jednoduchom formáte a zdôrazňuje premenné – kto, čo a kedy. Tento diagram je určený na zobrazenie celého podnikového procesu od začiatku až do konca, a môže sa použiť aj na zobrazenie pracovných postupov. Zobrazuje, čo sa naozaj stane pre to, čo je, alebo to, čo je skutočne navrhnuté pre to, čo má byť. Je to rozhodujúce, pretože v praxi prakticky nikto nerozumie úplnému podnikovému procesu.

V diagrame plaveckých dráh ma každý účastník svoju dráhu, môže to byť aj oddelenie. V dráhe sa nachádzajú činnosti, ktoré v danom procese účastník vykonáva a vďaka postupnosti a závislosti na prúde (čase). [3]

Platia tri základné pravidlá [3]:

1. Postupnosť a časová závislosť (tok zľava doprava).
2. Použitie najjednoduchšej sady symbolov.
3. Každý účastník má svoju dráhu.

Nasledujúci obrázok (Obr. 3) zhŕňa všetky poznámky k vytváraniu tohto diagramu. Možno k tejto kapitole by stačil aj tento obrázok, z ktorého je podstata čitateľná. Je v ňom zobrazený tok, teda časová postupnosť procesov, a ich správne grafické znázornenie. Ďalej ukazuje na jednoduchosť výberu symbolov. Je dôležité predísť zostaveniu komplikovaného procesu, ktorý by potreboval vysvetlivky pod čiarou. Určite, každý symbol znamená špecifický proces a používa sa, ale pri riadení akéhokoľvek podniku treba myslieť čo najjednoduchšie. Pri vypracovávaní úloh do školy, budeme určite preferovať komplikovanejšie zostavené diagramy, ale potom v praxi ich nenájdeme. V poslednom úseku obrázok zobrazuje dôležitosť zobrazenia všetkých procesov. I keď to bude ako doplnkový proces, aj ten treba zobraziť. Celok je súčet dielov a aj pri skladaní puzzle, obrázok je kompletný, až po zložení posledného dielu. Možno s týmto prirovnaním zvýrazní túto dôležitosť.



Obr. 3 Tok zľava doprava, jednoduché symboly, všetci účastníci [SHARP Alec & MCDERMOTT Patric]

Hlavné je pri tvorbe diagramov sa neutopiť v detailoch a pri tvorbe diagramu mať na pamäti, že diagram chcem vytvoriť, čo najjednoduchší a jeho tvorba by mala trvať 10 min, v ideálnom prípade.

2. Moderné metódy a nástroje procesného riadenia

K lepšej prispôsobivosti spoločnosti na moderné trendy na trhu slúžia vypracované metodológie a teoretické postupy. V tejto kapitole budú uvedené niektoré nástroje a metódy, ktoré sa pri procesnom riadení využívajú. Volím metódy, ktoré pri vypracovávaní praktickej časti, dokážem využiť.

2.1. Demingov cyklus

Demingov cyklus bol vytvorený Walterem Shewhartom v roku 1930, ale následne zdokonalený pre zlepšovanie akosti Edwardsom Demingom. Je to metodika postupného zlepšovania procesu formou opakovaného prevádzania štyroch činností (Plan, Do, Check, Act). Taktiež nazývaný PDCA cyklus.

Patrí k základným manažérskym prístupom, ktorého podstatou je neustále sa opakujúci cyklus s novými poznatkami z predchádzajúceho cyklu. Neustálym opakovaním tohto cyklu chceme docieľať v spoločnosti dokonalú prevádzku a kvalitný výstup. [8]

Popis jednotlivých cyklov metódy [9]:

P – PLAN: Plánuj. Začiatok procesu začína plánovaním, teda získaním informácií o skúmanom procese, ich následných usporiadaním, analyzovaním a nadefinovaním problematických bodov. Tieto body budeme chcieť vylepšovať. Ďalej sa vytvorí plán riešenia daného problému, tj. súhrn činností, ktoré je nutné zrealizovať, aby sa problém odstránil. Na odstránení tohto problému sa bude podieľať tím, ktorý musí mať jasne definované vyššie uvedené body. Zostavený tím navrhuje možné riešenie a podľa daných kritérií vyberie to najviac prínosné pre podnik, ale i pre zákazníka.

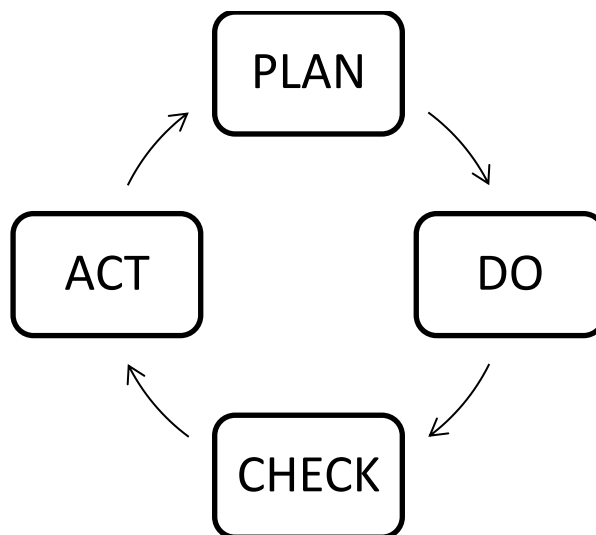
D – DO: Konaj. V tejto fáze sa realizuje vytvorený plán, sleduje a zaznamenáva sa jeho priebeh realizácie. V tejto fáze je nutné sa uistiť, že

zvolené riešenie je to pravé a funguje. Dáta, ktoré máme pred realizáciou riešenia a po realizácii, nám umožnia porovnať stav pred a po.

C – CHECK: Kontroluje. Tretia fáza vyhodnocuje získané výsledky a overuje, že odpovedajú očakávaním zmenám. Takže identifikovaný problém je odstránený a vývoj procesu smeruje k stanoveným cieľom. Tu sa kontrolujú aj prípadné riziká. Preverenie, ale nemusí nutne znamenať úspech. Berie sa v úvahu, či daný problém bol kľúčový. Takisto sa kontroluje rozhodnutie konkrétneho riešenia a či bolo orientované na riešenie kľúčového problému. Toto vyhodnotenie môže odhaliť ďalšie problémy alebo potvrdiť nereálnosť implementácie vybraného riešenia. Z toho vyplýva prevedenie úpravy ešte raz alebo aj návrat do fázy plánovania.

A – ACT: cyklus končí fázou reakcie. V tomto kroku dochádza k zafixovaniu osvedčeného a spoľahlivého riešenia do štandardných postupov. To, čo bolo realizované a uznané v predchádzajúcich fázach, je nutné pochopiť a osvojiť, pre budúcu elimináciu podobných problémov.

Na obrázku nižšie je zobrazený cyklus PDCA diagramu. Cyklus tohto diagramu je kruh a teda je to nekončiaci proces zlepšovania.



Obr. 4 Schéma PDCA Cyklu [Autor]

2.2. Metodika Six Sigma

Metodika Six Sigma je filozofia, ktorú podnik musí prevziať a osvojiť si ju. Do praxe bola uvedená v druhej polovici 80. rokov spoločnosťou Motorola.

Využíva sa hlavne tam, kde je potrebné znížiť variabilitu vlastností výstupov procesu a zníženie chybovosti. Nástroje, ktoré používa, sa zameriavajú na minimalizáciu všeobecných príčin vzniku porúch, zvýšenie kvality výstupov procesu, zníženie operačných nákladov, zvýšenie výkonnosti procesu a na elimináciu bežných prevádzkových porúch.

Sig Sigma je definovaná ako flexibilný a úplný systém dosahovania, udržovania a maximalizácie obchodného úspechu. Je založená na porozumení a očakávaní zákazníkov, správnom používaní dát, faktov a na detailnej štatistickej analýze a na základe starostlivého prístupu k organizovaniu, zlepšovaniu a vytváraniu nových výrobných, obchodných procesov. [10]

Výhodou metódy je aplikovateľnosť na rôzne druhy odvetví podnikania. Avšak jej implementácia je pomerne komplikovaná.

Metóda vychádza z nasledujúcich princípov [10]:

- **Určenie hodnoty z pohľadu zákazníka.** Hodnota je popísaná ako výrobok alebo služba, ktorá pokrýva nejakú potrebu zákazníka a je mu poskytnutá v čase a cene, ktorá odpovedá jeho predstávám.
- **Identifikácia činností, ktoré sa podieľajú na postupnom vytváraní hodnoty.** Proces je sledom ktoré sa na tvorbe hodnoty odrážajú, od návrhu výrobku až po jeho predloženie zákazníkovi, od objednávky k dodaniu, a od vstupných materiálov, až po finálny produkt.
- **Uvedenie procesov do pohybu.** Procesy rušia predstavy o historickom rozdelení podnikov do samostatných oddelení, prechádzajú naprieč organizáciou, ani by rešpektovali staré hierarchické štruktúry, hocikedy až za hranice jednotlivých podnikov s hlbokou väzbou do procesov subdodávateľov alebo zákazníkov procesu, a umožňujú každému účastníkovi, aby prispel k tvorbe hodnoty.

- **Riadenie potrebami zákazníka.** Procesy sú iniciované dodávkou konkrétneho predmetu alebo služby. Výroba je orientovaná ako PULL. Eliminujú sa skladové zásoby.
- **Snaha o dosiahnutie dokonalosti.** Úsilie o zníženie úsilia, času, nákladov, potrebných priestorov, chýb a porúch.

2.2.1. Projektové role Six Sigma

V metodike Six Sigma sa stretáme s pojmami Green Belt a Black Belt. V tejto podkapitole si priblížime význam týchto pojmov.

Green Belt

Skupina členov s označením Green Belt majú znalosti a skúsenosti potrebné k tomu, aby realizovali projekt. V spolupráci s Black Beltom vyhľadávajú príležitosti k zlepšeniu, hlavne tie, ktoré sú účinné a potrebné, a tie potom pomáhajú implementovať do praktického života. Ich úloha je takisto prenášať nadobudnuté znalosti a skúsenosti do svojej každodennej práce a rozvíjať tak podnikovú kultúru.

Green Belt pracovník sa zúčastňuje zlepšovateľských projektov dočasne a po skončení sa vracia späť k svojim štandardným pracovným povinnostiam. [19]

Black Belt

Black Belt pracovník ma vyššiu kvalifikáciu ako Green Belt a je kľúčovým hráčom v zlepšovateľskom projekte. Majú vodcovskú rolu v rozsiahlych projektoch. Black Belt je špecializovaná role na plný úväzok, poverená riadením procesu, až do implementácie zmien. [19]

Master Black Belt

Master Black Belt je najvyššia rola v projekte s technickou a organizačnou zodpovedosťou. Pripravuje a vedie skupinu Green Beltov a Black Beltov. Má hlboké porozumenie štatistickým anlyzám a praktické znalosti Six Sigma a prípadne ďalších metodológiách.

2.2.2. Implementácia metodiky Six Sigma

Implementovať metodiku Six Sigma môžeme pomocou metódy DMAIC. Táto metóda je určená pre nové procesy, kde je potrebné navrhnuť požadované riešenie na základe požiadavkou zákazníka a trhu. (10)

D – Define: Definuj. Zísavajú sa informácie, popisuje sa dosiahnutý stav, definujú príležitosti k zlepšeniu vzhľadom k cieľom organizácie. Ďalej sa určujú zdroje, ktoré by mohli byť použité. Cieľom tejto fázy je zistiť „čo, kto s kým, prečo, ako moc a do kedy“ bude zlepšené.

M – Measure: Meraj. V tejto fáze sa meria efektivita stávajúcich procesov a sledujú a vyhodnocujú sa stanovené ukazovatele.

A – Analyze: Analyzuj. Analýza získaných informácií pre zistenie skutočného potenciálu zlepšenia. Rozoberá sa aj príčina problémov, nedostatkov alebo nespokojnosti.

I – Improve: Zlepši. Odstránenie skutočných príčin nedostatkov. V tejto fáze prebieha implementácia navrhnutého riešenia.

C - Control: Kontroluj. V poslednej fáze sa sleduje dodržiavanie nastavených zmien. Takže prijaté zmeny sa stávajú štandardami. (10)

2.3. Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

ITIL je medzinárodne uznávaný štandard pre riadene a správu IT služieb, ktorý bol v 80. rokoch vyvinutý OGC (Office of Government Commerce). Predstavuje rámec pre zvládnutie v riadení IT v organizácii, komplexne pojednáva o IT službách a zameriava sa na neustále meranie a zlepšenie kvality dodávaných služieb z pohľadu podniku a aj zákazníka. Práve toto zameranie stojí za jeho úspechom.

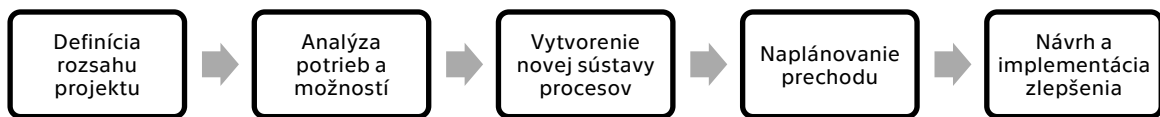
Z ITIL vychádza britský štandard BS 15000 a norma ISO 20000. [11]

2.4. Business Proces Reengineering (BPR)

Z kapitoly 1.2.1. Náhľad do minulosti poznáme históriu tohto pojmu. V tejto kapitole si BPR priblížime detailnejšie.

Podstatou procesu reengineeringu je kompletná radikálna zmena procesu. Úplne opustiť stávajúci stav a hľadať najprívetivejší spôsob, ako proces novo vykonávať. Ako uvádzajú autori: „podnikový reengineering znamená začať všetko znovu, začať od nuly.“

Definícia pojmu: „Reenigineering je zásadným prehodnotením a radikálnou rekonštrukciou podnikových procesov, a to takým spôsobom, aby bolo dosiahnuté dramatického zdokonaľovania kvality, služieb a rýchlosti, väčšej produktivity a konkurencieschopnosti podniku. [2]



Obr. 5 Model zásadného reengineeringu [ŘEPA, Václav]

Obrázok vyššie zobrazuje kroky modelu reengineeringu. Skladá sa z piatich krokov, začína definíciou rozsahu projektu, pokračuje analýzou potrieb, vytvorením novej sústavy procesov, naplánovaním prechodu a končí návrhom a implementáciou zlepšenia.

V praxi sa reengineering využíva v prípade, keď organizácia cíti, že procesy sú v neuspokojivom stave a potrebujú radikálnu zmenu. Tá môže byť spôsobená napríklad zmenou technológií.

2.5. Business process improvement (BPI)

Tento prístup nie je taký radikálny ako BPR. Predstavuje postupnú inováciu vnútorných procesov podniku, ktorá rešpektuje organizačnú štruktúru a ciele podniku. Optimalizujeme stávajúce procesy.

Podstata tohto prístupu je pochopenie a meranie stávajúceho procesu a následne na základe týchto poznatkov navrhnuť jeho možné vylepšenie.

O BPI, Řepa vo svojej literatúre hovorí ako o „prirodzenom procesnom prístupe“.

Charakteristickým znakom takéhoto zlepšovania je minimálny dopad na externých zákazníkov, dodávateľov. V procese sa hľadajú jeho slabé miesta, jednotlivé neefektívnosti alebo možnosti zníženia režijných nákladov, činností neprinášajúce hodnotu. [1]

Nasledujúca schéma (Obr. 6) predstavuje priebežné zlepšovanie procesov. Zo schémy je vidieť dôležitosť cyklickosti metódy a teda, priebežné zlepšovanie by nikdy nemalo skončiť implementovaním nového zlepšenia. Je potrebné sa zas vrátiť na začiatok a proces znovu sledovať, merať a nachádzať jeho nové optimalizácie.



Obr. 6 Priebežné zlepšovanie procesu [ŘEPA, Václav]

BPR a BPI majú určité odlišnosti, ktoré sú opísané v Tab. 1. Obe metódy vedú organizácie k zvoleným cieľom rovnakým smerom, ale BPR rýchlejšie za vyššie riziko neúspechu.

Charakteristika	BPI	BPR
Povaha zmeny	Inkrementálna	Radikálna
Vstupný bod	Existujúci proces	Nový proces
Frekvencia	Priebežná	Jednorazová
Potrebný čas	Krátky	Dlhší
Smer iniciatívy	Top-down / Bottom-up	Top-down
Rozsah	Úzky	Široký
Primárny aktivátor	Štatistické riadenie	Výrazné zmeny vo vnútri / von organizácie
Riziko	Stredné	Vysoké
Typ zmeny	Kultúrne	Kultúrne / štruktúrne

Tab. 1 Porovnanie BPI a BPR [ŘEPA, Václav]

3. Proces a príprava realizácie projektov

Ďalšia kapitola je zameraná na projekt, konkrétne investičný projekt. Vo svojej bakalárskej práci som sa venovala grantovému projektu. Pri grantovom projekte bola dôležitá finančný aspekt. Pri vypracovávaní tejto práce bude finančná stránka menej dôležitá a zameriavam sa na proces investičného projektu a jeho hodnotenie, či projekt realizovať, alebo nie.

Čo si predstaviť pod pojmom investičný projekt?

Charakteristickými znakmi investičného projektu sú jednorazový výdaj, príjmy rozložené v budúcnosti, rizikovosť a dlhodobosť. Investícia nám vytvára budúci zisk.

Investičné projekty zvyšujú konkurencieschopnosť podniku, zaisťujú mu budúcnosť a pomáhajú plniť ciele.

Každý projekt má určitý sled a delí sa na 4. fáze [12]:

- I. Predinvestičná fáza
- II. Investičná fáza
- III. Prevádzková fáza
- IV. Poprevádzková fáza

Najväčšiu pozornosť berie **predinvestičná fáza**. V predinvestičnej fáze sa sleduje podnikateľské prostredie podniku, technologický vývoj, vývoj na trhoch a legislatívna zmena. Ďalej prebieha predbežný výber príležitostí a spracováva sa ich analýza. Potom nasleduje štúdia prevediteľnosti. Stude prevediteľnosti obsahuje technologicko-ekonomické riešenia. Táto štúdia je podkladom pre rozhodnutie uvedenia investície do realizačnej fázy. [13]

Investičná fáza sa delí na dve etapy, a to etapu projekčnú a etapu realizačnú. Behom investičnej fázy sa investícia uvádza do života. Prebieha výstavba, konštrukcia výroby, nákup nových strojov, atď. Táto fáza končí dokončením projektu do skúšobnej prevádzky. Predaním do skúšobnej prevádzky predchádza zaškolenie obsluhy, kolaudačné riadenia, povolenie k skúšobnej pravádzke a prevedenie garančných testov. Pre úspešnosť

realizácie je potrebné spracovanie kvalitného plánu, ktorý sa v priebehu kontroluje s realitou, hlavne kvôli rozpoznaníu odchýliek.

Prevádzková fáza začína skúšobnou prevádzkou. Týka sa celej etapy realizácie projektu. Pri tejto fáze môžu nastať problémy z krátkodobého hľadiska, ako je nedostatočná kvalifikácia zamestnancov, alebo z dlhodobého hľadiska, ako je celková stratégia projektu.

Poprevádzková fáza ukončuje cyklus projektu. Nastáva teda ukončenie projektu a jeho likvidácia. [14]

Popísané fázy a jednotlivé obsiahnuté kroky v nich, zjednodušene opisuje Obr. 7, viz. nižšie.



Obr. 7 Etapy života projektu [FOTR, Jiří]

2.6. Hodnotenie investičných projektov pomocou finančných ukazovateľov

Na hodnotenie investičných projektov sa používajú rôzne metódy, ktoré posudzujú ich realizovateľnosť. Metódy sa od seba líšia podľa postupov výpočtu, podľa zohľadňovania času, podľa zohľadňovania faktoru času metódy delíme na statické a dynamické. Faktory, ktoré na investíciu vplývajú

sú ekonomické, marketingové, legislatívne, technické a strategické. Čím má investícia vyššie riziko, tým je požadovaná vyššia výnosnosť.

Statické metódy nie sú ovplyvňované časovým faktorom a slúžia iba ako doplnkové. Používajú sa v prípade, že čas v projekte nie je podstatný, ako napríklad pre investície s krátkou dobou životnosti. Statické metódy sú jednoduché na výpočet. [15]

Niektoré statické metódy [12]:

- Komparácia zisku
- Komparácia CF
- Komparácia výnosov
- Komparácia nákladov
- BEP

Metóda priemerných ročných nákladov

V tejto metóde sa porovnávajú priemerné ročné náklady zrovnateľných investícií, zrovnateľných v zmysle rovnakého rozsahu a rovnakej ceny zaistenej produkcie. Vhodná investícia sa zvolí tá, ktorá má tieto náklady najnižšie. [16]

Metóda pomocou výpočtu rentability

Rentabilita ukazuje výnosnosť, ktorú nám investícia prinesie. Táto metóda umožňuje porovnávať investície s rôznou dobou životnosti. V praxi najčastejšie používané výpočty rentability sú rentabilita vlastného kapitálu (ROI), rentabilita celkového kapitálu (ROA), rentabilita investície (ROI), účtovnícka rentabilita projektu. [15]

Výpočet ROI:

$$ROI = \frac{\overline{CF}_t}{INV} * 100\% \quad (1)$$

\overline{CF}_t - priemerné ročné CF z investície [Kč]

INV - hodnota investície [Kč]

Dynamické metódy zohľadňujú časový faktor a sú doporučené ich používať pri investíciách s dlhšou životnosťou. Tieto metódy počítajú s časovou hodnotou peňazí, kde rovnaká výška určitej peňažnej čiastky získaná dnes, nemá rovnakú hodnotu ako rovnaká čiastka získaná neskôr. Faktory, ktoré pôsobia na časovú hodnotu peňazí sú [12]:

- Neistota budúcich príjmov.
- Inflácia.
- Príležitostné náklady.

Metódy používajú diskontnú sadzbu r [%], čo vlastne je úroková miera.

Diskontovanie slúži k prepočítaniu peňažných tokov (príjmov i výdajov) realizovaných v odlišných časových dobách na ich súčasnú hodnotu k dnešnému časovému okamžiku a rešpektuje odlišnú časovú hodnotu peňazí. [15]

Čistá súčasná hodnota

Čistú súčasnú hodnotu definujeme ako súčet diskontovaného peňažného toku projektu počas jeho životného cyklu, zahŕňa dobu výstavby, prevádzky a fázu likvidácie. [15]

$$\text{ČSH} = -INV + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} \quad (2)$$

CF_i – cash-flow v i -tom roku [Kč]

r – diskontná sadzba [%]

n – životnosť investície [roky]

Pri rozhodovaní podľa ČSH, by mal podnik realizovať projekt, ktorého výpočet ČSH vyšiel s kladnou hodnotou a zamietnuť projekt, ktorého výpočet ČSH vyšiel o zápornou hodnotou. Čím vyššia je ČSH, tým je projekt výhodnejší.

Index rentability (IR)

Index rentability alebo index ziskovosti vyjadruje veľkosť súčasnej hodnoty budúcich príjmov projektu, pripadajúcich na jednotku investičných nákladov prepočítaných na súčasnú hodnotu. Index rentability stanovíme ako podiel súčasnej hodnoty budúcich príjmov projektu a súčasnej hodnoty investičných výdajov. Index rentability je v úzkom vzťahu s ČSH. Pokiaľ index

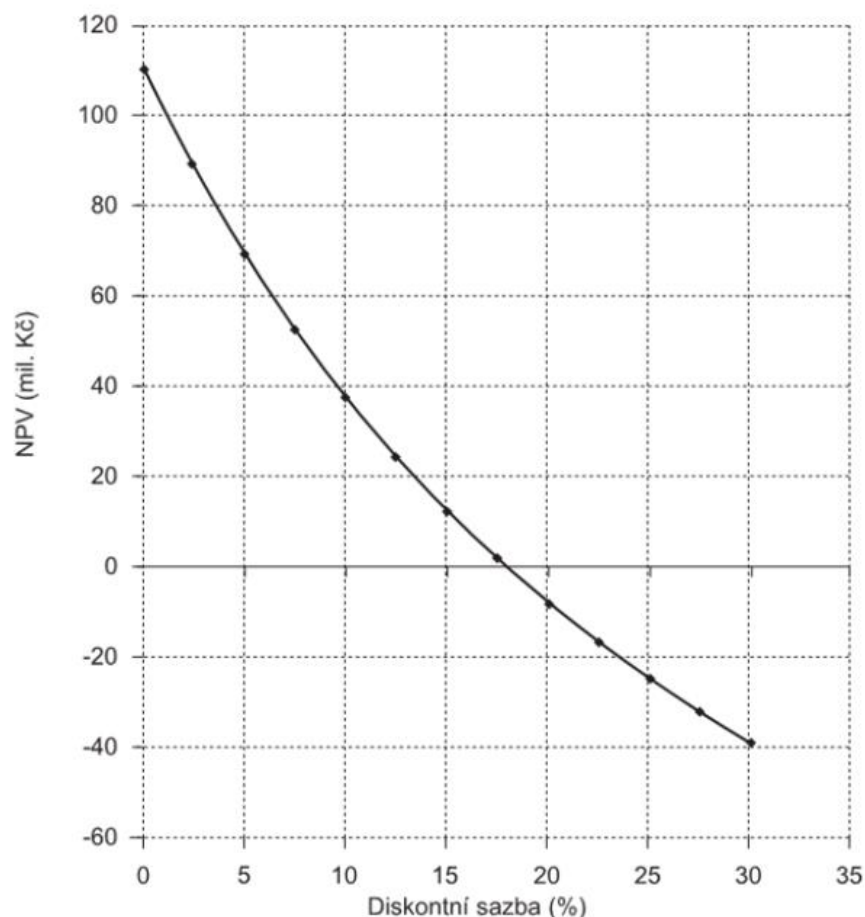
vyjde väčší ako 1, tak projekt môže byť prijatý k realizácii, pokiaľ je ČSH rovná 0, tak IR vyjde ako 1. Pokiaľ je ČSH záporná, index rentability vyjde menší ako 1 a v tomto prípade, by sme mali investíciu zamietnuť. [15]

Vnútorne výnosové percento (VVP)

Pod VVP rozumieme výnosnosť (rentabilitu), ktorú projekt poskytne počas svojho životného cyklu. IRR je rovné diskontnej sadzbe pri ktorej je ČSH projektu rovná 0. [15]

$$0 = -INV + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+VVP)^i} \quad (3)$$

Obrázok nižšie obr. 8 zobrazuje stav ČSH pri rôznej diskontnej sadzbe. Pri vyššej diskontnej sadzbe ČSH klesá



Obr. 8 Závislosť ČSH na diskontnej sadzbe [MÁČE, Miroslav]

2.7. Hodnotenie investičných projektov podľa prínosu

Na výber investičného projektu sa môžeme pozeráť aj z pohľadu prínosu projektu, buď na procesy alebo smerovanie spoločnosti, teda strategickým cieľom.

Hodnoty ktoré spoločnosť vytvára, môžeme definovať v nasledujúcich smeroch (10):

- **Zákaznícky** hľadá cestu k splneniu cieľov vo finančnej oblasti prostredníctvom uplatňovania výrobkov na trhu. Toto hodnotenie sa sústreďuje na uspokojenie zákazníka, takže sa definuje hodnota statku, ktorú je zákazník ochotný zaplatiť. Spokojnosť zákazníka je na prvom mieste v podnikovom riadení. Dlhodobý spokojný zákazník je významný zdroj, ktorý môže ovplyvniť plánovanie a koncipovanie procesov. Kladený je dôraz na kvalitu produktu, ale nie na úkor moc vysokých nákladov.
- **Procesný** sa zameriava na implementáciu a optimalizáciu procesov k dosiahnutiu požadovanej kvality. Manažéri zvažujú, ktoré procesy prispievajú k tvorbe hodnoty a kvality a zákazník je ochotný za to zaplatiť. Takisto zvažujú aké objemy musíme vyrobiť, aby sme uspokojili odbyt a ako vyťažiť z dostupných zdrojov, čo najviac pri priemerných nákladoch a aby sme prípadné plytvanie zdrojov obmedzili na únosnú mieru.
- **Finančný** hľadá odpoveď na otázku prosperovanie podniku, úvahami návratnosti investície, tržnej stratégie a riadenia rizík. Finančný smer hodnotenie je opísaný v kapitole vyššie 2.6. Hodnotenie investičných projektov pomocou finančných ukazovateľov.
- **Poznávací** rieši procesy, ktoré budú nielen vytvárať požadované kvalitné produkty, ale budú schopné ďalšieho rastu a to v oblasti zlepšovania kvality produktu, ale i v oblasti zlepšovania vlastného procesu alebo reagovania na tržné zmeny. Pretože dosahovanie určitej technologickej a kvalitatívnej úrovne nie je

podnik schopný bez ďalšieho rastu a prispôsobovaniu sa potrebám trhu. Podnikový manažéri musia byť o krok napred, akonáhle zaistia stabilitu produkcie jedného produktu, musia premýšľať nad jeho inováciou alebo náhradou niečoho lepšieho. Rovnako je to pri procesoch. Proces zlepšovania je nekonečný cyklus.

Investície znamenajú aj zmeny v procese. Na investičné projekty sa môžeme pozerat' pohľadom nástroja Six Sigma. Týmto minimalizujeme subjektívne vplyvy a osobné preferencie. V rámci Six Sigma pomôže Black Belt pripraviť kvalitatívne analýzy, ktoré môžu slúžiť ako podklady pre rozhodovanie o výbere projektov. Tu je potrebné aby analýza bola konzistentná a aby poskytla zrovnanie projektov, pred ktorými manažment stojí. [10]

V tabuľke nižšie (tab.2) je uvedený príklad pracovného listu, ktorý môže slúžiť predloha pre analýzu. Jednotlivé výsledky sú stanovené danými rozbormi. Je dôležité, aby váhy mali väzbu na reálne prostredie a boli pre všetky projekty použité konzistentne. V prílohe je uvedená predloha pre stanovenie skóre pri rozhodovaní o výbere projektu.

Názov projektu:		Označenie projektu:		
Celkové vážené skóre projektu:		Dátum hodnotenia:		
Analýzu vykonal:		Analýzu schválil:		
Kritérium	Upresnené kritérium	Skóre	Váha	Vážené skóre
Podpora manažmentu			0,25	
Prínosy	Pre zákazníka		0,17	
	Pre akcionára		0,13	
	Pre zamestnanca		0,1	
	Pre spoločnosť		0,05	
Dostupnosť zdrojov	Tím		0,14	
	Ostatný		0,16	
Jasnosť zadania			0,04	
Časové požiadavky na realizáciu projektu			0,03	
Vhodnosť aplikovanej metodológie			0,03	
Celkom			1	

Tab. 2 Predloha pre analýzu pri rozhodovaní o výbere projektov [SVOZILOVÁ, Alena]

4. Analýza súčasného stavu životného cyklu procesu investičných projektov v spoločnosti

Na analýzu súčasného stavu životného cyklu procesu projektov, konkrétne investičných projektov, som si vybrala spoločnosť GE Aviation Czech s.r.o. V kapitole 4.1. Charakteristika podniku priblížim zameranie spoločnosti. Ďalej analyzujem súčasný stav procesu projektov a navrhmem zmenu. Zmena je implementovaná v spoločnosti. Ďalej navrhmem spôsob vyhodnocovania investičných projektov a jeden zvolený projekt vyhodnotím. Zameriam sa na vyhodnocovanie schvaľovania investície.

4.1. Charakteristika podniku

Spoločnosť GE Aviation Czech s.r.o. (spoločnosť GEAC alebo GE Aviation Czech) sa zaoberá vývojom, výrobou a servisom turbovrtuľových motorov GE s plnou certifikáciou EASA. Vlastníkmi spoločnosti sú subjekty GE HOLDINGS LUXEMBOURG & CO S.a.r.l. a General Electric Interantional (Benelux) B.V. a spadá do koncernu General Electric, konkrétnejšie do divízie GE Aviation. Spoločnosť ako jediná konštruuje letecké motory GE mimo územie USA.

Prvý turbovrtuľový motor rady GE H80 motorovej rady H, vychádzal z pôvodného motoru Walter M601. Rada H sa ďalej rozšírila o modely H75 a H85. Všetky tieto motory majú vyšší termodynamický výkon 1040 koní a využívajú palivo efektívnejšie.

Turbovrtuľové motory GE poháňajú viac ako 30 rôznych typov lietadiel, ktoré prepravujú ľudí a materiál na 6tich kontinentoch. Motory spoľahlivo fungujú i v tých najdrsnejších podmienkach, od horúcich a vlhkých oblastí po studené a suché klíma.

V roku 2016 spoločnosť podpísala s vládou Českej republiky investičnú zmluvu o výstavbe novej centrály, ktorá sa bude podieľať na vývoji a výrobe nového turbovrtuľového motoru Advanced Turboprop (GE Catalyst). Nový pokročilý turbovrtuľový motor GE Catalyst s výkonom na hriadelí 1 240 SHP bude prvým motorom novej rady motorov spoločnosti GE určených pre

všeobecné a obchodné letectvo. Motor bude dosahovať bezkonkurenčného pomeru stlačení kompresorom 16:1, čo znižuje spotrebu paliva až o 20% a zvyšuje výkon pri cestovnej rýchlosti o 10% oproti konkurenčným ponukám v rovnakej kategórii. Motor GE Catalyst bol vybraný spoločnosťou Textron Aviation pre pohon nového letúna Cessna Denali.

GE Aviation celosvetovo vyrába 1/3 leteckých motorov. Oproti minulému roku, kde lietadlo s GE motorom vzlietlo do vzduchu každé 2 sekundy, dnes je to už každú 1 sekundu. [21]

4.2. Analýza súčasného stavu procesu investičných projektov

Investičné projekty sú špecifické v tom, že sú plánované na niekoľko rokov dopredu, podľa cieľov a stratégie podniku, podľa výrobných kapacít, technológií a modernizácie. Toto je bežnou praxou v každom podniku. Podľa plánu sú rozložené finančné prostriedky, určené každoročne na projekty. Tento plán je nutné splniť, preto proces životného cyklu projektov, sa skladá ešte aj z procesu reportovania, ktorý je pre každý projekt rovnaký. Súčasťou mojej práce je analýza životného cyklu investičných projektov a návrh zlepšenia tohto procesu. Bude tu zahrnutý aj proces reportovania, s ktorým súvisí optimalizácia tohto procesu.

4.4.1. Dlhodobý hmotný majetok a jeho účtovanie

Pred samotným opisom procesu investičného projektu, je dôležité definovať rozdelenie nákladov pri účtovaní týchto projektov.

V jednom z krokov žiadateľ analyzuje náklady spojené s investíciou. Analyzuje náklady na investíciu, ktoré sa účtujú ako dlhodobý hmotný majetok, podľa zákona 586/1992 Sb. Zákon České národní rady o daních z príjmov (§ 26) a dodatočné náklady spojené s investíciou, ktoré spadajú do bežných nákladov.

Podľa zákona o daniach z príjmu (§ 26) je novo definovaná hranica vstupnej ceny samostatných hmotných vecí a ich súborov zo 40 000 CZK na 80 000 CZK, a ich prevádzkovo-technická funkcia ostáva dlhšia ako jeden rok.

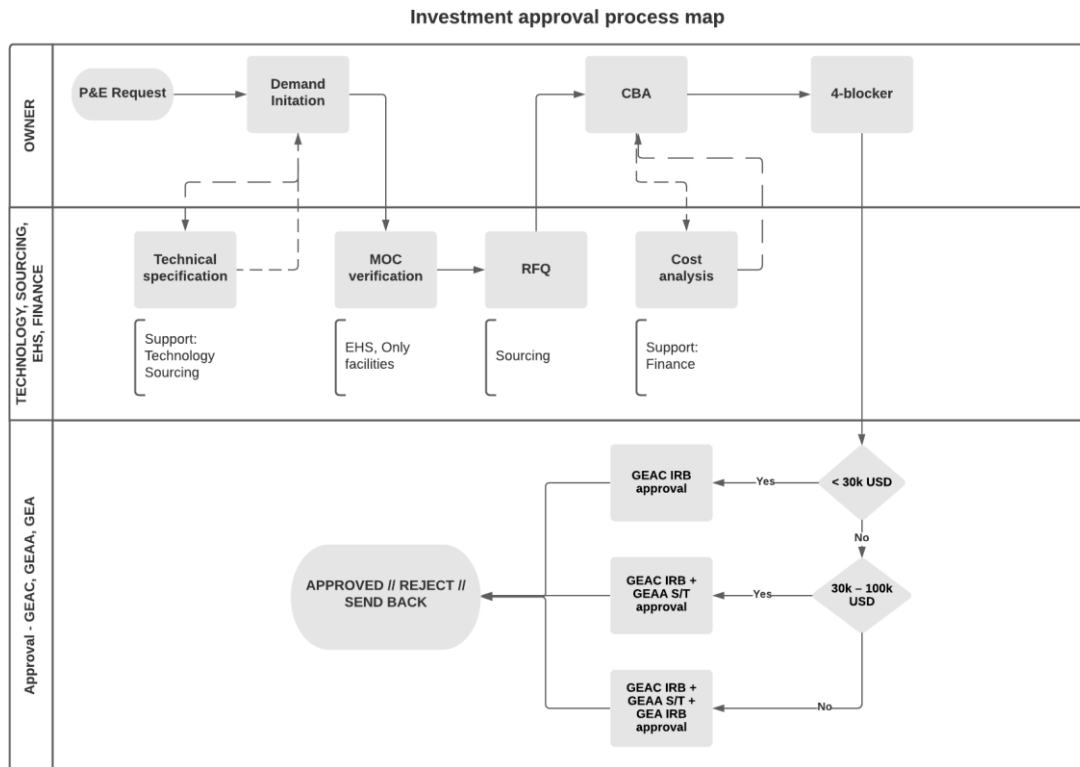
Túto zmenu je možné uplatniť už v tomto roku, prípade až v roku 2022. Nutné bude aktualizovať smernice a bude to mať dopad na investície s plánovanou hodnotou nižšou ako 80 000 CZK, ktoré spadnú do nákladov. Táto zmena má pozitívny vplyv na spoločnosť. [18]

Avšak zmena náš proces neovplyvní, ani nie je potrebné meniť smernicu nákupu dlhodobého hmotného majetku okrem navýšenia vstupnej hodnoty. Bude potrebné aktualizovať plánované investičné projekty.

4.4.2. Proces investičného projektu

Na začiatku je zostavený projektový tím, ktorý je zodpovedný za jednotlivé kroky realizácie daného investičného projektu. Spoločnosť k určeniu zodpovednosti jednotlivých úloh v procese využíva maticu zodpovednosti.

Na obrázku nižšie Obr. 9, je zobrazený procesný diagram od požiadavku na investíciu po fázu schválenia investície. Použila som diagram plaveckých dráh. Kvôli menšej šírke diagramu, posledný proces schvaľovania smeruje doľava, namiesto správneho smeru doprava, ako uvádzam v kapitole 1.4.1. Diagram plaveckých dráh (Swimlane diagram). Proces začína investičnou požiadavkou. Žiadateľ projektu vypíše na základe predpísaného dokumentu všetky údaje k investičnému projektu. Pri vypracovaní tohto dokumentu žiadateľ spolupracuje s oddelením technológie, ďalej s oddelením strategického nákupu. Niektoré investície musí schváliť aj EHS oddelenie. Tento krok sa kontroluje len vo vybraných projektoch, tak niektoré projekty tento krok v procese preskakujú. Ďalším krokom je RFQ, žiadosť na ponuku. Ponuka môže byť už spracovaná pri zadávaní požiadavku, v prípade, že žiadateľ oslovil oddelenie strategického nákupu ešte pred samotným začatím procesu. Nasleduje nákladová analýza. Pri nákladovej analýze sa určuje na základe ponuky celková výška, životnosť investície, ďalšie náklady spojené s investičným projektom a iné.



Obr. 9 Procesná mapa schvaľovania investícií [Autor]

Všetky dáta uvedené nižšie sa vypracujú do predpísanej prezentácie, ktorá následne je prezentovaná manažmentu a prebieha proces schvaľovania.

Schvaľovací proces končí schválením, odmietnutím alebo vrátením späť k žiadateľovi na detailnejšie prepracovanie.

Proces ďalej pokračuje vytvorením žiadanky a objednávky v informačnom systéme, ktorý podnik používa. Po objednaní a dodaní, nasleduje plánovanie a logistický tok materiálu. Tento krok sa tiež týka investícií spojených s nákupom stroja a pod. súčasne prebieha príprava miesta, potom inštalácia. Po inštalácii sa školia zamestnanci a uvádza sa investícia do prevádzky. Ako náhle je investícia uvedená v prevádzke, prebieha posledný krok procesu a to aktivácia investície. Posledný krok vykonáva finančné oddelenie, konkrétne účtovnícke.

Celý proces ako nasleduje je zobrazený v Prílohe 1 na konci práce. Z dôvodu veľkého rozsahu schémy som obrázok umiestnila na záver.

4.3. Aktuálny stav procesu reportovania projektov v podniku

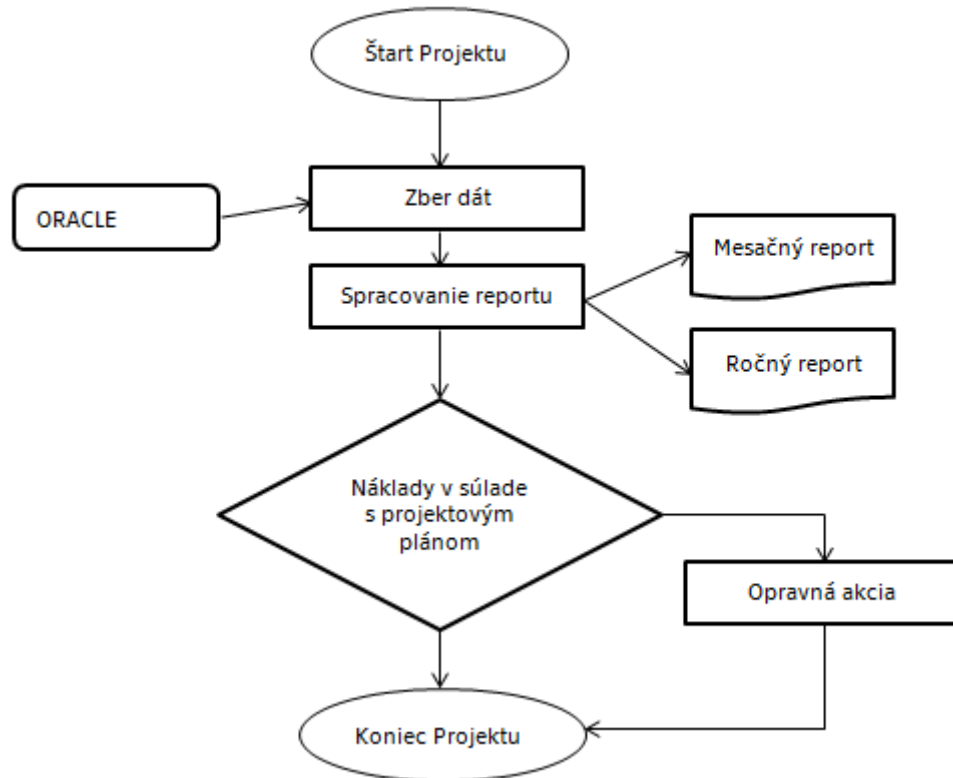
Optimalizácia procesu bude mať dopad aj na proces reportovania investičných projektov a ich statusu. Preto v tejto kapitole bude priblížený proces reportovania.

Reporty sú konečným výstupom, ktorý odráža stav projektu v danom období. Reportuje sa na mesačnej báze. Dáta sa zbierajú v podnikovom informačnom systéme ORACLE EBS. V ORACLI sa vykazujú všetky prebehnuté účtovnícke prípady na definovaných účtoch. Report sa tvorí pomocou nástroja OBIEE, kde sú uložené analýzy potrebné k vytvoreniu reportu. [17]

Vytvorenie reportu prebieha stiahnutím dát, a jeho následným prekopírovaním do excelovských tabuliek. Ručný prepis a doplnenie dát neprebieha. Excelovský súbor obsahuje prepojené vzorce vďaka, ktorým sa prečerpané finančné prostriedky priradia k danému investičnému projektu. Report umožňuje rozpad na jednotlivé projekty a celková hodnota, ktorú dostaneme musí dávať nulovú deltu s hodnotou, ktorá je poskytnutá finančným oddelením. V inakšom prípade, je niečo nesprávne zaúčtované alebo priradené.

Do konečného reportu zasahujú čiastky aktivovaného majetku. Tieto čiastky bývajú preúčtované aj rok po kúpe investícií, a manažment potrebuje mať o nich prehľad. Všetky údaje sa poskytujú hlavnému riaditeľovi GE Aviation, takže údaje musia, čo najviac odrážať realitu.

Preto optimalizácia procesu bude mať pozitívny dopad na reportovanie údajov a aj ročný hospodársky výsledok.



Obr. 10 Proces reportovania projektu [Autor]

4.4. Návrh procesu riadenia investičného cyklu a jeho implementácia

Metódu, ktorú aplikujem do procesu je BPI a teda zlepšenie procesu investičného projektu. Žiadna radikálna zmena pri tomto procese nie je potrebná. Pri postupe cyklu BPI, som popísala proces vyššie v kapitole 4.2. Analýza súčasného stavu procesu investičných projektov. Stanovené a sledované metriky sú pre nás jednotlivé investičné projekty ich úhrada. Projekty v praxi chceme sledovať od založenia požiadavku po aktiváciu investície. Momentálny proces neumožňuje mať jednoduchý prehľad aktivovaných projektov, bez ručného zásahu a teda ručného zápisu poverenej osoby, ktorá má proces na starosti. Zber týchto údajov prebieha po emailovej komunikácii a môže sa stať, že zodpovedný vedúci projektu, už nie je zamestnancom.

Všetky investície sú kontrolované povereným tímom. Ako člen tímu sa snažím aplikovať poznatky z akademickej pôdy a niečím novým uľahčovať

zažitú rutinu. Ako budúci manažér sa snažím veci zjednodušovať ako najviac je to možné.

Takže pre lepší prehľad prebiehajúcich, plánovaných projektov sme sa rozhodli tento proces premietnuť do nástroja SupportCentral. V nástroji SupportCentral sme vytvorili totožné investičné workflow. Toto workflow má hlavné body, tzv. hlavičky a každá hlavička obsahuje hodnoty, ktoré treba vyplniť.

Nástroj SupportCentrál je používaný v spoločnosti denne, takže každý zamestnanec pri nástupe s ním pracuje a zadáva tzv. tickety. Ticket sa dá vystaviť na napríklad IT požiadavok, nákup výrobnéj pomôcky, vlastne na čokoľvek, čo má v ňom vytvorený vlastný workflow.

Pre jeho jednoduchosť používania, sme sa rozhodli vytvoriť práve v nástroji SupportCentral proces investičného projektu. Proces sme vytvárali v priebehu 3 mesiacov. Postupným sledom krokov metodológie BPI. Priebeh od vytvorenia totožného workflow a jeho používania trval dlhšie, pretože v korporačnom svete je potrebné schválenie akejkoľvek optimalizácie manažmentom. Pretože ako zamestnanec mi nepripadá právo niečo optimalizovať bez schválenia vyšším manažmentom. Po predložení návrhu dotýkajúcim stranám, bol návrh vystavovania investičných projektov cez online nástroj jednohlasne schválený.

Jednotlivé kroky v procese sa jednotlivo rozpísali, určila sa zodpovedná osoba daného kroku. Ako prvé sa vytvorila domovská stránka so zodpovednými osobami tohto workflow. Potom sa vypísali jednotlivé kroky procesu a každému kroku sa doplnili hodnoty, ktoré je potrebné vyplniť.

Po vytvorení sme workflow otestovali a skontrolovali, či kroky prebiehajú podľa poradia. Zahájili sme testovacie kolo workflow.

Pre upresnenie podstaty nástroja SupportCentral, je potrebné dodať, že každý vytvorený ticket pošle notifikáciu emailom administrátorom stránky, pokiaľ je táto možnosť zaškrknutá, o vytvorení nového požiadavku a pošle ďalšiu notifikáciu o spracovaní nového požiadavku na zodpovednú osobu

v nasledujúcom kroku. Pokiaľ požiadavka je dlhšie na jednom kroku, je možné odoslať opätovné upozornenie na spracovanie požiadavku.

Tu nastáva zmena, ktorú implementujeme v procese a to získavanie údajov uložených na online server. Je možné stahovanie reportov, vystavených požiadavkou, schválených, neschválených, vytváranie vlastných reportov, atď. bez nutnej komunikácie so zodpovednými vedúcimi projektov.

Proces je ukončený konečným schválením a uzatvorením workflow po aktivovaní investície. Ďalšie zlepšenie je aktivovanie investície z hľadiska účtovníctva, a teda eliminuje sa spätné dohľadávanie neaktivovaného majetku z minulých období.

Ďalšou výhodou využívania rôznych nástrojov, získavania údajov z databázy je pri fluktuácii zamestnancov, rýchlejšom predávaní úloh, školení, zvyšuje sa motivácia, pretože zamestnanci nie sú prehltení prácou a majú vo veciach poriadok.

Implementácia zlepšenia tohto procesu je momentálne vo fáze testovania na reálnych projektoch. Testujeme 4 rôzne typy investícií, cez IT investíciu po nákup nového zariadenia. Natrafili sme na drobnosti, ktoré sme prvým testovaním nezachytili. Workflow sa snažíme stále, čo najviac zjednodušiť a po úspešnom otestovaní už 4 reálnych projektov sa bude tento workflow využívať bežne. Takže tejto zmene ešte podlieha úprava smernice na požiadavku kúpy dlhodobého hmotného majetku, teda investície.

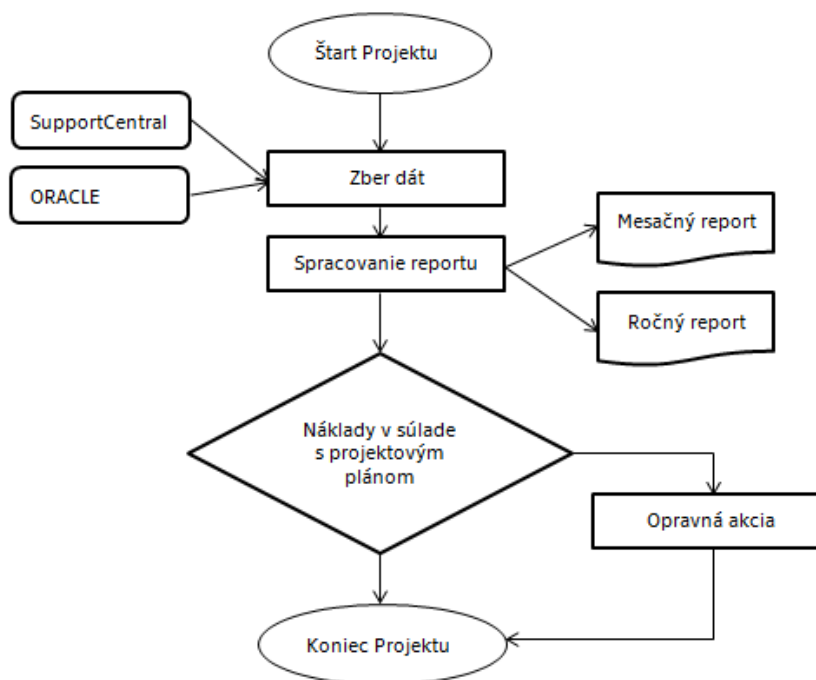
Na obrázku nižšie obr. 11 je výstrižok z vytvoreného workflow v nástroji SupportCentral. Na začiatku workflow je zobrazený žiadateľ a teda zodpovedný projektu. Body nižšie sa vyplňujú podľa údajov investície a jednotlivé kroky procesu sú vytvorené rovnakým spôsobom. Hlavička je pomenovaná vždy ako krok procesu.

GEAC IRB WORKFLOW	
Description	P&E Investments
Community	GEAC IRB
Requestor (To log the Request on behalf of somebody else, click on + icon or "Change Requestor")	Brtková, Petra Change Requestor
Requestor Details	
Zahájení požadavku / Demand initiation	
Program:*	<input type="text"/>
Oddělení / Department:*	<input type="text"/>
Typ investice / Type of investment:*	<input type="text"/>
Koupa nebo leasing? / Buy or lease?*	<input type="text"/>
Jaké jsou výhody této investice? / What are the benefits of the project?*	<input type="text"/>
Opis investičního projektu / Investment description:*	<input type="text"/>
Jaké by byly důsledky zpoždění projektu nebo rizika, pokud si jej nekoupíme? / What would be the implications of delaying project to late date or risk if we don't buy it?*	<input type="text"/>

Obr. 11 Ukážka vytvoreného procesu [Autor]

4.4.1. Dopad na proces reportovania

Zavedením nového postupu zadávanie požiadavku investičného projektu, ovplyvníme proces reportovania vstupnými údajmi. Takže nebudú do procesu vstupovať len investičné náklady, ale aj údaje zo SupportCentrálu o statuse prebiehajúcich investičných projektov a na základe tohto statusu, sme schopný projekt popohnať a tým skrátiť dobu hlavne v počiatočných krokoch, pri požiadaní ponuky, vytvorení objednávky. A pri ročnom pláne, sme schopný predpokladať, koľko otvorených investícií nám spadne do nasledujúceho roka.



Obr. 12 Nový proces reportovania projektu [Autor]

4.5. Návrh spôsobu hodnotenia investícií

V teoretickom úvode sú uvedené rôzne spôsoby hodnotenia investícií. Spoločnosť pri hodnotení investícií z finančného hľadiska používa vzorec návratnosti investície. Pre zvolený podnik je dôležitejšie zamerať sa na hodnotenie investícií podľa prínosu. Dôležitejšie je obhájiť prínos investičného projektu, a potom hodnotiť finančné ukazovatele pre manažmentom.

Volím túto metódu aj kvôli tomu, že v spoločnosti je implementovaný Lean a niektorí zamestnanci sú vyškolení na Green Belt a Black Belt. Takže pri plánovaní investícií, môže manažment z dlhodobého hľadiska postupovať podľa týchto hodnotení a pri rozhodovaní zväžiť nielen hodnotu investície, ale aj jej prínos a potrebu.

Niektoré neplánované investície nemusia prinášať väčšiu pridanú hodnotu, alebo zlepšovať kvalitu a práve takéto investície, by sa mohli pomocou tohto hodnotenia zväžiť, či je fakt potrebná investícia.

Hlavne v čase nepredvídateľných dejov, pandémie, kedy sa z finančného hľadiska musí ukrajsť z plánovaného rozpočtu, je potrebné zvoliť prioritne tie investície, ktoré nám zaručia úspech.

4.6. Vyhodnotenie vybraných investičných projektov

Vybrala som si 4 rôzne investičné projekty, ktoré pomocou zvolenej metódy vyššie a na základe získaných výsledkov ich usporiadam od najprínosnejších projektov pre podnik, po projekty menej prínosné pre podnik, a celkovo aj pre samotné procesy.

1. Aktualizácia PLC – Danobat VG600

Názov projektu: Aktualizácia PLC - Danobat VG600		Označenie projektu:		
Celkové vážené skóre projektu: 3,65		Dátum hodnotenia:		
Analýzu vykonal: Brtková Petra		Analýzu schválil:		
Kritérium	Upresnené kritérium	Skóre	Váha	Vážené skóre
Podpora manažmentu		0	0,25	0
Prínosy	Pre zákazníka	3	0,17	0,51
	Pre akcionára	7	0,13	0,91
	Pre zamestnanca	7	0,1	0,7
	Pre spoločnosť	1	0,05	0,05
Dostupnosť zdrojov	Tím	3	0,14	0,42
	Ostatný	3	0,16	0,48
Jasnosť zadania		7	0,04	0,28
Časové požiadavky na realizáciu projektu		7	0,03	0,21
Vhodnosť aplikované metodológie		3	0,03	0,09
Celkom			1	3,65

Tab. 3 Skóre hodnoteného projektu číslo 1

2. Náhrada konzervácie motorov za studena metódou za tepla

Názov projektu: Horúca konzervácie motorov		Označenie projektu:		
Celkové vážené skóre projektu: 4,81		Dátum hodnotenia:		
Analýzu vykonal: Brtková Petra		Analýzu schválil:		
Kritérium	Upresnené kritérium	Skóre	Váha	Vážené skóre
Podpora manažmentu		0	0,25	0
Prínosy	Pre zákazníka	7	0,17	1,19
	Pre akcionára	7	0,13	0,91
	Pre zamestnanca	7	0,1	0,7
	Pre spoločnosť	3	0,05	0,15
Dostupnosť zdrojov	Tím	7	0,14	0,98
	Ostatný	3	0,16	0,48
Jasnosť zadania		7	0,04	0,28
Časové požiadavky na realizáciu projektu		3	0,03	0,09
Vhodnosť aplikované metodológie		1	0,03	0,03
Celkom			1	4,81

Tab. 4 Skóre hodnoteného projektu číslo 2

3. Pec na súčiastky

Názov projektu: Pec		Označenie projektu:		
Celkové vážené skóre projektu: 3,5		Dátum hodnotenia:		
Analýzu vykonal: Brtková Petra		Analýzu schválil:		
Kritérium	Upresnené kritérium	Skóre	Váha	Vážené skóre
Podpora manažmentu		0	0,25	0
Prínosy	Pre zákazníka	1	0,17	0,17
	Pre akcionára	3	0,13	0,39
	Pre zamestnanca	3	0,1	0,3
	Pre spoločnosť	1	0,05	0,05
Dostupnosť zdrojov	Tím	7	0,14	0,98
	Ostatný	7	0,16	1,12
Jasnosť zadania		7	0,04	0,28
Časové požiadavky na realizáciu projektu		7	0,03	0,21
Vhodnosť aplikovanej metodológie		0	0,03	0
Celkom			1	3,5

Tab. 5 Skóre hodnoteného projektu číslo 3

4. Sieťový prepínač na prepojenie nových strojov vo výrobe

Názov projektu: Sieťový prepínač vo výrobe		Označenie projektu:		
Celkové vážené skóre projektu: 5,24		Dátum hodnotenia:		
Analýzu vykonal: Brtková Petra		Analýzu schválil:		
Kritérium	Upresnené kritérium	Skóre	Váha	Vážené skóre
Podpora manažmentu		3	0,25	0,75
Prínosy	Pre zákazníka	3	0,17	0,51
	Pre akcionára	7	0,13	0,91
	Pre zamestnanca	3	0,1	0,3
	Pre spoločnosť	3	0,05	0,15
Dostupnosť zdrojov	Tím	7	0,14	0,98
	Ostatný	7	0,16	1,12
Jasnosť zadania		7	0,04	0,28
Časové požiadavky na realizáciu projektu		7	0,03	0,21
Vhodnosť aplikovanej metodológie		1	0,03	0,03
Celkom			1	5,24

Tab. 6 Skóre hodnoteného projektu číslo 4

Podľa hodnotenia prínosu projektu najprínosnejší projekt je implementácia sieťového spínača vo výrobe na prepojenie nových strojov a týmto projektom, by sme mali začať. Najneprínosnejší projekt podľa váženého skóre je pec na súčiastky. Pri tejto investícii by sme mohli závažiť aj jej schválenie.

5. Vyhodnotenie návrhových riešení

V praktickej časti som navrhla optimalizáciu investičného procesu. Návrh riešenia spočíval v online zadaniu požiadavku na schválenie investície, čím by sa nahradila metóda posielania návrhu na zodpovedného člena investičného tímu.

Implementáciou tohto návrhu riešenia sa podstatne skrúti proces reportovania stavu otvorených investícií a minimalizuje sa nadbytočná mailová komunikácia medzi zamestnancami a nahradí to notifikačný email poslaný zo SupportCentrálu. Takže touto implementáciou by sa mala zvýšiť motivácia a produktivita investičného tímu, pretože sa obmení zabehnutá rutina. Motivuje to investičný tím v ďalšom vzdelávaní, pretože nástroj SupportCentral v sebe ukrýva mnoho ďalších funkcií.

Po úspešnom otestovaní workflow, bude potrebné doklepnúť detaily v podobe informácií v notifikačnom emaile, sťahovanie reportov a prípadné prediskutovanie krokov.

Ďalším návrhom bolo hodnotenie investícií a to podľa prínosu projektu pre spoločnosť. Zamerala som sa na toto hodnotenie, pretože celá práca je zameraná na procesné riadenie a v podniku sa toho hodnotenie nevyužíva. Prínosom tohto hodnotenia by mohlo byť poradie investícií, prípadne po určení minimálneho a maximálneho skóre pre investíciu aj jej samotné schválenie.

Záver

Už od môjho nástupu do spoločnosti, sme sa s kolegami snažili zlepšovať procesy tak, aby prebiehala čo najmenej nadbytočná komunikácia, ktorá obmedzuje zamestnanca pri vypracovaní úlohy hneď, ale musí dodatočné informácie dohľadať, prípadne osloviť kolegu, aby mu informácie poskytol. Takže pri ďalšom presune mojej pozície, som mala možnosť navrhnúť zlepšenie zabehtutého procesu.

Po zanalyzovaní investičného procesu, mojím cieľom bolo navrhnúť zlepšenie tohto procesu. Proces bol dôkladne zmapovaný, v práci uvádzam len časť procesnej mapy, a bolo navrhnuté jeho zlepšenie podľa metodiky BPI. Takže teoretické znalosti boli využité v praxi. Po zmapovaní bol vypracovaný návrh zlepšenia a tento návrh implementovaný. Táto implementácia vedie k zlepšeniu vytvárania reportov pre manažment a zlepšeniu účtovníckej stránky.

Ďalším cieľom bol návrh hodnotenia investičných procesov. Spoločnosť využíva finančnú analýzu a ukazovateľ ROI pri procese schvaľovania. Ja som sa v práci na hodnotenie investícií pozrela z pohľadu prínosu projektu. Toto hodnotenie je na základe metodiky Six Sigma a teda môže viesť k lepšiemu odhadu nutných investícií a investícií, ktoré nebudú vytvárať hodnoty. V praktickej časti som vyhodnotila podľa hodnotenia prínosu 4 investičné projekty a na základe výsledkov určila poradie investícií, v akom poradí, by mali byť realizované. Pri tejto metóde hodnotenia, by sme mohli niektoré investície zamietnuť, podľa nízkeho skóre, v prípade, že by finančná analýza ukázala, že investícia neprináša budúce hodnoty.

Zoznam použitej literatúry

- [1] ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.
- [2] HAMMER, Michael a James CHAMPY. *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000. Management v informační společnosti. ISBN 80-726-1028-7.
- [3] SHARP, Alec a MCDERMOTT, Patrick. *Workflow modeling: tools for process improvement and application development*. 2nd ed. Boston: Artech House, 2009. xx, 449 s. ISBN 978-1-59693-192-3.
- [4] ŠMÍDA, Filip a James CHAMPY. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.
- [5] LANG, Helmut a James CHAMPY. *Management: trendy a teorie*. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2007. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-683-1.
- [6] FIŠER, Roman a James CHAMPY. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. 3. vyd. Praha: Grada, 2014. Manažer. ISBN 978-80-247-5038-5.
- [7] JESTON, John a Johan NELIS. *Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations*. Great Britan: Elsevier, 2006. Manažer. ISBN 978-0-7506-6921-4.
- [8] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC, David ŘEHÁK. *Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 2. vyd. Brno: BizBooks, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-265-0032-2.
- [9] STŘELEČEK, Jiří. *Vlastní cesta: PDCA Cyklus* [online]. [cit. 2021-7-13]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/pdca-cyklus-1/>
- [10] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

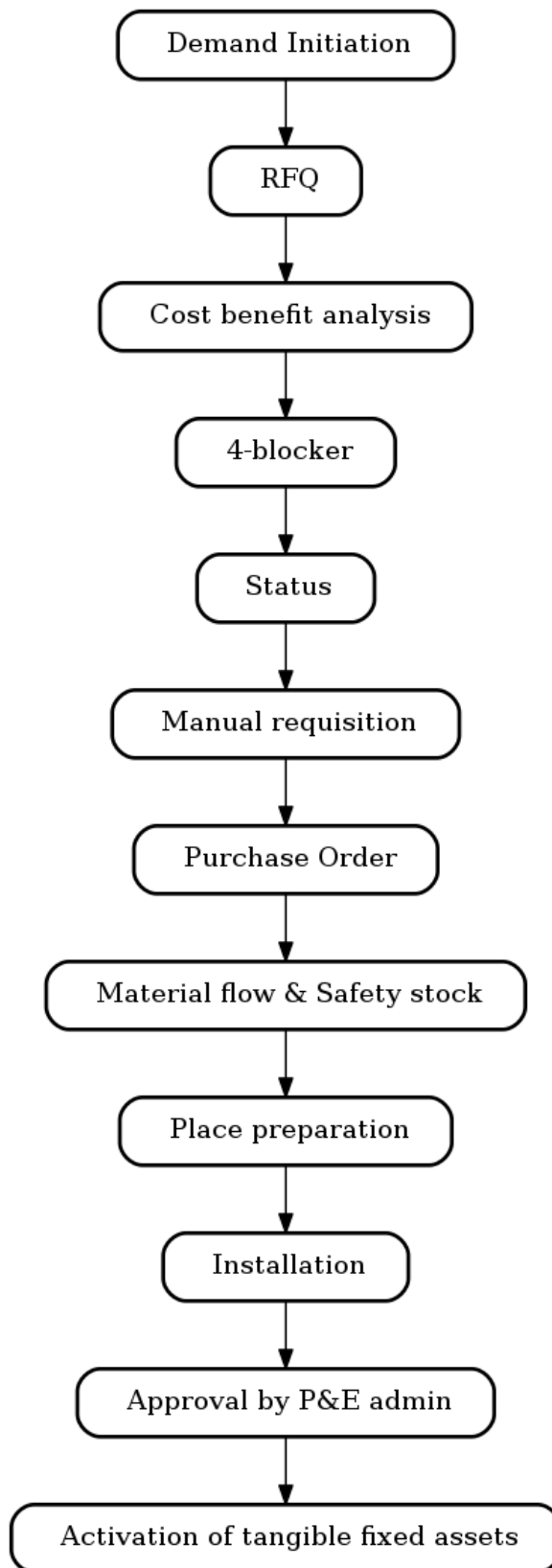
- [11] *ITIL (Information Technology Infrastructure Library)* [online]. 2018 [cit. 2021-7-13]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/information-technology-infrastructure-library>
- [12] ŽILKA, Miroslav. *MNP Hodnocení investičních projektů-2018* [online]. 2018. [cit. 2021-7-19]. Dostupné z: https://moodle-vyuka.cvut.cz/pluginfile.php/154162/mod_resource/content/1/MNP%20Hodnocen%C3%AD%20investi%C4%8Dn%C3%ADch%20projekt%C5%AF-2018.pdf
- [13] KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2010. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-194-9.
- [14] FOTR, Jiří. *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 1999. Manažer. ISBN 80-716-9812-1.
- [15] MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006. Finanční řízení. ISBN 80-247-1557-0.
- [16] VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování: praktické příklady a použití*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. Finanční řízení. ISBN 978-80-86929-71-2.
- [17] BRTKOVÁ, Petra. *Účetní aspekty grantových projektů v podnikové praxi*. Praha, 2019. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní, Ústav řízení a ekonomiky podniku.
- [18] *Zákon č. 586/1992 Sb., zákon České národní rady o daních z příjmů*. In: . 1992.
- [19] GE AVIATION, *FIN-5013 Nákup investice*, vyd. 2, GEAC, 2020.
- [20] SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 271 stran. Expert. ISBN 978-80-271-0413-0.

[21] BRTKOVÁ, Petra. *Průmyslový marketing*. Praha, 2018. Semestrální práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní, Ústav řízení a ekonomiky podniku.

Prílohy

Kritérium	Čiastkové kategórie	7	3	1	0
Podpora manažmentu	Pripravenosť sponzora	Pripravený, dostatočne vymedzený čas	Pripravený, čas nevyhradený	Prevzal zadanie a má vôľu k spolupráci	Projekt zatiaľ nenašiel sponzora
Prínosy pre zákazníka	Spokojnosť	Výrazný vplyv na celkovú spokojnosť	Výrazný vplyv v dôležitej oblasti	Vplyv na časť	Nejasný alebo žiadny vplyv
Prínosy pre akcionára	Hodnota návratnosti	Významná	Veľmi dobrá	Akceptovateľná	Nejasná alebo nepatrná
	Skrátenie výrobných cyklov	Významné	Veľmi dobré	Akceptovateľné	Nejasné alebo nepatrné
	Navýšenie objemu produkcie	Významné	Veľmi dobré	Akceptovateľné	Nejasné alebo nepatrné
Prínosy pre zamestnanca	Spokojnosť	Výrazný vplyv na celkovú spokojnosť	Výrazný vplyv v dôležitej oblasti	Vplyv na časť	Nejasný alebo žiadny vplyv
Prínosy pre spoločnosť	Prínosy pre životné prostredie apod.	Významné	Veľmi dobré	Akceptovateľné	Nejasné alebo nepatrné
Dostupnosť tímu	Kvalifikovaní členovia tímu	Okamžite k dispozícii	Limitovane k dispozícii	Obtiažne k dispozícii	Nedostupní
Dostupnosť ostatných zdrojov	Ostatné potreby a zdroje	Okamžite k dispozícii	Limitované, ale dosiahnuteľné	Limitované a obtiažne dosiahnuteľné	Nedosiahnuteľné
Jasnosť zadania	Definícia nového alebo upraveného procesu	Jasná a pripravená k realizácii	Definícia pripravená, nutné preveriť a vyjasniť	Definícia rozpracovaná, nutné prepracovať detaily	Nejasná, nepripravená
Časové požiadavky na realizáciu projektu	Výhľad na dobu realizácie	Menej ako 3 mesiace	3 až 6 mesiacov	7 až 12 mesiacov	Viac ako 12 mesiacov
Vhodnosť aplikované metodológie	Úloha Lean Six Sigma v projekte	Zásadná, účasť Black/Green Beltu nutná	Významná, účasť Black Beltu vhodná	Priemerná, účasť Black/Green Beltu môže byť prínosom	Malá, účasť Black/Green Beltu nie je dôležitá

Príloha 1 Predloha pre stanovenie výsledkov pri rozhodovaní o výbere projektu



Príloha 2 Procesný diagram investičného cyklu projektu [Autor]