



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ
FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY
INSTITUTE OF ECONOMICS

IMPLEMENTACE ERP SYSTÉMU S VYUŽITÍM PROJEKTOVÉ METODIKY PRINCE2

ERP SYSTEM IMPLEMENTATION USING PRINCE2 METHODOLOGY

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Terézia Skálová

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav ekonomiky
Studentka:	Bc. Terézia Skálová
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Podnikové finance a obchod
Vedoucí práce:	Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.
Akademický rok:	2016/17

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:

Implementace ERP systému s využitím projektové metodiky PRINCE2

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 návrh projektu implementace nového ERP systému do vybrané společnosti.

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 2016/17

V Brně dne 28.2.2017

L. S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

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

Abstrakt

Diplomová práca sa zaoberá metodikou PRINCE2, ktorá bola vyvinutá na základe potrieb britskej vlády pre riadenie projektov a následne je aplikovaná na potreby súkromnej firmy so sídlom v Českej republike. Popísané sú základné vlastnosti metodiky, ktoré sú významným prínosom pri riadení projektu. Na praktickom vypracovaní sú zobrazené možnosti prispôbenia metodiky podľa osobitosti projektu a predložené vypracované dokumenty projektu.

Abstract

Diploma thesis is focused on the PRINCE2 methodology, which has been developed based on the needs of the British government for project management and after that it is applied to the needs of a private Czech company. There are described the basic features of the methodology, which are major benefits for the project management. On practical preparation is demonstrated the possibility of adapting the methodology on a practical elaboration to the specifics of a certain project and there are attached the drawn up project documents.

Klíčové slová

PRINCE2, projektový manažér, projektové riadenie, implementácia ERP systému, informačný systém, plán projektu

Key Words

PRINCE2, project manager, project management, ERP system implementation, information system, project plan

Bibliografická citácia

SKÁLOVÁ, T. *Implementace ERP systému s využitím projektové metodiky PRINCE2*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 89 s.
Vedoucí diplomové práce Ing. Lenka Smolíková, Ph.D..

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a spracovala som ju samostatne.

Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, že som vo svojej práci neporušila autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Zb., o práve autorskom a o práve súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 24. mája 2017

.....
podpis študenta

Pod'akovanie

Chcela by som sa pod'akovať vedúcej mojej diplomovej práce pani doktorke Ing. Lenke Smolíkovej za odbornú pomoc a mojej rodine a Marekovi za podporu počas celého štúdia na vysokej škole.

Obsah

Úvod.....	10
1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA	11
2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	12
2.1 Všeobecné informácie o projekte.....	12
2.1.1 Trojimperatív projektu.....	13
2.1.2 Životný cyklus projektu	14
2.1.3 Kontrola a monitorovanie fáz projektu	15
2.1.4 Očakávané prínosy z projektu.....	17
2.1.5 Hierarchia účastníkov projektu	18
2.1.6 Schématické znázornenie riadenia projektu	20
2.1.7 Analýza rizík.....	21
2.1.8 Dokumentácia projektu	22
2.1.9 Poučenie sa z vlastných skúseností.....	26
2.1.10 Cieľ projektu.....	26
2.1.11 Projektové plánovanie.....	28
2.2 PRINCE2.....	31
2.2.1 7 tém metodiky PRINCE2	31
2.2.2 7 princípov metodiky PRINCE2.....	32
2.2.3 7 procesov PRINCE2.....	33
3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU	35
3.1 Charakteristika spoločnosti	35
3.1.1 Stručná história spoločnosti	36
3.2 Analýza okolia podniku - SLEPTE.....	37
3.3 Porterova analýza 5 síl	40

3.4	Analýza 7S	42
3.5	Analýza SWOT	47
3.6	Rozsah nového ERP systému.....	48
3.6.1	Oddelenie ľudských zdrojov.....	48
3.6.2	Oddelenie výroby a operatívy.....	49
3.6.3	Vzdelávanie a štandardizácia.....	50
3.6.4	Oddelenie financií.....	51
3.6.5	Oddelenie zákazníckeho servisu.....	52
3.6.6	Oddelenie predaja.....	52
3.7	Zhrnutie analytickej časti práce	53
4	NÁVRH RIEŠENIA A PRÍNOSY NÁVRHU RIEŠENIA.....	55
4.1	Predprojektová príprava	55
4.1.1	Mandát projektu = ERP systém	56
4.1.2	Vymenovanie sponzora projektu a projektového manažéra	57
4.1.3	Vytvorenie riadiaceho tímu	57
4.1.4	Spis predchádzajúcich poznatkov	58
4.1.5	Osnova produktu projektu	59
4.1.6	Charta projektu.....	61
4.1.7	Vytvorenie plánu etapy nastavenia projektu.....	66
4.2	Nastavenie projektu.....	66
4.2.1	4 strategické riadenia.....	66
4.2.2	3 registre.....	67
4.2.3	Projektové kontroly.....	69
4.2.4	Obchodný prípad.....	69
4.2.5	Plán projektu.....	70
4.2.6	Plán revízie prínosov projektu	72

4.3	Dielčie dodania produktov projektu.....	73
4.4	Finálne dodanie produktu projektu	75
4.4.1	Aktualizácia.....	75
4.4.2	Akceptácia produktu projektu.....	76
4.4.3	Správa o ukončení projektu	76
4.4.4	Doporučenia k ukončeniu projektu.....	77
4.5	Náklady projektu	77
4.6	Prínosy návrhu riešenia	79
4.6.1	Ekonomické zhodnotenie projektu	81
5	Záver	83
	Zoznam použitej literatúry	85
	Elektronické zdroje	86
	Zoznam obrázkov	88
	Zoznam tabuliek	89

Úvod

Či už si to uvedomujeme alebo nie, projekty sú všade okolo nás. Každý z nás riadi nejaké projekty v živote pracovnom alebo súkromnom a je taktiež členom nejakého projektového tímu. Zo súkromného života je ideálnym príkladom projektu stavba domu, prerábanie bytu alebo svadba. V pracovnom živote to je napríklad výber nových kancelárií, doručenie produktu na trh alebo vývoj softwaru. Na rozdiel od projektov zo súkromného života, vo firemnom prostredí sú projekty zväčša dobre organizované podľa nejakej známej metodiky.

V dnešnej dobe globálnych korporátnych firiem je potrebné vytvoriť kvalitnú a pevnú kostru spoločnosti. Túto kostru, alebo chrbticu spoločnosti si môžeme predstaviť ako informačný systém, pomocou ktorého firmu riadime a kontrolujeme alebo monitorujeme, koordinujeme a plánujeme všetky činnosti a procesy v nej. Komplexný ERP systém poskytuje aplikácie pre každý organizačný útvar firmy a teda aj napriek odlišným funkciám, ktoré plní, dokáže informácie sumarizovať a integráciami medzi jednotlivými modulmi poskytnúť automatizácie a informácie naprieč celou firmou.

Pre medzinárodné spoločnosti je investícia do podnikového ERP systému nevyhnutná a z pohľadu financií a času častokrát veľmi náročná. Dobre nastavený informačný systém poskytuje spoločnosti zásadné výhody ako automatizáciu procesov, vyššiu efektivitu práce, dostupnosť informácií a ďalšie. Zmenou systému sa okrem zakúpenia aplikácie rozumie aj súčinnosť medzi dodávateľom a odberateľom počas celého projektu.

Zmyslom diplomovej práce je spracovať projekt implementácie ERP systému a poskytnúť tak spoločnosti podklady pre plánovanie reálneho projektu. Súčasťou práce je časový harmonogram vypracovaný v Ganttovom diagrame, charta projektu, návrh na analýzu a evidenciu rizík a otvorených bodov, ktoré sa počas realizácie projektu vyskytnú. Praktická časť práce je rozdelená podľa etáp projektu, ktoré súčasne zobrazujú najvýznamnejšie mílniky projektu. Prínosom diplomovej práce pre spoločnosť je úspora nákladov vynakladaných na ľudské zdroje, automatizácia procesov, čo okrem úspor prinesie aj zvýšenie bezpečnosti práce s informáciami, a zníženie výskytu chýb zapríčinených nepozornosťou pri manuálnom spracovávaní dát a procesov.

1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Ciele práce

Hlavným cieľom práce je návrh projektu implementácie nového ERP systému do vybranej spoločnosti. Na základe zavedenia jednotného ERP systému naprieč všetkými pobočkami akciovej spoločnosti by sa mala zefektívniť činnosť firmy a predovšetkým jej kmeňové procesy. Spoločnosť so sídlom v Českej republike pôsobí na trhu približne 17 rokov a má pobočky v Ázii, Austrálii aj v Amerike. Každá časť sveta používa iný ERP systém doplnený o programy Microsoft Office. V tomto stave nie je pre vedenie spoločnosti jednoduché sledovať výsledky a dosiahnuté ciele.

Dielčím cieľom je poskytnúť čitateľovi základný teoretický prehľad o projektovom manažmente a projektovej metodike PRINCE2 v aplikácii na konkrétny projekt.

Metódy a postupy spracovania

Práca je rozdelená na 3 základné časti. Prvá časť obsahuje teoretické poznatky z oblasti projektového manažmentu, ktoré majú čitateľovi poskytnúť všeobecný prehľad a vysvetliť mu základné pojmy. Stručne sú v tejto časti popísané 4 základné zložky metodiky PRINCE2.

V druhom celku z názvom *Analýza súčasného stavu* je stručne charakterizovaná spoločnosť, v ktorej sa nový ERP systém implementuje. Následne je spoločnosť analyzovaná podľa metodík SLEPTE, Porterovej analýzy, analýzy 7S a SWOT.

V poslednej časti *Návrhy vlastného riešenia* je vypracovaný projekt implementácie informačného systému prostredníctvom metodiky PRINCE2. Poslednú kapitolu práce tvorí zhodnotenie prínosov zmeny ERP systému pre analyzovanú firmu.

2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

2.1 Všeobecné informácie o projekte

Pokiaľ by sme chceli definovať projekt v minulosti, hovorili by sme pravdepodobne iba na technicko-ekonomickej úrovni a posudzovali efektívnosť nejakého návrhu. Projekt predstavoval iba formu dokumentácie pre námet (napríklad nákres).

V súčasnosti je význam slova *projekt* širší a rozumieme ním samotný proces plánovania a riadenia rozsiahlych operácií. Rozdiel medzi minulým a súčasným pojatím je teda v tom, že nejde iba o výsledok, ale o celý proces. [NĚMEC, 2002, str. 11]

Podľa metodiky PRINCE 2 je možné projekt definovať ako: *“Projekt je dočasná organizačná štruktúra vytvorená za účelom dodávania jedného alebo viacerých biznis produktov v súlade s dohodnutým Zdôvodnením projektu”*. [PRINCE2, © 2017]

Projektom rozumieme proces zmeny, od ktorého sa môže odvíjať aj samotný chod celej spoločnosti. Pri koordinácii je potrebné brať do úvahy vznikajúce nové situácie, na ktoré vo firme neexistuje ustálené riešenie a preto je častokrát potrebné zapojiť širší počet pracovníkov a nájsť komplexné riešenie pre tieto úlohy spoločnými silami.

Charakteristickými znakmi projektu sú:

- dočasnosť - je určený začiatok a predpokladaný dátum dokončenia;
- jedinečnosť - hlavným rozdielom od bežnej činnosti firmy je, že sa projektová činnosť uskutočňuje iba raz a nebude sa už nikdy opakovať za rovnakých podmienok;
- prechádza naprieč štruktúrou spoločnosti - vytvára sa spolupráca zamestnancov naprieč rôznymi oddeleniami firmy;
- rizikovosť - nakoľko pri realizácii projektu vzniká unikátna situácia, tak vzniká aj určitá neistota; pre vedenie projektu je náročné vopred určiť všetky riziká.

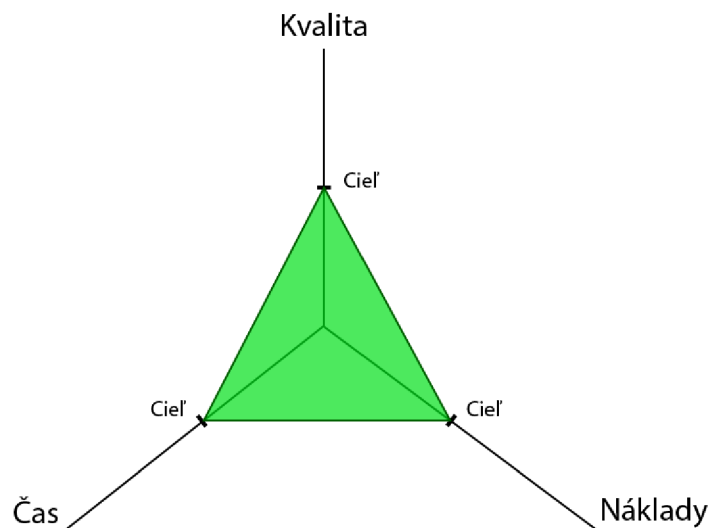
2.1.1 Trojimperatív projektu

Trojimperatív projektu je definovaný tromi základnými parametrami, ktorými meriame úspech projektu:

- čas
- náklady
- kvalita.

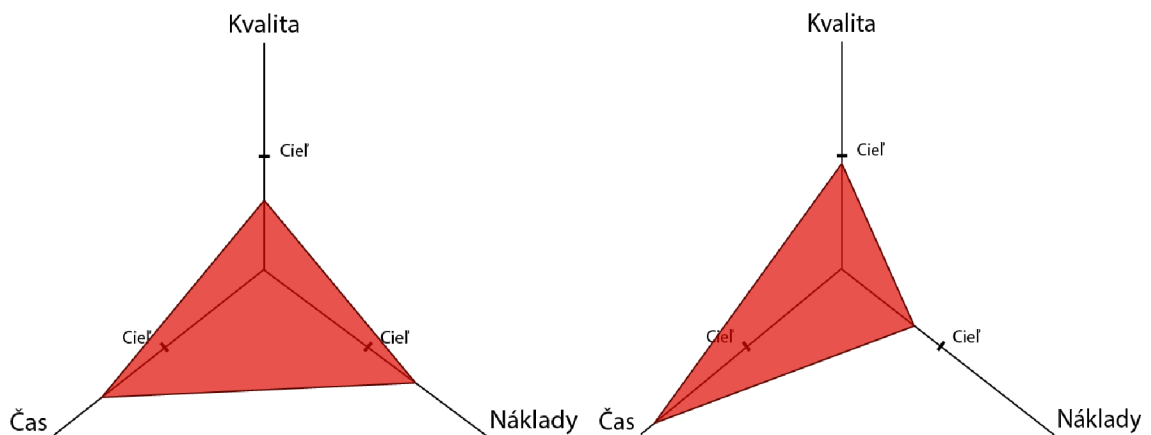
V praxi sa často stretávame s narušením jedného z parametrov, najčastejšie času vo forme oneskorenia harmonogramu alebo vo forme prekročenia nákladov rozpočtu. Niekedy snaha dodržať nákladové a časové podmienky výjde na úkor kvality výstupu, čo prináša nespokojnosť na strane zákazníka. Neskoro dodaný výstup projektu aj napriek tomu, že je kvalitný, môže zákazníkovi spôsobiť rovnaké problémy ako nekvalitný výstup dodaný načas. [Managementmania, ©2011-2016]

Nižšie znázornené parametre projektu musia byť udržané v rovnováhe, vid' obrázok č. 1. K tomu, aby bol naplnený predpoklad rovnováhy, musí byť projekt detailne naplánovaný a musí mať vhodne nastavené kontrolné veličiny.



Obrázok 1 - Trojimperatív projektu v rovnováhe [Managementmania, ©2011-2016]

Na obrázku 2 je znázornená situácia nerovnováhy parametrov projektového trojimperatívu.



Obrázok 2 - Trojimperatív v nerovnováhe [Managementmania, ©2011-2016]

2.1.2 Životný cyklus projektu

Životný cyklus projektu pozostáva z nasledujúcich fáz:

- 1) **Inicializačná fáza** - projekt je formálne zahájený, pomenovaný a definovaný zo širšieho hľadiska. Sponzori a dôležití stakeholderi projektu sa buď zaviazujú k projektu alebo ho odmietnu. V závislosti na základných vlastnostiach projektu sa overí uskutočniteľnosť projektu.
- 2) **Plánovacia fáza** - vypracuje sa komplex dielčích plánov pre náklady, čas, kvalitu, komunikáciu, riziko, zdroje a podobne. Dôležité aktivity tejto fázy sú: WSB, rozdelenie etáp projektu, určenie míľnikov, Ganttov diagram, určenie a rezervovanie zdrojov, plán komunikácie so stakeholderami na základe určených míľnikov, konečné termíny, dôležité dodávky. Plán pre riadenie určitých a neurčitých rizík je hlavným faktorom ovplyvňujúcim oneskorenie projektu. Rizikový manažment zahŕňa: identifikáciu rizík, analýzu, prístupy k zmierneniu následkov a plány reakcií na definované riziká.
- 3) **Realizačná fáza** - produkt projektu je kompletne dodaný podľa predom určeného plánu. Mnoho úloh v tejto fáze je vytváraných na pravidelných priebežných poradiach a správach o stave projektu. Dôležitým prínosom tejto fázy je pochopenie, či projekt bude alebo nebude úspešný.

- 4) **Kontrolná fáza** - nastáva meranie a kontrola progresu a výstupov projektu v návaznosti na projektový plán. Počítajú sa ukazovatele výkonnosti pre náklady a čas a definujú sa prípadné nápravné opatrenia, aby sa projekt mohol vydať na správnu cestu.
- 5) **Ukončujúca fáza** – v tejto fáze sa projekt formálne uzatvára a prichádza na rad niekoľko dôležitých úloh spojených s odovzdaním projektu. [Pathak, ©2016]



Obrázok 3 - Životný cyklus projektu [Pathak, ©2016]

Petr Fiala (2008) vo svojej knihe Řízení projektů uvádza, že v rámci každej fázy životného cyklu projektu „je rôzny dôraz na jednotlivé nástroje a techniky projektového riadenia. V rámci celého životného cyklu je uplatňovaný systémový prístup. Dielčie činnosti a využitie zdrojov je potrebné posudzovať vo vzájomných súvislostiach a návaznostiach. Projekt je potrebné celkovo analyzovať postupne od globálnych cieľov k detailným činnostiam. Ďalším faktorom je informačné zaistenie v priebehu celého životného cyklu projektu. Pre každú fázu je potrebné stanoviť:

- vstupy;
- procesy;
- kľúčové činnosti;
- zlomové okamihy;
- a výstupy.“

2.1.3 Kontrola a monitorovanie fáz projektu

Na konci každej fázy je uskutočnená revízia prebehnutej fázy a vykonané kľúčové rozhodnutie o ukončení etapy a zahájení fázy nasledujúcej. Tieto rozhodnutia prebiehajú na stretnutiach dodávateľa so zákazníkom a zväčša sú po schválení podpísané príslušné dokumenty o ukončení etapy. V prípade nesplnenia cieľa jedného z parametrov (čas, náklady alebo kvalita) by sa mali napláňovať príslušné opatrenia ako sa v nasledujúcich

fázach obdobnej situácii vyvarovať, poprípade ako v ďalšej fáze ušetriť náklady a čas alebo zvýšiť kvalitu, aby sa produkt dostal na úroveň pôvodného plánu.

Podľa väčšiny metodík je monitorovanie a kontrola úlohou projektového manažéra. Výraz slova kontrola je potrebné chápať v zmysle nadradenosti, moci a prikazovania. V súčasnosti podľa výskumu Heagneya sa ukázalo, že projektívni manažéri majú veľa zodpovednosti ale málo autority. Taktiež na základe svojho výskumu zistil, že spoločnosti častokrát majú nástroje na kontrolu a sledovanie zásob, tržieb a predaja, ale nemajú nástroj pre kontrolu progresu projektu. V týchto prípadoch je nutné aby projektový manažér vykonával kontrolu manuálne. [Heagney, 2011, str. 114]

Kontrola projektu prebieha z 3 hlavných hľadísk, odvodených od 3 parametrov určujúcich úspech projektu, ako je napísané v kapitole o projektovom trojimperatívne, a teda:

- 1) z hľadiska času;
- 2) z hľadiska nákladov;
- 3) z hľadiska kvality.

Ku kontrole projektu nám slúži okrem iného aj projektová dokumentácia. Mimo odbornej činnosti sa veľká časť každého projektu týka administratívy. Dokumenty častokrát slúžia iba interným zámerom, niektoré však požaduje sám zákazník. Projektový manažér prispôbuje projektový prístup a s ním aj dokumentáciu vždy špecifikám daného projektu. Daniela Navrátilová vo svojej knihe Projektový a dotační management uvádza nasledujúce dokumenty, ktoré umožňujú kontrolu projektu:

- plán projektu;
- dokumenty spojené s personalistikou (pracovné zmluvy, mzdové výmery a podobne);
- protokoly o ukončení dielčích prác;
- rozpočet a jeho čerpanie;
- účtovnícke doklady (objednávky, faktúry, a podobne);
- harmonogram;
- popis činnosti;

- priebežné kontrolné správy a záverečná správa;
- zápisy z porád (v závislosti na závažnosti rozhodnutí aj s podpisom oboch strán);
- a iné.

2.1.4 Očakávané prínosy z projektu

Projektový manažment je silný nástroj a môže byť využitý pri malých ale aj veľkých projektoch. Projektové riadenie sa v minulosti najviac využívalo pri výrobných a konštrukčných programoch, ale v súčasnosti si našlo svoje miesto v spoločnostiach s rôznym zameraním. Správne aplikované projektové riadenie prináša niekoľko výhod:

- znižovanie nákladov;
- úspora času;
- alokácia zdrojov;
- zvýšenie kvality;
- znižovanie počtu zmätkov;
- redukcia nevhodne zadaných úloh;
- zlepšenie komunikácie
- a ďalšie.

Projektové riadenie je taktiež schopné rozdeliť veľký projekt na niekoľko dielčích cieľov tak, aby boli náklady, kvalita a časové možnosti pod väčšou kontrolou. [Bakouros a Kelessidis, 2000, str. 5]

Vzťah projektu k rozvoju podniku

Jiří Fotr a Ivan Souček (2011) uvádzajú, že projekty je možné kategorizovať podľa ich vzťahu k rozvoju podniku na:

- rozvojové, orientované na expanziu - ich účelom je zvýšenie produkcie, zavedenie nových výrobkov alebo služieb, vstup na nový trh (prejavom úspešnej realizácie projektu tohoto typu je napríklad rast tržieb);

- obnovovacie – v tomto prípade môže ísť o obnovu (poprípade modernizáciu) výrobného zariadenia pre uchovanie podnikateľskej činnosti alebo dosiahnutie úspory nákladov;
- mandatórne (regulačné) – cieľom tohoto typu projektu nie sú ekonomické ciele, ale dosiahnutie súladu napríklad do zákonmi, predpismi alebo nariadeniami (môžu byť zamerané na ochranu životného prostredia, zvýšenie bezpečnosti práce, zlepšenie pracovného prostredia a podobne).

2.1.5 Hierarchia účastníkov projektu



Obrázok 4 - Organizačná štruktúra projektu (vlastné spracovanie)

Sponzor projektu

Sponzorom projektu je osoba zodpovedná za výsledok projektu. Zaručuje, že produkt projektu bude mať pre firmu prínos, sleduje a schvaľuje náklady a rozpočty, zúčastňuje sa rozhodujúcich porád a podobne (podľa charakteru a nastavenia projektu zo strany projektového manažéra sa kompetencie sponzora projektu môžu líšiť). V princípe, sponzor projektu nesie celkovú zodpovednosť za projekt. V iných metodikách sa táto projektová rola označuje aj ako *vlastník projektu* (z angličtiny *project owner*).

Projektový manažér

Pracovná náplň projektového manažéra alebo koordinátora je veľmi rôznorodá a čelí častokrát výzvam. Úspešný projektový manažér musí na seba zobrať zodpovednosť za splňanie projektového plánu, plánu kvality alebo nákladov a ďalších faktorov.

Úlohou je aj proaktívne udržiavať vysokú informovanosť manažmentu o statuse projektu a predpovedať budúci sled udalostí, či už sú informácie pozitívne alebo negatívne.

[HEERKENS, 2002, str. 30-31]

Úloha projektového manažéra je odlišná v náväznosti na vybranú metodiku riadenia projektu. Podľa Ing. Aleny Svozilovej však existuje niekoľko najdôležitejších špecializovaných činností, ktoré sprevádzajú projekt v priebehu jeho životnosti. Sú to napríklad:

- transformácia požiadavkov zadávateľa do predmetu projektu;
- obsadzovanie projektových rolí (vyhľadávanie pracovníkov vhodných pre splnenie špecifických úloh);
- motivácia projektového tímu;
- vytvorenie časového a finančného plánu;
- monitorovanie potenciálnych rizík;
- kontrola plnenia projektového plánu;
- pridelovanie úloh a ich následná kontrola;
- a iné. [Svozilová, 2011, str. 12]

Projektový manažér je osoba, ktorá má zodpovednosť za iniciáciu, plánovanie, monitorovanie a ukončenie projektu. Projektový manažér musí mať schopnosti nájsť nestabilné miesta projektu, vyriešiť konflikty a pýtať sa na všetko do najväčších detailov. Jednou z hlavných zodpovedností je aj analýza rizík a neustála aktualizácia zoznamu možných problémov. Dobrý projektový manažér dokáže včas zaregistrovať riziko a zamerať sa na jeho odstránenie, poprípade znížiť jeho následky pomocou vhodne zvolenej komunikácie s kompetentnými osobami.

Kľúčoví užívatelia / Tímoví manažéri

Kľúčoví užívatelia sú členovia projektového tímu, ktorí by mali byť expertami za oblasť, ktorú v rámci projektu zastupujú. Pokiaľ projekt zasahuje naprieč celou štruktúrou firmy, je možnosť kľúčových užívateľov rozdeliť podľa oddelení spoločnosti. Zodpovednosťou tímového manažéra je nastaviť produkt z odborného hľadiska tak,

aby neskôr po jeho implementácii splňoval dielčie ciele danej oblasti a aj celkové ciele spoločnosti.

2.1.6 Schématické znázornenie riadenia projektu



Obrázok 5 - schématické znázornenie riadenia projektu (vlastné spracovanie)

Vrcholový manažment na úrovni organizačnej štruktúry nemá priamy súvis s projektom samotným, ale v rámci rozhodovania o stratégii celej spoločnosti je nadradeným orgánom pre akýkoľvek projekt. Práve vrcholový manažment spoločnosti prerozdeľuje zdroje a prideluje rozpočet jednotlivým projektom.

Projektový výbor sa skladá zo sponzora projektu, dodávateľa produktu projektu a hlavných užívateľov, ktorí projektu prispievajú svojimi znalosťami a skúsenosťami a na základe nich projekt usmerňujú.

Projektový manažér vykonáva majoritnú časť všetkých činností projektu. Vytvára plány, kontroluje, reportuje a podobne. Projektový manažér môže byť vždy iba jeden a jeho úlohou je projekt riadiť na základe požiadavkov projektového výboru.

Kľúčoví užívatelia, alebo podľa metodiky PRINCE2 nazývaní tímoví manažéri, majú zodpovednosť za doručenie produktu podľa zadania úloh, ktoré im prideluje podľa jednotlivých projektových etáp projektový manažér. Tímový manažér si svoj tím zostavuje sám na základe vlastného uváženia.

2.1.7 Analýza rizík

Analýza rizík patrí medzi najkomplikovanejšie procesy, s ktorými sa v projektovom manažmente môžeme stretnúť. Od rizikovosti projektu sa následne odvíja aj náročnosť vypracovania príslušných dokumentov, a to predovšetkým z dôvodu náročnosti plánovania a predvídania u vysokorizikových projektov. Ďalším faktorom ovplyvňujúcim analýzu rizík je prostredie podniku (na akom trhu sa projekt vyskytuje, politická a ekonomická situácia v krajine a podobne). V nemalej miere ovplyvňuje analýzu rizík aj samotný podnik, napríklad tým, v akom štádiu životného cyklu sa nachádza, know-how získané rokmi praxe a podobne. Aj napriek veľkej rozmanitosti týchto faktorov môžeme vymedziť základné metodiky analýzy rizík. V tejto práci uvádzam 3 príklady:

- brainstorming – skupina ľudí kreatívne generuje čo najväčšie množstvo nápadov k danej tématike (nápady sú neobmedzené a nijak sa prvotne nehodnotia); následným krokom je pretriedenie nápadov a výber iba tých relevantných pre danú problematiku;
- SWOT analýza – formou matice hodnotí silné a slabé stránky podniku (vnútro podnikové faktory) a príležitosti a hrozby pre podnik (vonkajšie/ tržné faktory); následne sa kombináciou jednotlivých faktorov snaží metodiká ukázať, ako môže podnik využiť svoje silné stránky pre príležitosti na trhu alebo ako slabé stránky nášho podniku podnecujú hrozby a podobne;
- poučenie sa z minulosti – využíva historické záznamy celej spoločnosti zoskupené od rôznych projektových manažérov za všetky projekty.

Hodnotenie dopadu rizika podľa A. Svozilovej (2006) „predstavuje náklady, ktoré spôsobia riziko, keď nastane. V praxi je to počet dní zdržania, náklady, ktoré sú s tým spojené a cena, prípadne potrebné zmeny predmetu projektu. Bežne je možné aj bez uskutočnenia nevyhnutných kvantifikácií odhadnúť, či bude vplyv rizika na projekt „veľký“, „malý“ alebo „stredný“. V niektorých prípadoch môžeme pre presnejšie kategorizovanie použiť (...) jednoduché matice (1 až 9) krát (1 až 9), kde jednotlivé parametre sú násobkami súradnic podľa predpokladaného umiestnenia rizika v matici.“

2.1.8 Dokumentácia projektu

Doležal, Machál, Lacko a kolektív (2009) uvádzajú, že pre dobrú a rýchlu orientáciu v jednotlivých dokumentoch projektu je potrebné si určiť nutné náležitosti, ktoré následne budú uvedené v každom dokumente, a to:

- typizovaný a jednoznačný názov;
- dátum vyhotovenia a meno tvorcu;
- kto a kedy dokument schválil;
- stupeň utajenia dokumentu;
- kto vlastní kópie a ako boli kópie vyhotovené;
- a iné (podľa typu a charakteristiky projektu).

Čo sa týka druhov dokumentácie, uvádzajú autori, že „*projektová dokumentácia, resp. dokumenty môžeme rôznymi spôsobmi deliť, napr. dokumenty, ktoré sa vzťahujú k jednotlivým fázam projektu (predprojektová dokumentácia, projektová dokumentácia, poprojektová dokumentácia). Často sa rozlišuje návrhová dokumentácia, ktorá sa týka návrhu projektu a tzv. záznamová dokumentácia, ktorá zaznamenáva priebeh projektu (záznamy, zápisy, kontroly a podobne). Dokumentácia, ktorá je schválená pre realizáciu projektu, je platná dokumentácia. Ostatné je už neplatná dokumentácia, ktorá však tiež musí byť archivovaná. Rôzne rozpracované dokumenty môžu byť označované ako pracovná dokumentácia.*“

Záznam rizík

Po vytvorení cieľov projektu prichádza na rad vytvorenie plánu ako ciele dosiahnuť. Realitou je, že aj dobre naplánovaný projekt nemusí vždy fungovať v plnej miere. Jedným z nástrojov ako pracovať s rizikami je zamyslieť sa nad možnými scenármi a vytvoriť takzvaný *záznam rizík* pre všetky kritické objekty projektu. Najjednoduchšou cestou k získaniu analýzy rizika je spýtať sa: „*Čo sa môže pokaziť?*“ alebo „*Čo nás môže odradiť od dosiahnutia nami zvolených cieľov?*“. Najlepším možným spôsobom je najprv si vytvoriť zoznam a až potom rozmýšľať nad následkami. Vytvoriť takýto zoznam je možné napríklad pomocou metódy brainstormingu.

Benefitom pri analýze rizík je, že môže projektovému manažmentu pomôcť zlikvidovať alebo aspoň minimalizovať riziko už pri jeho vzniku. Prinajmenšom pomáha pri príprave záložného plánu. [Heagney, 2011, str. 52]

Pre lepšie vyhodnotenie jednotlivých rizík je prospešné uvádzať nie len dôležitosť, ale aj dopad konkrétneho rizika. Následne sa tieto dve hodnoty násobia a výsledkom je hodnota závažnosti rizika. Napríklad záplavy v oblasti výstavby nájomného domu majú hodnotu závažnosti 1 z 5, keďže sa dom stavia v kopci. Dopad daného rizika je ale 5 z 5, keďže v prípade záplav budú zasiahnutí úplne všetci nájomníci. Výsledná hodnota je teda $1 \times 5 = 5$. Hodnota rizika sa podľa mnou zvolenej stupnice môže pohybovať od 1 do 25. Z príkladu výsledná hodnota 5 je vyhodnotená ako nízka. Následne by sa ešte táto hodnota mala vynásobiť pravdepodobnosťou, a teda pokiaľ je pravdepodobnosť záplav v tejto oblasti na základe historických dát 20%, tak úplne konečná hodnota rizika je iba 1. ($20\% \text{ z } 5 = 1$).

Vzor pre vypracovanie záznamu rizík je zobrazený v tabuľke 1 na nasledujúcej strane.

Záznam problémov

V angličtine nazývaný *Issue Log* je živý zoznam problémov, ktoré sa objavujú v priebehu životnosti projektu. Pod pojmom problém si je potrebné predstaviť chyby produktu, neočakávané situácie, ktoré sa nestotožňujú s plánom, konflikty a pod., teda akákoľvek udalosť, ktorá má negatívny vplyv na chod projektu. [Pradip, ©2013]

Je to jeden zo základných dokumentov projektového manažmentu a jeho uplatnenie je možné nájsť u malých, stredných aj veľkých projektov. Záznam problémov by v ideálnom prípade mal byť vedený v elektronickej podobe, napríklad v softwarovom nástroji pre evidenciu chýb a problémov ako je JIRA, od spoločnosti Atlassian.

Pokiaľ je záznam problémov vedený v elektronickej podobe, tak je následná práca s ním jednoduchšia, a to napríklad z pohľadu monitorovania progresu, udeľovania dielčích úloh, aktualizácií a podobne. Systém JIRA umožňuje množstvo nastavení, ktoré si môže projektový manažer prispôbiť konkrétnemu projektu a získať tak ideálny nástroj na riadenie a kontrolu.

Možný vzor pre vypracovanie záznamu problémov je zobrazený v tabuľke 2.

Záznam rizík										
ID	Názov	Popis rizika	Plán eliminácie	Pravdepodobnosť	Závažnosť	Dopad	Celková závažnosť	Plán riešenia	Vlastník	
	Každé riziko si označíme identifikačným číslom. V rámci budúcej komunikácie je to jednoduchšia varianta ako uvádzať názvy rizík.	Dôležité je zvoliť názov taký, aby mal čo najväčšiu výpovednú hodnotu.	Jasne a stručne definovať v čom spočíva riziko a aké sú jeho následky.	Úlohou vlastníka rizika je vymyslieť plán ako riziko čo možno v najväčšej miere minimalizovať, poprípade odstrániť.	Je daná na základe historických dát, analýzy alebo odhadom. Určuje ju vlastník rizika a vyjadrujeme ju v percentách.	Využijeme stupnicu od 1 do 5 (alebo podľa vlastného uváženia si zväčšíme). Tu vlastník rizika určí v akej miere bude situácia závažná pokiaľ nastane.	Aj v tomto prípade sa využije stupnica od 1 do 5 (poprípade väčšia). Hodnota dopadu určuje akú širokú skupinu osôb zasiahne situácia popísaná v riziku.	Celková závažnosť je hodnota, ktorú získame násobením pravdepodobnosti, závažnosti a dopadu. Podľa stupnice zvolenej v tejto tabuľke sa hodnota bude pohybovať od 1 do 25.	Plán riešenia popisuje plán, ktorý sa bude aplikovať v prípade, že nastane situácia popísaná v riziku. Plán je potrebné mať definovaný aj s potrebnými zdrojmi a ďalšími náležitosťami.	Celé meno zamestnanca, ktorý sa bude zaoberať analýzou rizika a jeho následným spracovaním.

Tabuľka 2 - záznam problémov (Vlastné spracovanie)

Záznam problémov									
ID	Oblasť	Názov	Popis	Priorita	Meno reportéra	Riešiteľ	Status	Dátum vyriešenia	Komentáre
Každý problém by mal mať svoje identifikačné číslo pre zjednodušenie komunikácie. V ideálnom prípade za formát zvoliť skratku projektu a číslo.	Oblasti projektu sú závislé od projektu samotného. Môžu to byť jednotlivé oddelenia spoločnosti pokiaľ projekt zasahuje do celofiremného procesu alebo to môžu byť jednotlivé produkty spoločnosti, ...	Dôležité je zvoliť názov taký, aby mal čo najväčšiu výpovednú hodnotu.	Stručne a jasne definovať v čom je problém tak, aby riešiteľ po prečítaní dostal dostatočné informácie.	Množstvo úrovní priorit si určí projektový manažment. Za minimum sa dá považovať NÍZKA, STREDNÁ, VYSOKÁ, KRITICKÁ priorita. Pre lepšiu prehľadnosť sa doporučuje využívať farebné označenie.	Celé meno zamestnanca, ktorý problém nahlásil, poprípade jeho firemná skratka.	Rovnako ako u reportéra je potrebné uviesť celé meno osoby, ktorá problém iniciatívne rieši. Tento stĺpec projektovému manažmentu zobrazuje zodpovednú osobu.	Množstvo statusov závisí od zložitosti projektu. V minimálnom množstve môžeme uvažovať o 3 statusoch a to: NOVÝ, V PROGRESE, VYRIEŠENÝ. V rozšírenej variante je možnosť pridať napríklad POZASTAVENÝ alebo ČAKÁ NA BLIŽŠIU ŠPECIFIKÁCIU. Pre lepšiu prehľadnosť sa doporučuje využívať farebné označenia statusov.	Vyplní riešiteľ problému po jeho analýze. Tu sa odhaduje predpokladaný dátum vyriešenia problému. Dátum nie je záväzný ale iba orientačný.	V tomto stĺpci spolu môžu komunikovať reportér, riešiteľ problému a poprípade aj tretia zainteresovaná strana. Ku komentáru je vždy vhodné uviesť meno alebo iniciály pre prehľadnosť.

Rozdiel medzi rizikami a problémami

Spoločným znakom pre riziká a problémy je, že za nich preberá zodpovednosť projektový manažér, a teda je nájdenie riešenia k vzniknutým situáciám v jeho kompetencii.

Rozdielom je, že riziko je neistá udalosť, ktorá ak nastane, môže mať negatívny, ale aj pozitívny vplyv na projekt. Z toho vyplýva, že projektový tím môže mať vypracovaný plán a stratégiu pre prípad, že sa riziko stane skutočnosťou. Rizikový manažment je zvyčajne proaktívny a strategický.

Naopak, problém zvyčajne zasiahne projekt ihneď a tak musí byť bezprostredne odstránený. Problém vyžaduje urgentnú reakciu zo strany projektového tímu, musí sa zanalyzovať a určia sa jeho dôsledky.

2.1.9 Poučenie sa z vlastných skúseností

Keď nastáva moment ukončenia projektu, je súčasťou práce projektového manažéra vyhradiť si čas na spätné preskúmanie projektu a spísať poznámky o udalostiach, ktoré sa na projekte podarili, a ktoré naopak neprebehli za najlepších možných okolností a pri budúcom projekte by sme sa im chceli úplne vyhnúť alebo zlepšiť ich priebeh. Po ukončení projektu častokrát k tejto činnosti nedôjde, a to predovšetkým preto, že projektový manažér utvrdzuje sám seba v myšlienkach, že rovnaký a ani podobný projekt už nikdy viesť nebude a je teda zbytočné si podobné poznámky spísať. K tejto činnosti by mal projektový manažér využiť celý tím a skúsenosti pozbierať od všetkých zúčastnených strán. Spisy so skúsenosťami sú pre spoločnosť cennými dokumentami a sú využiteľné pre akýkoľvek ďalší projekt. Je taktiež dôležité, aby nedochádzalo k obvineniam za zodpovednosť voči vykonanej chybe, ale aby sa z nej firma dokázala poučiť do budúcnosti. [Hogan, 2014, str. 58]

2.1.10 Cieľ projektu

Jednou z možných metodík na vytvorenie cieľa projektu je zorganizovať dve tzv. odrazové porady (z angličtiny *kick-off meetings*). Na prvom z týchto stretnutí

sa dodávateľ a zákazník ústne dohodnú na produkte projektu. Zákazník musí jasne definovať, čo je cieľom projektu a nadefinovať jeho vlastnosti. Skrátka povedať všetko, čo od výsledného produktu očakáva. Následne projektový manažér dodávateľa vypracuje zmluvu o dielo s popisom produktu projektu. Samozrejmosťou je, že si pri vypracovávaní vyžiada pomoc odborníkov na dané oblasti, právnikov a pod. (podľa charakteru projektu). Na druhom stretnutí sa opäť stretne zákazník s dodávateľom, a to za účelom podpísania zmluvy. V tejto chvíli je cieľ projektu jasne definovaný a obchodne zviazaný zmluvou o diele.

Ako je už uvedené v predošlých kapitolách, hlavnými parametrami projektu sú čas, kvalita a náklady. Je dôležité od zákazníka zistiť, ktorý z týchto parametrov je ten najdôležitejší a podľa neho projekt viesť. Napríklad pokiaľ sa jedná o projekt s výrobou röntgenu, tak najdôležitejším parametrom je práve kvalita. Nemocnica, v prípade oneskorenej dodávky, otvorí röntgenové pracovisko o 3 týždne neskôr ako by mala riskovať nebezpečnú funkcionálnosť prístroja. Neexistuje projekt, kde by si boli všetky tri parametre rovné a je veľmi dôležité, aby projektový manažér od zákazníka túto informáciu zistil a viedol projekt podľa nej.

Metóda SMART je súhrn charakteristík, ktoré pomáhajú efektívne definovať cieľ projektu. Názov metódy je tvorený skratkou predstavujúcou prvé písmena anglických názvov jednotlivých charakteristík:

- **špecifický** (specific) – riešenie by malo byť presne definované, problematika detailne spísaná a ako bude riešená;
- **merateľný** (masurable) – merateľnosť je daná schopnosťou overiť, či je navrhnuté riešenie úspešné; súčasťou je aj nastavenie mechanizmu kontroly úspešnosti;
- **odsúhlasený** (aligned) – riešenie musí byť definované podľa potrieb zákazníka a odsúhlasené oboma zúčastnenými stranami;
- **realistický** (realistic) – riešenie je uskutočniteľné a dosiahnuteľné za súčasných podmienok a okolností; cieľ nesmie byť stanovený príliš nízko ani príliš ambiciózne;
- **definovaný v čase** (timed) – projekt je vždy plánovaný v určitých intervaloch a etapách, v ktorých musí priniesť sľubované produkty.

Jiří Fotr a Ivan Souček (2011) uvádzajú, že podľa vecnej náplne môžeme projekty deliť na:

- zavedenie nových výrobkov (resp. technológií);
- výskum a vývoj nových výrobkov a technológií;
- inovácie informačných systémov (resp. zavedenie informačných technológií);
- zvýšenie bezpečnosti práce a prevádzky;
- zníženie vplyvu na životné prostredie;
- infraštruktúrne projekty.

2.1.11 Projektové plánovanie

Plán projektu je zásadným projektovým dokumentom a slúži ako nástroj pre kontrolu a riadenie. Podľa Daniely Navrátilovej (2010) patria medzi základné procesy tvorby plánu nasledujúce aktivity:

- definovanie štruktúry projektu;
- definovanie činností, určenie poradia činností a odhad ich časovej náročnosti;
- tvorba harmonogramu;
- definovanie potreby zdrojov;
- odhad nákladov a ich následné rozpočtovanie;
- tvorba plánu projektu.

Rozsah a harmonogram projektu

Rozsah projektu je dokument, v ktorom sú jasne definované všetky aktivity potrebné pre dosiahnutie cieľa. Tento dokument je zásadný pre vytvorenie harmonogramu, v ktorom sú zachytené všetky dôležité činnosti spolu s termínami.

Tvorba harmonogramu a projektového plánu je označovaná ako umenie. Neexistujú dvaja projektový manažéri, ktorí by vytvorili identický plán alebo harmonogram. Táto činnosť je kreatívna a odráža v sebe charakter svojho tvorcu. U väčších projektov sa plán a harmonogram vytvára za pomoci odborníkov, poprípade v rámci celého tímu.

Plánovanie kritickej cesty

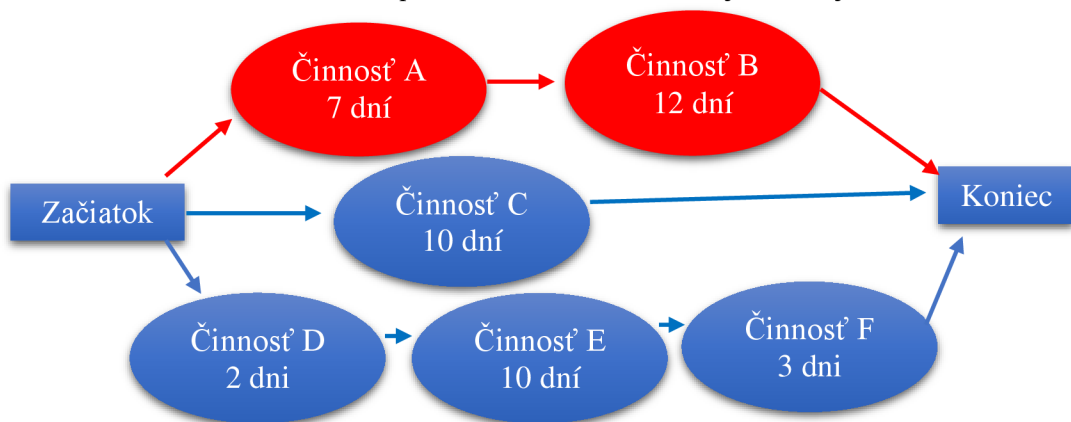
Kritická cesta je matematický model využívaný na stanovenie doby trvania projektu. Je to časovo najdlhšia možná cesta od zahájenia projektu až po jeho ukončenie. Každý projekt má minimálne jednu kritickú cestu, ktorá sa skladá z činností po sebe idúcich a závislých. Deň ukončenia poslednej aktivity kritickej cesty je dňom ukončenia projektu. Pre kritickú cestu platí, že jej časová rezerva sa rovná nule, to znamená, že oneskorenie čo i len jednej aktivity kritickej cesty oneskorí celkový harmonogram projektu.

Kritickú cestu je možné zobrazit' pomocou sieťového grafu. Milton D. Rosenau (2007) uvádza, že sieťový graf je „grafické zobrazenie, ktoré navzájom spája projektové činnosti (alebo úlohy) a udalosti s cieľom zobraziť ich vzájomné závislosti. Každá činnosť alebo udalosť má vzájomné väzby s predchádzajúcimi, nasledujúcimi a súbežnými (paralelnými) činnosťami alebo udalosťami.“

V prvom rade si pri plánovaní kritickej cesty vytvoríme zoznam všetkých činností, ktoré je nutné vykonať v priebehu projektu.

V druhej časti plánovania kritickej cesty si jednotlivé aktivity uložíme zľava doprava v poradí, v akom musia nasledovať podľa ich vzájomných závislostí. Aktivity, ktoré na sebe nezávisia, dávame v riadkoch pod seba, aby sme tak získali prehľadnosť. Postupnosť medzi aktivitami zobrazíme pomocou šípok, z čoho vznikne sieťový graf.

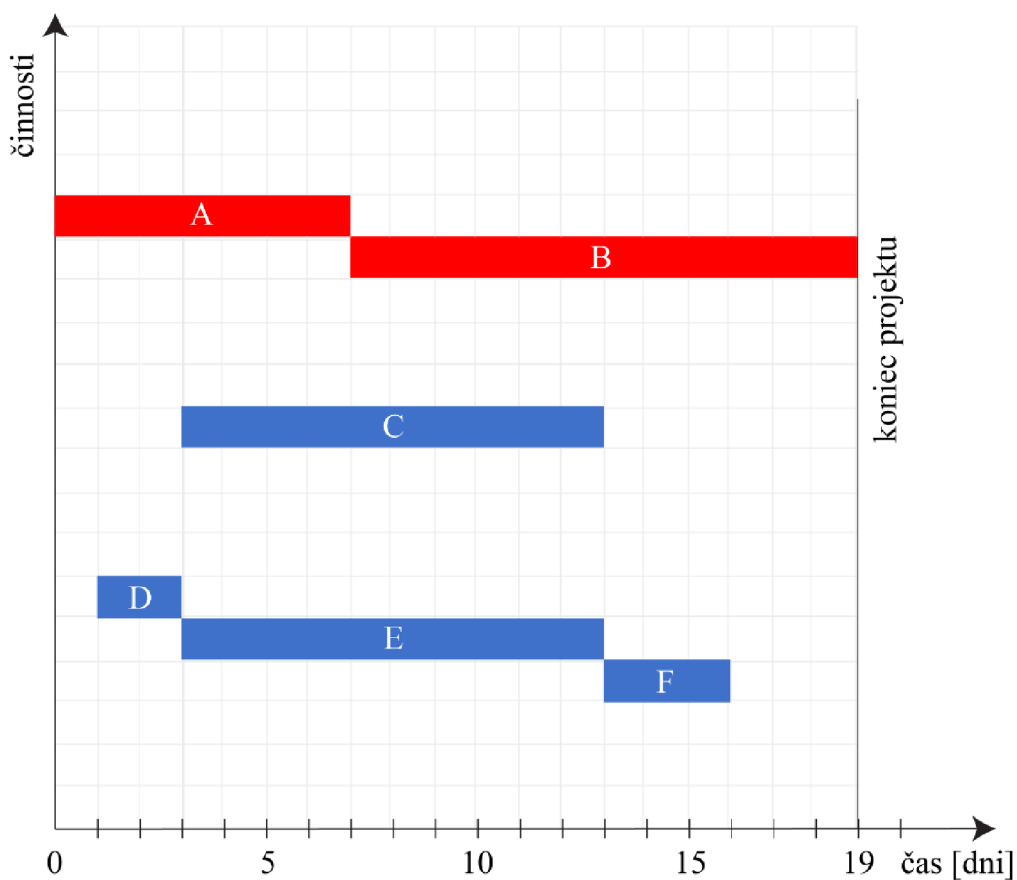
V treťom kroku odhadneme dobu trvania jednotlivých činností a na základe týchto informácií si zvýrazníme kritickú cestu. Kritická cesta nemusí prechádzať najväčším množstvom činností, musí však prechádzať cez časovo najnáročnejšiu cestu.



Obrázok 6 - Kritická cesta (vlastné spracovanie)

Ganttov diagram

Pre vytvorenie Ganttovho diagramu je prerekvizitou vypracovanie kritickej cesty, ktorá poskytuje prehľadnú formu zobrazenia väzieb medzi jednotlivými činnosťami, avšak nie je prehľadnou formou pre časovú postupnosť projektu. Ganttov diagram používa usporiadanie, ktoré viditeľne a prehľadne spája činnosti nasledujúce za sebou. Využíva pri tom úsečkový graf, ktorý zobrazuje činnosti ako úsečky zľava doprava (dĺžka úsečky zodpovedá dĺžke činnosti). Jednoduchý Ganttov diagram vytvorený na základe sieťového grafu a z neho získanej kritickej cesty je zobrazený na obrázku 7.



Obrázok 7 - Ganttov diagram (vlastné spracovanie)

Kratšie reťazce (činnosť C alebo činnosti D-E-F) nie je vhodné situovať tak, aby končili zároveň s kriticou cestou, a to z dôvodu rezervy. V prípade, že sa činnosť C, D, E alebo F predĺži, neovplyvní to celkovú dĺžku projektu.

2.2 PRINCE2

Názov PRINCE2 pochádza z anglického názvu *PRojects IN Controlled Environments*, čo v preklade do slovenčiny znamená *projekt v riadenom prostredí*. Táto metodika vznikla vo Veľkej Británii a v súčasnosti je štandardom pre projekty vlády Veľkej Británie. [PRINCE2, © 2017]

Taktiež sa PRINCE2 využíva pri riadení projektov Európskej únie a metodiku si prevzala aj vláda Českej republiky.

Metodika sa skladá z 4 základných zložiek:

- 7 tém;
- 7 princípov;
- 7 procesov;
- prostredie projektu.

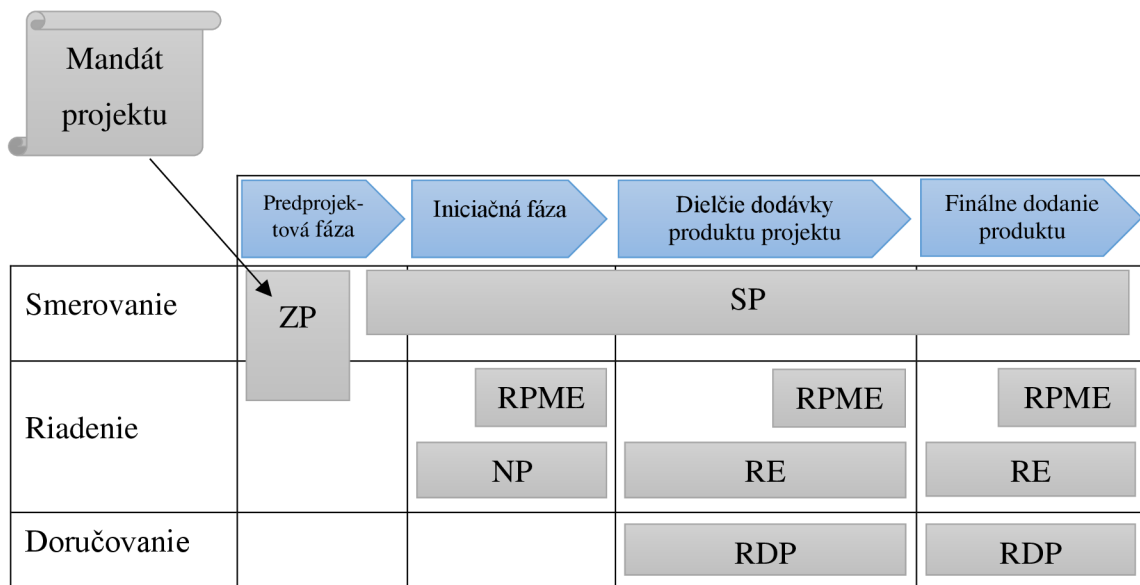
2.2.1 7 tém metodiky PRINCE2

- 1) Obchodný prípad – hovorí o zmysle projektu. Prečo sa projekt bude realizovať a kde je jeho prínos. Poskytuje investorom podklad pre rozhodovanie.
- 2) Organizačná štruktúra – popisuje a modeluje projektový tím, ktorý sa bude podieľať na realizácii projektu.
- 3) Kvalita – analyzuje zdroje potrebné k uskutočneniu projektu tak, aby výstup uspokojil investora.
- 4) Plány – podľa druhu projektu sa vypracujú plány, ktoré pomáhajú monitorovať a riadiť celý priebeh projektu.
- 5) Riziko – hľadá a analyzuje riziká v okolí projektu a snaží sa nájsť optimálne riešenie na zníženie rizika alebo dokonca na úplné vyhnutie sa riziku.
- 6) Zmena – vstupuje nečakane do plánu projektu a podľa typu problému vytvára alternatívne riešenia.
- 7) Progres – sledovanie progresu, napríklad pomocou Ganttovho diagramu, poskytuje projektovému manažmentu nástroj na kontrolu progresu v porovnaní s plánom projektu.

2.2.2 7 princípov metodiky PRINCE2

- 1) Sústavné posudzovanie z pohľadu biznisu – v priebehu projektu je nutné v nepravidelných intervaloch posudzovať zmysel celého projektu. Cieľom tejto činnosti je zastaviť vynakladanie finančných aj nefinančných zdrojov na projekty, ktoré neprinášajú hodnotu. Posudzovanie je možné robiť napríklad pri ukončení každej etapy projektu.
- 2) Učenie sa zo skúseností – úlohou projektového manažéra je vyzbierať skúsenosti od celého projektového tímu a spísať tieto poznatky, ktoré následne môžu byť využité pri iných projektoch. Zmyslom nie je spísať iba chyby a zlyhania ale aj pozitívne stránky, ktoré sa na projekte podarili a pri budúcej príležitosti by mali byť nastavené a prebehnúť rovnako.
- 3) Úlohy a zodpovednosti – každý člen projektového tímu musí mať jasne definovanú svoju úlohu a zodpovednosť vrámci projektu.
- 4) Riadenie na princípe etáp - projekt je rozdelený na jednotlivé etapy a na základe nich je riadený a monitorovaný.
- 5) Výnimky a tolerancie – hlavný cieľ aj dielčie ciele projektu majú určenú odchýlku a limity.
- 6) Zameranie na výstup – každá časť a etapa projektu sa uskutočňuje za účelom výsledného produktu.
- 7) Prispôsobenie sa prostrediu – projektová metodika PRINCE2 hovorí, že každý projekt je jedinečný a teda nie je možné aby sa v 100% miere držal akejkoľvek metodiky. Podľa toho princípu sa projekt riadi metodikou PRINCE2, avšak v niektorých ohľadoch sa prispôbuje charakteru projektu.

2.2.3 7 procesov PRINCE2



Obrázok 8 - Procesy PRINCE2 [prince2.com, ©2017]

Legenda:

ZP – zahájenie projektu
 RDP – riadenie dodania produktu
 RPME – riadenie prechodu medzi etapami

UP – usmerňovanie projektu
 NP – nastavenie projektu
 RE – riadenie etapy

- 1) Záhájenie projektu – tento proces podľa samotného názvu naznačuje, že sa odohráva ešte pred samotnou realizáciou projektu a iniciátorom je tzv. *mandát projektu*. Tento proces zahŕňa odsúhlasenie zmyslu a prínosov projektu, vymenuje sa sponzor a projektový manažér, vytvárajú sa prvé dokumenty (denník projektového manažéra, zoznam poučení), navrhne sa organizačná štruktúra projektu, zákazník definuje požiadavky na kvalitu výsledného produktu projektu, načrtne sa obchodný prípad a pripraví sa plán ďalšej etapy (etapy nastavenia).
- 2) Usmerňovanie projektu – je proces, ktorý pretrváva od zahájenia projektu až po jeho ukončenie a zahŕňa strategické rozhodnutia projektového výboru, preto medzi dielčie činnosti patrí schválenie nastavenia, schválenie projektu, schvaľovanie plánu ďalšej etapy, plánovanie výnimiek, ad-hoc rozhodnutia a schválenie ukončenia projektu.

- 3) Nastavenie projektu – zmyslom je vytvoriť pevné základy tak, aby organizácia rozumela práci ešte pred vymedzením nákladov a zdrojov, a to z dôvodu, aby sa neplytvalo prostriedkami spoločnosti. Tento proces zahŕňa vytvorenie štyroch stratégií: *rizika, kvality, konfigurácie a komunikácie*. Ďalej vytvorenie troch registrov: *kvality, rizika, otvorených bodov* a taktiež osobitých dokumentov ako: detailný obchodný prípad, plán kontroly, záznamy o konfiguračných položkách, plán projektu a plán revízie prínosov.
- 4) Riadenie etapy – projektový manažér prideluje prácu tímovým manažérom vo forme balíčkov prác (následne kontroluje priebeh ich plnenia a na konci etapy si ich preberá vyhotovené), rieši otvorené body (potenciálne problémy) a eskaluje ich na riadiaci výbor, kontroluje celkový priebeh etapy a podáva správy riadiacemu výboru.
- 5) Riadenie dodania produktu – je prácou tímových manažérov, ktorý si zadania balíčkov práce preberajú od projektového manažéra a samostatne podľa vlastného uváženia ich vypracujú (sami alebo so svojím tímom). Jednotlivé činnosti toho procesu sú teda z pohľadu tímového manažéra: akceptovať balík práce -> vyhotoviť práce z balíka -> dodať vyrobený produkt balíku projektovému manažérovi.
- 6) Riadenie prechodu medzi etapami – účelom tohoto procesu je v čo možno najväčšej miere informovať riadiaci výbor, ktorý práve na základe informácií medzi každou etapou vykonáva: schválenie plánu nasledujúcej etapy, posúdenie zmyslu projektu a schválenie ukončenia súčasnej etapy. Všetky podklady riadiacemu výboru poskytuje a vypracováva projektový manažér.
- 7) Zakončenie projektu – je finálny stav, kedy si výsledný produkt projektu preberá zákazník a kontrolujú sa splnené ciele projektu spísané v iniciačnej fáze. Projektový manažér pripravuje ukončenie (plánované alebo predčasné), odovzdanie produktu projektu, vyhodnotenie projektu a doporučuje ukončenie projektu, ktoré následne schvaľuje riadiaci výbor. [PRINCE-2, ©2017]

3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

V tejto kapitole diplomovej práce je stručne charakterizovaná analyzovaná spoločnosť, do ktorej bude nový ERP systém implementovaný. Ďalej je spracovaná analýza, ktorej výsledky boli použité ako podklad pre návrhovú časť diplomovej práce, teda pri plánovaní a vytváraní projektu.

3.1 Charakteristika spoločnosti

Spoločnosť celosvetovo zamestnáva takmer 400 zamestnancov, z toho približne 320 pôsobí v Českej republike. Hlavné sídlo je v Brne, zahraničné zastúpenie sa nachádza vo všetkých významných regiónoch Európy, Ameriky, Ázie aj Austrálie. Spoločnosť je akciovou spoločnosťou a na jej riadení sa podieľa predstavenstvo firmy.

Zo študentského start-upu v Brne vybudoval CEO behom 17 rokov úspešnú technologickú firmu, ktorej produkty využívajú tisícky spoločností po celom svete. Firma spolupracuje s najväčšími výrobcami a dodávateľmi tlačiarenských a kopírovacích zariadení a pôsobí globálne v 14 pobočkách na všetkých kontinentoch.

Od roku 2014 spoločnosť zakúpila väčšinový podiel spoločnosti, ktorá sa zaoberá 3D tlačiarňami a začala vývoj vlastných zariadení.

Ďalšou dcérskou spoločnosťou je start-up-ová spoločnosť, ktorá podporuje nové projekty predovšetkým v spolupráci s fakultou informatiky na Masarykovej univerzite v Brne. S univerzitou spolupracuje aj prostredníctvom poskytovania bakalárskych a diplomových prác. Mnohokrát potom študenti nastupujú na juniorské pozície ako vývojári.

Spoločnosť obchoduje na medzinárodných trhoch a jej hlavným produktom je unikátne tlačiarenské riešenie, ktoré umožňuje spoločnostiam, školám, a iným organizáciám efektívne kontrolovať náklady, zvýšiť komfort užívateľov a pozitívne pôsobí na životné prostredie. V súčasnosti ho využíva cez 8000 organizácií vo viac ako 100 krajinách sveta.

3.1.1 Stručná história spoločnosti

2000-2002

Spoločnosť bola založená v roku 2000 na základe študentského projektu z Masarykovej Univerzity v Brne. Zmyslom projektu bola aplikácia na odosielanie úloh do tlače pomocou čítačky kariet. Vývoj aplikácie sa potom zamerlal na oblasť kontroly prístupu k tlačeným dokumentom pomocou identifikačných kariet.

2003

Predstavenie softwaru pre kontrolu tlače a kopírovania. Tlač bola zabezpečovaná cez server, vznikla možnosť blokovat' kopírovanie alebo účtovať tlač.

2004-2005

Prvýkrát sa začal predávať aj hardwarový terminál s veľkým dotykovým displejom a integrovanou čítačkou kariet.

2006

Vďaka úspechu dotykového terminálu spoločnosť zakúpila vlastnú výrobnú linku. Konateľ spoločnosti v tomto roku získal ocenenie *Začínajúci podnikateľ roka*, ktorú udeľuje spoločnosť Ernst & Young.

2008

Vyvinula sa USB čítačka kariet, ktorá umožňovala prihlasovanie kartou aj na integrovaných termináloch. Spoločnosť založila pobočku v Japonsku, Izraeli a USA.

2014

Spoločnosť v tomto roku kúpila väčšinový podiel spoločnosti pre 3D tlač, ktorá vyvíja a vyrába 3D tlačiarne. Tým sa rozšírilo portfólio spoločnosti aj o 3D tlač.

3.2 Analýza okolia podniku - SLEPTE

Analýza metódov SLEPTE poskytuje podniku podklady pre súlad medzi obchodnou stratégiou podniku a jeho okolím. Všetky faktory analyzované v tejto metóde ovplyvňujú podnik. Pre každú spoločnosť je nevyhnutné svoje okolie sledovať a v čo možno najväčšej miere sa prispôsobovať zmenám.

Sociálne faktory

Zhruba 85 % zamestnancov spoločnosti je zamestnaných v Českej republike, čo je majoritná časť, na základe ktorej vedenie projektu smeruje svoje rozhodnutia. Z 85 % zamestnancov je až 70 % zamestnaných v Brne, zvyšných 30 % je v Prahe. V oboch týchto mestách je relatívne nízka nezamestnanosť (podľa Českého štatistického úradu je nezamestnanosť v Jihomoravskom kraji 6,8 % a v hl. m. Praha iba 4,1 %). Zároveň je v oboch mestách veľký dopyt po softwarových vývojároch. Vzhľadom na charakter produktu spoločnosti majú softwaroví inžinieri zhruba 50% zastúpenie vo firme. Podľa Českého štatistického úradu sa od roku 2010 znižuje počet študentov na vysokých školách (v roku 2010 to bolo 395 797 študentov, v roku 2016 ich počet klesol na 326 909). Analyzovaná spoločnosť nutne nevyžaduje od svojich softwarových inžinierov vysokoškolský titul, zameriava sa skôr na odbornosť v IT, ktorá podľa štatistik stúpa každým rokom (v roku 2000 to bolo 72.500 osôb, v roku 2010 to bolo 121.600 osôb a do roku 2015 počet stúpol už na 155.100 osôb).

Pracovníci spoločnosti sú prevažne ľudia do 40 rokov, ktorí sú rýchlo adaptívni s novými technológiami a systémami. Minoritná časť zamestnancov nad 40 rokov je taktiež plne adaptívna s modernými technológiami, a preto ani u tejto skupiny spoločnosť nepredpokladá odmietavý prístup k novému ERP systému.

Ekologické faktory

Environmentálne regulačné podmienky pri výrobe hardwaru spoločnosť spĺňa a pri vývoji softwaru nie sú spotrebovávané žiadne výrobné materiály.

Legislatívne faktory

Spoločnosť musí podnikáť v súlade s nasledujúcimi zákonmi:

- zákon č. 89/2012 Sb., občiansky zákonník;
- zákon č. 90/2012 Sb., o obchodných korporáciách;
- zákon č. 262/2006 Sb., zákonník práce;
- zákon č. 563/1991 Sb., o účtovníctve;
- zákon č. 586/1992 Sb., o daniach z príjmu;
- zákon č. 235/2004 Sb., o dani z pridanej hodnoty.

Politické faktory

Politická situácia v Českej republike je pomerne stabilná. Je nutné brať ohľad na parlamentné voľby v októbri 2017. Ani jedna z kandidujúcich strán, ktorá má väčšie zastúpenie voličov však nie je radikálna, a preto sa v budúcom období neočakáva politická nestabilita v krajine.

Podľa predbežného prieskumu vykonávaného Strediskom analýz a empirických prieskumov má najväčšie preferencie politická strana ANO so ziskom 27,5 % hlasov, druhou v poradí je strana ČSSD so ziskom hlasov 15,9 % a tretiou najúspešnejšou stranou je na základe prieskumu KSČM s podporou 12,6 % hlasov. [SANEP, ©2008 - 2011]

Medzi hlavné body kampane politickej strany ANO, podľa ich internetových stránok patrí napríklad podpora malých a stredných podnikov zjednodušením legislatívy a zjednodušením prístupu k finančným zdrojom.

Ekonomické faktory

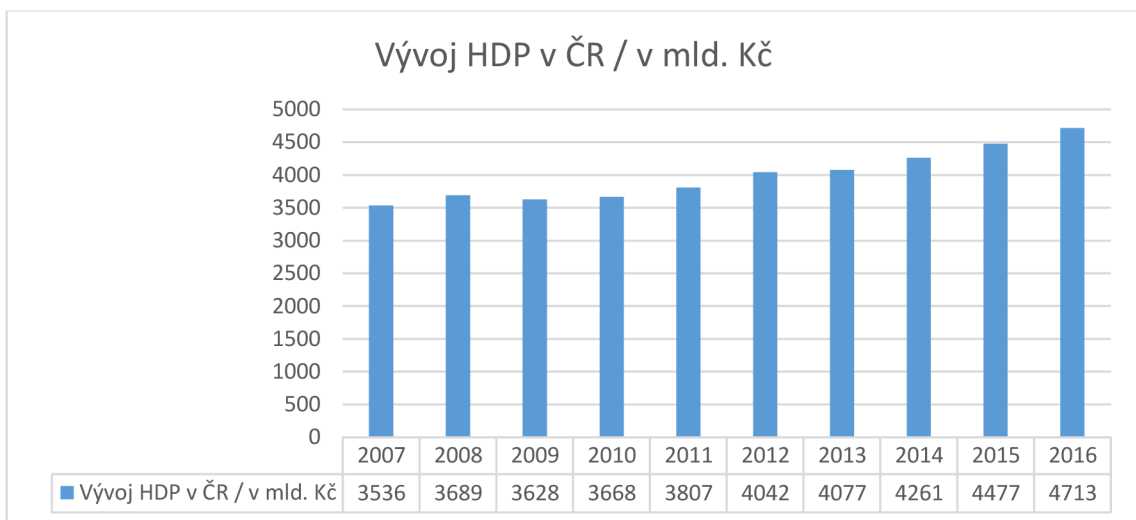
Na ekonomické faktory ovplyvňujúce podnikateľov sa môžeme pozrieť z makroekonomickej alebo mikroekonomickej úrovne.

Makroekonomická úroveň

Významným faktorom ovplyvňujúcim medzinárodné spoločnosti je kurz národnej meny voči svetovým menám a menám významných odberateľov a dodávateľov. Český národná

banka sa v priebehu apríla 2017 rozhodla ukončiť používanie kurzu koruny ako nástroja uvoľňovania menových podmienok a vrátila sa do štandardného režimu menovej politiky, v ktorej sú hlavným nástrojom úrokové sadzby. Kurz koruny tak môže kolísať oboma smermi v závislosti na vývoji dopytu a ponuky. [Česká národní banka, ©2013 - 2017]

Ďalším dôležitým ukazateľom je medziročný rast HDP Českej republiky, na základe ktorého je možné vidieť rast českej ekonomiky a v posledných 3 rokoch priemerný nárast hrubého domáceho produktu približne o 4,5 - 5 %. [KURZY, ©2000 - 2017]



Obrázok 9 - Vývoj HDP českej ekonomiky (vlastné spracovanie)

Mikroekonomická úroveň

Medziročný nárast tržieb spoločnosti sa pohybuje okolo 15% oproti roku predchádzajúcemu a mesačný priemerný nárast počtu zamestnancov sa pohybuje okolo 2%, čo sú 2 pozitívne predpoklady pre úspešný chod firmy v ďalšom období.

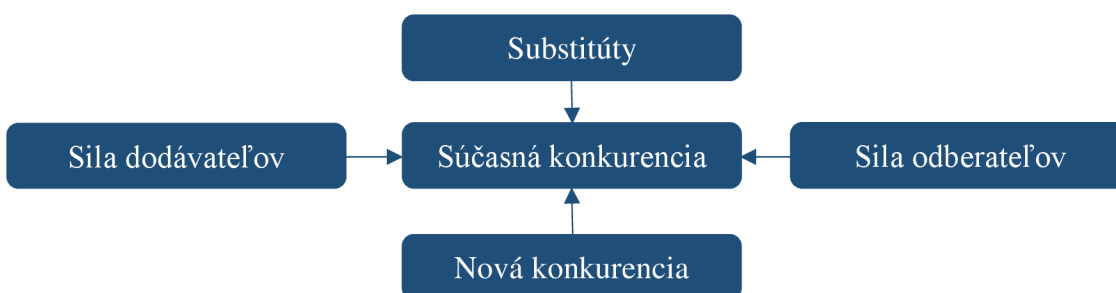
Technologické faktory

Analyzovaná spoločnosť sa zaoberá predovšetkým vývojom softwaru pre správu tlače a výrobou hardwaru podporujúcim softwarové riešenie. Dnešný trh s informačnými technológiami je veľmi turbulentný a rýchlo rastie. Vedenie spoločnosti preto musí tento trh starostlivo sledovať a pružne sa mu prispôsobovať.

Analýza stavu výskumu, vývoja a inovácii Českej republiky z roku 2014 v porovnaní so zahraničím hovorí, že Česká republika má v budúcnosti veľký potenciál, pretože disponuje kvalitným vedeckým zázemím a odborníkmi. Podľa štúdie EITO 2007 (European Information Technology Observatory) má trh Českej republiky v oblasti informačných technológií úroveň výdajov v oblasti IT voči HDP v regióne (3,2 %). Tento údaj je porovnateľný s veľkým množstvom západoeurópskych krajín. [Ministerstvo průmyslu a obchodu Českej republiky, © 2005 - 2017]

3.3 Porterova analýza 5 síl

Porterova analýza piatich konkurenčných síl slúži každému podniku pre analýzu konkurenčného prostredia a následné strategické riadenie firmy.



Obrázok 10 - Porterov model 5 konkurenčných síl (vlastné spracovanie)

Súčasná konkurencia

V súčasnosti sa na trhu s chytrým tlačiarenským riešením pohybuje iba jeden veľký konkurent, ktorý svojimi výrobkami a službami zasahuje do celého sveta a svojím podielom na trhu je svetovým lídrom v poskytovaní tlačiarenského riešenia. Tento konkurent má širšie produktové portfólio a nesústreďí všetku svoju pozornosť na vývoj tlačiarenského riešenia, čo spoločnosť analyzovanú v tejto diplomovej práci stavia do výhodnejšej pozície. Vzhľadom k dlhodobému konštatnému stavu počtu zamestnancov je možné očakávať, že konkurenčná spoločnosť sa bude aj naďalej držať určitého stavu produktového portfólia a bude sa skôr zameriavať na predajné teritórium.

Analýza nových konkurentov

Vstup nového konkurenta na akýkoľvek trh je hrozbou pre už existujúce podniky. Na trhu s informačnými technológiami je táto hrozba o to vyššia, že je trh atraktívny pre investorov a vykazuje veľký potenciál do budúcnosti. Analyzovaná spoločnosť je na trhu už približne 17 rokov, za túto dobu si vytvorila veľké zázemie a stala sa známou v oblasti tlačiarenských riešení pre firmy, školy alebo verejný sektor. Výhodou spoločnosti sú partnerské zmluvy s najväčšími svetovými výrobcami multifunkčných tlačiarenských riešení a uzavretie obdobných zmlúv by bolo pre novo vzniknutú konkurenčnú firmu náročné.

Analýza substitútov

Adekvátne substitúty na trhu v súčasnosti neexistujú a preto tento faktor nie je pre analyzovanú spoločnosť hrozbou.

Vyjednávacia sila dodávateľov

Medzi dodávateľov spoločnosti patria predovšetkým veľkoobchodní dodávatelia elektronických súčiastok na výrobu hardwaru, ďalej dodávatelia kancelárskych potrieb, leteniek, transportné servisy a iné, ktorých je na trhu veľa a konkurencia je vysoká. Pre analyzovanú spoločnosť teda nie je náročné dodávateľa zmeniť. Vyjednávacia sila dodávateľov je nízka.

Vyjednávacia sila odberateľov

Zákazníkmi spoločnosti sú súkromné organizácie, školy, univerzity a verejné inštitúcie. Spektrum zákazníkov je široké a dopyt po produkte relatívne vysoký. Pre získanie zákazníkov využíva spoločnosť partnerské zmluvy s výrobcami multifunkčných tlačiarenských riešení a prostredníctvom nich predáva produkt ďalej na trh. Zmluvy s partnermi sú pre spoločnosť kľúčové a pre chod spoločnosti nepostrádateľné.

3.4 Analýza 7S

Analýza 7S poskytuje vedeniu spoločnosti obraz o hodnotení najkritickejších faktorov organizácie nutných ako podmienka pre úspech. 7S vychádza z anglických názvov jednotlivých kritérií: strategy (stratégia), structure (štruktúra), staff (spolupracovníci), system (systém), style (štýl), skills (schopnosti) a shared values (zdieľané hodnoty).



Obrázok 11 - Model 7S (vlastné spracovanie)

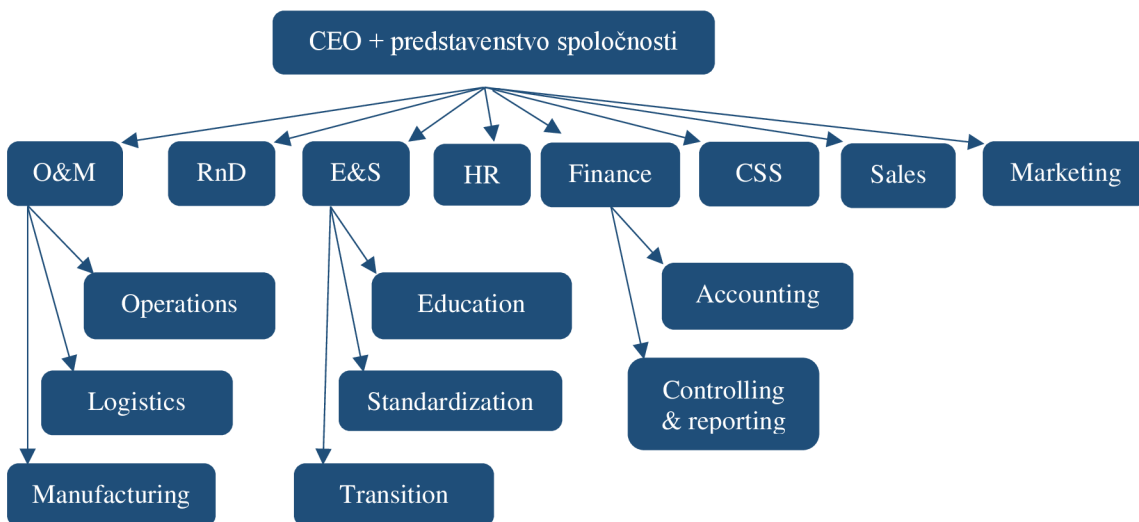
Stratégia

Dlhodobou stratégiou spoločnosti je rozšíriť svoj podiel na trhu s inteligentným tlačiarenským riešením. Spôsobom ako dosiahnuť tento cieľ je inovovať súčasný produkt neustále podľa tržných trendov a uspokojiť tak svojich súčasných aj budúcich zákazníkov.

Ďalšou stratégiou spoločnosti je rozšírenie portfólia produktov o 3D tlač, čo by malo znížiť riziko podnikania spoločnosti na základe teórie portfólia a zvýšiť výnosy.

Štruktúra

Analyzovaná spoločnosť je organizačne rozdelená na divízie. Tie sú následne rozdelené na jednotlivé oddelenia alebo tímy.



Obrázok 12 - hrubá organizačná štruktúra spoločnosti (vlastné spracovanie)

Hlavný rozhodujúcim orgánom spoločnosti je predstavenstvo spoločnosti tvorené vlastníkmi kmeňových akcií spoločnosti. Do predstavenstva spoločnosti patrí okrem konateľa aj 5 riaditeľov jednotlivých divízií firmy.

Spoločnosť je podľa znázorneného grafu rozdelená na 8 divízií a tie následne do tímov:

- Operations & Manufacturing
 - Operatíva – tím operatívy sa v spoločnosti stará o správu všetkých budov, spracováva cestovné príkazy pre zamestnancov spoločnosti, zahŕňa recepcie v budovách a veľmi flexibilne reaguje na akékoľvek požiadavky vytvorené vnútri spoločnosti.
 - Logistika – oddelenie logistiky sa zaoberá skladovaním, nákupom a spracovávaním prichádzajúcich objednávok.
 - Výroba – zahŕňa výrobu HW pre tlačiarenské riešenie a kontrolu kvality výrobkov.

- Vývojové oddelenie – je oddelením vývoja softwaru tlačiarenského riešenia a ďalej sa delí na niekoľko tímov (vývoj, testovanie, užívateľské prostredie, dizajn a podobne).
- Vzdelávanie a štandardizácia
 - Vzdelávanie zamestnancov – zaoberá sa vnútropodnikovým vzdelávaním zamestnancov, napríklad vo forme cudzích jazykov, získania tzv. soft skills alebo hard skills a podobne.
 - Štandardizácia – tvorba a udržiavanie dokumentácie celej spoločnosti.
 - Projektový tím – je tím projektových manažérov, ktorí riadia dodávanie zákaznicky upraveného produktu tlačiarenského riešenia rôznym zákazníkom a partnerom spoločnosti.
- HR
 - Administratíva ľudských zdrojov - oddelenie ľudských zdrojov spracováva mzdy zamestnancov, zabezpečuje stavenky, ročné zúčtovanie dane a podobne.
 - Náborové oddelenie - zabezpečuje prieskum trhu a potencionálnych záujemcov o prácu, oslovuje kandidátov a spracováva prichodzie CV od záujemcov o pracovné miesta.
- Financie
 - Účtovnícke oddelenie – má na starosti vedenie klasického podvojného účtovníctva spoločnosti, spracovanie cestovných príkazov, vykonáva platby, spracováva faktúry a podobne.
 - Kontrolné oddelenie – kontrola a plánovanie financií spoločnosti.
- Podpora zákazníkov a servis
 - Oddelenie zákazníckeho servisu - je tvorené technickými konzultantami, ktorí poskytujú zákazníkom a partnerom servisné a poradné služby.

- Partnerské vzdelávanie - pravidelne organizuje pre vybraných partnerov školenia o produkte, spravuje online univerzitu s kurzami o produkte spoločnosti.
- Predajné oddelenie
 - Predaj - prostredníctvom obchodných zástupcov predáva tlačiarenské riešenie obchodným partnerom.
 - CRM - druhou zložkou je CRM tím, ktorí sa stará o vzťahy so zákazníkmi.
- Marketing
 - Vnútropodnikový marketing - tím sa venuje organizácií rôznych vnútropodnikových udalostí alebo organizuje udalosti pre partnerov spoločnosti, kde sa zväčša prezentuje nová verzia produktu spoločnosti.
 - Online marketing - druhý tím má na starosti online marketing, produkt placement a podobne, a tím propaguje spoločnosť na verejných sieťach a webstránkach.

Spolupracovníci

Kvalifikácia zamestnancov spoločnosti v konkrétnych oblastiach je vysoká, a preto v spoločnosti nie je problém vytipovať kľúčových účastníkov projektu, ktorí budú vystupovať v úlohách tímových manažérov. Podľa predošlej analýzy organizačnej štruktúry budú za tímových manažérov vymenovaní jednotliví teamleadri alebo línioví manažéri podľa organizačnej štruktúry a to tak, aby sa projektu účastnila vždy 1 osoba zodpovedajúca za danú divíziu, ktorá zastáva seniorskú pozíciu s praxou v danej oblasti minimálne 5-7 rokov.

Schopnosti

V súčasnosti sa vo firme nenachádza nikto, kto by už mal predošlú skúsenosť s implementáciou ERP systému, preto sa očakáva vysoká profesionalita a znalosť

zo strany dodávateľa nového informačného systému. Od pracovníkov spoločnosti sa očakávajú nadpriemerné schopnosti v oblasti práce s počítačom a systémami, tak aj odborné znalosti v oblasti ich pôsobenia vo firme. Očakávanými schopnosťami osôb zapojených do projektu je okrem vyššie uvedeného aj motivácia ľudí, správne vedenie tímu, kreatívny prístup, nadhľad a ochota pracovať nadčasy počas niektorých kritických fáz projektu, ako je napríklad spustenie ostrej prevádzky.

Zdieľané hodnoty

Pre analyzovanú spoločnosť je hlavnou hodnotou spokojnosť zákazníka. Medzi ďalšie hodnoty môžeme zaradiť ekologický prístup, ktorý podporuje aj samotný produkt spoločnosti a hodnota etická, ktorú spoločnosť prezentuje podporou novely zákonov o transparentnosti podnikateľského aj štátneho prostredia.

Štýl

Spoločnosť praktikuje tzv. demokratický štýl vedenia, ktorý je charakterizovaný obojstrannou komunikáciou medzi vedúcim pracovníkom a podriadeným. Medzi tými dvoma úlohami prebieha komunikácia v rámci riešenia úloh a podriadený poskytuje nadriadenému svoje vlastné nápady a názory. Finálne rozhodnutie je v konečnej fáze vždy na manažérovi.

Systemy

Spoločnosť využíva niekoľko systémov, ktoré sú medzi sebou v určitých prípadoch schopné integrovať a komunikovať (napríklad Helios Green a Salesforce, ktoré sú doplnené programami MS Office). S pribúdajúcimi pobočkami spoločnosti a s rozrastajúcim sa počtom zamestnancov je vedenie účtovníctva, logistiky, ľudských zdrojov a finančnej kontroly dlhodobu neudržateľné a vhodným riešením je zavedenie komplexného ERP systému, ktorý bude pokrývať všetky potrebné procesy spoločnosti.

3.5 Analýza SWOT

SWOT je strategická analýza, ktorá umožňuje odhaliť integrácie medzi jej štyrmi časťami, ktoré sú odvodené od anglických názvov: **s**trengths (silné stránky), **w**eaknesses (slabé stránky), **o**pportunities (príležitosti) a **t**hreats (hrozby).

	Pozitívne faktory	Negatívne faktory
Interný pôvod	SILNÉ STRÁNKY: <ul style="list-style-type: none"> • silná pozícia na českom aj svetovom trhu; • kvalitný produkt; • loajálny zákazníci; • kvalitný zákaznícky servis; • strategicky rozmiestnené pobočky. 	SLABÉ STRÁNKY: <ul style="list-style-type: none"> • malé finančné rezervy; • problematičnosť pri získavaní úveru; • nízky počet zamestnancov; • rovnaké produktové portfólio za posledných 5 rokov.
Externý pôvod	PRÍLEŽITOSTI: <ul style="list-style-type: none"> • usporiadávanie konferencií; • expanzia do Afriky; • rozšírenie produktového portfólia. 	HROZBY: <ul style="list-style-type: none"> • konkurenčná firma s veľkým investičným kapitálom; • zrušenie Schengenského priestoru voľného obchodu; • technické inovácie.

Tabuľka 3 - SWOT analýza (vlastné spracovanie)

Podľa tabuľky 3 môžeme položiť nasledujúce otázky:

- Ako môže spoločnosť využiť kvalitný produkt a zákaznícky servis, aby expandovala na africký trh a pokryla tak nový trh?
- V akej veľkej miere obmedzujú malé finančné rezervy spoločnosti vstup na nový trh, poprípade vlastné technické inovácie?
- Ako dho bude spoločnosť schopná plniť svoje záväzky, pokiaľ má nízke finančné rezervy a prípadným zrušením Schengenského priestoru sa jej zdvihnú náklady na export a import?

3.6 Rozsah nového ERP systému

ERP je anglická skratka pre Enterprise Resource Planning, v slovenčine môžeme hovoriť o vnútropodnikovom informačnom systéme. V komplexnom ERP systéme sa nachádzajú nástroje pre koordináciu financií, ľudských zdrojov, výroby, predaja atď. V skratke, do ERP systému je možné implementovať nástroje pre každé firemné oddelenie. V súčasnosti je populárne si k zakúpenému informačnému systému dokúpiť aj zákaznícke úpravy, ktoré dokážu pretransformovať kmeňové funkcie systému a prispôbiť ich tak priamo špecifickým potrebám zákazníka.

Víziou spoločnosti je, aby nový ERP systém umožňoval spracovávať nasledujúce procesy (s čo možno najväčšou automatizáciou samotných procesov a prípadného schvaľovania zo strany nadriadených) rozdelené podľa divízií spoločnosti.

3.6.1 Oddelenie ľudských zdrojov

1) HR administratíva

- i. administrácia organizácie;
- ii. administrácia zamestnancov a iných pracovníkov (SZČO, študenti), lekárske prehliadky, školenia povinné zo zákona, generovanie a ukladanie dokumentov k zamestnancom;
- iii. administrácia kalendárov;
- iv. organizačná štruktúra – fotka, meno, pozícia zamestnanca;
- v. administrácia zamestnaneckých platobných kariet s príznakom chránenej informácie;
- vi. autorizácia a administrácia zamestnaneckých benefitov, odmien a zrážok zo mzdy;
- vii. projektové vykazovanie;
- viii. administrácia cestovných náhrad;
- ix. registrácia dochádzky vrátane súvisiacich reportov, generovanie nárokov na stravenky;
- x. autorizácia neprítomnosti v práci nadriadeným.

2) Náborové oddelenie

- i. plánovanie ľudských zdrojov;
- ii. nábor zamestnancov;
- iii. rozvoj zamestnancov;
- iv. administrácia vzdelávania;
- v. prieskum zamestnancov (dotazníky, testy);
- vi. analýza prieskumu zamestnancov.

3.6.2 Oddelenie výroby a operatívy

1) Operatíva

- vii. spracovanie pracovných ciest (cestovný požiadavok a jeho autorizácia, rozpočet výdajov a ich následne vykazovanie, výpočet cestovných náhrad, zaúčtovanie);
- viii. evidencia odberateľsko-dodávateľských zmlúv s možnosťou priloženia súboru;
- ix. správa, riadená údržba a dokumentácia majetku (napríklad revízia budov a výťahov);
- x. evidencia poštových zásielok;
- xi. administrácia pokladní;
- xii. evidencia vozového parku a evidencia jász.

2) Logistika

- i. nákup;
- ii. evidencia dodávateľov a výberových riadení;
- iii. schvaľovanie rozpočtov na nákup;
- iv. evidencia nákladov;
- v. evidencia skladov a materiálu (+ konsignačných skladov);
- vi. spracovanie prichádzajúcich objednávok a následná fakturácia;
- vii. expedícia objednávok;
- viii. vykonávanie a evidencia inventúry;
- ix. evidencia marketingového materiálu a zapožičaného tovaru;

- x. tvorba dokumentov potrebných pre objednávky a ich modifikácia podľa potrieb (faktúry, proforma faktúry, dodacie listy, certifikáty, dobropisy).

3) Výroba

- i. tvorba plánov výroby;
- ii. tvorba výrobných štruktúr;
- iii. technická tvorba výroby;
- iv. riadenie zmien a schvaľovacie postupy;
- v. poskytovanie informácií o materiáloch, postupoch a nástrojoch;
- vi. sledovanie štruktúry, času operácií, prerušenia práce;
- vii. materiálové plánovanie, plánovanie nákladov;
- viii. výrobné procesy;
- ix. kontrola kvality;
- x. evidencie vratiek a reklamácií;
- xi. sledovanie výrobných konfigurácií a dodávok pre podporu zákazníckeho servisu;
- xii. sledovanie a náprava procesných odchýlok.

3.6.3 Vzdelávanie a štandardizácia

1) Vzdelávanie zamestnancov

- i. evidencie absolvovaných kurzov s automatickým upozorňovaním na vypršanie platnosti certifikátov;
- ii. evidencie nákladov na vzdelávanie.

2) Štandardizácia

- i. evidencie prístupov zamestnancov do jednotlivých častí systému pridelených podľa práv a právomocí.

3) Projektový tím

- i. založenie nového projektu zo šablony, poprípade importovanie z MS Project;

- ii. definícia projektových štruktúr;
- iii. evidencia plánovaných a skutočných nákladov a výnosov na úrovni projektu;
- iv. metodika výkazov práce a sledovanie progresu činnosti;
- v. projektová dokumentácia a schvaľovací proces;
- vi. využitie pre plánovanie a vyhodnocovanie rozpočtov.

3.6.4 Oddelenie financií

1) Účtovnícke oddelenie

- i. štandardné podnikové riadenie lokálnych a globálnych financií;
- ii. hlavná kniha, účtovanie, konsolidácie;
- iii. pre každú organizačnú jednotku bude definovaná účtovacia štruktúra podľa lokálnych špecifik alebo IFRS štandardu;
- iv. zaistenie procesného štandardu pre tzv. “multi-site” concept, reflektujúci legislatívne podmienky daných regiónov, pre riadenie skladových, dodávateľských a platobných transakcií, vrátane evidencie a spracovania DPH a obdobných daní v jednotlivých krajinách;
- v. automatické párovanie prijatých platieb s vydanými faktúrami;
- vi. evidencia dodávateľských faktúr (faktúry sú prijímané v jednej emailovej adrese; príloha emailu je v PDF formáte), mailové správy sa importujú do nového ERP systému a následne sa súbory pripoja k dodávateľským faktúram ako prílohy;
- vii. systém podporuje schvaľovacie workflow nad dodávateľskými faktúrami a expense requestami;
- viii. evidencia majetku – pre každú organizačnú jednotku bude zavedený proces pre správu majetku, odvodou, výkazov podľa platnej legislatívy, vrátane účtovacích a daňových majetkových zostav;
- ix. systém podporuje evidenciu finančného leasingu podľa IFRS a následné korekcie do lokálneho účtovníctva;
- x. evidencie drobného majetku a priradovanie tohoto majetku k zamestnancovi; na drobný majetok sa tlačia štítky čiarových kódov;

v prípade, že majetok podlieha zákonnej revízií (elektrospotrebiče, prístroje a pod.) je potrebné mať možnosť to do systému zaznamenať a následne formou notifikácie upozorniť na potrebu pravidelnej revízie;

- xi. reportovacie moduly systému – súčasťou je štandardná reportingová sada zaisťujúca legislatívnu povinnosť organizačnej jednotky; ďalej bude k dispozícii balík s rozširujúcimi možnosťami reportov:

1. kniha majetku;
2. analýza zostatkov účtov;
3. multipodnikové otvorené položky knihy pohľadávok a záväzkov;
4. účtový stav skladov k vybranému dňu;
5. analýza starnutia záväzkov a pohľadávok;
6. prognózy platby;
7. vyradený majetok;
8. rozpracovaná výroba podľa položiek ku dňu;
9. obraty a zásoby.

3.6.5 Oddelenie zákazníckeho servisu

1) Zákaznícky servis

- i. evidencia a správa zákazníckých požiadavok / reklamácií;
- ii. správa servisných zmlúv;
- iii. správa náhradných dielov;
- iv. riadenie servisných technikov;
- v. riadenie servisnej dokumentácie.

3.6.6 Oddelenie predaja

2) Predaj

- i. definovanie predajných cenníkov;
- ii. možnosť rabatu a diskontu;

- iii. riadenie obchodne/predajne/marketingových procesov;
- iv. evidencia objednávok a tržieb;
- v. možnosť automatického plánovania skladových zásob hotových výrobkov pre jednotlivé destinácie podľa historického a aktuálneho dopytu;
- vi. podpora predaja formou „prenájmu“;
- vii. automatická fakturácia, združená fakturácia;
- viii. automatické upomínanie faktúr po splatnosti;
- ix. evidencia kreditného systému.

(Marketingové a vývojové oddelenie nemá na nový ERP systém žiadne požiadavky.)

3.7 Zhrnutie analytickej časti práce

Spoločnosť je v súčasnosti na trhu približne 17 rokov a za túto dobu otvorila 12 účtovnícky samostatných pobočiek. Doteraz každá pobočka pracovala s iným informačným systémom, niektoré dokonca pracujú iba s kancelárskymi programami MS Office (poprípade nimi dopĺňajú informačný systém). Tento stav sa dlhodobo javí ako nedostačujúci a vedenie spoločnosti vyslovilo požiadavku, aby mohli sledovať chod firmy celosvetovo v jednom programe. Na základe toho vznikol podnet na projekt implementácie nového ERP systému.

Vhodný dôvod pre zavedenie nového informačného systému je aj HR modul. V súčasnosti je správa dochádzky a miezd spracovávaná manuálne iba za pomoci MS Office programov, čo vždy začiatkom mesiaca vytvára veľký objem manuálnej administratívnej práce. Na HR modul sú napojené aj cestovné príkazy, ktoré síce v súčasnom ERP systéme vedené sú, avšak nie je možnosť ich efektívne preklápať do dochádzky ani do miezd.

Tretím dôvodom je vízia spoločnosti na zavedenie plnohodnotného e-shopu, z ktorého by sa mali v budúcnosti automaticky preklápať objednávky do ERP systému. Súčasný poskytovateľ systému obdobnú funkciu neposkytuje.

Analýzou zmeny informačného systému spoločnosti určíme dôsledky, ktoré budú spôsobené ako následky realizácie projektu. Medzi takéto následky patrí šetrenie finančných aj nefinančných zdrojov spoločnosti, automatizácia a zefektívnenie procesov, efektívne monitorovanie a reporting.

Zavedenie nového ERP systému do spoločnosti je komplexný projekt zasahujúci všetky oddelenia spoločnosti a teda aj všetkých zamestnancov. Výhodou pre analyzovanú firmu je skutočnosť, že sa pohybuje na trhu s informačnými technológiami a jej zamestnanci sa prevažne pohybujú v rozmedzí 25-40 rokov. Od týchto skutočností sa očakáva rýchla adaptácia s novým informačným systémom a samostatnosť.

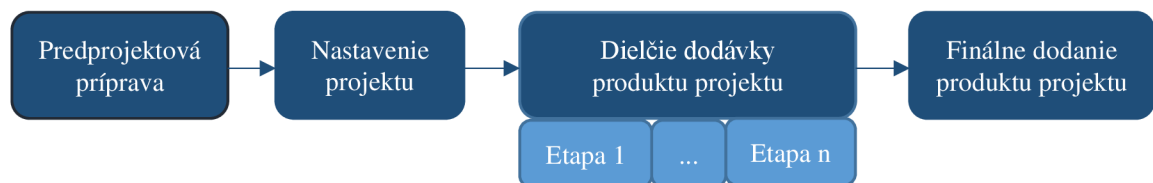
Spoločnosť v posledných rokoch dosahuje ekonomický rast a preto sa rozhodla investovať do projektu, ktorý jej z dlhodobého hľadiska poskytne nástroj na celosvetové riadenie firmy, čo so súčasným stavom nie je efektívne možné.

4 NÁVRH RIEŠENIA A PRÍNOSY NÁVRHU RIEŠENIA

V predošlých kapitolách diplomovej práce je popísaný projektový manažment a aj samotná metodika PRINCE2. S následným praktickým vypracovaním projektu podľa tejto metodiky sa bude dať teória lepšie pochopiť aj pre čitateľa, ktorý v tejto oblasti nemá dostatočné vedomosti a skúsenosti. Celkový priebeh projektu je vypracovaný v chronologickej postupnosti rozdelenej do jednotlivých fáz projektu.

Životný cyklus projektu pozostáva zo 4 základných fáz:

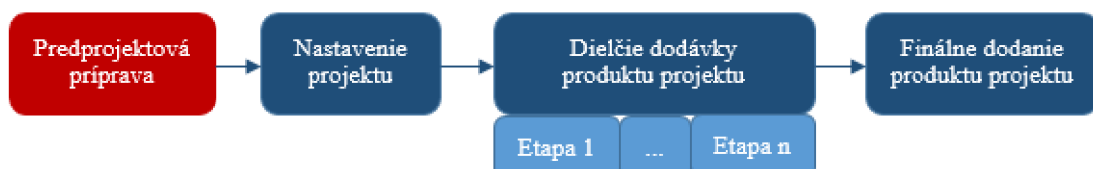
- 1) predprojektová príprava;
- 2) nastavenie projektu;
- 3) dielčie dodania produktov projektu;
- 4) finálne dodanie produktu projektu.



Obrázok 13 - Životný cyklus projektu (vlastné spracovanie)

4.1 Predprojektová príprava

Predprojektová príprava sa realizuje pred samotným projektom a jej účelom je poskytnúť dostatočné informácie, či je projekt opodstatnený a prinesie úžitok spoločnosti. Na základe týchto informácií sa sponzor rozhoduje o realizácii projektu. Táto príprava poskytuje podklady pre plánovanie. Je iniciovaná tzv. *mandátom projektu*, ktorý vymedzuje zadanie samotného projektu.



Obrázok 14 - Životný cyklus - Predprojektová príprava (vlastné spracovanie)

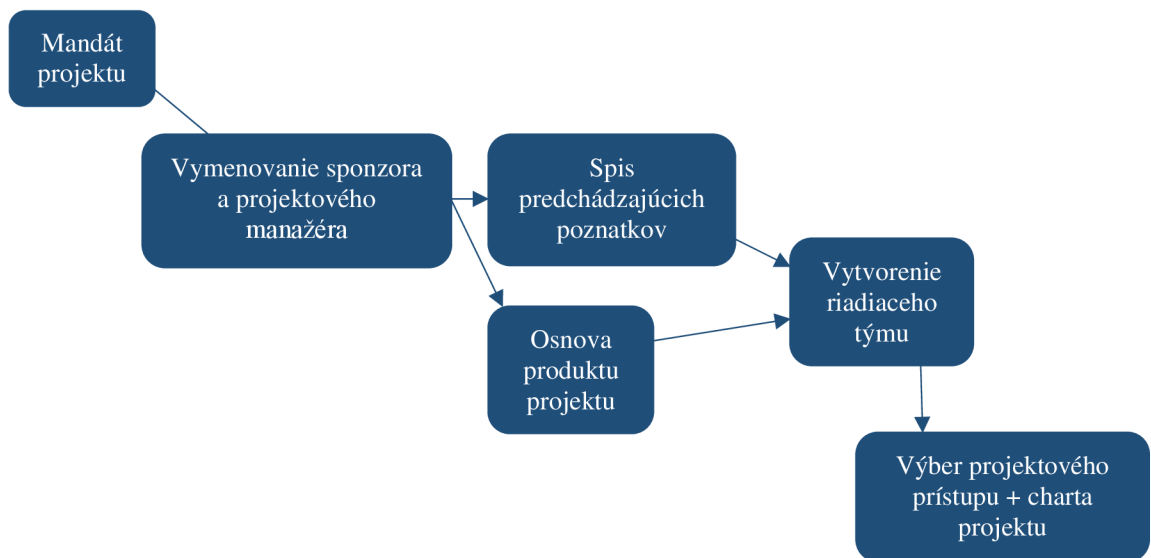
4.1.1 Mandát projektu = ERP systém

V metodike PRINCE2 je mandát projektu označený aj ako tzv. *spúšťač*. Vo svojej diplomovej práci som si na základe vlastných pracovných skúseností zvolila za produkt projektu ERP systém. Automatizácia firemných procesov a ich zefektívnenie môže spoločnosti ušetriť nielen finančné a nefinančné zdroje, ale aj jednoduchším spôsobom reportovať výsledky jednotlivých činností spoločnosti, ako napríklad obrat, predaj, objednávky, fakturácie, cashflow a podobne. Mandát projektu je stručný dokument, v ktorom sú popísané základné vlastnosti a ciele produktu projektu.

Prvoradým cieľom zmeny ERP systému je zlepšenie obchodnej činnosti firmy a previazanie finančného účtovníctva všetkých zahraničných pobočiek. Projekt musí byť časovo naviazaný na fiškálny rok spoločnosti, a to predovšetkým z finančného hľadiska. Rozsah projektu z geografického hľadiska zahŕňa 14 pobočiek a 3 dcérijné spoločnosti. Funkčné vlastnosti produktu sú podrobnejšie rozpísané vo fáze *nastavenie projektu*.

Požiadavky investora na nový ERP systém sú stručne charakterizované nasledovne:

- A) nízka cena;
- B) vysoká kvalita;
- C) pokryté všetky podnikové procesy;
- D) integrácie procesov a dát medzi oddeleniami a pobočkami;
- E) automatizácia procesov;
- F) jednoduchá obsluha systému;
- G) vhodný reportovací a monitorovací systém.



Obrázok 15 - Zahájenie projektu (vlastné spracovanie)

Sponzor projektu nesie celkovú zodpovednosť za výsledok projektu, a teda z pohľadu komplexnosti a finančnej náročnosti by mal sponzor projektu vo vybranej spoločnosti disponovať nasledujúcimi znalosťami a právomocami:

- technické vzdelanie v oblasti informačných technológií;
- právomoc rozhodovať o finančných výdajoch vyšších ako 100.000 CZK.

Projektový manažér nesie zodpovednosť za riadenie projektu a jeho priebeh. Dôležitými vlastnosťami sú starostlivosť, kreativita a dobrý časový manažment. Projektový manažér vytvára oficiálne dokumenty projektu a predkladá ich sponzorovi na schválenie. Neformálne dokumenty, ako napríklad denník projektového manažéra, mu slúžia výhradne na zlepšenie vlastného výkonu práce.

4.1.3 Vytvorenie riadiaceho tímu

Vytvorenie riadiaceho tímu patrí medzi kľúčové aktivity, kedy identifikujeme osoby, ktoré budú vykonávať dôležité rozhodnutia počas všetkých fáz projektu a dohliadať na jeho chod a zmysel. V prípade vybranej spoločnosti sa bude riadiaci tím skladať z troch osôb:

- 1) sponzor - riaditeľ divízie s dostatočnými technickými znalosťami a finančnými právomocami;

- 2) manažér IT oddelenia – zastávajúci úlohu *manažéra technického riešenia* s hlbokými technickými znalosťami v oblasti informačných technológií (táto úloha je veľmi dôležitá, pretože spoločnosť paralelne využíva aj iné softwarové produkty a je potrebné medzi nimi koordinovať integrácie);
- 3) manažér operatívy spoločnosti – zastupujúci oblasť celkovej kvality produktu projektu, ktorý využíva tzv. *user experience*, pomocou ktorého upravuje finálny produkt podľa koncových užívateľov a počas celého projektu hodnotí stav projektu s nadhľadom.

4.1.4 Spis predchádzajúcich poznatkov

Spis môže byť vedený vo forme textu, doporučenou formou je však tabuľka s nasledujúcim obsahom (+ príklady):

Projekt / Program	Popis skúsenosti	Dátum	Zaznamenal	Dopad / Ponaučenie
Projekt – WEB spoločnosti	System pre evidenciu chýb a požiadavkov na úpravy.	20-01-2017	Ján Novák	So softwarom, ktorý umožňuje prehľadnú evidenciu chýb a nových požiadavkov sa celková kontrola a komunikácie vnútri projektu zlepšuje a zefektívňuje. Evidencia v tabuľkách bez akejkoľvek funkcionality je administratívne náročná a pre riadenie a kontrolu projektu neprehľadná.
Program – vývoj SW	Agilný spôsob vývoja SW	05-05-2017	Jana Nováková	Vývoj produktu na základe agilnej metódy využívajúcej tzv. sprinty umožňuje prehľad a väčšiu kontrolu o dodávkach a v prípade oneskorenia poskytuje okamžitú informáciu o zdroji problému.

Tabuľka 4 - Spis predchádzajúcich poznatkov (vlastné spracovanie)

4.1.5 Osnova produktu projektu

Osnova produktu projektu slúži k obhajobe prínosov projektu a zdôvodnenie jeho realizácie. Táto osnova slúži následne sponzorovi projektu ako podklad schválenia investície. Obsahom osnovy sú predovšetkým ekonomické faktory projektu.

- Dôvody – prečo súčasný stav, kedy spoločnosť celosvetovo nemá jednotný informačný systém, neprináša maximálny možný úžitok a efektivitu?
 - Nemožnosť plánovať cashflow firmy celosvetovo.
 - Vzniká veľké množstvo manuálnej práce pri ručnom spracovávaní dát z viacerých systémov.
- Prínosy – aké výhody (finančné aj nefinančné) prináša investícia do projektu oproti súčasnému stavu?
 - Automatické spracovávanie objednávok z e-shopu.
 - Automatizácia procesov a úspora ľudských zdrojov.
- Náklady – aká veľká bude investícia do nového ERP systému (finančné aj nefinančné náklady)?
 - Implementácia projektu je zo strany dodávateľa nacenená na 40 miliónov českých korún.
- Čas – koľko času vyjadreného v človekohodinách / mesiacoch, musí spoločnosť investovať do projektu?
 - Harmonogram projektu je rozvrhnutý na 3 roky.
- Riziká – aké najväčšie riziká prináša prechod na nový ERP systém spolu s popisom ich závažnosti a dopadu?
 - Nesprávny výber dodávateľa ERP systému.
 - Nevhodné nastavenie procesov.
 - Nefunkčnosť systému ku dňu spustenia do ostrej prevádzky.
- Predpokladané výnosy - koľko zamestnancov môže nahradiť automatizácia alebo zefektívnenie spracovávaní objednávok a tým aj zvýšenie tržieb?
 - Na oddelení financií je momentálne zamestnaných 6 účtovníčok. Predpokladané úspory po implementácii nového informačného systému sú 2 pracovníčky. Priemerný plat účtovníčky v Jihomoravskom kraji je 30 000 českých korún (údaj je získaný z www.platy.cz).
- Procesy – Ktoré procesy bude projekt podporovať – výroba, nákup, objednávky, predaj, fakturácia, účtovanie, dochádzka (pracovné výkazy a cestovné príkazy), a pod.?
 - Procesy sú definované v kapitole 2.3. *Rozsah nového ERP systému.*

Popis produktu projektu vypracováva projektový manažér na základe požiadavkov zákazníka a následne ho nechá schváliť sponzorom projektu. Podľa metodiky PRINCE2 sa popis produktu projektu delí na 2 časti a to:

- 1) C.Q.E. (customer quality expectations) – v preklade *požiadavky zákazníka na kvalitu*, od zákazníka dostaneme formuláciou vhodných otázok.
 - Aké budú náklady/škody na spoločnosti, ak produkt projektu nebude pripravený k prevádzke ku plánovanému dátumu spustenia?
 - Aké procesy musia nutne fungovať k plánovanému dátumu ostrej prevádzky a ktoré procesy môžu byť spustené oneskorene?
 - Aké štandardy a legislatívne podmienky musí nový ERP systém spĺňať?
 - Koľko práce nový systém ušetrí vďaka automatizácii procesov?

- 2) A.C. (acceptance criteria) – v preklade *akceptačné kritérium*, môžeme rozdeliť na dielčie kritéria, ktoré musia byť dodržané:
 - splnenie zadania popisu projektu – podľa dokumentu *obchodný prípad* vypracovaného vo fáze nastavenia projektu;
 - neprekročenie plánovaného rozpočtu – 40 miliónov Kč;
 - dodržanie časového harmonogramu – ostrá prevádzka od 1.7.2016.

4.1.6 Charta projektu

Charta projektu vypracovaná projektovým manažérom sa následne dostane na schválenie k sponzorovi. Pokiaľ sponzor projektu schválil všetky body charty, prechádza sa na ďalšiu etapu – *nastavenie projektu*.

CHARTA PROJEKTU

Autor: **projektový manažér (meno)**

Vlastník: **sponzor (meno)**

Zadávateľ: **AAA corporation a.s.**

A) Obsah

Hlavným cieľom realizácie nového ERP systému je automatizácia procesov spoločnosti a zefektívnenie vynakladania finančných aj nefinančných zdrojov. Z pohľadu monitorovacích možností je účelom nového systému zlepšenie kontroly tržieb, výdajov a celkového cashflow, a to nad jednotlivými pobočkami, aj nad celou organizáciou.

B) Rozsah projektu

Z finančného hľadiska je rozsah projektu nacený na 40 miliónov českých korún. V tejto finančnej čiastke je obsiahnutá celá realizácia projektu a aj následná niekoľkoročná podpora zo strany dodávateľa (Support level agreement – SLA).

S časového hľadiska je rozsah realizácie projektu stanovený na 3 roky:

- 3 mesiace prípravná fáza;
- 3 mesiace analytická fáza;
- 18 mesiacov realizačná fáza;
- 5 mesiacov testovacia prevádzka + školenia;
- 1 mesiac implementačná fáza;
- 6 mesiacov podporná fáza.

Z pohľadu ľudských zdrojov je potrebné na projekt alokovať projektového manažéra, riadiaci tím a tímových manažérov.

Riadiaci tím:

- sponzor projektu;
- manažér technického riešenia;
- manažér kvality.

Tímoví manažéri (každý zastupujúci jednu oblasť, resp. modul nového ERP systému):

- oblasť HR – manažér ľudských zdrojov;
- oblasť výroby – majster výroby;
- oblasť logistiky – manažér logistiky;
- oblasť predaja a vzťahov so zákazníkmi – manažér predaja;
- oblasť zákazníckej podpory – manažér zákazníckej podpory;
- oblasť integrácií s ostatnými systémami spoločnosti – systémový inžinier;
- oblasť financií – manažér finančného oddelenia.

C) Zdôvodnenie projektu

Na základe analýzy zmeny z druhej časti diplomovej práce som zistila, že realizácia projektu prinesie vedeniu analyzovanej spoločnosti presnú štatistiku o vynakladaní zdrojov a o vývoji rôznych ukazovateľov, ako napríklad vývoj tržieb, stav rozpočtu a podobne. Odôvodnenie môže taktiež obsahovať analýzu úspor na základe automatizácie procesov, napríklad pre oddelenie financií, ktoré bude mať všetky potrebné dáta o všetkých pobočkách na jednom mieste a tak bude môcť efektívnejšie plánovať cashflow a monitorovať vývoj finančných ukazovateľov.

Kľúčové motívy implemetácie:

- optimalizácia a horizontálna integrácia procesov organizácie;
- zavedenie tzv. *multi-site konceptu*;
- zavedenie moderných prvkov organizácie práce a komunikácie;
- centralizácia procesných štandardov naprieč pobočkami celosvetovo.

D) Očakávanie zákazníka

Očakávaním vedenia spoločnosti je, že bude môcť jednoducho monitorovať tržby, náklady, výnosy, predaj, cashflow a ďalšie ukazovatele prostredníctvom jednej aplikácie a optimalizovať tak svoje rozhodnutia pre budúce krátkodobé operatívne ale aj dlhodobé strategické plánovanie.

Ďalším očakávaním je zefektívnenie procesov a automatizácia na miestach, kde v súčasnosti musí byť zamestnaný pracovník, ktorý manuálne spracováva administratívne požiadavky firmy alebo legislatívne požiadavky štátu.

E) Akceptačné kritéria

Jedným z akceptačných kritérií je dodržanie rozpočtu projektu, ktorý je stanovený na 40 miliónov českých korún. Podrobný plán rozpočtu podľa fáz projektu nie je súčasťou tejto diplomovej práce.

Ďalším kritériom je dodržanie časového harmonogramu, predovšetkým z dôvodu návaznosti časového plánu projektu na fiškálny rok spoločnosti, a teda spustenie do ostrej prevádzky od 1.7.2016. Harmonogram projektu vo forme Ganttovho diagramu je znázornený v kapitole 3.2.5. *Plán projektu*.

Tretím akceptačným kritériom je dodržanie obsahu projektu a implementácia riešenia podľa zadania zákazníka spísaná v analytickej časti diplomovej práce v kapitole 2.3. *Rozsah nového ERP systému*.

F) Riziká

Po predbežnej analýze je možné ako príklad vypísať nasledujúce potenciálne riziká spolu s ich dôsledkami a úrovňou závažnosti, ktorá je daná stupnicou od 1-nízka závažnosť rizika po 5-vysoká závažnosť rizika.

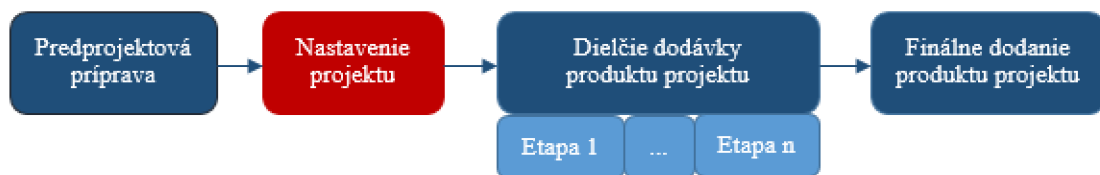
Riziko	Dôsledok	Závažnosť [1- nízka, ..., 5 – vysoká]
Neúplná funkčnosť logistického modulu k plánovanému dňu ostrej prevádzky	Spoločnosť nebude schopná spracovávať objednávky a dôjde k poklesu tržieb.	5
Neúplná funkčnosť finančného modulu k plánovanému dňu ostrej prevádzky	Spoločnosť nebude schopná faktúrovať objednávky a zastaví sa tak zložka príjmov do firmy – nebudú finance na mzdy, na objednávky materiálu a pod.	5
Neúplná funkčnosť modulu ľudských zdrojov k plánovanému dňu ostrej prevádzky	Doteraz fungovali procesy ľudských zdrojov za pomoci programov MS office a v prípade nefunkčnosti modulu ľudských zdrojov môže spoločnosť dočasne pokračovať v pôvodnom režime.	1
Neadekvátne zaškolenie zamestnancov	Zamestnanci nebudú schopný od dátumu implementácie systému pracovať na dvojiach denných povinnostiach.	4
Osoba kľúčová pre implementáciu nebude mať adekvátny zástup	V prípade dlhodobej neprítomnosti zamestnanca kľúčového pre projekt môže dôjsť k oneskoreniu projektu	2

Tabuľka 5 - Riziká v charte projektu (vlastné spracovanie)

4.1.7 Vytvorenie plánu etapy nastavenia projektu

Naplánovanie v počiatočnej fáze je iba orientačné. Malo by ukázať potrebný počet etáp, čas a zdroje potrebné k realizácii. Plánujú sa procesy, aktivity a výstupy, ďalej reportovací a monitorovací systém počas celej doby realizácie projektu.

4.2 Nastavenie projektu



Obrázok 16 - Životný cyklus - Nastavenie projektu (vlastné spracovanie)

Výsledkom fázy nastavenia projektu je dokumentácia nastavenia projektu, ktorá obsahuje 6 častí popísaných v nasledujúcich podkapitolách.

4.2.1 4 strategické riadenia

- Strategické riadenie rizík – je vo svojej podstate manuál pre riadenie rizík, ktorý obsahuje informácie ako riziká identifikovať, zanalyzovať a následne ich znížiť, poprípade ich úplne eliminovať. V prípade analyzovanej spoločnosti budú riziká identifikované vždy priebežne na jednomesačnej báze na stretnutiach riadiacej rady a súčasne budú prebiehať návrhy na ich elimináciu. Evidencia rizík bude vedená formou zápisu zo stretnutia riadiaceho výboru.
- Strategické riadenie kvality – by malo prebiehať vždy pod záštitou dokumentu *Popis projektu*, ktorý obsahuje zákazníkove požiadavky na kvalitu. Kvalita dielčích procesov vždy reflektuje kvalitu finálneho produktu projektu, a preto by sa kvalita každého dielčieho procesu mala držať zásady dodržania zadania projektu, finančného rozpočtu a časového plánu.

- Strategické riadenie konfigurácie – je manuálom pre riadenie kontroly projektu. Popisuje procesy riadenia zmien a otvorených bodov, ktoré počas priebehu projektu vznikajú neplánovane, ako napríklad výpoveď zamestnanca, ktorý je súčasťou projektového tímu a spôsob jeho nahradenia alebo napríklad situácia, kedy sa zmení zadanie produktu. Strategické riadenie komunikácie zastrešuje systém kontroly nad takýmito zmenami.
- Strategické riadenie komunikácie – spisuje všetky zainteresované osoby do projektu, ako aj ich pole zodpovednosti a účel ich účasti na projekte. V druhom rade strategické riadenie komunikácie popisuje komunikačné kanály projektu a nástroje slúžiace na prehľadné riadenie a kontrolu, ako napríklad využitie softwaru pre evidenciu a riadenie požiadavkov a chýb (nástroje JIRA, Redmine a iné).

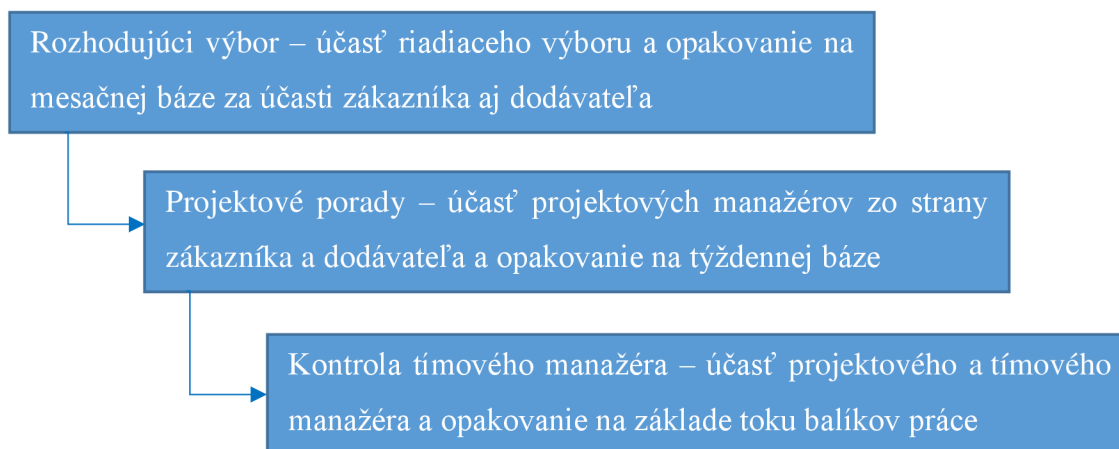
4.2.2 3 registre

- Kvalita – do registra kvality projektu nového ERP systému je zahrnutá plná funkčnosť všetkých špecifikovaných procesov, zefektívnenie práce zamestnancov oproti pôvodnému stavu, šetrenie nákladov a lepšie strategické plánovanie cieľov spoločnosti na základe podkladov zo systému.
- Riziká – riziká spojené so zavedením nového ERP systému do spoločnosti môžu byť napríklad:
 - nedokonalá špecifikácia nastavenia procesov – pre sponzora projektu, projektového manažéra a rovnako aj pre tímových manažérov je náročné špecifikovať procesy v novom systéme, pretože s ním nikdy v minulosti nepracovali a taktiež im môžu chýbať vedomosti z oblastí mimo ich sféru, takže neodhadnú dopady procesov do iných oddelení;
 - zlý výber dodávateľa ERP systému – na začiatku projektu musí projektový manažér spraviť prieskum o dodávateľoch ERP systémov na trhu a následne spolu s projektovým výborom jedného vybrať (na základe konzultácií s tímovými manažérmi). Správnosť výberu sa prejavuje až po určitej uplynutej dobe projektu, kedy je už na zmenu dodávateľa neskoro a je potrebné iba dopady tohoto rizika znížiť na prijateľnú úroveň;

- negatívne prijatie nového systému zo strany zamestnancov – táto skutočnosť je pravdepodobnejšia, pokiaľ sa systém spustí do plnej prevádzky nepripravený a zamestnancom oproti pôvodnému stavu spôsobuje znefunkčnenie práce;
 - zmeny popisu projektu – v priebehu zavádzania nového ERP systému môže dôjsť k zmenám špecifikácií procesov od pôvodného zadania a tým sa zvyšujú náklady spoločnosti na softwarové úpravy od dodávateľa, aj vynakladanie ďalších ľudských zdrojov na tieto zmeny;
 - zle nacenenie nákladov projektu – je nutné vyhradiť rozpočet aj na zmeny v priebehu projektu a na dodatočné požiadavky, čím sa eliminuje neočakávanosť týchto výdajov; úplná eliminácia dodatočných nákladov nie je reálna;
 - odchod kľúčovej osoby projektu – je možnosť riešiť na základe definovania štruktúry zastupiteľnosti;
 - nefunkčnosť systému ku dňu spustenia do ostrej prevádzky (zle odhadnutie doby trvania projektu a nesplnenie harmonogramu) – môže výrazne ovplyvniť chod spoločnosti a jej samotnú existenciu, preto je potrebné eliminovať dôslednou kontrolou plnenia harmonogramu alebo vytvorenia alternatívneho harmonogramu so spustením do ostrej prevádzky počas fiškálneho roka, resp. až s ďalším fiškálnym rokom s omeškaním projektu o 12 mesiacov;
 - znehodnotenie dát pri presune do nového systému – v tomto prípade sa neakceptuje iba zníženie dopadu tohoto rizika ale je nutná celková eliminácia z dôvodu vážneho ohrozenia existencie spoločnosti v prípade znehodnotenia kľúčových dát.
- Otvorené body – je to register problémov, ktoré vznikajú v priebehu projektu, a to počas ktorejkoľvek fázy alebo v ostrej prevádzke. Môže obsahovať evidenciu chýb v procesoch a nutnosť ich odstránenia zo strany dodávateľa, ako napríklad nesprávne zobrazovanie údajov na faktúrach, nesprávne prepočítavanie náhrad zamestnancom v cestovných príkazoch a podobne.

4.2.3 Projektové kontroly

Projektové kontroly sú rozdelené na niekoľko úrovní:



Obrázok 17 - Návrh hierarchie projektovej kontroly (vlastné spracovanie)

4.2.4 Obchodný prípad

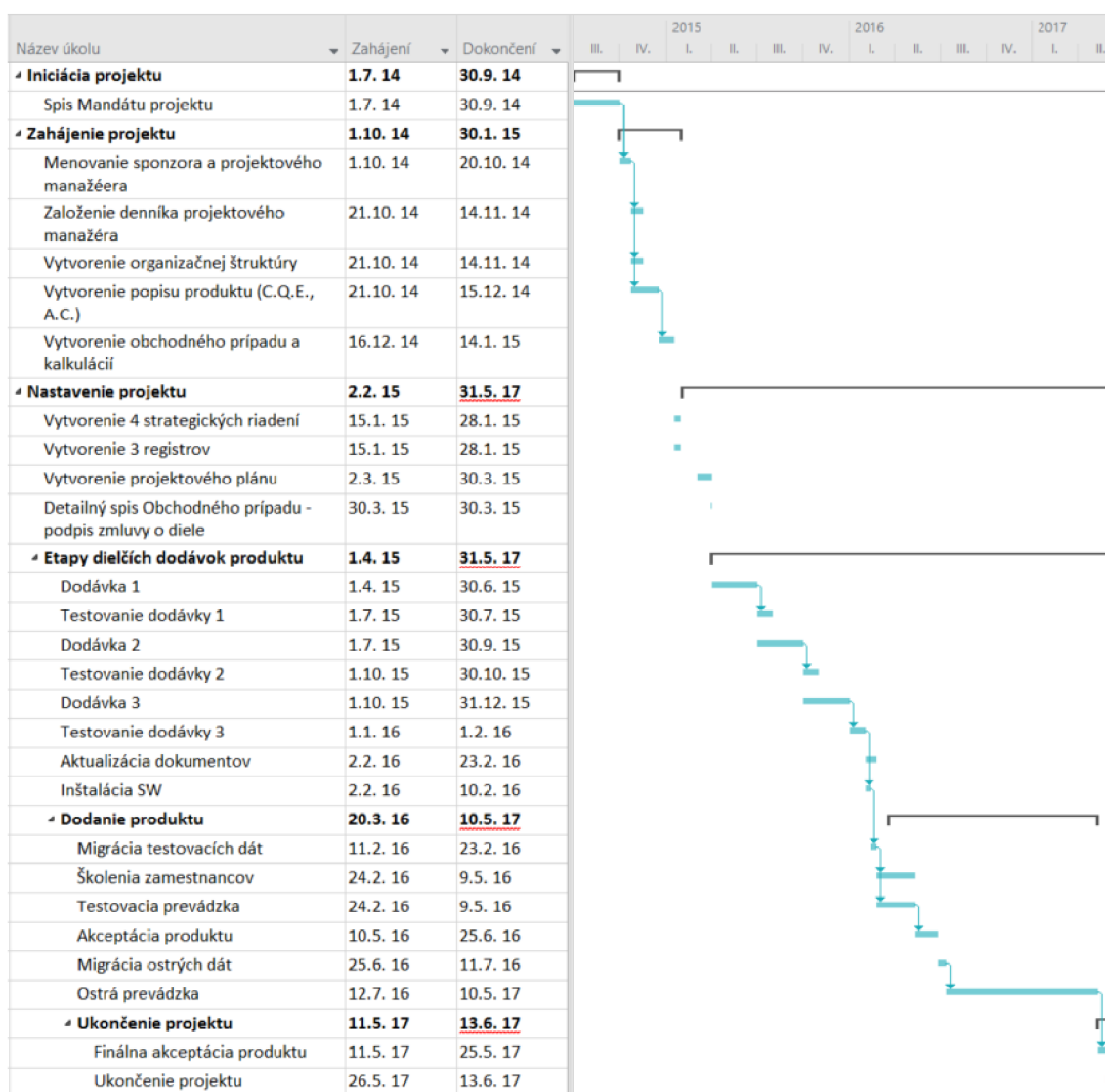
Výstup	Výstupom projektu bude ERP systém.
Výsledok	Za výsledok projektu považujeme plnohodnotný systém, ktorý pokrýva všetky procesy spoločnosti skrz všetky pobočky a dcérijné spoločnosti.
Prínosy	Prínosom je šetrenie ľudských zdrojov, plánovanie celkového cashflow spoločnosti v jednom systéme, jednoduché monitorovanie finančných aj nefinančných ukazateľov, automatizácia procesov.
Nevýhody	Projekt je časovo náročný pre zúčastnených manažérov a obmedzí ich súčasnú náplň práce. Zamestnanci starý systém dobre poznajú a spoznanie nového systému aby ho mohli plnohodnotne využívať zaberie na základe odhadov 6-12 mesiacov.
Popis procesov	Popis procesov je podrobne rozpísaný v kapitole 2.3. <i>Rozsah nového ERP systému.</i>

Tabuľka 6 - obchodný prípad (vlastné spracovanie)

4.2.5 Plán projektu

Názov úlohy	Doba trvania	Zahájenie	Dokončenie	Predchodcovia
Iniciácia projektu	66 dní	1.7. 14	30.9. 14	
Spis Mandátu projektu	66 dní	1.7. 14	30.9. 14	
Zahájenie projektu	88 dní	1.10. 14	30.1. 15	
Menovanie sponzora a projektového manažéra	14 dní	1.10. 14	20.10. 14	2
Založenie denníka projektového manažéra	19 dní	21.10. 14	14.11. 14	4
Vytvorenie organizačnej štruktúry	19 dní	21.10. 14	14.11. 14	4
Vytvorenie popisu produktu (C.Q.E., A.C.)	40 dní	21.10. 14	15.12. 14	4
Vytvorenie obchodného prípadu a kalkulácií	22 dní	16.12. 14	14.1. 15	7
Nastavenie projektu	608 dní	2.2. 15	31.5. 17	
Vytvorenie 4 strategických riadení	10 dní	15.1. 15	28.1. 15	
Vytvorenie 3 registrov	10 dní	15.1. 15	28.1. 15	
Vytvorenie projektového plánu	21 dní	2.3. 15	30.3. 15	
Detailný spis Obchodného prípadu - podpis zmluvy o diele	1 deň	30.3. 15	30.3. 15	
Etapy dielčích dodávok produktu	566 dní	1.4. 15	31.5. 17	
Dodávka 1	65 dní	1.4. 15	30.6. 15	
Testovanie dodávky 1	22 dní	1.7. 15	30.7. 15	15
Dodávka 2	66 dní	1.7. 15	30.9. 15	
Testovanie dodávky 2	22 dní	1.10. 15	30.10. 15	17
Dodávka 3	66 dní	1.10. 15	31.12. 15	
Testovanie dodávky 3	22 dní	1.1. 16	1.2. 16	19
Aktualizácia dokumentov	16 dní	2.2. 16	23.2. 16	
Inštalácia SW	7 dní	2.2. 16	10.2. 16	20
Dodanie produktu	299 dní	20.3. 16	10.5. 17	
Migrácia testovacích dát	9 dní	11.2. 16	23.2. 16	22
Školenia zamestnancov	54 dní	24.2. 16	9.5. 16	24
Testovacia prevádzka	54 dní	24.2. 16	9.5. 16	24
Akceptácia produktu	35 dní	10.5. 16	25.6. 16	26
Migrácia ostrých dát	12 dní	25.6. 16	11.7. 16	
Ostrá prevádzka	217 dní	12.7. 16	10.5. 17	28
Ukončenie projektu	24 dní	11.5. 17	13.6. 17	
Finálna akceptácia produktu	11 dní	11.5. 17	25.5. 17	29
Ukončenie projektu	13 dní	26.5. 17	13.6. 17	

Obrázok 17 - Plán projektu (vlastné spracovanie)



Obrázok 18 - Ganttov diagram (vlastné spracovanie)

Na obrázku 18 je vypracovaný Ganttov diagram zobrazujúci rozdelenie harmonogramu podľa jednotlivých fáz projektu (zobrazené čiernou hranatou zátvorkou), ktoré sú následne delené na jednotlivé úlohy (zobrazené modrými úsečkami). Štruktúra harmonogramu pomocou Ganttovho diagramu prehľadne zobrazuje vstupy a výstupy. Každá činnosť je znázornená úsečkou podľa časového odhadu trvania a má stanovený dátum začiatku a konca. Jednotlivé činnosti na seba časovo naväzujú a úspešné dodržanie termínu splnenia ktorejkoľvek z nich ovplyvňuje dokončenie projektu.

Na obrázku 17 sú okrem dátumov zobrazené aj predchodcovia jednotlivých činností, ktorí definujú časovú postupnosť úloh.

Vytvoreniu časového diagramu predchádzalo vytvorenie zoznamu všetkých činností potrebných pre úspešnú implementáciu ERP systému. Doby trvania jednotlivých činností boli stanovené zo strany dodávateľa na základe ich historických dát a skúseností z predchádzajúcich projektov. Všetky úlohy boli zaradené k jednotlivým etapám projektu a boli im taktiež pridelené predpokladané plánované dátumy. Celková doba trvania projektu je 1078 dní, so začiatkom 1.7.2014 a s ukončením 13.6.2017. Kritická cesta projektu vedie na základe návrhu celkovým časovým harmonogramom a teda oneskorenie ktorejkoľvek činnosti (okrem školenia zamestnancov, ktoré nemusí nutne prebiehať súčasne s testovaním systému) oneskorí projekt samotný. Je úlohou projektového manažéra kontrolovať časový priebeh projektu a prípadné odchýlky riešiť s riadiacim výborom a sponzorom projektu.

4.2.6 Plán revízie prínosov projektu

Plán revízie prínosov slúži projektovému manažérovi na konci každej etapy k posúdeniu zmyslu projektu porovnaním reality verzus predpokladaných prínosov a obsahuje nasledujúce zložky:

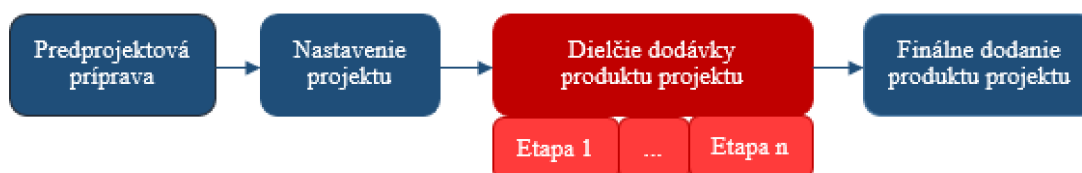
- Kto je zodpovedný za prínosy?
 - V prípade implementácie ERP systému do vybranej firmy bude za celkový prínos projektu zodpovedný sponzor projektu, za jednotlivé špecifikácie procesov budú zodpovední tímoví manažéri, ktorí ich nastavovali (sú odborníkmi za danú oblasť a teda najvhodnejšími kandidátmi vnútri podniku). Za monitorovanie a analýzu životnosti projektu je zodpovedný projektový manažér.

- Ako a kedy budú prínosy merané?
 - Prínosy, vďaka charakteru projektu, budú môcť byť merané priebežne vždy po dodaní balíku práce zo strany dodávateľa na tzv. testovaciu databázu, na ktorej si následne zákazník môže procesy otestovať a prípadne zmerať ušetrený čas oproti pôvodnému softwaru. Po testovaní budú výsledky odovzdané projektovému manažérovi, ktorý vypracuje

celkovú analýzu a odovzdá ju riadiacemu výboru, ktorý kontinuálne posudzuje prínosy projektu.

- Aké zdroje potrebujeme?
 - Potrebne ľudské zdroje na strane zákazníka sú definované v organizačnej štruktúre projektu.
 - Finančné zdroje sú celkovo stanovené na 40 miliónov českých korún.
- Aké sú predpokladané výsledné hodnoty a akceptovateľné odchýlky?
 - Výslednou hodnotou projektu je plne funkčný informačný systém, ktorý podporuje všetky procesy definované v dokumente *Obchodný prípad*. Akceptovateľnou odchýlkou môže byť nefunkčnosť procesov a funkcií systému, ktoré spoločnosť v predchádzajúcom systéme nemala a spravovala ich napríklad v programoch MS Office (evidencia dochádzky a iné). Nedodané funkcie systému budú následne vyvíjané, testované a dodávané počas ostrej prevádzky.
- Ako bude overená funkčnosť výsledného produktu projektu?
 - Funkčnosť výsledného produktu bude zhodnotená na základe funkčnosti jednotlivých modulov. Ich funkčnosť potvrdia tímoví manažéri, ktorí nesú zodpovednosť za nastavenie časti systému spadajúceho do ich sféry. Každý tímový manažér otestuje a schváli funkčnosť a schopnosť prevádzky jeho modulu.

4.3 Dielčie dodania produktov projektu



Obrázok 19 - Životný cyklus – *Dielčie dodávky* (vlastné spracovanie)

Riadenie prechodu medzi etapami je úlohou projektového manažéra. Koľko fáz má projekt, závisí od charakteru projektu. V prípade zavedenia nového ERP systému do spoločnosti sú etapy dielčích prác rozdelené nasledne:

- 1) Špecifikácia potrieb zákazníka podľa oblastí.
 - Špecifikujú vybraní tímoví manažéri, ktorí sú odborníkmi za danú oblasť (logistiku, výroby, ľudské zdroje, financie a ďalšie).

- 2) Vývoj ERP systému na mieru podľa požiadavkov zákazníka.
 - Vývoj prebieha na strane dodávateľa a systém práce a dodávok jednotlivých častí závisí od neho. V súčasnosti sa stále viac uplatňuje systém agilného vývoja, kedy sú dodávky rozdelené na čo najmenšie časti a vyvíjané -> dodávané -> testované -> a schvaľované postupne v malých dávkach, čo projektu zaisťuje koordinované dodávanie jednotlivých častí a funkcionalít podľa ich priorit.

- 3) Overenie funkčnosti systému.
 - Je úlohou tímových manažérov, aby funkcionalitu a procesy špecifikované v zadaní projektu otestovali a potvrdili ich funkčnosť.

- 4) Oprava defektov.
 - Mala by prebiehať zároveň s vývojom jednotlivých funkcionalít, kedy po dodaní riešenia na zákazníkovu testovaciu databázu sa funkcionalita overí a v prípade jej nefunkčnosti sa riešenie znova vracia k dodávateľovi na opravu.

- 5) Školenia.
 - Školenie koncových užívateľov (zamestnancov firmy mimo projektový tím) prebieha paralelne s testovaním procesov počas piatich mesiacov podľa harmonogramu projektu).

6) Implementácia

- Implementáciou produktu projektu je finálna dodávka všetkých funkcionalít projektu na tzv. *produkčnú databázu*, migrácia dát a spustenie ostrej prevádzky.

Každá fáza spravidla prebieha v nasledujúcich krokoch:

- 1) vytvorenie úloh a práce pre tímových manažérov;
- 2) odovzdanie zadania práce tímovým manažérom;
- 3) spracovanie úloh tímami;
- 4) odovzdanie hotovej práce projektovému manažérovi;
- 5) kontrola etapy projektovým manažérom;
- 6) ukončenie etapy (revízia plánu nasledujúcej etapy, plánu projektu, popisu produktu, prínosov);
- 7) správa o ukončení etapy odovzdaná na schválenie sponzorovi projektu;
- 8) správa o získaných skúsenostiach.

4.4 Finálne dodanie produktu projektu



Obrázok 20 - Životný cyklus – Finálne dodanie produktu (vlastné spracovanie)

Finálne dodanie produktu projektu zahŕňa niekoľko činností, ktoré sú rozpísané v nasledujúcich podkapitolách.

4.4.1 Aktualizácia

Vo finálnej fáze projektu sa pred akceptáciou produktu projektu musí zaktualizovať plán projektu, popis produktu projektu (dokumentácia o funkcionalitách musí byť

aktualizovaná predovšetkým pre zákaznícku podporu na strane dodávateľa) a revízia prínosov. Na základe aktualizácií sa doporúča ďalšie kroky projektu.

4.4.2 Akceptácia produktu projektu

Akceptácia produktu projektu pozostáva z validácie v celom rozsahu a s úplnými údajmi. Overuje sa zhoda integrovaného riešenia s jeho špecifikami v celom jeho rozsahu. Akceptačné práce organizuje klient vo fáze testovacej prevádzky a následne v ostrej prevádzke po implementácii riešenia. Pre testovanie a validáciu slúžia zákazníkovi dopredu definované akceptačné scenáre, ktoré definujú ako proces otestovať.

Akceptácia je uskutočnená v dvoch krokoch:

- 1) provizórna akceptácia pred spustením do ostrej prevádzky;
- 2) definitívna akceptácia po piatich mesiacoch ostrej prevádzky.

4.4.3 Správa o ukončení projektu

Správu o ukončení projektu vytvára projektový manažér a predkladá ju na schválenie sponzorovi projektu.

Projekt môže byť ukončený, pokiaľ je splnená aspoň jedna z nasledujúcich podmienok:

- aplikácia ERP systému je definitívne akceptovaná;
- všetky doručené funkcionality systému boli validované ako funkčné;
- zákazník a dodávateľ sa dohodli na ukončení (plánovane alebo predbežne).

Ukončenie projektu neznamená, že zostávajúce výhrady k funkcionalite produktu projektu nebudú dokončené zo strany dodávateľa. Tieto výhrady budú dokončené na základe dohody o zákazníkovej podpore a zmluvy SLA (Support level agreement).

4.4.4 Doporučenia k ukončeniu projektu

Doporučenie k ukončeniu projektu vytvára projektový manažér a predkladá ho na schválenie sponzorovi projektu. Správa musí obsahovať výsledky všetkých akceptačných testov od jednotlivých tímových manažérov, analýzu a zhrnutie. Hodnotí sa splnenie predom stanovených cieľov definovaných v mandáte projektu, uzatvára sa denník projektového manažéra, uzatvorí sa projektové registre (register kvality, rizík a otvorených bodov), identifikujú sa skupiny osôb, ktoré majú byť o ukončení projektu informované, vytvorí sa čo možno najpodrobnejší spis so získanými poznatkami a všetky projektové dokumenty sa archivujú.

Posledným krokom v ukončení projektu je schválenie ukončenia sponzorom projektu na základe doporučenia od projektového manažéra a preskúmania riadiacim výborom.

4.5 Náklady projektu

Na základe rozmanitosti a náročnosti požiadavkov analyzovanej spoločnosti na funkcionality nového ERP systému bude veľké percento nákladov na projekt venovaných na konzultácie s dodávateľom, na vytváranie špecifikácií úprav na mieru firmy a následnému vývoju programátorov. Celkový cenový rozpočet je stanovený dodávateľom na čiastku približne 40 miliónov českých korún. Náklady sú rozdelené na položky, ktoré sú zobrazené v tabuľke 7.

Licencie pre užívateľov systému sú zakúpené pre 400 zamestnancov. K dátumu 21.5.2017 spoločnosť zamestnáva 383 osôb a teda 17 licencií má predkúpených a voľných pre zamestnancov prijatých v najbližších mesiacoch.

Licencie na krajiny vznikli predovšetkým na základe rôznych legislatívnych požiadavkov v krajinách a dodávateľ potrebuje finančné zdroje alokovať na lokálne zmeny systému a súčasne na konzultácie ohľadom nastavení a konfigurácií s miestnymi odborníkmi a konzultantmi.

Implementácia a zakúpenie ERP – základ je zakúpenie a inštalácia systému samotného a zahŕňa všetky funkcie a procesy v systéme, ktoré sú v jeho základných nastaveniach a podporujú legislatívne požiadavky Českej republiky.

Položka *úprava systému* zahŕňa analýzu, konzultácie, vytvorenie špecifikácií podľa požiadavkov zákazníka a doprogramovanie systémových procesov.

Zákaznícka podpora a servis obsahuje päťročné predplatné zákazníckej podpory a servisu zo strany dodávateľa. V zmluve o podpore je zahrnuté aj SLA (support level agreement).

Položka *dodatočné úpravy* vyčleňuje viac ako 5 miliónov českých korún na požiadavky zákazníka, ktoré vzniknú v priebehu projektu a po spustení ostrej prevádzky. Vyčlenenie nákladov na takéto úpravy je nevyhnutné predovšetkým z dôvodu, že tímoví manažéri projektu, ktorí systém nastavovali s ním nemali predošlé skúsenosti a napriek ich odborným znalostiam môže dôjsť k omylom a chybám pri definovaní požiadavkov na funkcie nového ERP systému.

Položka	Cena v CZK
Licencie pre užívateľov (400ks)	12 024 088 Kč
Licencie pre krajiny (Česká republika, Čína, Francúzsko, Singapur, USA, Maďarsko, Japonsko, Austrália)	3 003 028 Kč
Zakúpenie a implementácia ERP - základ	11 021 266 Kč
Úprava systému	9 076 123 Kč
Zákaznícka podpora a servis	1 076 277 Kč
Dodatočné úpravy	3 672 122 Kč
CELKOVO	39 872 904 Kč

Tabuľka 7 - Nákladu stanovené dodávateľom (vlastné spracovanie)

4.6 Prínosy návrhu riešenia

Implementácia nového ERP systému je pre analyzovanú firmu z dlhodobého hľadiska nevyhnutným riešením. Rýchly rast spoločnosti už neumožňuje predstavenstvu efektívne riadiť finančné toky, logistické procesy alebo ľudské zdroje. Nový systém poskytuje komplexné pokrytie všetkých podnikových procesov a integráciu s ďalšími softwarami, ktoré spoločnosť využíva na komunikáciu s partnermi a zákazníkmi. Realizácia návrhu riešenia analyzovanej spoločnosti prinesie prínosy v automatizácii procesov a tým zníženie potreby ľudských zdrojov.

Príklad úspory finančných zdrojov

Za vhodnú ukážku efektívnosti nového systému považujem nasadenie systému do oddelenia ľudských zdrojov. Pôvodne firma riešila každomesačné výkazy práce formou tabuliek v programe Excel od spoločnosti Microsoft. Po vyplnení tabuľkových výkazov zamestnancami sa výkazy museli vytlačiť a odniesť na oddelenie ľudských zdrojov. Prácou HR administrátora bolo po zoskupení všetkých výkazov ich spracovanie v programe na správu miezd a predstavovalo prácu zhruba na 2 pracovné dni (16 hodín). Nový ERP systém umožňuje výkazy vyplňať elektronicky a teda umožňuje mesačne ušetriť 16 hodín HR administrátora.

Je taktiež nutné poznamenať, že elektronické odovzdávanie výkazov práce v novom informačnom systéme ušetrí mesačne veľké množstvo papiera. Okrem prínosov ekonomických je nové riešenie aj ekologickejšie.

Najvhodnejšou ukážkou úspory manuálnej práce zamestnancov je nasadenie nového ERP systému do oddelenia financií. Systém poskytuje oproti pôvodnému riešeniu úsporu času v takmer všetkých procesoch. V nasledujúcej tabuľke uvádzam procesy, v ktorých nastala najvýraznejšia zmena.

Proces	Pôvodné alokovanie ľudských zdrojov	Alokovanie ľudských zdrojov po implementácii	Výsledná úspora ľudských zdrojov
Spracovanie cestovných náhrad	40 hod/mesačne	20 hod/mesačne	20 hod/mesačne
Vytváranie reportu finančných tokov celej spoločnosti vrátane pobočiek	50 hod/mesačne	10 hod/mesačne	40 hod/mesačne
Vymáhanie pohľadávok	96 hod/mesačne	32 hod/mesačne	64 hod/mesačne
Plánovanie cashflow	16 hod/mesačne	8 hod/mesačne	8 hod/mesačne
Párovanie platieb medzi bankovým účtom a systémom	22 hod/mesačne	2 hod/mesačne	20 hod/mesačne
CELKOVO	224 hod/mesačne	72 hod/mesačne	152 hod/mesačne

Tabuľka 8 - Úspora ľudských zdrojov (vlastné spracovanie)

Z tabuľky 8 je možné vyčítať úsporu času približne jedného zamestnanca mesačne. V tabuľke však nie sú vyčíslené všetky procesy finančného oddelenia a odhadovanou úsporou sú až 2 pracovné miesta. Podľa verejne dostupného internetového portálu www.platy.cz je priemerná hrubá mzda na pozícii senior účtovníčky alebo finančného kontrolóra 30.000 českých korún. Superhrubá mzda tak predstavuje 40.000 Kč. Po vynásobení 40.000 Kč dvoma pracovnými miestami a 12 mesiacmi v roku dostaneme ročnú úsporu takmer 1 milión českých korún.

Spoločnosť celkovo predpokladá zrušenie až 8 pracovných pozícií po plnom nasadení nového ERP systému s priemerným mzdovým ohodnotením 35.000-40.000 Kč, čo predstavuje ročnú úsporu 3.800.000 Kč.

Automatizáciou procesov má úspora administratívnych pracovných miest rastúci charakter a pri plánovanom zvýšení počtu zamestnancov na 1500 do roku 2022 sa bude úspora administratívnych pracovných miest zvyšovať.

4.6.1 Ekonomické zhodnotenie projektu

V mandáte projektu boli analyzovanou spoločnosťou definované ciele projektu, pričom niektoré sú finančne merateľné a iné nie sú. Merateľným ukazateľom pre projekt je automatizácia procesov, kde mernou jednotkou je počet ušetrovaných pracovných miest z pohľadu zamestnávateľa. Po nasadení systému do ostrej prevádzky sa očakáva zhruba 6 mesiacov ako čas strávený so spoznávaním nového ERP systému. Dovtedy bude analyzovaná firma potrebovať rovnaký počet zamestnancov ako do doby implementácie.

Nasadenie ostrej prevádzky je naplánované na 1.6.2016 a teda k zníženiu počtu pracovných miest dôjde od začiatku kalendárneho roka 2017. Podľa výpočtov z predošlej kapitoly predstavuje 8 pracovných miest ročné náklady vo výške 3.800.000 českých korún.

Ďalším výdajom z minulosti, ktorý spoločnosti ubudne je platba licencií za pôvodný ERP systém a ďalšie doplnkové systémy pre podporu podnikania s mesačnými nákladmi 80.000 Kč a ročnými nákladmi 960.000 Kč.

Doba návratnosti investície je vypočítaná ako kapitálový výdaj delený peňažnými príjmami z investície. Náklady ušetrené na pracovných miestach nahradenými investíciami budeme v tomto prípade brať ako príjmy z investície. Výpočet je nasledovný.

$$\text{Doba návratnosti investície} = \frac{\text{kapitálový výdaj}}{\text{peňažné príjmy}} = \frac{39.872.904}{4.760.000} = 8,5 \text{ roka}$$

Finančná perspektíva investície je daná predovšetkým:

- dlhodobým zvyšovaním hodnoty firmy;
- rastom tržieb podniku vplyvom efektívnejšieho spracovávanía objednávok;
- racionalizáciou nákladov podniku;
- znižovaním chybovosti v objednávkach.

Príklady nefinančných prínosov

Nefinančným prínosom implementácie nového informačného systému je fakt, že pri pôvodnom manuálnom spracovávaní veľkého množstva dát vznikali nezrovnalosti a chyby zapríčinené ľudským faktorom. Automatizácia procesov a spracovanie dát systémom by mali v budúcnosti obdobné chyby eliminovať.

Kľúčovým faktorom, pre investovanie spoločnosti do takto finančne a časovo náročného projektu bola skutočnosť, že nový ERP systém, ktorý spravuje výsledky každej pobočky celosvetovo, poskytuje okamžité výsledky tržieb, objednávok, pohľadávok, záväzkov, stavu skladov a účtov a iných ukazateľov v ktoromkoľvek okamihu. Pre predstavenstvo spoločnosti sú takéto informácie veľkým prínosom v riadení. Umožňujú elasticky a rýchlo sa adaptovať nečakaným zmenám vyvolanými mikroekonomickými ale aj makroekonomickými faktormi. Spoločnosti tým poskytuje nástroj na efektívne fungovanie na trhu a byť silnou konkurenciou na trhu voči ostatným účastníkom.

5 Záver

Cieľom diplomovej práce bola implementácia ERP systému do spoločnosti prostredníctvom projektovej metodiky PRINCE2, čo umožňuje budúcim čitateľom lepšie pochopiť metodiku samotnú. Práca poskytuje taktiež praktický príklad pre implementáciu informačného systému, čo môže poslúžiť projektovým manažérom firiem, ktorí sa k podobnému kroku chystajú.

Diplomová práca pozostáva z 3 hlavných častí. V teoretickej časti mojej diplomovej práce sú popísané základné prvky každého projektu, jeho charakteristika a základné postupy. Krátka kapitola je venovaná pôvodu metodiky PRINCE2 a jej základným princípom, procesom a témam.

Analytická kapitola v prvom rade stručne popisuje spoločnosť a poznatky o súčasnom stave ERP systému. Následne popisuje požiadavky na nový systém rozdelený podľa organizačnej štruktúry firmy. V druhom rade analytická časť diplomovej práce spracováva vonkajšie (tržné, národné, nadnárodné, svetové) faktory a vnútorné (podnikové) faktory, ktoré ovplyvňujú podnik samotný a tým aj jeho projekty.

V praktickej časti je rozpracovaný projekt implementácie systému prostredníctvom plánovaných etáp projektu metodiky PRINCE2. V každej fáze je popísaný jej priebeh a načrtnutá základná dokumentácia ako charta projektu, návrh zloženia projektového tímu, register rizík a ďalšie.

V súčasnosti je ERP systém v analyzovanej spoločnosti implementovaný, ale z dôvodu veľkého časového deficitu v harmonograme nie je projekt ukončený. Dodávateľ systémového riešenia stále pracuje na dodaní zákaznických úprav systému, ktoré boli definované už vo fáze nastavenia projektu alebo vznikli následne v priebehu ostrej prevádzky.

Za kritický bod celého projektu je potrebné uviesť nevhodný výber nástroja pre správu požiadavkov a chýb. Túto skutočnosť považujem za najväčšiu slabinu celého projektu. Spočiatku boli požiadavky a chyby vedené iba vo forme tabuliek, čo projektovému manažérovi neposkytovalo prehľad nad stavom požiadavkov a chýb a tým mu znemožňovalo sledovať a analyzovať progres projektu. Neskôr bol systém tabuliek

nahradený elektronickým softwarovým nástrojom na evidenciu chýb, ktorý ale neposkytuje dostatočnú funkcionálnu pre riadenie a kontrolu. Medzi ponaučenia z projektu by som na základe vyššie uvedeného uviedla *nutnosť výberu vhodného nástroja na evidenciu chýb a požiadavkov poskytujúci dostatočnú funkcionálnu pre riadenie.*

Medzi dôležitú skúsenosť taktiež považujem využitie *agilného vývoja*, ktorý využíva tzv. *sprinty* (intervaly). Veľkou výhodou je jednoduchá kontrola dielčích dodávok balíkov prác a možnosť prioritizovať vývoj funkcionalít, ktoré podporujú nevyhnutné procesy spoločnosti. Postrádateľné procesy sa tak vyvíjajú ako posledné a neohrozujú chod spoločnosti v prípade, že nebudú pripravené v čase prechodu do ostrej prevádzky.

V neposlednej rade je treba podotknúť, že nie všetci tímoví manažéri v analyzovanej spoločnosti zvládli technickú stránku projektu a nimi špecifikované procesy boli častokrát navrhnuté priveľmi zložito, poprípade nedostatočne. To malo za následok dodatočné časté úpravy zadania projektu, čo sa odzrkadlilo na predražení projektu oproti plánovaným nákladom.

Hodnotenie implementácie nového ERP systému je zo strany predstavenstva spoločnosti pozitívne. Po takmer 1 roku ostrej prevádzky má vedenie spoločnosti možnosť plánovať celofiremné cashflow, sledovať tržby na úrovni spoločnosti ako jedného celku, ale aj na úrovni jednotlivých pobočiek. Koncoví užívatelia (zamestnanci spoločnosti) sa so systémom dostatočne zoznámili a potvrdili rámci interného firemného prieskumu zjednodušenie ich dennej agendy a urýchlenie procesov.

Zoznam použitej literatúry

BARKER, S. a R. COLE. Projektový management pro praxi. Praha: Grada, 2009. 160 s. ISBN 978-80-247-2838-4.

BARTOŠOVÁ, H. a J. BARTOŠ. Projektový management. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje Praha, 2011. 148 s.

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

FIALA, P., 2004. Projektové řízení: modely, metody, analýzy. 1. vyd. Praha: Professional Publishing. 276 s. ISBN 80-86419-24-X.

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.

HEAGNEY, J. Fundamentals of project management. 4. vyd. New York: AMACOM, 2012. 202 s. ISBN-13: 978-0-8144-1748-5.

HEERKENS, G.R. Project Management. New York: McGraw-Hill, 2002. 266 s. ISBN 0-07-139449-4.

HOGAN, J. The People side of Project Management [online]. Bookboon.com Ltd. 2014. 60 s. ISBN 978-87-403-0822-8.

JEŽKOVÁ, Z. a R. COLE. Projektové řízení: jak zvládnout projekty. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. Expert Grada). ISBN 978-80-905297-1-7.

KOMZÁK, T., 2013. Řízení IT projektů pro úplné začátečníky. 1. vyd. Brno: Computer Press. 213 s. ISBN 978-80-251-3791-8.

NAVRÁTILOVÁ, D. Projektový a dotační management. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc o.p.s., 2010. 54s. ISBN 978-80-87240-21-2.

NEWTON, P. Principles of project management [online]. Free-Management-eBooks, 2015. [cit. 2017-02-12]. ISBN 978-1-62620-958-9. Dostupné z: databázy Free-Management-eBooks.

NĚMEC, V. Projektový management. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 182 s. ISBN 80-247-0392-0.

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

SCHWALBE, K., R. DOSKOČIL a B. LACKO. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

SMEJKAL, V. a K. RAIS., 2013. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 2. aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Grada Publishing. 483 s. ISBN 978-80-247-4644-9.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ., 2010. Informační systémy v podnikové praxi.

2. aktualizované a rozšířené vyd. Brno: Computer Press. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

SVOZILOVÁ, A. Projektový management. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 356 s. ISBN 80-247-1501-5.

SVOZILOVÁ, A. Projektový Management. 2. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-7428-2.

Elektronické zdroje

ČESKÁ NÁRODNÁ BANKA. Ukončení kurzového závazku. Cnb.cz [online]. ©2000 – 2017 [cit. 2017-20-05]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/ukonceni_zavazku/index.html

ČESKÝ ŠTATISTICKÝ ÚRAD. Počet studentů: Vysoké školy veřejné a soukromé. Vdb.czso.cz [online]. 20.01.2016 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech-vy42dggohg#12>

ČESKÝ ŠTATISTICKÝ ÚRAD. IT odborníci podle povolání v České republice. Czso.cz [online]. 08.09.2016 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=G&f=GRAFICKY_OBJEKT&katalog=30848&pvo=VZD11&str=v70#w

KURZY. HDP 2017. Kurzy.cz [online]. ©2000 – 2017 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/?G=3&A=2&page=1>

MANAGEMENTMANIA. Magický trojúhelník projektového řízení. Managementmania.com [online]. © 2011-2016 [cit. 2017-01-14]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/magicky-trojuhelnik-projektoveho-rizeni>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. Informační a komunikační technologie v České republice. Mpo.cz [online]. © 2005 – 2017. [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/o-ministerstvu/informacni-a-komunikacni-technologie-v-ceske-republice--31595/>

PATHAK, Roli. Top 5 Project Management Phases. Project-management.com[online]. © 2016 [cit. 2017-01-14]. Dostupné z: <https://project-management.com/top-5-project-management-phases/>

PRADIP. What is an Issue Log?. Simplilearn.com [online]. © 2013. [cit. 18.1.2017]. Dostupné z: <https://www.simplilearn.com/issue-log-concepts-article>

PRINCE2. PRINCE2 Methodology. Prince2.com [online]. © 2017 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <https://www.prince2.com/uk/prince2-methodology>

STŘEDISKO ANALÝZ A EMPIRICKÝCH PRŮSKUMŮ. Volební preference - duben 2017 (publikováno 19.4.2017). © 2008-2011 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <http://www.sanep.cz/pruzkumy/volebni-preference-duben-2017-publikovano-19-4-2017/>

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 - Trojimperatív projektu v rovnováhe [Managementmania, ©2011-2016] ..	13
Obrázok 2 - Trojimperatív v nerovnováhe [Managementmania, ©2011-2016]	14
Obrázok 3 - Životný cyklus projektu [Pathak, ©2016]	15
Obrázok 4 - Organizačná štruktúra projektu (vlastné spracovanie)	18
Obrázok 5 - schématické znázornenie riadenia projektu (vlastné spracovanie)	20
Obrázok 6 - Kritická cesta (vlastné spracovanie)	29
Obrázok 7 - Ganttov diagram (vlastné spracovanie)	30
Obrázok 8 - Procesy PRINCE2 [prince2.com, ©2017]	33
Obrázok 9 - Vývoj HDP českej ekonomiky (vlastné spracovanie)	39
Obrázok 10 - Porterov model 5 konkurenčných síl (vlastné spracovanie)	40
Obrázok 11 - Model 7S (vlastné spracovanie)	42
Obrázok 12 - hrubá organizačná štruktúra spoločnosti (vlastné spracovanie)	43
Obrázok 13 - Životný cyklus projektu (vlastné spracovanie)	55
Obrázok 14 - Životný cyklus - <i>Predprojektová príprava</i> (vlastné spracovanie)	55
Obrázok 15 - Zahájenie projektu (vlastné spracovanie)	57
Obrázok 16 - Životný cyklus - <i>Nastavenie projektu</i> (vlastné spracovanie)	66
Obrázok 17 - Návrh hierarchie projektovej kontroly (vlastné spracovanie)	69
Obrázok 18 - Ganttov diagram (vlastné spracovanie)	71
Obrázok 19 - Životný cyklus – <i>Dielčie dodávky</i> (vlastné spracovanie)	73
Obrázok 20 - Životný cyklus – <i>Finálne dodanie produktu</i> (vlastné spracovanie)	75

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 - záznam rizík (vlastné spracovanie).....	24
Tabuľka 2 - záznam problémov (vlastné spracovanie).....	25
Tabuľka 3 - SWOT analýza (vlastné spracovanie).....	47
Tabuľka 4 - Spis predchádzajúcich poznatkov (vlastné spracovanie).....	59
Tabuľka 5 - Riziká v charte projektu (vlastné spracovanie).....	65
Tabuľka 6 - obchodný prípade (vlastné spracovanie).....	69
Tabuľka 7 - Nákladu stanovené dodávateľom (vlastné spracovanie).....	78
Tabuľka 8 - Úspora ľudských zdrojov (vlastné spracovanie).....	80