

# **Projekt implementace informačního systému podniku ve vazbě na vedení účetnictví**

Bc. Júlia Rezbáriková

---

Diplomová práce  
2017

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav financí a účetnictví  
akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Júlia Rezbáriková**  
Osobní číslo: **M15277**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Finance**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Projekt implementace informačního systému podniku ve vazbě na vedení účetnictví**

Zásady pro vypracování:

### Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

#### I. Teoretická část

- Provedte průzkum literárních pramenů a zpracujte teoretické a metodické poznatky týkající se implementace informačního systému podniku ve vazbě na vedení účetnictví.

#### II. Praktická část

- Zpracujte vstupní analýzu vedení účetnictví ve společnosti.
- Zpracujte projekt implementace nového informačního systému ve vazbě na vedení účetnictví.
- Zhodnoťte přínosy uvedeného projektu.

### Závěr

Rozsah diplomové práce: cca 70 stran  
Rozsah příloh:  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

MOTIWALLA, Luvai F. a Jeffrey THOMPSON. Enterprise systems for management. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, c2009, 332 s. ISBN 978-0-13-233531-7.

OLSON, David L. Managerial issues of enterprise resource planning systems. Boston: McGraw-Hill/Irwin, c2004, 180 s. ISBN 0-07-286112-6.

SODOMKA, Petr. Informační systémy v podnikové praxi. Brno: Computer Press, 2006, 351 s. ISBN 80-251-1200-4.

VRANA, Ivan a Karel RICHTA. Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery. Praha: Grada, 2005, 187 s. ISBN 80-247-1103-6.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Šteker, Ph.D.  
Ústav financí a účetnictví  
Datum zadání diplomové práce: 15. prosince 2016  
Termín odevzdání diplomové práce: 18. dubna 2017

Ve Zlíně dne 15. prosince 2016



doc. Ing. David Tuček, Ph.D.  
děkan



prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková  
ředitelka ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 18. 4. 2014

Jméno a příjmení: JÚLIA REZBÁŘIKOVÁ

*Rukbářiková*  
.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce je zaměřená na projekt implementace informačního systému podniku ve vazbě na vedení účetnictví. Práce se skládá z dvou částí, a to z teoretické a praktické části. V teoretické části jsou charakterizované informační systémy, podrobněji ekonomický informační systém a ERP systém. Dále jsou popsány fáze výběru vhodného informačního systému. V praktické části je popsán analyzovaný podnik XY, probíhající procesy ve firmě a následně vypracovaný návrh projektu, na základě kterého by se měl podnik řídit při procesu výběru nového informačního systému. Závěr diplomové práce popisuje postup výběru informačního systému podnikem XY a zhodnocení projektu.

Klíčová slova: implementace, ERP systém, informační systém, projekt implementace

## **ABSTRACT**

Master thesis is focused on project of implementation of information system into business in relation with keeping accounting. Thesis consists of two parts, namely theoretical and practical part. In theoretical part are characterized information systems, in more detail economical information system and ERP system. Furthermore there are described phases of selection of appropriate information system. In practical part is described analysed business XY, ongoing processes in company and subsequently elaborated project proposal, based on which should business manage during selection process of new information system. Conclusion of master thesis describes selection process of new information system by business XY and evaluation of project.

Keywords: implementation, ERP system, information system, project of implementation

Týmto by som sa chcela poďakovať vedúcemu mojej práce Ing. Karlovi Štekrovi, Ph. D. za odborné vedenie a vecné pripomienky, ktoré mi pomohli pri vypracovaní diplomovej práce. Ďalej by som sa chcela poďakovať podniku XY za poskytnutie všetkých potrebných informácií a v neposlednom rade celej svojej rodine, ktorá mi poskytla podporu pri písaní mojej diplomovej práce.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>CIELE A METÓDY SPRACOVANIA PRÁCE</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 INFORMAČNÉ SYSTÉMY</b> .....	<b>11</b>
1.1 EKONOMICKÉ INFORMAČNÉ SYSTÉMY .....	12
1.1.1 Ekonomický informačný systém.....	12
1.1.2 Užívatelia účtovných informácií .....	13
1.2 ERP SYSTÉMY .....	13
1.2.1 ERP systém .....	13
1.2.2 Klasifikácia ERP .....	14
1.2.3 Moduly ERP .....	15
1.2.4 Užívatelia IS/IT .....	17
1.2.5 Výhody a nevýhody ERP systémov .....	18
<b>2 FÁZY VÝBERU VHODNÉHO IS</b> .....	<b>20</b>
2.1 I. ETAPA – PRÍPRAVA IS .....	20
2.1.1 Rozhodnutie pre zmenu podnikového IS .....	20
2.1.1.1 Formulácia potreby zavedenia IS.....	20
2.1.1.2 Zaradenie do rozvojového plánu.....	22
2.1.1.3 Uskutočniteľnosť projektu IS.....	22
2.1.1.4 Formulácia rozsahu projektu.....	23
2.1.2 Vytvorenie riešiteľského tímu a stanovenie ich právomocí.....	23
2.2 II. ETAPA – ZAVÁDZANIE IS .....	25
2.2.1 Rozhodovanie medzi dodávateľom a vlastným vývojom IS.....	25
2.2.2 Výber vhodného ERP a jeho dodávateľa .....	25
2.2.2.1 Stanovenie požiadaviek.....	25
2.2.2.2 Predvýber potencionálnych vhodných programov.....	26
2.2.2.3 Stanovenie kritérií výberu.....	26
2.2.2.4 Vyhodnotenie vybraných programov.....	29
2.2.3 Uzatvorenie zmluvy o kúpe IS a jeho inštalácií.....	30
2.3 III. ETAPA – PREVÁDZKOVANIE IS .....	31
2.3.1 Implementácia .....	31
2.3.1.1 Stratégia zavádzania IS.....	31
2.3.2 Školenie zamestnancov .....	32
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>33</b>
<b>3 CHARAKTERISTIKA SPOLOČNOSTI</b> .....	<b>34</b>
<b>4 ZMAPOVANIE STAVU PRED NOVÝM IS</b> .....	<b>35</b>
4.1 VEDENIE ÚČTOVNÍCTVA PRED NOVÝM IS.....	35
4.1.1.1 Umožnenie prístupu užívateľom.....	35
4.1.1.2 Odoslané faktúry a dobropisy.....	36
4.1.1.3 Prijaté faktúry a dobropisy.....	36
4.1.1.4 Pokladničné účtovné doklady a bankové výpisy.....	37
4.1.1.5 Majetok.....	37
4.1.1.6 Interné doklady, započítavanie pohľadávok.....	37
4.1.1.7 Účtovanie miezd.....	38

4.1.1.8	Uzávierka a závierka.....	38
4.1.1.9	Výstupné zostavy.....	38
4.2	PORTFÓLIO „TECHNOLOGICKÝ CELOK“ – PROCES PRED NOVÝM IS .....	39
4.3	PORTFÓLIO „SERVIS“ A „SLUŽBY“ – PROCES PRED NOVÝM IS .....	42
<b>5</b>	<b>POSTUP PRI VÝBERE NOVÉHO IS .....</b>	<b>44</b>
5.1	I. ETAPA -PRÍPRAVA IS .....	44
5.1.1	Rozhodnutie pre zmenu podnikového IS .....	44
5.1.1.1	Formulácia potreby zavedenia IS.....	44
5.1.1.2	Zaradenie do rozvojového plánu.....	46
5.1.2	Uskutočniteľnosť projektu IS.....	46
5.1.3	Formulácia rozsahu projektu.....	46
5.1.3.1	Stanovenie cieľov projektu.....	46
5.1.3.2	Obsluhované oblasti a organizačné jednotky informačným systémom... .....	46
5.1.3.3	Pripojiteľnosť komponent IS.....	47
5.1.3.4	Kategórie užívateľov a ich role.....	47
5.1.3.5	Finančné prostriedky.....	48
5.1.3.6	Časový harmonogram.....	48
5.1.4	Projektový tím.....	51
5.1.4.1	Vytvorenie projektového tímu a stanovenie ich právomocí.....	51
5.1.4.2	Komunikácia členov projektu.....	53
5.1.4.3	Jednanie projektového tímu.....	54
5.1.4.4	Kontrola realizácie projektu.....	54
5.2	II. ETAPA - ZAVÁDZANIE IS.....	55
5.2.1	Definovanie základného technického prostredia.....	55
5.2.2	Rozhodovanie medzi dodávateľom a vlastným vývojom IS.....	56
5.2.3	Výber vhodného ERP a jeho dodávateľa.....	56
5.2.3.1	Etapy výberového riadenia.....	56
5.2.3.2	Stanovenie požiadaviek.....	58
5.2.3.3	Predvýber potencionálnych vhodných systémov.....	59
5.2.3.4	Dopytový dokument.....	74
5.2.3.5	Návrh kritérií výberu a ich váh.....	74
5.2.3.6	Návrh na hodnotenie IS.....	77
5.2.3.7	Zmluva s dodávateľom.....	80
<b>6</b>	<b>PRÍNOSY PROJEKTU .....</b>	<b>81</b>
<b>7</b>	<b>PROCES VÝBERU VHODNÉHO DODÁVATEĽA IS PODNIKOM.....</b>	<b>83</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>85</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>86</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>89</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>90</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>91</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>92</b>



## ÚVOD

Ako tému svojej diplomovej práce som si vybrala projekt implementácie informačného systému podniku vo väzbe na vedenie účtovníctva podniku XY, ktorý je významným dodávateľom technológií a stavby čistiarní odpadových vôd. Prácu som rozdelila na dve časti – teoretickú a praktickú časť.

V teoretickej časti na základe poznatkov získaných štúdiom literárnych zdrojov opíšem informačné systémy, u ktorých sa budem podrobnejšie venovať ekonomickým informačným systémom a ERP systémom. Následne opíšem fázy výberu vhodného informačného systému. Najskôr opíšem fázu prípravy informačného systému – od formulácie potreby informačného systému a jeho zaradenie do rozvojového plánu, cez formulovanie rozsahu projektu až po vytvorenie riešiteľského tímu a stanovenie ich právomocí. Pokračovať budem fázou zavádzania informačného systému, ktorá bude zameraná na stanovenie požiadaviek a kritérií na informačný systém, výber vhodného dodávateľa a uzatvorenie s ním zmluvy. Nakoniec sa budem venovať etape týkajúcej sa prevádzkovania informačného systému, ktorá bude venovaná samotnej implementácii a školeniu zamestnancov.

V praktickej časti predstavím podnik XY, jeho portfólio produktov a zmapujem stav pred novým informačným systémom – vedenie účtovníctva a vykonávané činnosti u konkrétneho portfólia produktu. Následne vypracujem projekt, ktorý by mal podniku pomôcť pri procese výberu nového informačného systému. V prvej etape výberu vhodného informačného systému formulujem potrebu zavedenia informačného systému a rozsah projektu. V druhej etape týkajúcej sa zavádzania informačného systému definujem základné technické prostredie podniku, vytvorím dopytový dokument a navrhnem proces výberového riadenia dodávateľa informačného systému.

Na záver zhodnotím prínosy projektu a opíšem postup výberu informačného systému vykonaný podnikom XY.

## **CIELE A METÓDY SPRACOVANIA PRÁCE**

Témou tejto diplomovej práce je projekt implementácie informačného systému vo väzbe na účtovníctvo. Ako základný cieľ som si zvolila zmapovať súčasné prebiehajúce procesy v podniku XY a následne vytvoriť projekt implementácie informačného systému, ktorý by mal podniku XY pomôcť pri procese výberu nového informačného systému.

Projekt je rozdelený na 2 časti – a to na zmapovanie stavu pred novým informačným systémom a na postup výberu vhodného informačného systému, ktorý sa skladá z dvoch fáz - fázy týkajúcej sa prípravy informačného systému a fázy zavádzania informačného systému.

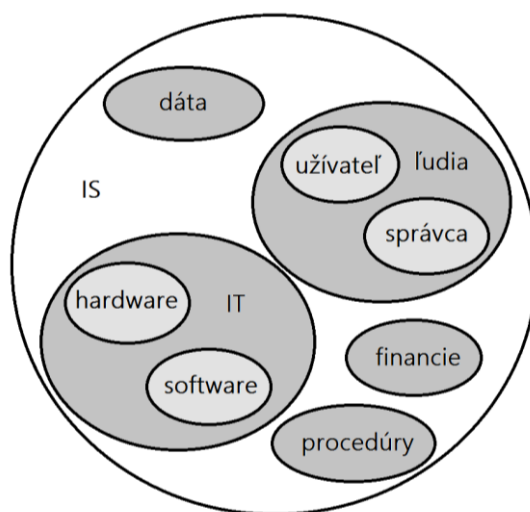
Pre potreby diplomovej práce sa využili metódy empirické i logické. Pri mapovaní súčasného stavu podniku XY sa využije empirická metóda pozorovanie, pri zisťovaní požiadaviek na nový informačný systém sa využije metóda zberu údajov interview (rozhovor) so zamestnancami podniku XY vykonaný face-to-face a pri zisťovaní bližších údajov týkajúcich sa informačných systémov sa použije interview cez vhodné komunikačné médium, napr. mobil, e-mail.

Čo sa týka postupu výberu vhodného dodávateľa informačného systému, tak sa pomocou analýzy identifikujú jednotlivé vlastnosti informačných systémov, následne sa vykoná komparácia (porovnávanie) podstatných znakov skúmaných informačných systémov a podľa navrhnutých kritérií sa vykoná triedenie. Pri tvorbe návrhu hodnotenia informačných systémov sa použije metóda bodového hodnotenia.

# **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 INFORMAČNÉ SYSTÉMY

„Informačný systém je možné definovať ako súbor ľudí, metód a technických prostriedkov zaisťujúcich zber, prenos, uchovanie, spracovanie a prezentáciu dát s cieľom tvorby a poskytovania informácií podľa potrieb príjemcov informácií činných v systémoch riadenia.“ (Tvrdíková, 2000, s. 10) Predstavuje identifikovateľný funkčný celok, ktorý zabezpečuje systematické a cieľavedomé zhromažďovanie, spracovanie, uchovávanie a sprístupňovanie informácií. Integruje dáta (informačnú základňu), programové a technické vybavenie, finančné prostriedky, pracovníkov (užívateľov, správcov) a procedúry (manuály, procesy, predpisové základne). Na nasledujúcom obrázku môžeme vidieť schematické znázornenie IS vrátane komponent. (Mlýnek, c2007, s. 6)



Obrázok 1: Schématické znázornenie IS vrátane komponent (Mlýnek, c2007, s. 7)

Informačný systém sa skladá z niekoľkých komponent:

- technické prostriedky (hardvér) – ide o počítačové prostriedky rôzneho druhu a veľkosti, ktoré sú doplnené o potrebné periférne jednotky (tie môžu byť v prípade potreby prepojené pomocou počítačovej siete a napojené na diskový subsystém pre prácu s veľkým množstvom dát;
- programové prostriedky (softvér) – sú zložené systémovými programami, ktoré riadia chod PC, efektívnu prácu s dátami a komunikáciu PC systému s reálnym svetom a aplikačnými programami, ktoré riešia určité triedy úloh určitých tried užívateľov;
- organizačné prostriedky (orgware) – sú tvorené súborom nariadení a pravidiel, ktoré charakterizujú prevádzkovanie a využívanie IS a informačných technológií;

- Ľudská zložka (peopleware) – ide o riešenie otázok týkajúce sa adaptácie a účinného fungovania človeka v PC prostredí, do ktorého je zaradený;
- reálny svet (legislatíva, normy, informačné zdroje) – ide o kontext IS. (Tvrdíková, 2000, s. 10)

## 1.1 Ekonomické informačné systémy

### 1.1.1 Ekonomický informačný systém

Malé firmy i drobní podnikatelia vlastnia často len softvéry pre spracovanie svojej ekonomickej agendy, poprípade si túto činnosť nechávajú zaistiť prostredníctvom externej firmy. V súčasnej dobe existuje veľké množstvo najrôznejších softvérových aplikácií. Tie môžeme označiť za ekonomické informačné systémy a vyznačujú sa nasledujúcimi vlastnosťami:

- prioritnou úlohou je spracovávanie ekonomickej a personálnej agendy;
- nie sú orientované na integráciu podnikových procesov;
- primárne nie sú vyvíjané pre prácu na architektúre klient-server (avšak súčasné vyspelé verzie ju môžu naopak podporovať). (Šteker, 2011)

V Českej republike sú na trhu k dispozícii tri typy ekonomických informačných systémov:

- Morálne a technicky zastarané systémy fungujúce na platforme DOS – tie sú na trhu preto, že pre potreby niektorých firiem sú dostačujúce. V modernej organizácii sú však pre použitie nevhodné a to najmä kvôli výrazne obmedzenej intuitívnosti a ergonómii užívateľského rozhrania či ďalším faktorom. Zaradiť do tejto skupiny môžeme ekonomické IS ako napr. Kalkul či Účto.
- Základné systémy na platforme Windows – tieto systémy sú veľmi obmedzené čo sa týka možnosti podpory očakávaného rastu spoločnosti, no dobre sa uplatní pri vedení ekonomiky a to aj iným podnikateľským subjektom. Do tejto skupiny patrí napr. Pohoda, Stereo atď.
- Pokročilé ekonomické systémy – dajú sa univerzálne využiť. Niektoré umožňujú chod na platforme klient-server či terminálovú prevádzku a z tohto dôvodu lepšie podporujú možný rast spoločnosti. Častokrát obsahujú podporu pre výrobu, logistiku, CRM a rôzne manažérske analýzy. Do tejto skupiny môžeme zaradiť napr. aplikáciu Money S3 či Premiér Systém. (Sodomka, 2006)

### **1.1.2 Užívatelia účtovných informácií**

Účtovné informácie sú poskytované najmä prostredníctvom účtovných výkazov rôznym skupinám užívateľov, ktoré majú odlišné požiadavky na poskytované informácie. Tie môžeme rozčleniť buď na obecné (základné) požiadavky a sú pre všetky skupiny užívateľov účtovných informácií spoločné alebo na špeciálne požiadavky a tie sú typické pre malú skupinu užívateľov. (Munzar, 2002, s. 25)

Podnikový management – využíva informácie, ktoré sú dôležité pre významné strategické rozhodnutia a ktoré môžu ovplyvniť chod podniku v budúcnosti.

Akcionári a spoločníci - venujú pozornosť najmä zhodnoteniu vložených prostriedkov – čiže ich zaujíma ich výška vyplatených dividend, súčasná výnosnosť akcií a snažia sa približne predvídať vývoj akcií v budúcnosti.

Zamestnanci - sledujú informácie o rozvoji podniku, zaujímajú sa o momentálnu i predpokladanú mzdovú a sociálnu situáciu podniku, čím si sledujú istotu svojho zamestnania.

Banky - využívajú účtovné informácie najmä pri rozhodovaní, či danému podniku poskytnúť alebo neposkytnúť úver (či podnik bude schopný daný úver spolu s úrokmi splatiť).

Dodávatelia - sústreďujú svoju pozornosť na informácie týkajúce sa solventnosti a likvidity podniku (či bude podnik schopný v budúcnosti splácať svoje záväzky).

Odberatelia – zaujímajú sa o informácie o podniku (stabilita podniku, jeho prípadný rozvoj).

Konkurencia - porovnáva svoje dosiahnuté výsledky s výsledkami iných podnikov a na základe ich vyhodnotenia si zvolí stratégiu orientovanú na správanie sa na trhu.

Štát, štátne orgány - využívajú získané informácie najmä pre potreby kontroly daňových povinností podniku.

Špecifické skupiny užívateľov - zameriavajú sa na informácie, ktoré sa určitej oblasti, napr. daňoví poradcovia, finanční analytici, novinári, či široká verejnosť. (Strouhal, 2012, s. 15-16)

## **1.2 ERP systémy**

### **1.2.1 ERP systém**

ERP (Enterprise resource planning) systémy sa v poslednej dobe stávajú v moderných podnikových operáciách čoraz viac významnejšími. Pripísalo sa im niekoľko úloh ako je napr. znižovanie zásob, skrátenie doby cyklu znižovania nákladov, zlepšovanie postupov

riadenia dodávateľského reťazca. (Olson, c2004) Ide o nástroj, je dokáže pokryť plánovanie i riadenie hlavných interných podnikových procesov (zdroje a ich transformáciu na výstupy) na všetkých úrovniach. Vo väčšine prípadov predstavujú jadro aplikačnej časti informačných systémov pokrývajúce kopu ich funkcií a kľúčových procesov. (Tvrdíková, 2008, s. 87) Tento integrovaný informačný systém podporuje také podnikové funkcie ako je napríklad účtovníctvo, marketing, či požiadavky výrobných organizácií a taktiež umožňuje dátové toky v reálnom čase medzi funkčnými aplikáciami. Cieľom je zvýšiť užitočnosť a hodnotu informácií, integrovať oddelenia a funkcie naprieč a organizáciu na jednu infraštruktúru, ktorá slúži potrebám jednotlivým oddeleniam. Motiwalla (c2009) vo svojej knihe uvádza príklad, že zamestnanci z oddelenia nákupu majú odlišné potreby ako zamestnanci z účtovného oddelenia, preto historicky každé oddelenie vlastnilo systém, ktoré je optimalizované pre konkrétne úkony, ktoré dané oddelenie vykonáva. ERP systém ich kombinuje všetky dohromady do jediného integrovaného softvérového riešenia, ktorý pracuje na jednej databáze, čím umožňuje rôznym oddeleniam zdieľať potrebné informácie.

### 1.2.2 Klasifikácia ERP

ERP systémy sa môžeme klasifikovať podľa schopnosti pokrytia a integrovania všetkých štyroch interných podnikových procesov, ktoré prebiehajú v podniku (výroba, logistika, ekonomika a personalistika). Ak to dokážu, označujeme ich *All-in-one*. K týmto systémom môžeme priradiť svetových dodávateľov (nap. Oracle, SAP, Microsoft) i tuzemských dodávateľov (napr. Karat Software, Kontrol, Asseco Solution).

Druhou kategóriou je tzv. *Best-of-Breed systém*, ktorý nepokrýva všetky štyri interné podnikové procesy, ale zato vie poskytnúť zákazníkovi buď detailnú špičkovú funkcionálnosť alebo je orientovaný výhradne na určité obory podnikania. Ide o ERP systémy, ktoré sú buď zamerané na špecifické podnikové procesy (napr. Vema – personalistika, logistika a ekonomika, FEIS – logistika a ekonomika) alebo na špecifický odbor podnikania (napr. INCAD – strojárstvo, automobilový priemysel, I6 – veľkoobchod a maloobchod).

Poslednou kategóriou sú *Lite ERP systémy*, ktoré predstavujú špecifickú ponuku určenú pre trh malých a stredných firiem. Vyznačujú sa síce nižšou cenou, no bohužiaľ i najrôznejšími obmedzeniami. Postupom času sa však ale ukazuje, že tento segment je pohlcovaný širokou ponukou plnohodnotných ERP systémov, ktoré sú vhodné pre segment malých a stredných firiem (napr. Helios Orange, SAP Business One, Infor ERP Visual atď.).

(Šteker, 2011, s. 38) V nasledujúcej tabuľke môžete vidieť klasifikáciu ERP systémov podľa odborového a funkčného zamerania.

Tabuľka 1: Klasifikácia ERP systémov podľa odborového a funkčného zamerania  
(Gála a kol., 2009, s. 183)

ERP systém	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-One	Schopnosť pokryť všetky kľúčové interné podnikové procesy.	Vysoká úroveň integrácie, dostačujúca pre väčšinu organizácií.	Nižšia detailnejšia funkcionality, nákladná customizácia.
Best-of-Breed	Nemusia pokrývať všetky kľúčové procesy - orientácia na špecifické procesy alebo odbory.	Špičková detailná funkcionality alebo špecifické odborové riešenie.	Ťažšia koordinácia procesov, konzistentnosť v informáciách, nutnosť riešenia viac IT projektov.
Lite ERP	Oddelená verzia štandardného ERP systému, ktorá je zameraná na SME.	Nižšia cena, orientácia na rýchlu implementáciu.	Obmedzenia vo funkcionalite, počte užívateľov, možnostiach rozšírenia atď.

### 1.2.3 Moduly ERP

ERP pokrývajú najmä 2 funkčné oblasti:

- Logistika – zahrňujú v kontexte ERP celú podnikovú logistiku – nákup, skladovanie, výroba, predaj, plánovanie zdrojov. Cyklus logistiky týkajúceho sa obchodného reťazca obsahuje zvyčajne spracovanie postupnosti nasledujúcich úkonov:
  - prijatie obchodného prípadu;
  - vytvorenie objednávky, spracovanie termínových, obsahových a cenových špecifikácií objednávky na základe kmeňových dát či konfigurátorov produktov;
  - plánovanie výrobných a predvýrobných kapacít;
  - plánovanie potrebných materiálových požiadaviek vrátane spracovania návrhov na nákup, výrobu a kooperácie;
  - objednávanie a nákup tovaru a služieb od dodávateľov;
  - zaistenie skladového hospodárstva a riadenie zásob (a to vrátane správy obalov, nebezpečných odpadov a kontajnerov);



- riadenie uskutočnenia výrobných zákazok vrátane zberu späťnoväzbových dát z výroby;
- príprava a expedícia hotových výrobkov;
- archivácia zákazok a ďalších súvisiacich dát.

➤ Financie – celkový rozsah zvyčajne zahŕňa:

- finančné účtovníctvo – hlavná kniha, pokladňa, pohľadávky, záväzky, elektronický bankový styk, konsolidácia;
- výpočet a účtovanie miezd;
- nákladové účtovníctvo – účtovníctvo nákladových a ziskových stredísk, účtovníctvo zákazok a projektov, procesné riadenie, podpora ABC, zúčtovanie výkonov;
- controlling – aktuálne a kontinuálne riadenie nákladov, výnosov, zdrojov a termínov, podpora možnosti reportingu;
- riadenie hotovosti, peňažné obchody, menové transakcie, cenné papiere, predpoveď CD, likvidity, finančné plánovanie a rozpočty, riadenie rizík;
- účtovanie v cudzích menách a kurzové rozdiely;
- výkazníctvo podľa iných účtovných noriem (napr. IFRS, IAS, GAAP);
- správa a účtovanie investičného majetku, plánovanie a sledovanie nedokončených investícií a investičných akcií. (Basl a Blažíček, 2012)

➤ Personalistika - Basl (2002, s. 64) kladie dôraz i na personalistiku (ľudské zdroje) a považuje ju za tretiu dôležitú oblasť. Ide o spracovanie informácií, ktoré sa dajú použiť pre získanie, optimálne naplánovanie a využívanie zamestnancov. Zahŕňa predpovede budúcich požiadaviek týkajúcich sa množstva a kvalifikácie zamestnancov, identifikácie profilu zamestnanca, analýzu práce a podporu nájdenia a najímania nových zamestnancov. Môže obsahovať dáta týkajúce sa:

- evidencie uchádzačov o zamestnanie;
- naplňovanie voľných pracovných pozícií;
- plánovanie a riadenie kariéry (napr. zaistovanie školení, vzdelávania zamestnancov);
- zaistovanie BOZP, audit starostlivosti o ľudské zdroje;
- sledovanie sociálnych aspektov, ktoré ovplyvňujú jednotlivých zamestnancov;
- hodnotenie jednotlivých zamestnancov. (Chromý, 2013, s. 152)

Čo sa týka modulárnej štruktúry ERP, tak na druhej strane Gála a kol. (2006, s. 64 – 65) hovoria, že ERP architektúra v súčasnosti neobsahuje len tzv. aplikačné moduly (napr. financie, nákup, výroba), ale i celú radu ďalších modulov, ktoré majú prevádzkový alebo podporný charakter, čiže to znamená, že ERP obsahuje:

- aplikačné moduly – zaisťujú funkcionality v jednotlivých oblastiach riadenia podniku (t. j. v riadení predaja, nákupu, výroby, personalistiky atď.);
- dokumentačné moduly – obsahujú užívateľskú on-line dokumentáciu k jednotlivým aplikačným modulom, funkciám a jednotlivým poliam, ktoré sa zobrazujú na obrazovke (tzv. on-line help);
- technologické a administratívne moduly – používajú sa na nastavenie prístupových práv užívateľov k funkciám a dátam ERP systému, obsahuje moduly pre evidenciu a analýzy operácií uskutočnených funkciami ERP, moduly pre prvotné nastavenie prevádzkových pravidiel a štruktúry komunikácie;
- implementačné moduly – využívajú sa k príprave a implementácii ERP systému v danom podniku. Najčastejšie slúžia k definovaniu a optimalizácii podnikových procesov, funkcionality, k určovaniu typov užívateľov, či ich rolí a sú tu obvykle začlenené celé implementačné príručky, doporučené metodiky a postupy ako daný IS pripraviť a nasadiť v konkrétnych podmienkach podniku;
- moduly pre tzv. kustomizáciu softvéru – slúži k úpravám softvéru podľa konkrétnych potrieb podniku;
- vlastné vývojové prostredie – u niektorých ERP systémov sa môžeme stretnúť s integrovanými vlastnými programovacími prostriedkami alebo jazykmi;
- moduly, ktoré zaisťujú rozhranie k základnému softvéru (k operačným a databázovým systémom, poprípade i na iné typy technológií a aplikácií).

#### **1.2.4 Užívatelia IS/IT**

Pracovníkov určitej spoločnosti či organizácie môžeme na základe vzťahu k IS/IT rozdeliť do troch skupín:

1. Neužívatelia IS/IT – z hľadiska svojej pracovnej náplne títo pracovníci nepotrebujú využívať bezprostredne IS/IT. Voľakedy boli pracovníci, ktorí nemali prístup k počítačovému prostriedkom, odkázaní do role neužívateľov, postupne sa však ich počet zužuje a rada z nich aspoň niekedy nahliadla do informačných fondov, napr. montéri,

ktorí pracujú na opravách energetických sietí v teréne. Nemajú prístup k PC a pracovné výkazy musia vyplňovať ručne, ktoré za nich následne vkladá ekonóm do PC k spracovaniu na výpočet miezd a pre sledovanie postupu prác na jednotlivých zákazkách.

2. Nepriami užívatelia IS/IT – využívajú IS skôr pasívne. Vedia zadávať dáta do počítača, jednoducho nahliadať do dátových fondov, vyvolať si príslušnú funkciu alebo výstupnú zostavu, no očakávajú, že všetky ich potreby už niekto iný predom pre nich pripravil a oni majú len pripravené funkcie realizovať. Napr. pracovníci pracujúci na prepážke rezervačného systému (napr. pre predaj leteniek alebo lístkov na vlak). Tí majú predom pripravených niekoľko rutinných postupov, ktoré potom pri predaji lístkov uplatňujú.
3. Aktívni, priami užívatelia IS/IT – využívajú predom pripravené funkcie a sú schopní tieto funkcie i modifikovať podľa svojich potrieb. Sú pripravení sami si pripraviť jednoduchšie funkcie a sú schopní identifikovať svoje premenlivé informačné požiadavky. Vznik tejto kategórie užívateľov je nepriamo podporované stále kvalitnejšími nástrojmi pre koncových užívateľov (napr. neustále sa rozvíjajúci kancelársky systém) a v súčasnej dobe i nástrojmi pre prácu na Internete i Intranete. (Žid, 1998, s. 57 - 58).

### 1.2.5 Výhody a nevýhody ERP systémov

Basl a kol. (2003) tvrdí, že v oblasti IS/IT nemusí byť očakávaný výsledok realizovaných zmien vždy uspokojivý, napriek tomu, že podniky vynakladajú veľké množstvo finančných prostriedkov na obstaranie IS či inováciu. Po zavedení ERP systémov sa môžeme v podnikoch stretnúť s kritickými názormi, ako sú napr.:

- napriek tomu, že podnik vložil značné finančné prostriedky, sa zásoby nezmenšili;
- i po implementácii ERP systému sa výrazne neskrátila ani priebežná doba výroby;
- zavedenie ERP bolo síce úspešne dokončené, no ani tak to neposilnelo pozíciu podniku na trhu;
- riešenie pomocou ERP neodpovedá úplne podmienkam podniku, napriek tomu, že bolo veľmi drahé.

Na druhej strane existujú i obhajcovia podobných zmien, ktorí argumentujú, že:

- bez zavedenia ERP by v podniku bolo ešte viac komplikácií;
- bez zavedenia ERP by podnik zaostal za konkurenciou;

- investícia do ERP predstavujú investíciu do budúcnosti a nemôžeme ju vnímať len z krátkodobého a úzko finančného pohľadu;
- musíme si uvedomiť, že ERP nie je len technológia, ale predstavuje zmenu komunikácie v podniku i zmenu v rámci celej podnikovej kultúry.

Stair a Reynolds (c2003) uvádzajú ešte ďalšie výhody a to hlavne zlepšenie podnikových procesov, zvýšenie dostupnosti informácií pre operatívne rozhodovanie, zvýšenie technologickej infraštruktúry podniku či integráciu všetkých doposiaľ používaných systémov do jedného celku. Ako nevýhody uvádzajú finančnú a časovú náročnosť procesu zavádzania ERP systému do podniku, neľahký prechod podniku na nový systém a niekedy tiež i zložitú integráciu nového IS s tými staršími.

## **2 FÁZY VÝBERU VHODNÉHO IS**

### **2.1 I. etapa – príprava IS**

Basl a Blažíček (2012) v I. etape týkajúcej sa prípravy IS uvádzajú 2 základné činnosti:

1. Rozhodnutie pre zmenu podnikového IS
2. Vytvorenie riešiteľského tímu

#### **2.1.1 Rozhodnutie pre zmenu podnikového IS**

Zavedenie ERP systému obvykle predstavuje veľmi hlboký zásah do zažitých tradičných štruktúr podniku. Prvá etapa je pre zavedenie kľúčová, pretože sa z rôznych predstáv a prianí a taktiež na základe súčasného stavu v podniku vytvorí štúdia uskutočniteľnosti projektu, na jej základe ktorej sa rozhodne, či sa zmena podnikového IS uskutoční alebo nie.

##### ***2.1.1.1 Formulácia potreby zavedenia IS***

Pred začatím budovania IS musí vedenie podniku odpovedať na niekoľko základných otázok, na ktoré by malo vedenie odpovedať správne a poctivo.

##### ***1. Naozaj podnik potrebuje informačný systém?***

Neexistujú žiadne pravidlá, ktoré by jasne definovali, kedy je podnik pripravený na implementáciu ERP systému. Existujú však určité znaky, ktoré tomu napovedajú. Ak podnik rastie, ERP systém môže vyriešiť mnoho problémov a pomôcť podniku uspieť. A teda, ak podnik vykazuje nasledujúcich 5 znakov, nastal najvyšší čas popremýšľať nad implementáciou ERP systému:

##### **a) podnik je zaplavený dátami**

Každé oddelenie v podniku vykazuje veľké množstvo dát a je obťažné tieto dáta zdieľať a aktualizovať medzi oddeleniami. Pri práci s týmito informáciami sa stráca mnoho času a sú s tým spojené rutinné úlohy. ERP systém podniku umožní tieto úkony automatizovať, oddelenia budú mať jednotný systém a eliminuje sa tak obrovské množstvo administratívnych ťažkostí a chýb.

##### **b) jednotlivé oddelenia nespolupracujú**

Tento bod súvisí s predchádzajúcim bodom. Pri raste podniku je nutné, aby jednotlivé oddelenia medzi sebou spolupracovali. S jednotným ERP systémom budú potrebné údaje

kedykoľvek k dispozícii pre každého zamestnanca, zlepši sa komunikácia v podniku a všetky úkony budú prebiehať omnoho rýchlejšie.

c) zlé zákaznícke skúsenosti

Ide o prípad, kedy sa zákazník snaží zistiť stav jeho objednávky a zamestnanci nie sú schopní s istotou povedať, či je objednávka ešte len vo výrobe, na sklade alebo bola už expedovaná. Ak je nutné vždy k tejto informácii nájsť kolegu, ktorý vie o tejto zákazke viac, oberá sa podnik o veľa času. A teda, ak má podnik ERP systém, sú všetci zamestnanci schopní zistiť všetky požadované informácie.

d) drahé a pretiažené IT oddelenie

V prípade, že pracovníci IT oddelenia nezvládajú prácu s rôznymi systémami, sa podniku vytvárajú zbytočné náklady. ERP systém umožňuje integráciu a interoperabilitu všetkých dát, nevyžaduje nákladné úpravy a opravy, tým sa zefektívňuje údržba a IT pracovníci už nebudú toľko prepracovaní.

e) žiadna flexibilita

Moderný podniky neoperuje len v kancelárii, malo by sa dať pracovať kdekoľvek a na čomkoľvek. Ak nie je možné vybavovať objednávky na cestách a zamestnanci sú viazaní len na miesto ich pracoviska, podnik tým opäť trpí. Niektoré komplexné ERP systémy sú schopné zaistiť každému pracovať napr. na mobilnom telefóne z pohodlia domova, hotela alebo dopravného prostriedku. (Blog HELIOS, 2016)

## ***2. Je si podnik vedomý rizík v súvislosti s projektom podnikového IS?***

Hudáková a Ondrejka (2007) identifikujú riziká implementácie informačného systému:

- Personálne riziká jednotlivcov – napr. nesprávne chápanie faktov, omylov, vnášanie emócií do projektového procesu. Sú individuálne a sú len ťažko ovplyvniteľné.
- Procesné riziká – sú závažnejšie, môžu mať vplyv na zlyhanie projektu v každej fáze, no dajú sa eliminovať. Ide napr. o riziko nejasného vymedzenia výstupov projektu, riziko nepresného definovania požiadaviek a kritérií výkonu systému, riziko nedodržiavania postupov, noriem a inštrukcií v priebehu implementácie, riziko odchodu členov projektového tímu, či riziko spojené s dodaním softwaru.

## ***3. Je podnik schopný vytvoriť projektu IS primerané podmienky?***

Ide najmä o jasnú formuláciu podpory zo strany vedenia podniku, organizačné zabezpečenie, primeraný rozpočet a prispôsobenie alebo vytvorenie internej legislatívy.

### **2.1.1.2 Zaradenie do rozvojového plánu**

Informačná stratégia je jednou z čiastočných stratégií, ktoré nadväzujú a rozpracovávajú podnikovú stratégiu a jej cieľom je podpora podnikových cieľov prostredníctvom vhodného IS a zhodnotenia existujúceho stavu. Zároveň určuje celkovú koncepciu rozvoja IS na 2 až 3 roky. (Dolák a Miškus, 2013) Vrana a Richta (2005) doplňujú, že informačnú stratégiu podniku je potrebné vytvárať v nadväznosti na rozvojový (t. j. podnikateľský) plán podniku, inak je pravdepodobnosť vzniku neskorších problémov. Vhodnou formou prípravy k prejednaniu rozvojového plánu je spracovanie štúdie „Plán informačnej stratégie podniku“, ktorá je zdrojom poučenia pre všetkých zamestnancov a „zrkadlom podniku“ a mala by sa zamerať na:

- zmapovanie súčasného stavu informačnej obsluhy jednotlivých agend a oblastí činností;
- víziu požadovanej informačnej obsluhy jednotlivých agend a oblastní činností;
- náčrt variant riešení s ohľadom na priority podniku;
- očakávané finančné možnosti a personálne nároky;
- zhodnotenie nákladov a prínosov jednotlivých variant.

### **2.1.1.3 Uskutočiteľnosť projektu IS**

Cieľom štúdie uskutočiteľnosti projektu je ukázanie najvhodnejšej cesty k realizácii daného projektu, spresnenie obsahovej stránky, stanovenie termínu zahájenia a ukončenia projektu a odhadnúť náklady a zdroje. (Schwalbe, 2011) Vrana a Richta (2005, s. 18) vo svojej knihe uvádzajú, že faktory, ktoré ovplyvňujú uskutočiteľnosť projektu sú najmä:

- 40 % politická vôľa vedenia podniku
- 25 % organizácia projektu
- 20 % akosť systému
- 10 % forma komunikácie so systémom
- 5 % iné hľadiská

Keďže politická vôľa vedenia podniku ma rozhodujúci vplyv na uskutočniteľnosť projektu, je dobré rozlišovať 2 rôzne spôsoby jej vyjadrenia:

1. verejné prehlásenie jednotlivých podnikových pracovníkov o nutnosti a podpore projektu IS
2. uplatnenie tejto vôle prostredníctvom
  - presadenia finančného zabezpečenia projektu, či už z rozpočtu podniku alebo iných zdrojov;
  - prijatia potrebných organizačných opatrení, vrátane personálneho zabezpečenia;
  - presadenia legislatívnych noriem, ktoré vynúti a zaisťujú efektívne používanie IS;
  - dôkladnej kontroly a vyvodzovania dôsledkov z nedostatkov pri realizácii projektu.

#### **2.1.1.4 Formulácia rozsahu projektu**

Ide o vyjadrenie základného obsahového, časového a finančného rámca projektu, ktorá by mala obsahovať:

- zoznam oblastí pôsobnosti podniku, ktoré budú IS obsluhované (napr. výroba, obchod, skladové hospodárstvo);
- zoznam organizačných jednotiek, ktoré budú využívať jednotlivé komponenty;
- pripojiteľnosť komponent IS a požadovaný rozsah dát, ktoré budú zdieľané medzi viacerými komponentami (toho hľadisko ovplyvňuje hrubý časový harmonogram projektu a výber dodávateľa);
- kategórie užívateľov a ich role;
- predpokladané termíny, kedy sa jednotlivé komponenty uvedú do prevádzky;
- disponibilné finančné prostriedky.

#### **2.1.2 Vytvorenie riešiteľského tímu a stanovenie ich právomocí**

Vymětal (2009) vo svojej knihe uvádza, že základná štruktúra organizácie projektu IS je určená vzájomnými vzťahmi nadriadenosti a podriadenosti pracovníkov, ktorí sa podieľajú na projektových prácach a je ovplyvnená potrebou a charakterom požadovaných znalostí.

##### ➤ Vlastník projektu

Táto rola je u projektov IS úplne kľúčová. Ako hlavný cieľ má v rámci projektu presadzovať záujmy podniku prostredníctvom riadiaceho výboru, dodržiavať



celkové podnikové stratégie a dosahovať správnu informovanosť projektového tímu o ďalších väzbách a súvislostiach projektu. Nerobí však úkony za manažéra projektu a taktiež ani nerozhoduje o sporoch v projektovom tíme.

➤ Riadiaci výbor projektu

Súčasťou riadiaceho výboru je väčšinou vlastník projektu, finančný kontrolór, vedúci projektu dodávateľa alebo zástupca vedenia dodávateľa, poprípade externý poradca. Hlavným cieľom riadiaceho výboru je kontrola realizácie projektu podľa zadania, kontrola súvislostí so stratégiou podniku, otázky týkajúce sa napr. schvaľovania dodatočných zmien, dodatočného pridelovania zdrojov, stanovenia a zmien právomocí, či sledovanie priebehu financovania projektu.

➤ Expertný tím

Niektoré podniku u veľkých projektoch využívajú služby externých poradcov. Ako hlavný cieľ expertného tímu je pôsobenie ako poradný orgán vlastníka projektu a riadiaceho výboru v otázkach vyhodnocovania efektívnosti a kvality projektu. Musia mať rozsiahlu skúsenosť s implementáciou IS u iných organizácií, znalosť projektovania IS a najmä ekonomických súvislostí. O využitie služieb externého poradcu rozhoduje vlastník projektu na základe dôkladnej analýzy a obozretnosti, pretože sa jedná o nákladnú záležitosť.

Podľa Sodomku a Klčovej (2010) predstavujú ľudia kritický faktor úspechu IT projektu. Podľa nich sú pri realizácii IT projektov najslabším článkom, pretože sú omylní, nepozorní, môžu zle chápať prezentované fakty, či vnieť emócie do racionálnej projektovej činnosti. Taktiež uvádzajú, že jednotlivé etapy projektu ovplyvňujú rôzne skupiny ľudí a ich vplyvy sa navzájom prekrývajú:

- voľba rozhodnutia – management, prípadne vlastník podniku;
- obstaranie systému a voľba implementačného partnera - management, prípadne vlastník podniku, ľudia z dodávateľských a konzultačných spoločností;
- implementácia – management, ľudia z dodávateľských a konzultačných spoločností;
- užívanie a údržba – management, všetci užívatelia;
- rozvoj, inovácia a „odchod do dôchodku“ – management, prípadne vlastník podniku, ľudia z dodávateľských a konzultačných spoločností.

## **2.2 II. etapa – zavádzanie IS**

### **2.2.1 Rozhodovanie medzi dodávateľom a vlastným vývojom IS**

Dilemou podniku pri riešení IS je i to, či vývoj jednotlivých komponent informačného systému a taktiež i jeho prevádzkovanie môže zaisťovať vlastnými alebo cudzími zdrojmi. V tomto rozhodovaní hrajú najdôležitejšiu rolu kritéria ako sú náklady, spoľahlivosť, bezpečnosť dát a miera závislosti podniku na externých dodávateľoch. V súčasnej dobe väčšina podnikov rieši túto situáciu outsourcingom, pretože vlastný vývoj je časovo i finančne náročnejší. Naopak, prevádzkovanie IS väčšina podnikov rieši vlastnými zdrojmi, pretože ide o nákladovo výhodnejšiu a najmä menej rizikovú z hľadiska bezpečnosti dát alternatívu. Každopádne, počet firiem prechádzajúcich na outsourcing prevádzky celého IS poprípade niektorých z aplikácií IS neustále rastie a Voříšek a kol. (2008) predpokladajú, že v budúcnosti bude prevažujúcou formou prevádzky podnikových IS. (Voříšek a kol., 2008, s. 61)

### **2.2.2 Výber vhodného ERP a jeho dodávateľa**

#### **2.2.2.1 Stanovenie požiadaviek**

Grásgruber (2001) odporúča, aby si podniky prvom rade pri výbere IS stanovili potreby a požiadavky a spolu s tým i finančné nároky týkajúce sa obstarania IS. Výber vhodného IS predstavuje pre podnik významné investičné rozhodnutie a preto je nutné mu venovať náležitú pozornosť. V praxi sa môžeme u mnohých podnikoch stretnúť s postupom, že podniky najskôr nakúpili PC a výpočtovú techniku, k tomu nejaký účtovný program a to len na základe reklamy (v lepšom prípade na základe odporúčaní od známych) a až potom zisťovali, čo daný program vie a ako môže byť pre daný podnik užitočný. Samozrejme, správny postup musí byť vykonávaný opačne. To, že daný IS má niekoľko stoviek spokojných užívateľov nemusí znamenať, že bude vhodný pre každý podnik. Každý podnik má totiž jedinečné potreby a preto je dôležité stanoviť požiadavky tak, aby sa odvíjali najmä z výrobného zamerania podniku, jeho veľkosti, či z členenia podniku na jednotlivé vnútro podnikové jednotky. Taktiež je veľmi dôležité, či sa všetky vnútro podnikové jednotky nachádzajú na jednom mieste alebo má podnik i vzdialené jednotky a či program bude významným nástrojom riadenia podniku. Potrebné je i definovanie potrieb jednotlivých riadiacich pracovníkov, aké informácie a v akej podobe ich potrebujú a tiež i definovanie vstupov dát, ktoré budú vstupovať do systému, koľko pracovníkov bude so systémom

pracovať, aké údaje do systému budú vkladať a aké majú znalosti účtovníctva či výpočtovej techniky.

### **2.2.2.2 Predvýber potencionálnych vhodných programov**

Na základe definovaných požiadaviek by mal následne podnik vykonať predvýber (tzv. hrubý výber) programov, ktoré sú pre daný podnik potencionálne vhodné. Na trhu existuje niekoľko stoviek ekonomických a účtovných programov, preto je logické, že nie je možné podrobne hodnotiť všetky programy, ale je treba vybrať niekoľko programov, ktoré sa budú neskôr podrobnejšie hodnotiť na základe definovaných kritérií. Programy sa v tejto fáze vyberajú na základe informácií z reklamy, odporúčaní od známych, výstav účtovných programov, či recenzií v odborných časopisoch.

### **2.2.2.3 Stanovenie kritérií výberu**

Základné požiadavky na IS je nutné rozpracovať do kritérií, na základe ktorých sa uskutoční výber vhodného IS. Mejzlík (2006) vo svojej knihe uvádza, že kritéria pre hodnotenie programu a dodávateľa môžeme rozdeliť na 3 hlavné kritéria:

- Obsahové kritéria
- Systémové (tzv. technické) kritéria
- Obchodné kritéria

#### **1. Obsahové kritéria**

Obsahové kritériá sú rozhodujúce pre schopnosť IS spĺňať potrebné funkcie, ktoré sú vyžadované daným podnikom so zreteľom na veľkosť podniku, predmet činnosti, podnikovú organizačnú štruktúru a požiadavky týkajúce sa spracovania dát. Obsahové kritéria by mali byť hodnotené zamestnancami z oddelenia nákupu, ekonómami, účtovníkmi i zamestnancami tých útvarov, ktorých dáta sa budú prostredníctvom programu spracovávať. Tie najlepšie IS sú zostavované na princípe modulov – buď je IS navrhnutý tak, že sa zostavuje postupne, poprípade sa najskôr obstarajú len moduly, ktoré sú pre podnik relevantné a ďalšie podľa ich potreby (napr. ak sa jedná o obchodnú firmu bez výroby, tak nemá význam implementovať výrobné moduly). Moduly je možné prepojiť s inými programami (napr. MS Office), či dokážu byť kompatibilné s modulmi iných výrobcov.

## 2. Systémové (tzv. technické) kritéria

U vybraných programov je nutné, aby sa posúdili technické požiadavky v súvislosti s vybavením, v ktorom ich podnik hodlá prevádzkovať. V mnohých prípadoch ide o požiadavky týkajúce sa procesorov, veľkosti pevných diskov, operačnej pamäte atď. Veľmi dôležitým parametrom je kvalita funkcií, ktoré zabezpečujú bezpečnosť a ochranu dát, a taktiež i údržbu a správu systému ako celok. Systémové (technické) kritéria by mali byť hodnotené zamestnancom, ktorý má na starosti technickú podporu (napr. správca PC siete).

## 3. Obchodné kritéria

U obchodných kritérií ide najmä o hodnotenie efektívnosti finančných prostriedkov vynaložených na obstaranie programového vybavenia, bezpečnosti tejto investície v budúcnosti a taktiež úrovne poskytnutých záruk.

Inštalácia IS je značne zložitá záležitosť, preto je vhodné, aby inštaláciu spolu s nastavením parametrov softvéru a systémových častí PC urobil dodávateľ IS (a potvrdil to i do protokolu o inštalácii). Podnik sa týmto spôsobom vyhne námietkam zo strany dodávateľa u prípadnej reklamácie, že chyba vznikla z dôvodu nesprávnej manipulácie užívateľom. Taktiež je nutné vziať do úvahy, či dodávateľ IS ponúka svojim odberateľom i možnosť zaškolenia zamestnancov a či toto školenie poskytuje za príplatok alebo je zahrnuté v cene, či poskytujú materiálny potrebné na zaškolenie a či školenia prebiehajú v školiacich strediskách dodávateľa alebo sa vykonáva priamo u odberateľa.

Grásgruber (2001) na rozdiel od Mejzlíka rozdeľuje kritéria výberu do 3 iných skupín:

- obecné kritéria pre hodnotenie softvéru
- kritéria pre hodnotenie dodávateľa softvéru
- špecifické kritéria pre hodnotenie softvéru

### 1. Obecné kritéria pre hodnotenie softvéru

- *Ovládanie* – podnik zaujíma, či sú dodržané štandardy ovládania, či je zrozumiteľné a vyhovuje schopnostiam a znalostiam zamestnancov, či sa údaje v programe dajú ľahko (resp. ťažšie) opraviť, či sú výstupy prehľadné.
- *Počet súčasných užívateľov programu* – ide o kritérium, ktoré môže napovedať ako je konkrétny program úspešný. V prípade, že podnik vyžaduje veľký počet inštalácií a dodávateľ má malý počet pracovníkov, tak je zřejmé, že toto kritérium bude

vyhodnotené negatívne, pretože softvérová firma nedokáže poskytnúť k programu žiadne služby (inštalácia programu, školenie, opravy chýb, prispôsobovanie zostáv) – i keď vo svojich reklamných letákoch tvrdí niečo úplne iné.

- *Počet referencií užívateľov programu* – ide o jedno z najvýznamnejších kritérií pri výbere vhodného IS, pretože ani to najpodrobnejšie testovanie a hodnotenie programov vo väčšine prípadov neodhalí problémy a chyby, ktoré sa prejavia až po dlhodobom využívaní IS v praxi. Preto referencie užívateľov môžu podniku poskytnúť dôležité informácie týkajúce sa kvality služieb dodávateľov programu a v mnohokrát ide i o jedinou možnosť, ako podnik môže overiť, že to, čo dodávateľ IS udáva vo svojich reklamných materiáloch, dodržiava i v skutočnosti. (Grásgruber 2001)
- *Nápoveda* – či je IS vybavený rozsiahlym systémom nápovedy, či zahrňuje funkciu vyhľadávania, kontextovú nápovedu vzťahujúcu sa k miestu odkiaľ je nápoveda požadovaná atď.
- *Porovnanie ceny a kvality* – je nutné porovnať náklady na obstaranie IS s tým, aký prínos bude predstavovať pre daný podnik (napr. efektívnejšia kontrola plnenia zákaziek, záväzkov, pohľadávok, urýchlenie vyhľadávania v archíve účtovných písomností). Posúdenie kvality a ceny je možné až s časovým odstupom, kedy podnik dokáže vyčíslieť zmenu efektívnosti činnosti podniku. (Hlaváčková, 2011)

## 2. Kritéria pre hodnotenie dodávateľa softvéru

- *Rok založenia firmy* – vypovedá o skúsenosti firmy s implementáciou a vývojom IS.
- *Veľkosť dodávateľa* – na základe napr. obratu dodávateľa, počtu zákazníkov, zamestnancov či pobočiek môže podnik napr. predpokladať, či dodávateľ IS bude existovať i za niekoľko rokov a či bude podniku schopná poskytovať dlhodobu kvalitnú službu.
- *Zastúpenia dodávateľa v blízkosti sídla konkrétneho podniku* – podnik si musí vždy uvedomiť, či bude potrebné, aby dodávateľ IS poskytoval podniku i ďalšie služby (napr. odstraňovanie chýb spôsobených zo strany dodávateľa, školenie atď.). V prípade väčšej vzdialenosti môžu byť služby dodávateľa drahšie a nebude môcť rýchlo zasiahnuť v prípade potreby.
- *Garancia prevádzky* – ide o dĺžku a rozsah záruky, poskytovanie nových verzií – za akú cenu, rýchlosť servisných zásahov.

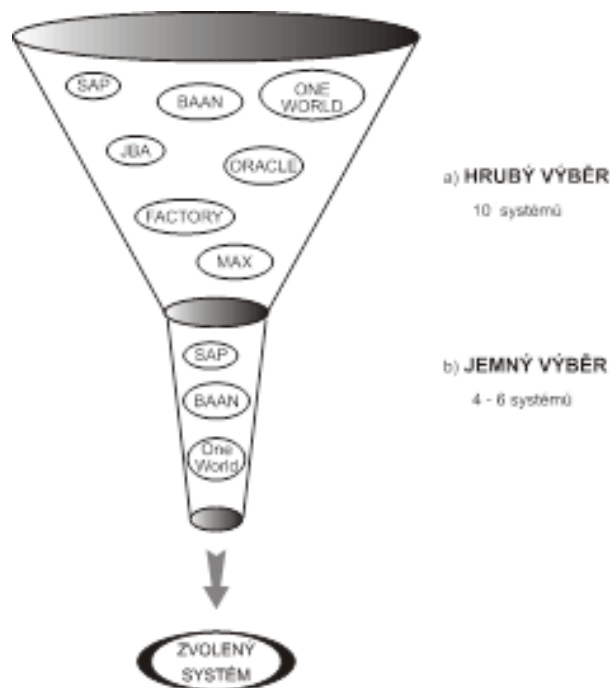
- *Služby nezahrnuté v cene programu a cena ich školenia* – napr. inštalácia hardvéru, úpravy vstupných formulárov, výstupných zostáv, školenie atď. Podnik by sa mal pred výberom IS informovať na dané ceny služieb. V praxi sa častokrát stáva, že sa podnik dozvie cenu služieb až keď ich začne skutočne využívať a v konečnom dôsledku sa tak cena programu, ktorá je relatívne výhodná, značne predraží a to len vďaka vysokej cene služieb.

### 3. Špecifické kritéria pre hodnotenie softvéru

- špecifické kritéria tvoria významnú časť, čo sa týka hodnotenia programu podľa požiadaviek a potrieb daného podniku. Podnik by si mal vytvoriť zoznam s požiadavkami na jednotlivé moduly, ktoré vychádzajú z veľkosti podniku, z výrobného zamerania, z informačných požiadaviek managementu, zo znalostí a schopností zamestnancov či systému spracovania účtovníctva. Taktiež k daným požiadavkám musí podnik stanoviť ich prioritu. Grásgruber (2001)

#### **2.2.2.4 *Vyhodnotenie vybraných programov***

Tvrdíková (2000) odporúča, aby vyhodnocovanie programov robili vybraní zástupcovia podniku v čele s informačným manažérom a ďalšími zástupcami vrcholového managementu spolu s externými konzultantami. Zloženie výberovej komisie je podľa nej veľmi dôležité, predovšetkým vzhľadom ku kvalifikácií, kompetentnosti a stupňu zodpovednosti ich členov. Kvalitné vyhodnotenie znamená najmä kvalitnú analýzu IS, deklarovaných vlastností a možností ponúkaných komponent a služieb, vzhľadom k stanoveným kritériám a ich váham. Programy sa obodujú podľa stanovených kritérií a spracuje sa ich výsledné poradie, na základy ktorého sú vybraté 4 až 6 firiem do tzv. prezentačného kola.



Obrázok 2: Zobrazenie hrubého a jemného výberu IS. (Basl a Blažíček, 2012, s. 208)

Dodávateľia, ktorí sa dostanú do druhého kola, sú vyzvaní k prezentácii systémov. V rámci tejto fázy sa taktiež zvyčajne realizujú referenčné návštevy v podnikoch, kde je ponúkaný systém už zavedený. Týmto spôsobom sa dostanú do priameho kontaktu s pracovníkmi dodávateľa. Táto fáza je omnoho viac o ľuďoch a medziľudskej komunikácii ako o technológiách a Molnár (2000) neodporúča nejaký detailný bodovací systém, ale tzv. hru na prvého, kedy každý hodnotiteľ „hlasuje“ pre svojho favorita. V prípade, že nedôjde k výraznému konsensu hodnotiteľov, je nutné v otvorenej a širokej diskusii hodnotiteľov porovnať pozitíva a negatíva hodnotených systémov (popríklad ich dodávateľov), eventuálne si od nich vyžiadať dodatočné informácie, ktoré by umožnili jednoznačnejšie rozhodnutie. Výsledok tejto fázy je určenie víťaza výberového riadenia.

### 2.2.3 Uzatvorenie zmluvy o kúpe IS a jeho inštalácií

Zmluva definuje celú radu podmienok, mimo iného i kritéria pre úspešné plnenie výkonnostných a kvalitatívnych parametrov. Definuje požiadavky užívateľov na funkcionálnosť a výkon a teda je základom organizačných a kooperačných vzťahov medzi útvarmi užívateľa, informatiky a externými dodávateľmi. (Novotný, 2005, s. 238) Pri konzultácii s budúcim dodávateľom je vhodné prebrať a ujasniť si základné podmienky zmluvného vzťahu, ktoré budú požadovať. Najčastejšie ide o ujasnenie nasledujúcich okruhov:

- štruktúra zmlúv;
- platobné podmienky (zálohy, platba čiastočného plnenia);
- rozsahy jednotlivých zmluvných dokumentov (podrobnosti);
- zmluvné zaistenie budúcich požiadaviek;
- reklamačné podmienky;
- zľavy;
- obvyklé termíny plnenia;
- podmienky dlhodobého zmluvného vzťahu, zľavy, ktoré z neho vyplývajú.

Dôležité je si uvedomiť, že základom zmluvného vzťahu musí byť dôvera, pretože jedine tak je možné otvorene rozobrať skutočné riziká budúceho zmluvného vzťahu z oboch strán a tým potom venovať patričnú pozornosť v dokumentoch. Ďalším významným momentom pre kvalitný vzťah je i dĺžka jeho trvania. Niekedy je vhodnejšie zvoliť len jedného dodávateľa, pretože sa mu prisúdi rola systémového integrátora, aj keď nie všetky časti IS ním dodané nebudú vždy lepšie ako od konkurenčných dodávateľov. Takýto kompromis sa vyplatí najmä preto, že odpadnú nehody medzi rôznymi dodávateľmi, ktorí obvykle dávajú vinu za prípadný neúspech jeden druhému. Je taktiež vhodné, aby všetky časti (hardvér i softvér) budúceho IS kompletoval jeden dodávateľ. V prípade, ak je dodávka IS zaisťovaná jedným dodávateľom, je možné po ňom požadovať ďalšie zľavy či služby. O zmluvnom vzťahu ale i o jednotlivých jednaniach v jeho rámci je potrebné viesť podrobnú dokumentáciu, ktorá musí byť odsúhlasená oboma stranami, no často to bohužiaľ ale nebýva zvykom.

## **2.3 III. etapa – prevádzkovanie IS**

### **2.3.1 Implementácia**

Implementácia predstavuje záverečnú časť nasadenia vybraného riešenia IS. Dochádza k postupnému zavádzaniu jednotlivých komponent (resp. ich modulov) do prevádzky podniku a užívatelia si musia mimo iného osvojiť ich obsluhu. (Vrana a Richta, 2005)

#### **2.3.1.1 Stratégia zavádzania IS**

Prevádzkovanie a hlavne jeho začatie prináša so sebou radu problémov. Podnik môže použiť rôzne stratégie projektovania (zavádzania) IS. Ide predovšetkým o tieto stratégie:

- súbežná – činnosť starého systému pokračuje s novým systémom niekoľko týždňov či mesiacov, dokým zavádzaný nový systém nepracuje úplne spoľahlivo. Táto



stratégia je náročná na pracovné kapacity a taktiež i nebezpečná. Zamestnanci musia vykonávať dvojitú prácu, nové výsledky je nutné porovnávať so starými a niekedy je podnik prinútený prijať i externých pracovníkov;

- postupná – používa sa u rozsiahlejších systémoch so zložitými vzájomnými väzbami. Zvyčajne u tejto stratégie sa začína s hlavnými úlohami a ostatné sa pripájajú postupne. Táto stratégia je časovo náročná a musí byť veľmi dobre naplánovaná;
- pilotná – podnik zavedie systém len v jednom oddelení, pobočke alebo kancelárii a až po overení sa implementuje nový systém naraz v celom podniku. Získavajú sa tak skúsenosti s implementáciou, odstránia sa problémy či vyškolia sa ľudia;
- nárazová – to znamená napr., že starý systém ukončí svoju činnosť v piatok, sobota a nedeľa sa venuje premene a v pondelok začne svoju činnosť nový systém. Ide o riskantnú stratégiu, ale môže sa použiť tam, kde nie je možná súbežná činnosť dvoch systémov (napr. z dôvodu nedostatočných kapacít techniky, pracovných síl atď.). V praxi sa môžu použiť i kombinované stratégie. (Požár, 2010, s. 141)

Súčasťou fázy implementácie je i testovanie. V rámci testovania ide hlavne o odhalenie odchýlok od požadovanej funkcionality a súčasne tiež i o overenie použiteľnosti a užívateľskej prívetivosti. Testovanie by malo byť realizované v priebehu celého vývoja systému. Musíme si byť však vedomí, že niektoré chyby sa však nedajú odhaliť iným spôsobom, ako len pri bežnej prevádzke. (Čech, 2009)

### **2.3.2 Školenie zamestnancov**

Ani z toho najdokonalejšieho IT riešenia podnik nevyťaží primeraný úžitok, ak užívatelia nerozumia jeho funkciám, mechanizmom a spôsobom používania. Či už sa jedná o implementáciu, upgrade alebo zmenu v obchodnom procese, zamestnanci musia byť dobre pripravení. Krubner (2014) hovorí, že školenie užívateľov je nevyhnutné pre úspešné zvládnutie projektu a prechod systému do ostrej prevádzky a že čím lepšie sú užívatelia preškolení a pripravení na nový IS, tým menej vzniká problémov v prvých dňoch práce užívateľov s novým systémom. Je potrebné preškoliť kľúčových užívateľov i správcov systému na strane zákazníka a naučiť ich základné ovládanie, aby sa zoznámili so základnými princípmi ovládania systému. Odborné školenia už týkajú jednotlivých oblastí a konkrétnych užívateľov. Školenie pre správcov informačného systému býva zamerané na technickú oblasť.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### 3 CHARAKTERISTIKA SPOLOČNOSTI

Spoločnosť XY bola založená v roku 1994 a odvtedy pôsobí ako významný hráč na poli dodávateľov technológií a stavby čistiarní odpadových vôd. Sídlo spoločnosti XY sa nachádza v Púchove a v Bratislave má prevádzku. K 31.12.2016 zamestnávala 60 zamestnancov a priemerný stav zamestnancov v roku 2016 bol 57. Každý zamestnanec dosiahol požadované vzdelanie pre ním vykonávanú činnosť.

V priebehu svojej existencie spoločnosť XY realizovala desiatky referenčných zákaziek čistiarní nielen na Slovensku, ale i v zahraničí. Hlavné portfólio spoločnosti tvorí dodávka technologických zariadení na čistenie odpadových vôd, kompletne plastové prevzdušňovacie systémy, oceľové, žiarovo pozinkované zostavy a strojné vybavenia vrátane montáží. Spoločnosť XY poskytuje i servis pre viaceré technologické značky, ako napr. Robuschi, Kaeser, či Grundfos, zabezpečuje servis aj pre iné zariadenia svojich klientov a ponúka aj služby ako sú renovácie a modernizácie pre existujúce zariadenia. Prostredníctvom svojej hlavnej podnikateľskej činnosti pomáha spoločnosť XY šetriť životné prostredie a nielen vo svojej výrobe, montáži, ale i v bežnej prevádzke uplatňuje dodržiavanie environmentálnych záväzkov a úsporné využívanie zdrojov. Do portfólia obchodných partnerov patria samosprávy, stavebné firmy, investori a firemní zákazníci. V nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť detailné portfólio produktov podniku XY.

Tabuľka 2: Portfólio produktov podniku XY (vlastné spracovanie)

<b>I. Technologické celky</b>
Stavba a dodávka technológií pre čistiarne odpadových vôd.
Realizácia formou stavby na kľúč od plánu až po realizáciu, alebo iba dodávka technológií, prípadne renovácie čistiarní odpadových vôd.
Dodávka špecializovaných riešení na mieru pre priemyselné odpadové vody.
Prístroje a zariadenia vyrábané a kompletované na základe zákazky.
Hlavné portfólio tvorí dodávka technologických zariadení na čistenie odpadových vôd, oceľové, žiarovo pozinkované zostavy, kompletne prevzdušňovacie systémy a strojné vybavenia vrátane montáží.
Výroba, dodávka a montáž oceľových konštrukcií a vzduchotechniky
<b>II. Servis</b>
Inštaláčnne a servisné služby, logistika, interný servis a služby
<b>III. Služby</b>
<i>Služby, mimo servisné oddelenie:</i>
Inžinierske a projektové služby
Konzultačné služby
Školiaca činnosť

## **4 ZMAPOVANIE STAVU PRED NOVÝM IS**

### **4.1 Vedenie účtovníctva pred novým IS**

Spoločnosť XY pred výberom nového IS viedla účtovníctvo od roku 2011 prostredníctvom účtovného softvéru Omega od spoločnosti KROS a. s. Ide o účtovný softvér, ktorý slúži na spracovanie účtovníctva, fakturácie, maloobchodného predaja, evidenciu skladového hospodárstva, evidenciu dlhodobého a krátkodobého majetku alebo spracovanie cestovných príkazov či daňového priznania. Práca je v programe zjednodušená a uľahčená pomocou funkcií ako je napr. automatické zaúčtovanie a predkontácie, vďaka ktorým sa pracuje rýchlejšie a bez zbytočných chýb. Program sa jednoducho ovláda, je prehľadný a poskytuje používateľom dostatočné pohodlie pre rýchle a presné spracovanie účtovníctva. Údaje o hospodárskych operáciách spoločnosti XY boli uchovávané prostredníctvom účtovných zápisov v denníku a v hlavnej knihe. Spoločnosť XY využívala v programe Omega z hlavného menu podvojnú účtovníctvo, evidenciu krátkodobého a dlhodobého majetku, tuzemskú a zahraničnú pokladnicu, sklady a skladové karty, číselníky (strediská, partneri), modul DPH, daňové priznanie právnickej osoby a účtovné poznámky. Účtovné doklady sa účtovali nezávisle od miesta ich vzniku a doručenia v Bratislave a práca s nimi zahŕňala nasledujúce činnosti:

- spracovanie prijatých a odoslaných faktúr, reklamácií
- spracovanie pokladničných dokladov a bankových výpisov
- tvorba interných dokladov
- započítavanie pohľadávok
- vedenie evidencie majetku
- uzávierka a závierka
- výstupné zostavy

#### **4.1.1.1 Umožnenie prístupu užívateľom**

Z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov bol účtovný softvér nainštalovaný len 3 pracovníkom - ekonomickému riaditeľovi a hlavnému účtovníkov, ktorí sídlili v prevádzke v Bratislave a skladníkovi z Púchova (hlavný sklad sa nachádza v sídle spoločnosti XY). Do programu sa každý prihlasuje pod svojím užívateľským menom. Softvér je v rámci podniku riešený sieťovým prepojením programu a teda užívatelia programu mohli pracovať súčasne so spoločnými údajmi spoločnosti na viacerých

počítačoch. Čo sa týka nastavenia rôznych práv pre jednotlivých užívateľov v prípade používania systému viacerými užívateľmi sú možnosti nastavenia využívania jednotlivých častí systému obmedzené. Omega umožňuje prístup užívateľom buď to v plnom rozsahu, len na čítanie alebo je prístup pre užívateľov zakázaný. Taktiež umožňuje zaviesť vstup na heslo pre všetkých užívateľov. Veľkou nevýhodou však je, že v programe Omega nie je možné nastaviť prístup užívateľovi podľa jednotlivých funkcií a súčastí systému, ale len podľa modulov.

#### **4.1.1.2 Odoslané faktúry a dobropisy**

Vystavené faktúry a dobropisy pre odberateľov spoločnosťou XY boli vystavené na základe podkladov od projektových manažérov v programe Microsoft Excel. Každé vystavenej faktúre sa pridelo číslo v tvare XXX/YY, kde XXX predstavovalo poradové číslo faktúry 001 až 999 a YY predstavoval kalendárny rok. U dobropisov bol iný číselný rád, no v programe sa u číselníka nastavil rovnaký formát pre číslovanie vystavených faktúr i dobropisov. Každú vystavenú faktúru i dobropis musel byť podpísaný konateľom a následne sa zaúčtoval v programe Omega.

#### **4.1.1.3 Prijaté faktúry a dobropisy**

Každá prijatá faktúra či dobropis sa zapísal do knihy došlej a odoslanej pošty (doklad sa zapísal do knihy došlých faktúr – išlo o excelovský súbor na serveri, ktorý bol dostupný tak ako pre pracovníkov v Púchove, tak i v Bratislave). Prijatému dokladu sa pridelo číslo v tvare Z11XXX - písmeno Z označovalo druh dokladu (6 – prijaté tuzemské faktúry, 7 prijaté zahraničné dobropisy, 8 – prijaté zahraničné faktúry, 9 – prijaté tuzemské dobropisy), XXX predstavovalo poradové číslo dokladu a každý druh dokladu mal svoj vlastný číselný rád. Následne sa preskúmal po formálnej stránke a po obsahovej stránke (obsah kontroloval zamestnanec, ktorý mal na starosti objednanie materiálu, tovaru, či služby). U tuzemskej faktúry hlavný účtovný skontroloval, či je dodávateľ platcom DPH alebo nie a zistené skutočnosti sa na základe overenia prostredníctvom webovej stránky [www.financnasprava.sk](http://www.financnasprava.sk) zapísali na tlačivo faktúry. Každý doklad sa mohol zaúčtovať až po schválení účtovného dokladu zodpovedným zamestnancom. Pri evidovaní a účtovaní prijatých faktúr program Omega ponúka podrobnejší rozpis súm faktúr a faktúry sa môžu zaúčtovať buď priamo pri evidencii faktúr alebo ručne cez knihy záväzkov. Účtovanie ručne je o čosi zložitejšie, pretože účtovník si musí dať pozor, aby zvolil typ sumy pre DPH. Ak by to prehliadol, dodávateľská faktúra by sa nezaúčtovala. Výhodou programu je, že nás

program upozorní pri zmene dôležitých údajov na skutočnosť, že máme faktúru už zaúčtovanú a zmeny by mohli spôsobiť problémy už so zaúčtovaným DPH. Nevýhodou programu je chýbajúca kontrola obchodných partnerov, či sú evidovaní v členskej krajine EÚ alebo nie a musí si u obchodného partnera overiť platnosť IČ DPH prostredníctvom webovej stránky.

#### **4.1.1.4 Pokladničné účtovné doklady a bankové výpisy**

Pokladničná kniha i kniha účet v banke boli v programe Omega súčasťou modulu „Evidencia“. Evidencia pokladničných dokladov aj ich účtovanie bolo v programe jednoduché, rýchle a prehľadné vďaka prednastavených predkontácií. Vybral sa len konkrétny druh dokladu, zadala sa celková suma a pomocou predkontácií sa pokladničný doklad zaúčtoval. Bankové doklady sa účtujú ručne (v knihe účet v banke sa pridá účtovný doklad a navolia sa potrebné údaje o type transakcie) alebo program ponúka i automatické zaúčtovanie bankových výpisov, ktoré musia byť však zadané do programu prostredníctvom internetbankingu alebo homebankingu. Pre lepšiu orientáciu poskytuje program hneď po zaúčtovaní aktuálny stav bankového účtu, ktorý sa nachádza v dolnej časti knihy.

#### **4.1.1.5 Majetok**

V menu „Evidencia“ sa zvolil modul „Dlhodobý majetok“, v ktorom boli všetky karty majetku. Zaúčtovanie nového majetku sa robilo cez formulár „Pridaj kartu majetku“. Údaje musel hlavný účtovník zadávať manuálne a po vyplnení všetkých potrebných údajov zaradil majetok do odpisovania. Účtovné odpisy boli mesačné a robili sa automaticky pre všetok majetok, ktorý bol zaradený v odpisovaní.

#### **4.1.1.6 Interné doklady, započítavanie pohľadávok**

V menu „Evidencia“ v podmenu „Účtovné doklady“ vybral hlavný účtovník okruh „Interné doklady“ a vybral príslušný interný doklad. Zo zoznamu dokladov, ktoré ponúkal program sa „IDR – Preúčtovanie DPH“ nepoužíval a u „IDV – Výplatná listina“ sa doklad automaticky importoval zo mzdového programu Olymp. Pre ostatné interné doklady hlavný účtovník používal vzor „IDX – Iný“. Doklad sa zaúčtoval pomocou automatickej predkontácie. Jediným rozdielom pri účtovaní zahraničných interných dokladov bolo, že v programe existovala možnosť výberu meny a automatické zaúčtovanie kurzových rozdielov.

#### **4.1.1.7 Účtovanie miezd**

Program Omega vo svojej ponuke nemá žiaden modul mzdy. Evidovanie a účtovanie miezd sa nedá realizovať ani v žiadnych iných moduloch, ktoré program Omega ponúka. Preto podnik XY ak chcel evidovať a spracovávať mzdy a personalistiku, musel dokúpiť od firmy KROS, a. s. ktorá je vlastníkom programu Omega, osobitný produkt Olymp, ktorý je mzdovým programom.

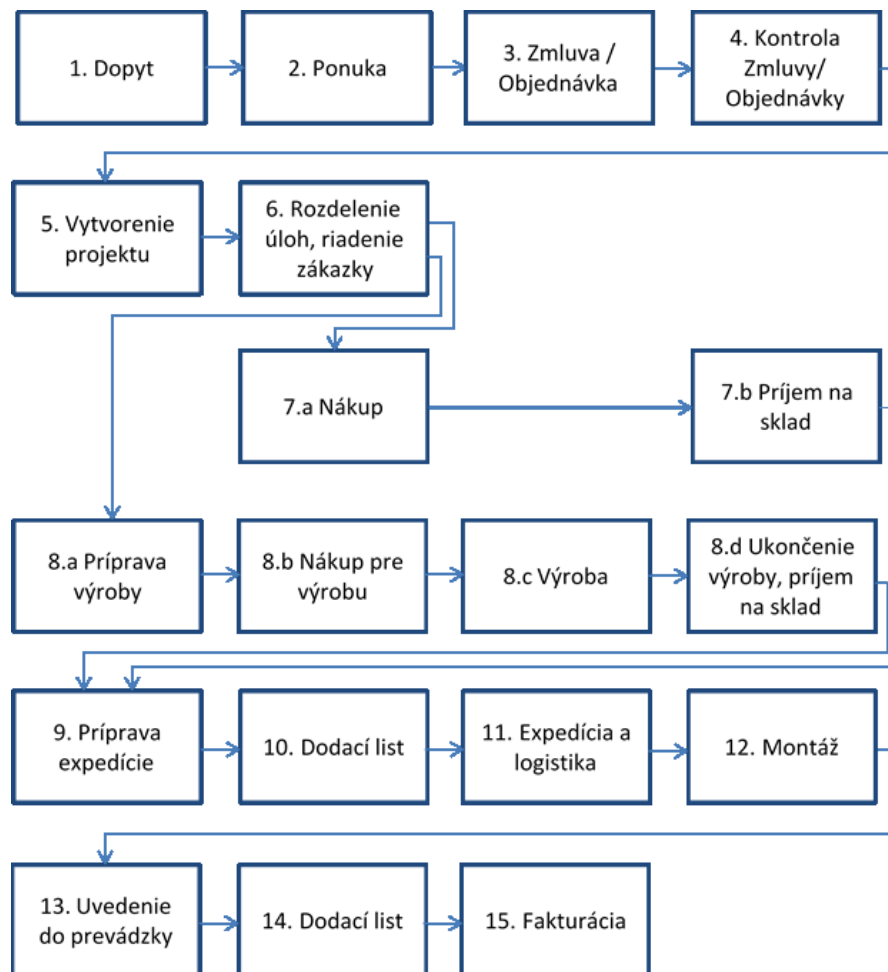
#### **4.1.1.8 Uzávierka a záznam**

Účtovná závierka je súhrnom niekoľkých činností, pomocou ktorých uzatvárame účtovníctvo za bežné obdobie. Účtovné doklady sa kontrolovali automatickou funkciou – po výbere druhu kontroly sa skontrolovali všetky relevantné doklady a prípadné nezrovnalosti sa po skončení kontroly dali opraviť. Na druhej strane program Omega ponúka i možnosť ako zabrániť upravovaniu uložených dokladov vďaka uzamykaniu účtovných dokladov a záznamov. Po uzamknutí sa už nedá s dokladom alebo záznamom ďalej pracovať a len si ho prezrieť. Program však oproti iným účtovným softvérom (ako je napr. Money S3, Pohoda) neumožňuje hromadné zamykanie účtovných dokladov a záznamov, ale len samostatné zamykanie a odomykanie určitého vybraného dokladu.

#### **4.1.1.9 Výstupné zostavy**

Program Omega poskytoval mnoho možných výstupných zostáv ako i originálnych tlačív. Menu na tlač týchto zostáv sa dalo vybrať prostredníctvom tlačidla „Tlač“ z obrazovky alebo z ponuky „Tlač“. Okrem štandardných zostáv program ponúkal možnosť si nadefinovať i vlastné zostavy a to tak, že sa v menu tlače vybral spôsob výstupu (do tlačiarne, na obrazovku, ako pdf súbor, či ako príloha emailu), no spoločnosť XY túto možnosť nevyužívala a využívala len štandardné zostavy (zostavy z účtovníctva, dlhodobého majetku, DPH, skladu a inventúry). Ako menšie mínus v porovnaní s inými účtovnými softvérmi (napr. Pohoda) program Omega neumožňuje tlač niektorých zostáv v cudzom jazyku (anglický, nemecký), avšak pre podnik táto skutočnosť nebola zásadným dôvodom a kritériom pri výbere nového IS.

## 4.2 Portfólio „Technologický celok“ – proces pred novým IS



Obrázok 3: Prebiehajúce procesy pri portfóliu „Technologický celok“.

(vlastné spracovanie)

### 1. Dopyt

Obchodný riaditeľ alebo ním poverená osoba vykoná analýzu požiadaviek zákazníka (rozsah dodávky, miesta realizácie, termínové požiadavky, požiadavky na kapacity, výšky zábezpeky, jednoznačnosti požiadaviek zákazníka, súlad požiadaviek zákazníka s technickými a právnymi normami, ...). V prípade potreby zabezpečí u zákazníka vyjasnenie týchto požiadaviek a rozhodne o predložení ponuky, resp. požadovaných dokladov k podaniu ponuky.

### 2. Vytvorenie cenovej ponuky

Rozpočtár zabezpečí spracovanie ponuky a odošle ju na odsúhlasenie Obchodnému riaditeľovi. Po schválení zodpovedná osoba pošle danú ponuku objednávateľovi.



### 3. *Spísanie Zmluvy o dielo*

Zmluvný vzťah sa uzatvára formou zmluvy o dielo alebo prijatím objednávky. Stanoví sa osoba zodpovedná za evidenciu zmlúv (objednávok).

### 4. *Kontrola zmluvy (objednávky) a jej schválenie*

Obchodný riaditeľ ju preskúma po obsahovej a formálnej stránke vrátane zmien oproti pôvodnej ponuke a súladu s požiadavkami zákazníka. Následne podpisom schváli zmluvu (objednávku).

### 5. *Vytvorenie Projektu k zákazke*

Technický riaditeľ pridelí zákazky príslušnému projektovému manažérovi.

### 6. *Rozdelenie úloh, riadenie zákazky*

Projektový manažér na základe posúdenia zadávacej dokumentácie rozdelí zabezpečenie požadovaného rozsahu dodávok a služieb nasledovne:

- a. Dodávky a služby, ktoré zabezpečí Projektový manažér
- b. Dodávky a služby, ktoré zabezpečí oddelenie Výroby – Prípravár výroby
- c. Dodávky a služby, ktoré zabezpečí oddelenie Nákupu a logistiky – Prípravár stavby

Projektový manažér, Prípravár stavby aj Prípravár výroby zabezpečia doplnenie všetkých obstarávaných a vyrábaných artiklových položiek vrátane externých služieb (v internej objednávke, ktorá patrí danej zákazke). Prípravár výroby a Prípravár stavby schválením objednávky potvrdzujú, že interná objednávka obsahuje všetky samostatne obstarávané a vyrábané položky (vrátane externých služieb). Projektový manažér potvrdzuje kompletnosť internej objednávky a zodpovedá za úplnosť projektu podľa rozpočtu.

### 7. *a) nákup*

Projektový manažér a Prípravár stavby zabezpečia podľa metodiky nákupu nákup strojov, zariadení, tovarov a materiálov.

### 7. *b) príjem na sklad*

Všetky nakupované položky sa prijímajú na sklad.

### 8. *a) príprava výroby*

Prípravár výroby vytvorí výrobné plány. Oddelenie výrobnej dokumentácie vytvorí výkresovú dokumentáciu, na základe ktorej oddelenie výroby vytvorí kusovníky pre všetky výrobky. Po vytvorení kusovníkov a k nim prislúchajúcich artiklov sa vykoná zaplánovanie výroby pre jednotlivé výrobné plány.

### 8. *b) nákup pre výrobu*

Prípravár výroby realizuje nákup na základe požiadaviek výroby, ktoré sú známe po zaplánovaní výroby pre jednotlivé výrobné plány.

8. *c) výroba*

8. *c) ukončenie výroby*

Ukončenie výroby – príjem výrobnej zákazky pre jednotlivé výrobky.

9. *príprava expedície*

Prípravár stavby sleduje stav termín plánovanej expedície. Na základe týchto informácií riadi dodávky jednotlivých položiek na miesto stavby.

10. *vytvorenie dodacieho listu*

Interný dodací list vystavuje Prípravár stavby a prebieha na základe neho výdaj tovaru zo skladu.

11. *expedícia a logistika*

Preberanie položiek na stavbe, vrátane kontroly zhody s interným dodacím listom, zabezpečuje šéfmontér. Šéfmontér odovzdáva bezodkladne všetky potvrdené interné dodacie listy projektovému manažérovi.

12. *montáž*

Montážne práce riadi šéfmontér na základe pokynov od Projektového manažéra.

13. *uviedenie do prevádzky*

Ak je pri uvedení do prevádzky potrebné realizovať práce Oddelenia technológie alebo Oddelenia servisu, tak sú vykonávané na základe úloh z Projektu.

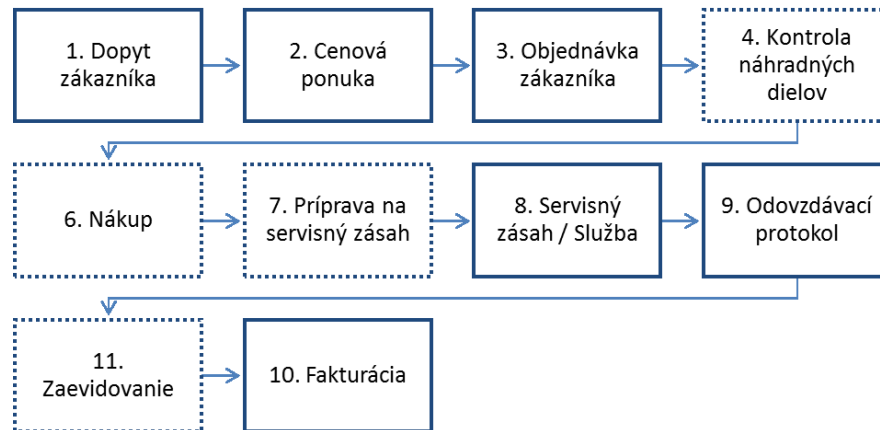
14. *odovzdanie*

Odovzdanie diela, prípadne jednotlivých častí diela, zabezpečuje Projektový manažér.

15. *Fakturácia*

Fakturácia prebieha na základe zmluvne dohodnutých podmienok. Podklady pre fakturáciu dodáva ekonomickému oddeleniu Projektový manažér.

### 4.3 Portfólio „Servis“ a „Služby“ – proces pred novým IS



Obrázok 4: Prebiehajúce procesy v portfóliu „Servis“ a „Služby“  
(vlastné spracovanie)

#### 1. Dopyt zákazníka

Dopyty zákazníka prijíma telefonicky, mailom alebo písomne vedúci servisného oddelenia. Vykoná vyjasnenie požiadaviek návštevou na mieste inštalácie alebo obhliadkou poruchy stroja v servisnej dielni, prípadne na základe telefonicky alebo mailom doručených podkladov a informácií od zákazníka.

#### 2. Cenová ponuka

Na základe vyšpecifikovaného dopytu zákazníka sa vedúci servisu rozhodne o predložení cenovej ponuky zákazníkovi.

#### 3. Závazná objednávka zákazníka

Po prijatí záväznej objednávky od zákazníka vedúci servisu vytvorí objednávku.

#### 4. Kontrola náhradných dielov

Po zaevidovaní prijatej záväznej objednávky vedúci servisu bližšie vyšpecifikuje potrebné náhradné diely a skontroluje ich stav na sklade.

#### 5. Nákup

V prípade nedostatočného skladového množstva vytvorí vedúci servisu nákupnú objednávku. Na základe možných termínov dodania náhradných dielov naplánuje Vedúci servisu termín servisného zásahu.

#### *6. Príprava na servisný zásah*

Ako podklad pre vykonanie servisného zásahu vytvorí vedúci servisu pre servisných technikov dodací list dokument obsahujúci špecifikáciu rozsahu servisu. Servisným technikom odovzdá vedúci servisu Servisné protokoly a ostatné doklady potrebné pre zdokumentovanie servisného zásahu (Odovzdávací protokol, Montážny denník atď.)

#### *7. Servisný zásah*

Servisní technici vykonajú servisný zásah (opravu zariadenia, spustenie zariadenia do prevádzky atď.).

#### *8. Odovzdávací protokol*

Servisný protokol (prípadne montážny denník) vyhotoví servisný technik na každé zariadenie, stroj osobitne a dá ho potvrdiť zákazníkovi. Potvrdené servisné protokoly odovzdá servisný technik vedúcemu servisu.

#### *9. Zaevidovanie*

Vedúci servisu skontroluje servisné protokoly. Po prípadnom doplnení o odsúhlasení rozsahu prác (v prípade nadprác) sa dá pokyn na jeho fakturáciu.

#### *10. Fakturácia*

Fakturácia servisných zásahov prebieha na základe schválenia dodacieho listu.

## **5 POSTUP PRI VÝBERE NOVÉHO IS**

### **5.1 I. etapa -príprava IS**

#### **5.1.1 Rozhodnutie pre zmenu podnikového IS**

##### ***5.1.1.1 Formulácia potreby zavedenia IS***

Na základe zoznámenia sa s prostredím spolu s predanými informáciami, či už ústne alebo prostredníctvom dotazníkov poslaných prostredníctvom e-mailu bolo zistené, že spoločnosť XY a jej zamestnanci sa stretávajú s problémami, ktoré vznikajú na základe nasledujúcich vplyvov. Ako najčastejší problém bol zmieňovaný chýbajúci komplexný informačný systém odzrkadľujúci sa v neprevisanosti riadiacich, výrobných, logistických a ekonomických procesoch a následnom odovzdávaní informácií medzi jednotlivými útvarmi. Hlavný impulz podniku XY pre nasadenie a používanie nového IS vychádza najmä z výroby. V súčasnej dobe podnik nemá možnosť ekonomického sledovania zákazky a teda nemá prehľad o tom, aké náklady súvisia so zákazkou, poprípade ktoré náklady sa viažu ku ktorému stredisku. Podnik má tak problém s vyčíslením skutočných nákladov na zákazku, pretože nevie presnejšie identifikovať náklady (režijné náklady) na jednotlivých procesoch a v konečnom dôsledku nedokáže ani určiť presný výsledok hospodárenia zákazky (či je daná zákazka zisková alebo stratová). Ak napríklad investor požaduje vedieť výslednú cenu zákazky, obchodníci nie sú schopní túto informáciu zistiť (to platí i v prípade, že už podobnú zákazku robili). Nemožnosť presnej identifikácie nákladov, ich sledovania a priradovania následne samozrejme znemožňuje efektívne riadenie nákladov, presnú cenovú kalkuláciu, podnik nie je schopný merať výkonnosť útvaru či pôsobiť na hospodárnosť pri vynakladaní nákladov. Okrem programu Omega podnik nevyužíva žiadny iný program a viac menej sa v podniku funguje na Exceloch a tabuľkách. Uvediem príklad: Prípravári výroby urobia v Excely kusovníky a potom sa cez „Žiadanku“ zadáva čo sa má vyrábať (jedná sa o obyčajný papier mimo systému, kde si ručne potom skladníčky škrtajú, čo už vydali zo skladu – čiže v podniku prevláda chaos a neporiadok). Podnik sa potýka s tým, že všetko okrem účtovníctva je vedené v Exceloch a všetko sa následne zakladá do šanónov (či už pošta, nákupné objednávky (Word), dokonca sa aj faktúry evidujú v Excely okrem Omegy (cez program Omega sa účtujú došlé a odoslané faktúry, pokladňa, banka, interné doklady, majetok...)

Druhý dôvod pre zavedenie nového IS spočíva v potrebe nastoliť poriadok v obehú účtovných dokladov. Program Omega nemá nastavený žiaden schvaľovací proces dokumentov (či už sa jednalo o schvaľovanie zmlúv o dielo, objednávok, faktúr, pošty atď.).

Schvaľovanie všetkých dokumentov prebieha mimo systém. Ku každému dokumentu sa vytlačí tzv. „košielka“ (taký krycí list), na ktorý sa ručne podpíše. Podpisuje sa to vždy dvojstupňovo, tzn. že to podpisuje ten, kto je zodpovedný za dokument (napr. kto objednal materiál) a vždy jeden člen z vedenia spoločnosti. V prípade takéhoto schvaľovania dokumentov sa častokrát stáva, že sa dokument schvaľoval príliš dlho, prideliť sa nesprávnemu schvaľovateľovi, zabudol sa schváliť či v najhoršom prípade sa dokument stratil. Podnik týmto spôsobom schvaľovania taktiež nemá žiaden záznam o tom, kedy ku schváleniu došlo a celkovo v schvaľovacom procese je neporiadok.

Čo sa týka oblasti účtovníctva, tak na základe dotazovania sa taktiež zistili určité nedostatky, ktoré sa týkajú účtovného programu Omega. Tie sú nasledujúce:

- neexistujú žiadne väzby na iné moduly (sklad, výroba, pošta);
- nie je možné nastaviť prístup užívateľovi podľa jednotlivých funkcií a súčastí systému, ale len podľa modulov;
- chýba kontrola zameraná na obchodných partnerov, účtovník nevie, či sú obchodní partneri evidovaní v členskej krajine EÚ alebo nie, a preto si musí u obchodného partnera overiť platnosť IČ DPH prostredníctvom webovej stránky [www.financnasprava.sk](http://www.financnasprava.sk);
- program Omega vo svojej ponuke nemá žiaden modul mzdy – podnik preto si musel dokúpiť mzdový program Olymp od firmy KROS, a. s.;
- chyby/úprava dokladov: program Omega neumožňuje hromadné zamykanie účtovných dokladov a záznamov, ale len samostatné zamykanie a odomykanie určitého vybraného dokladu;
- chýba prepojenosť účtovných dokladov v programe;
- program disponuje s malým počtom modulov a tým je znížená prehľadnosť (napr. prevažujúca časť operácií je vykonávaná v jednom module „Evidencia“ (evidencia pokladničných a bankových dokladov, evidencia majetku).

Na základe týchto dôvodov a nedostatkov je zmena informačného systému vhodná, aby sa nastolil celkový poriadok v obehú dokumentov a procesoch prebiehajúcich vo vnútri firmy.

### **5.1.1.2 Zaradenie do rozvojového plánu**

Vedenie podniku by si malo byť vedomé, že zavedenie nového informačného systému je proces, ktorý môže trvať i niekoľko rokov a nejedná sa len o operatívnu úlohu. Pri rozhodovaní o zmene informačného systému by mal zobrať do úvahy i riziká, ktoré sa spájajú s daným projektom a že zavádzanie nového IS môžu sprevádzať rôzne problémy a ťažkosti obecného či špecifického charakteru pre daný podnik. Vedenie by sa malo snažiť vytvoriť pre projekt priaznivé podmienky pre úspešnú implementáciu nového informačného systému, a to tým, že jasne vyjadrí pred zamestnancami podporu pri realizovaní tohto projektu, vyčlení dostatočné množstvo finančných prostriedkov do rozpočtu na daný projekt a uskutoční všetky nutné organizačné opatrenia týkajúce sa projektu.

### **5.1.2 Uskutočniteľnosť projektu IS**

Podnik pri rozhodovaní o zmene informačného systému taktiež musí zobrať do úvahy, či realizácia projektu bude uskutočniteľná alebo nie. Ako hlavný faktor úspechu sa považuje podporu zo strany vedenia., preto by ju mal podnik opakovane vyjadrovať a pripomínať dôležitosť úspešnej realizácie projektu a taktiež by mal pred začatím projektu informovať jednotlivých podnikových pracovníkov o nutnosti nového IS a o podpore zo strany vedenia pri realizácii projektu napr. prostredníctvom e-mailu alebo porady. Dôležitá je tiež i podpora týkajúca sa finančného i personálneho zabezpečenia.

### **5.1.3 Formulácia rozsahu projektu**

#### **5.1.3.1 Stanovenie cieľov projektu**

Podnik by si mal na začiatku (v etape príprava IS) formulovať a stanoviť ciele projektu, aby po ich skončení bolo možné stanovené ciele kontrolovať a aby podnik vedel, že je projekt dokončený. Navrhované ciele pre projekt implementácie ERP systému v podniku:

- Nahradenie súčasného účtovného programu Omega vhodným ERP systémom.
- Nastolenie celkového poriadku v obehú a schvaľovaní účtovných dokladov.
- Vedenie účtovníctva podľa vnútroorganizačných útvarov – hospodárskych stredísk.
- Zavedenie procesného riadenia, možnosť ekonomického sledovania zákazky.
- Ukončenie celkovej implementácie ERP systému do konca roka 2017.

#### **5.1.3.2 Obsluhované oblasti a organizačné jednotky informačným systémom**

Oblasti, ktoré by mali byť v podniku XY obsluhované informačným systémom sú:

- Nákup
- Skladové hospodárstvo
- Technická príprava výroby
- Plánovanie výroby
- Výroba
- Predaj
- Účtovníctvo
- Ekonomické sledovanie zákazky
- Personalistika
- Mzdy
- Doprava
- CRM a Pošta

Organizačné jednotky, ktoré budú pracovať s novým informačným systémom:

- výrobný úsek
- technologický úsek
- obchodný úsek
- ekonomický úsek

### **5.1.3.3 Pripojiteľnosť komponent IS**

Podnik by si mal na začiatku stanoviť, ktoré dáta chce zdieľať a medzi akými organizačnými jednotkami (resp. medzi ktorými modulmi), napr.:

CRM a účtovníctvo: pre potrebu vystavenia faktúr (údaje o partnerovi – napr. adresa)

Mzdy a účtovníctvo: účtovanie miezd, vyúčtovanie pracovných ciest

Doprava a účtovníctvo: sledovanie km na firemné a súkromné účely

Pošta a účtovníctvo: interná komunikácia

### **5.1.3.4 Kategórie užívateľov a ich role**

Podnik by mal stanoviť role kľúčovým užívateľom IS, napr.:

#### Ekonomický úsek:

Vedenie podvojného účtovníctva:

- účtovanie o pohľadávkach a záväzkoch, zádržnom, dobropisoch
- spárovanie uskutočnenej platby so zálohou
- účtovanie o príjmových a výdavkových pokladničných dokladoch
- párovanie platieb z bankového výpisu, príkazy na úhradu
- evidencia majetku, odpisovanie majetku, vyradenie z evidencie majetku
- sledovanie podielu pohonných hmôt na súkromné a firemné účely
- vyúčtovanie pracovných miezd
- pripravovanie účtovných a štatistických výkazov



- pripravovanie účtovných zázvierok, zúčtovaní a daňových priznaní
- vypracovávanie pravidelných mesačných, štvrtročných a ročných uzávierok, príprava podkladov pre Štatistický úrad
- komunikácia s kontrolnými a daňovými úradmi, audítormi a ďalšími inštitúciami

#### Projektový manažér:

- naefinovanie a pridelenie potrebných prístupových práva pre ďalších užívateľov
- objednávanie špecifických položiek na konkrétne zákazky
- plánovanie a kontrola plnenia projektových úloh na zákazkách v termínoch, kontrola míľnikov
- vyhodnotenie nákladov v súvislosti s realizáciou projektu (materiálové náklady, priemerné náklady na ľudské zdroje, náklady na externé služby)
- vedenie dokumentácie k zákazkám

#### **5.1.3.5 Finančné prostriedky**

Čo sa týka finančných prostriedkov, tak mi bolo zdelené, že podnik by bol ochotný investovať do nového informačného systému finančné prostriedky v celkovej hodnote 50 tis. €. V tejto sume by malo byť zahrnuté:

- nákup licencií
- náklady týkajúce sa inštalácie systému
- náklady na školenia
- náklady týkajúce sa prípadných programových úprav (zostavy, obrazovky, funkcionality) nad rámec ponuky
- náklady týkajúce sa prechodu na nový operačný systém
- prípadné posilnenie lokálnej siete pre prevádzku nového IS
- prípadný nákup serveru (serverov)
- nákup snímacích a dochádzkových terminálov

#### **5.1.3.6 Časový harmonogram**

Projekt by mal obsahovať i predpokladané termíny, kedy sa jednotlivé komponenty nového informačného systému uvedú do prevádzky. Navrhovaný dátum nasadenia nového IS je 2.1.2017. Je na zvážení podniku akú stratégiu nasadenia pri prechode na nový IS zvolí. Veľmi neodporúčam súbežnú stratégiu (starý i nový IS beží súčasne), pretože zamestnanci,

ktorí budú mať možnosť robiť svoju prácu v starom programe svojím zabehnutým spôsobom, tak budú pracovať v starom IS a nevynaložia dostatok svojho úsilia na pochopenie a prácu s novým IS. Na druhej strane však napr. u ekonomického úseku súbežné využívanie nového a starého programu na vedenie účtovníctva by zo začiatku slúžilo najmä ako kontrola (u nového IS môže nastať napr. nevedomé prekliky, neuloženie dokladu atď.). V nasledujúcej tabuľke môžete vidieť navrhovaný časový harmonogram s konkrétnymi termínmi začatia a skončenia implementácie pre jednotlivé komponenty informačného systému.

Tabuľka 3: Návrh predpokladaných termínov pre jednotlivé činnosti.  
(vlastné spracovanie)

<b>Činnosť</b>	<b>Termín od</b>	<b>Termín do</b>
Analýza podniku	1.9.2016	30.11.2016
Inštalčné práce	1.12.2016	31.12.2016
Konfigurácia systému	1.12.2016	31.12.2016
Pridelenie práv užívateľom	15.12.2016	31.12.2016
Import dát	20.12.2016	31.12.2016
Školenie užívateľov	2.1.2017	31.1.2017
Testovanie systému v podniku XY	2.1.2017	31.1.2017
Nákup	2.1.2017	30.6.2017
Predaj	2.1.2017	30.6.2017
Riadenie výroby	2.1.2017	30.6.2017
Finančný komplex	2.1.2017	30.4.2017
Personalistika	2.1.2017	28.2.2017
Mzdy	2.1.2017	31.3.2017
Dochádzka	2.1.2017	31.3.2017
CRM a Pošta	2.1.2017	30.6.2017

V prípade, ak podnik v rámci výberového riadenia zrealizuje odporúčanú predimplementačnú analýzu týkajúcu sa analýzy konkrétnych prebiehajúcich procesov a postupov v podniku, tak dodávateľská firma môže na základe návrhu riešenia (projektu nasadenia) začať s nasadzovaním nového IS do podniku, poprípade doladiť zákazkové úpravy. Ak podnik odporúčanú predimplementačnú analýzu pred spísaním zmluvy s dodávateľom nezrealizuje, tak ju musí vykonať a vytvoriť návrh zmien týkajúce sa súčasných a novo definovaných podnikových procesov, ktoré má nový informačný systém podporovať. Obdobie na vykonanie analýzy je stanovené do 30.11.2016. Behom implementácie podnik nemôže zabudnúť na pravidelné zvolávanie tzv. kontrolných dní, na ktorých sa budú rekapitulovať odvedené práce za uplynulé obdobie a plánujú s konkrétno

úlohy pre obdobie nasledujúce. Kontrolný deň = posledný deň danej fázy, v prípade potreby i behom fázy na základe rozhodnutia projektového tímu.

Inštalačné práce sú v navrhovanom časovom harmonograme naplánované na 1.12.2016 a budú trvať do 31.12.2016. Toto obdobie je venované inštalovaniu nového IS do podniku XY, poprípade napr. potrebného hardvéru, serveru atď...) Po analýze bude nasledovať nastavenie a prispôsobenie systému podľa odsúhlasenej detailnej analýzy požiadaviek zákazníka (napr. nastavenie parametrov a konfigurácia jednotlivých dokladov, úprava ponuky funkcií, tlačových zostáv atď.) Začiatok konfigurácie je v navrhovanom časovom harmonograme od 1.12.2016, predpokladané skončenie 31.12.2016 (samozrejme, treba rátať s tým, že v prípade požiadavky nad rámec dodávky (projektu) je nutné, aby sa uskutočnilo zmenové riadenie, v rámci ktorého sa daná požiadavka konkrétne popíše. Zo strany dodávateľa sa bude očakávať návrh spôsobu spolu s podmienkami riešenia a následne sa bude musieť daný dokument schváliť vedením projektu u oboch strán. Môže sa teda stať (napr. v prípade nezhôd medzi podnikom XY a dodávateľskou firmou dôjde k sporu, či daná požiadavka je alebo nie je nad rámec projektu), že obdobie konfigurácie sa predĺži a je teda projektovom tíme, aby s touto situáciou ráтали a urobili kroky, ktoré by tomu predchádzali – napr. pozorne sa venovať detailnej analýze a následná konfrontácia s požiadavkou môže urýchliť daný spor – na základe detailnej analýzy sa uvidí, či je nad rámec alebo nie). Od 15.12.2016 do 31.12.2016 je naplánované obdobie pre nastavenie kategórií práv a prístupov pre jednotlivých užívateľov.

Pri prechode zo starého IS na nový je tiež dôležité myslieť na transport dát zo starého IS na nový. Dodávateľská firma síce bude informovať podnik o požadovanej štruktúre importovaných dát, no projektový tím by mal na to myslieť, nepodceňovať túto fázu a včas sa informovať o štruktúre dát, aby nenastali sklzy v časovom harmonograme (najideálnejšie by bolo, ak by podnik nastavil dáta do požadovanej štruktúry ešte pred začatím fázy konfigurácie v priebehu analýzy podniku, pretože by mohli nastať problémy pri importe dát do požadovanej štruktúry a podnik by to do 31.12.2016 nestihol zrealizovať). V oblasti účtovníctva sa budú importovať dáta ako sú napr. číselníky (odberatelia, dodávatelia...), kmeňové karty týkajúce sa materiálu na sklade, organizačná štruktúra, zákazky, zmluvy. K 1.1.2017 sa otvoria účtovné knihy počiatočnými stavmi (zo stavu z účtovnej závierky k 31.12.2016), importujú platobné kalendáre či zálohové faktúry.

Školenia k jednotlivým modulom by mali prebiehať najlepšie v prvý deň začatia používania, pretože školiť zamestnancov ešte pred skončením konfigurácie systému by nemalo cenu –

učili by sa totiž v systéme, ktorý aj tak v konečnom dôsledku na základe konfigurácie sa bude líšiť od predvoleného nastavenia. Preto navrhujem školiť zamestnancov pre jednotlivé moduly už na nastavenom a pripravenom systéme hneď v prvý deň (2.1.2017). Ak by sa stalo, že dané moduly by školil 1 školiteľ a školenie jedného modulu by trvalo napr. 1 deň a nebolo by možné preškoliť ďalších zamestnancov pre ostatné moduly, je na zvážení podniku, či bude zamestnancov školiť pred nasadením nového IS už v nakonfigurovanom module (existuje však riziko, že zamestnanci po dlhej odmlke medzi školením a začatím používania IS (z dôvodu Vianoc) zabudnú na určité informácie (a tým by školenie pred nasadením nebolo v konečnom dôsledku efektívne) alebo ich zaškolí napr. v priebehu 1. týždňa po zavedení nového IS do podniku.

Od 2.1.2017 navrhujem prevádzku v novom informačnom systéme (pilotná verzia, testovanie systému v podniku do 31.1.2017). Od tohoto dňa by mali všetci zamestnanci používať nový informačný systém. Pred spustením IS do ostrej prevádzky je ale nutné systém otestovať. Je odporúčané, aby test prebiehal v 2 úrovniach - pilotný test, ktorým sa overí nový IS (z hľadiska komplexnosti, správneho nastavenia), mal by sa ukončiť testom spoločne s kľúčovým užívateľom (aby sa zistilo, či je všetko v poriadku, dobre nastavené) a komplexný test (záverečný test), na základe ktorého sa prejde na ostrú prevádzku a test by mali vykonať jednotliví užívatelia nového IS. V tomto teste by sa mali kontrolovať jednotlivé funkcionality, nastavenia, prístupové práva užívateľov, tlačové výstupy, znalosti užívateľov a pripravenosť prostredia. Pilotná verzia by sa mala ukončiť úspešným realizovaním niektorých kľúčových operácií (napr. spracovanie miezd, mesačnej účtovnej závierky). Po skončení oboch testov by mal byť výsledkom akceptačný protokol, ktorý predstavuje dokument pre rozhodnutie o spustení IS do ostrej prevádzky k určitému dátumu.

Zavedenie ostrej prevádzky je navrhované na 1.2.2017 odkedy budú všetci zamestnanci pracovať len v novom systéme.

#### **5.1.4 Projektový tím**

##### ***5.1.4.1 Vytvorenie projektového tímu a stanovenie ich právomocí***

Podnik by si mal v rámci prípravy na IS vytvoriť projektový tím, ktorý sa bude podieľať na realizácii projektu implementácie IS. Mal by sa skladať z vlastníka, vedúceho projektu, vedúceho projektu zo strany dodávateľa. Tí sa budú ako celok podieľať na:

- kontrole projektu podľa zadania

- rozhodovaní o schválení dodatočných zmien, úprav, právomocí
- rozhodovaní o pridelovaní dodatočných finančných zdrojov

### Vlastník (zadávateľ) projektu

Vlastník projektu je jeho zadávateľom. Cieľom vlastníka projektu je, aby sa daný projekt zrealizoval, resp. aby sa projektom docielil požadovaný prínos či úžitok. Presadzuje záujmy podniku pri vedení projektu, má dbať na dodržanie celkovej podnikovej stratégie a informuje projektový tím o rôznych súvislostiach a väzbách projektu. Najčastejšie sa jedná o riaditeľa firmy.

### Vedúci projektu

Podnik by si mal stanoviť a menovať vedúceho projektu, ktorý bude mať celý projekt na starosti. Keďže sa jedná o dôležitú úlohu, výber vedúceho projektu by sa nemal podceňovať. Po celú dobu trvania projektu bude neustále spolupracovať a komunikovať nielen s vedením podniku, ale i s užívateľmi a s vedúcim projektu na strane dodávateľa.

### Náplň práce:

- prejednávanie cieľov projektu IS s vedením podniku
- stanovenie požiadaviek a kritérií týkajúcich sa nového IS
- vedenie rokovaní s dodávateľmi a výber vhodného dodávateľa IS
- plánovanie a kontrola plnenia úloh a projektového plánu
- riadenie financií, identifikácia odchýlok, návrh a realizácia nápravných opatrení

### Požadované vlastnosti – vlastník projektu:

- dobré poznanie podniku XY (nie napr. nový zamestnanec v podniku)
- dobré organizačné schopnosti
- dôslednosť, precíznosť, zodpovednosť
- dobrá vyjednávací a argumentačná schopnosť

Vedúci projektu by nemal byť členom vedenia (ten má síce právomocie, ale častokrát ľudia na týchto pozíciách bývajú časovo vyťažení a teda by nebol schopný riešiť každodenné úlohy, ktoré z projektu vyplývajú (generálny riaditeľ, výkonný riaditeľ). Taktiež vedúcim projektu by nemal byť kľúčový užívateľ (napr. vedúci výroby, hlavný účtovník, vedúca oddelenia nákupu). Ten by mohol byť zase ovplyvnený svojou odbornosťou a mohol by mu chýbať určitý nadhľad nad celým projektom. Vhodní kandidáti: výrobný a technický riaditeľ

- dobrá znalosť v oblasti výroby i chodu celého podniku
- skúsenosť s riadením projektov
- skúsenosť s vedením, koordinovaním, motivovaním a hodnotením podriadených zamestnancov
- skúsenosť s vedením obchodných rokovaní, vyjednávaním obchodných podmienok (napr. týkajúcich sa dosiahnutia najnižšej možnej ceny materiálu a tovaru)

#### Vedúci projektu zo strany dodávateľa

Je odborníkom na projekty IS a má skúsenosť s implementáciou IS. Jeho úlohou je:

- analýza súčasného stavu a návrh systému
- sledovanie dosiahnutia cieľov týkajúcich sa obsahu, termínov, nákladov
- identifikácia odchýlok, návrh a realizácia nápravných opatrení
- odhadovanie spotreby času i dôsledkov u požadovaných zmenách
- koordinácia subdodávateľov, dokumentácia projektu

Pri stanovovaní požiadaviek na IS ale i počas trvania projektu v rámci jednotlivých oblastí podniku (napr. výroba, predaj, nákup, účtovné oddelenie) odporúčam, aby projektový tím spolupracoval s vedúcimi daných oblastí z dôvodu vyššej znalosti danej oblasti a slúžili by ako interný poradný orgán.

#### **5.1.4.2 Komunikácia členov projektu**

Projektový tím bude zložený z rôznych odborníkov, preto sa môže stať, že vzniknú určité nepochopenia medzi tým, čo autor povedal a tým, čo prijal adresát. Najčastejšie sa používa komunikácia prostredníctvom e-mailu (riziko neprečítania a prehliadnutia, riziko zlej formulácie a vznik zlého pochopenia správy), ďalej telefón či prostredníctvom Skype. Je preto vhodné, aby si podnik stanovil určité zásady pri komunikovaní. Odporúčam, aby si podnik stanovil určité pravidlá pri písaní emailov a oboznámil s nimi členov projektového tímu, napr. aby písali stručné, zrozumiteľné správy, jasne formulovali svoje otázky, vybrali vhodné slová (pozor na slangové a vulgárne výrazy, odbornú terminológiu a odborné výrazy – nie totiž každý musí poznať ich význam). Taktiež by si mal odstupňovať priority pri e-mailoch a určiť potvrdenie o prijatí emailu (aby odosielateľ vedel, že si ju prijímateľ prečítal), v prípade neprítomnosti adresáta by bolo vhodné nastaviť automatické odpovede s oznámením o neprítomnosti adresáta.

### **5.1.4.3 *Jednanie projektového tímu***

#### **Oficiálne zahájenie projektu**

Pre úspešné vedenie projektu ale i úspešné vybudovanie projektového tímu odporúčam, aby v úvodnom jednaní boli vyslovené dôvody pre realizáciu projektu i vyslovenie záväzku zo strany vedenia k podpore projektu. Ako hlavné body úvodného jednania navrhujem:

- na začiatku oboznámenie členov s projektom, stanovenie jeho cieľov, organizácie,
- zaviazanie sa členov na účasti projektu (na určenú dobu, na určený rozsah ich úloh), zaistenie účasti členov pri plánovaní, zdieľaní úspechu i neúspechu
- definovanie a popis očakávaného výsledku projektu (nie jeho činností) – kľúčové pre identifikáciu ale i na motiváciu členov projektového tímu (čo sa zrealizovaním projektom zlepší a docieli v podniku, napr. nastolenie poriadku v obehú účtovných dokladov, možnosť ekonomického sledovania zákazky a tím i možnosť jej presnej kalkulácie)
- informovanie členov projektu o rozhodujúcich termínoch (míľnikoch)
- informovanie o pravidlách motivácie projektového tímu napr. pri splnení určitých úloh (finančná odmena, rôzne výhody, poprípade možnosť kariérneho rastu)
- jasné stanovenie pravidiel týkajúce sa komunikácie projektového tímu

#### **Jednanie v priebehu riadenia projektu**

Interval stretnutí: cca 1-2x mesačne (záleží podľa dĺžky i rozsahu projektu), jednanie vedie vedúci projektu. Náplň jednaní (môže sa meniť podľa fázy realizácie projektu):

- zhodnotenie priebehu projektu k aktuálnemu dátumu - kontrola stavu projektu (celkovo i prípadne v jednotlivých tímoch)
- stanovenie úloh pre budúce obdobie
- porovnanie nákladov projektu skutočnosť vs. plán, zisťovanie príčin odchýlok, návrh a realizácia nápravných opatrení
- schvaľovanie predložených projektových dokumentov od dodávateľa
- rozhodovanie o zmenách, ktoré by mali za následok dopad na rozpočet alebo termín projektu

### **5.1.4.4 *Kontrola realizácie projektu***

Kontrolu realizácie projektu by mal vykonávať vedúci projektu nepretržite a ďalej spolu s projektovým tímom. Spolu s ním by mal sledovať priebeh projektu po vecnej i finančnej

stránke (čerpanie finančných prostriedkov), pravidelne kontrolovať jednotlivé činnosti - či sa dodržiava harmonogram jednotlivých aktivít a prípadné odchýlky sa budú musieť rozpoznať, navrhnuť sa konkrétne nápravy, poprípade zrealizovať úpravy v pláne a vyvodiť závery pre ďalšie rozhodovanie.

Na úvodnom jednaní by si mal projektový tím stanoviť spôsob kontroly, ich rozsah i intervaly. Odporúčam vykonávať kontroly nielen po skončení jednotlivých etáp (posledný deň etapy, poprípade nasledujúci deň), ale i v priebehu realizácie jednotlivých etáp (vedúcim projektu). Každá kontrola by mala byť ukončená a zdokumentovaná správou o kontrole.

Správa o kontrole by mala obsahovať:

- obdobie, za ktoré sa správa podáva
- informácie o plnení cieľov, úloh a aktivít projektu
- informácie o plnení finančného plánu
- informácie o neplánovaných situáciách, ktoré v priebehu realizácie projektu nastali

## **5.2 II. Etapa - zavádzanie IS**

### **5.2.1 Definovanie základného technického prostredia**

Firma je rozdelená na dve samostatné lokality – administratívnu a projektovú časť, umiestnenú v Bratislave a výrobnú časť v Púchove.

Pracovné stanice

V Púchove je v súčasnosti cca 18 PC, väčšina s operačným systémom Windows XP.

V Bratislave je cca 30 PC, používajú OS Windows 7.

Sieť

V Púchove práve prebieha modernizácia siete, je budovaná štruktúrovaná kabeláž. V administratívnej budove bude k dispozícii sieť s rýchlosťou 1Gbps. Výrobné haly sú prepojené metalickým káblom. Z administratívnej budovy vedie kábel vonkajším závesom do 1. haly a ďalej pokračuje do 2. haly. Podľa vyjadrenia nie je s týmto prepojením problém. V halách je kamerový systém, záznamové zariadenia sú však umiestnené lokálne v jednotlivých halách. Väčšina IP adries je pridelená staticky, notebooky používajú dynamické adresy, pridelené zo Zyxel routeru. Poštový server je externý (na hostingu). Internetové spojenie je garantovanou symetrickou linkou 2 Mbps. Firma má pridelenú pevnú verejnú IP adresu.



V Bratislave je štandardná štruktúrovaná kabeláž, použité sieťové prvky sú 1 Gbps. Interná sieť má rozsah 10.0.0.0/24, vo firme je použitá doména Windows SBS server. Internetové spojenie je garantovanou symetrickou linkou 6 Mbps. Firma má pridelenú pevnú verejnú IP adresu.

Priame spojenie medzi Púchovom a Bratislavou nie je zabezpečené, využíva sa vzdialený prístup+ z Púchova do Bratislavy na aplikačný server pomocou terminal services. Tento server má QuadCore Xeon CPU a 8GB RAM, k dispozícii je 15 licencií TS. Prenos súborov (napr. výkresy) prebieha cez email, v prípade väčších objemov pomocou FTP. Väčšina projektovej dokumentácie vzniká v Bratislave, výkresová dokumentácia vzniká v Púchove. Výkresy sú do Bratislavy zasielané v balíkoch dát, cca 1x až 2x týždne emailom alebo cez FTP. Odosielaný objem je od niekoľko MB až po 1 GB. Uvádzaný súčasný celkový objem dát je cca 200 GB.

## 5.2.2 Rozhodovanie medzi dodávateľom a vlastným vývojom IS

Pri rozhodovaní medzi dodávateľom a vlastným vývojom IS je záver ihneď jasný. Podnik nemá žiadne IT oddelenie (využíva externé služby) a preto si podnik nedokáže vyvíjať svoje vlastné riešenie informačného systému na mieru a teda túto špecializovanú a náročnú úlohu zverí do rúk externému dodávateľovi.

## 5.2.3 Výber vhodného ERP a jeho dodávateľa

### 5.2.3.1 Etapy výberového riadenia

V nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť celkový proces výberového riadenia týkajúceho sa predkontrakčného a kontrakčného jednania.

Tabuľka 4: Etapy výberového riadenia dodávateľa. (vlastné spracovanie)

<i>Názov etapy</i>	<i>Začatie</i>	<i>Ukončenie</i>
Výberové riadenia	1.5.2016	15.8.2016
<b>Prípravná etapa</b>	1.4.2016	31.4.2016
- príprava požiadavkov	1.4.2016	24.4.2016
- tvorba dopytového dokumentu	24.4.2016	31.4.2016
<b>Priebeh výberového riadenia</b>	1.5.2016	15.8.2016
- termín pre posielanie ponúk	1.5.2016	31.5.2016
- posudzovanie ponúk	1.6.2016	10.6.2016
- schôdzky, rokovania s vhodnými kandidátmi	11.6.2016	14.8.2016
- udelenie zmluvy dodávateľovi	15.8.2016	15.8.2016
<b>Záverová etapa</b>	16.8.2016	31.8.2016
- administrácia a formálne náležitosti	16.8.2016	30.8.2016
- podpis zmluvy	31.8.2016	31.8.2016

Navrhované výberové riadenie by v podniku XY trvalo cca 3,5 mesiaca. Prípravná etapa pre podnik by začala 1.4.2016, keby si si na základe zmapovania súčasného stavu a prebiehajúcich procesov zistila všetky požiadavky na daný informačný systém. Na základe požiadaviek na IS odporúčam na stránke [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz) pomocou nastaveného filtra vyfiltrovať vhodné ERP systémy pre podnik vzhľadom k veľkému počtu ERP systémov na trhu. Po zistení vhodných kandidátov by podnik zaslal jednotlivým dodávateľom ERP riešenia dopytový dokument, ktorý bude slúžiť ako podklad na vypracovanie cenovej ponuky týkajúcej sa implementácie IS vrátane predbežného časového harmonogramu. Je vhodné, aby si podnik pre zasielanie ponúk od dodávateľských firiem stanovil určitý časový úsek (v tomto prípade do 31.05.2016).

Podnik by mal po doručení ponúk naštudovať jednotlivé ponuky (z hľadiska ceny, funkcionality, referencií, možnosti rozšírenia IS v budúcnosti, servisných služieb) a na základe kritérií by mal zrealizovať 1. kolo výberu (v tomto prípade do 10.6.2016). Tých, ktorí nie sú vhodnými kandidátmi na dodávateľa IS (napr. že nesplňujú zadané požiadavky na IS) je potreba vylúčiť a podnik by ich mal o tom upovedomiť (písomne).

Po vyradení nevhodných kandidátov by mal podnik vhodných kandidátov na dodávateľa IS osloviť a dohodnúť si s nimi stretnutie ohľadne prezentácie ich produktov a riešení. Vedúci projektu by si mal vopred stanoviť otázky týkajúcich sa požadovaných funkcionalít na IS. Po absolvovaní prezentácií je vhodné, aby vedúci projektu s kľúčovými užívateľmi spísali dodatočné doplňujúce otázky a zaslal ich potencionálnym dodávateľom. Odporúčam, aby podnik zrealizoval predimplementačnú analýzu, ktorá sa zaoberá konkrétnymi procesmi a postupmi v podniku a môže slúžiť ako podklad na odhalenie, či daný dodávateľ ERP systému splnia všetky požiadavky vyžadované od nového IS. Taktiež po prezentácií produktu a konzultácií by mal podnik požiadať dodávateľov o aktualizáciu cenovej ponuky, časového harmonogramu a o rozsah implementácie IS. Na základe ich odpovedí a návrhov by mal podnik selektovať ponuky a vybrať na základe ním stanovaných požiadaviek a kritérií 2-3 najlepšie a najvhodnejšie ponuky riešenia.

Vedúci projektu by mal následne obvolať referencie a informovať sa o spokojnosti s daným IS, dodávateľom a o celom priebehu implementácie IS. Ak by to možnosti dovoľovali, najideálnejšie by bolo, aby si podnik u referenčného podniku (ktorého zameranie je podobné ako u podniku XY) dohodol osobné stretnutie (návštevu). Následne by mal podnik rokovať s potencionálnym dodávateľom o zmluvných podmienkach a po ich obojstrannom odsúhlasení by mal podnik ukončiť výberové riadenie IS, ktorého výsledkom bude výber

najvhodnejšieho ERP systému spomedzi účastníkov výberového riadenia (oznámenie dodávateľovi o udelení zmluvy je naplánovaný na 15.8.2016 - bol by kontaktovaný písomne a taktiež je potreba informovať i ostatných účastníkov, ktorí neuspeli). Záverečná etapa v navrhovanom časovom harmonograme výberového riadenia sa týka administrácie a formálnych záležitostí a končí podpisom zmluvy s budúcim dodávateľom IS (navrhovaný termín 31.8.2016).

### **5.2.3.2 Stanovenie požiadaviek**

Pri výbere vhodného IS si podnik XY na základe analýzy súčasného stavu podniku musí stanoviť určité požiadavky, ktoré musí IS spĺňať a budú pre podnik zásadné. Zisťovať požiadavky by mal vedúci projektu (resp. ním poverená osoba – napr. za výrobu vedúci výroby, ekonomický úsek – hlavný účtovník) a to prostredníctvom rozhovoru s jednotlivými zamestnancami či prostredníctvom dotazníka poslaním emailom jednotlivým zamestnancom. Vedúci projektu, poprípade ním poverená osoba by mala jednotlivé požiadavky spísať. U daných oblastí, u ktorých sa našli určité nedostatky či sa vyskytujú problémy, by sa tieto zistené skutočnosti mali overiť skúmaním priamo na mieste (či tomu skutočne tak je).

Na základe zrealizovaného zisťovania požiadaviek v oblasti financií by mal IS obsahovať:

- hlavnú knihu a pokladňu;
- pohľadávky a záväzky (vrátane upomínania a penalizácie);
- elektronické bankovníctvo;
- nákladové strediská, zákazky;
- kalkulácia nákladov na výrobok;
- výpočet a účtovanie miezd;
- procesné riadenie (ABC);
- finančné plánovanie a rozpočty;
- riadenie hotovosti a predpoveď likvidity;
- konsolidácia;
- správa a účtovanie investičného majetku (vrátane leasingu a prenajímaného majetku);
- plánovanie a sledovanie nedokončených investícií a investičných akcií;
- účtovanie v cudzích menách a kurzové rozdiely.

Ďalšie požiadavky na funkčnosť systému:

- nákup a likvidácia faktúr;

- skladové hospodárstvo a riadenie zásob;
- predaj a vystavenie faktúr;
- zahraničný obchod;
- preprava;
- CRM.

Z oblasti účtovníctva sa jedná najmä o vedenie miezd a umožnenia podávať hlásenia Intrastat. V súčasnej dobe má podnik modul miezd v samostatnom mzdovom systéme Olymp. Z dôvodu väčšej prehľadnosti by bolo pre podnik vhodné, aby pri prechode na nový ekonomický informačný systém bol modul miezd súčasťou nového IS. Podnik by mal trvať i na tom, aby IS taktiež umožňoval podávať hlásenia Intrastat, pretože podnik nakupuje materiál a tovar v rámci Európskej únie a musí pravidelne importovať mesačné hlásenie prostredníctvom webových stránok colnej správy. Z oblasti výroby sa jedná najmä o možnosť ekonomického sledovania zákazky – od jej prijatia na obchodnom oddelení, cez kalkuláciu, rezervovanie materiálu na sklade a samostatné zaplánovanie výroby. IS by mal dokázať sledovať nielen skutočne spotrebovaný materiál (aký materiál sa použil), ale i skutočne strávený čas na zákazky (poprípade, ktorí zamestnanci na danej zákazke pracovali).

Budúci IS by mal byť tiež vhodný pre stredne veľké výrobné podniky, zákazkovú kusovú výrobu a vhodný pre strojársky priemysel. Taktiež odporúčam, aby mal dodávateľ zastúpenie na Slovensku, najmä z dôvodu rýchlejšej komunikácie a rýchlejšieho riešenia problémov (napr. servis, reklamácia, poradenstvo).

### **5.2.3.3 Predvýber potencionálnych vhodných systémov**

Keďže na trhu s ERP systémami existuje niekoľko desiatok ERP systémov, podnik by mal zrealizovať určitý predvýber potencionálnych vhodných systémov. Môže ho napr. uskutočniť na základe nasledujúceho postupu:

Na základe stanovených požiadaviek v predchádzajúcej podkapitole, sa urobil predvýber potencionálnych vhodných programov prostredníctvom webovej stránky [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz). Do filtra podľa parametrov sa zadali všetky požiadavky ERP systém, ktoré sú vyžadované od nového IS. Z celkového počtu 88 ERP systémov sa vyfiltrovalo 28

vhodných účtovných a ekonomických informačných systémov. Toto vyfiltrovanie predstavovalo hrubý výber potencionálneho vhodného programu. V nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť vyfiltrované abecedne radené ERP systémy, ich výrobcov a dodávateľov.

Tabuľka 5: Zoznam vhodných IS po zohľadnení požiadaviek (vlastné spracovanie)

Poradie	Názov produktu	Výrobca	Dodávateľ
1	ABRA Gen	ABRA Software a.s.	ABRA Software a.s.
2	Asseco SPIN	Asseco Solutions, a.s.	Asseco Solutions, a.s.
3	Bílý Motýl	BM Servis s.r.o.	BM Servis s.r.o.
4	BYZNYS ERP	J.K.R.	J.K.R.
5	Comarch ERP Enterprise	Comarch AG	Daisy IT s.r.o.
6	DIALOG 3000Skylla	Control spol. s r.o.	Control spol. s r.o.
7	ESO9	ESO9 international a.s.	ESO9 international a.s.
8	HELIOS Green	Asseco Solutions, a.s.	Asseco Solutions, a.s.
9	HELIOS Orange	Asseco Solutions, a.s.	Asseco Solutions, a.s.
10	i/2	Polynorm Software AG	DATA-NORMS s.r.o.
11	IFS Aplikace	IFS AB	IFS Czech s.r.o.
12	IMES	Software OK Příbram, s.r.o.	Software OK Příbram, s.r.o.
13	INFOpower	RTS, a.s.	RTS, a.s.
14	INFOR ERP LN	Infor	Infor
15	Infor M3	Infor	S&T CZ s.r.o.
16	Infor SyteLine	Infor	ITeuro, a.s.
17	Informační systém K2	K2 atmitec s.r.o.	K2 atmitec s.r.o.
18	IS FLORES	FLORES Software s.r.o.	FLORES Software s.r.o.
19	KARAT	KARAT Software a.s.	KARAT Software a.s.
20	Microsoft Dynamics NAV	Microsoft s.r.o.	Microsoft s.r.o.
21	myGEM	Gemco, s.r.o.	Gemco, s.r.o.
22	OR-SYSTEM Open	OR-CZ spol. s r.o.	OR-CZ spol. s r.o.
23	Oracle JD Edwards	Oracle Corporation	Oracle Czech s.r.o.
24	ORAKISS	Sigma Soft, spol. s r.o.	Sigma Soft, spol. s r.o.
25	QI	DC Concept a.s.	DC Concept a.s.
26	SAP Business Suite	SAP ČR, spol. s r.o.	SAP ČR, spol. s r.o.
27	VENTUS	KVADOS, a.s.	KVADOS, a.s.
28	Vision32	Vision Praha s.r.o.	Vision Praha s.r.o.

Na základe hrubého výberu IS, ktorého výsledkom bolo vyfiltrovaných 28 vhodných IS, by mal podnik následne urobiť jemný výber systémov. Ten by sa mal realizovať na základe ďalších kritérií, napr. možnosti sledovania neplatičov DPH.

Taktiež by si mal podnik stanoviť k jednotlivým požiadavkám určitú dôležitosť. V tomto prípade sa pri výbere potencionálneho vhodného IS použilo hodnotenie bodového systému, ktorý bol založený na stupnici od 1 do 10. Číslo 1 predstavovalo, že daná funkcia je podnikom vítaná, avšak nie je pre podnik príliš dôležitá. Na druhej strane číslo 10 predstavovalo pre podnik významnú funkciu. V prípade, že bolo kritérium splnené, dostal produkt plný počet bodov a ak danú podmienku produkt nespĺnil, dostal 0 bodov. Ak

náhodou produkt splňoval kritéria len čiastočne, získal polovičný počet bodov (t. j. 5 bodov). Všetky informácie, ktoré boli potrebné na vyhodnotenie požiadaviek, sa získali z webovej stránky [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz). Po kliknutí na konkrétny informačný systém sa zobrazili detailné údaje o danom IS, z ktorých sa požadovaný údaj vyčítal. V nasledujúcej tabuľke môžete vidieť počet bodov pre jednotlivé produkty, ktoré sú zoradené abecedne. Keďže v hrubom výbere sa nám do vyfiltrovaných systémov zaradili i informačné systémy, ktoré dané požiadavky splňovali len čiastočne, bolo nutné splnenie požiadaviek u jednotlivých IS detailnejšie preskúmať.

Tabuľka 6: Ohodnotenie produktov na základe splnenia kritérií (vlastné spracovanie)

Poradie	Názov produktu	Finančné plánovanie a rozpočty	Plánovanie a sledovanie investičných akcií	Skladové hospodárstvo	Riadenie projektov	Sledovanie neplatičov DPH	Počet bodov
1	ABRA Gen	10	10	10	10	10	50
2	Asseco SPIN	10	5	10	10	10	45
3	Bílý Motýl	10	10	10	10	10	50
4	BYZNYS ERP	10	10	10	10	10	50
5	Comarch ERP Enterprise	10	10	10	10	0	40
6	DIALOG 3000Skylla	10	10	10	10	10	50
7	ESO9	10	10	10	10	10	50
8	HELIOS Green	10	10	10	10	10	50
9	HELIOS Orange	10	10	10	10	10	50
10	i/2	10	10	10	10	10	50
11	IFS Aplikace	10	10	10	10	0	50
12	IMES	10	10	10	10	10	50
13	INFOpower	10	10	10	10	10	50
14	INFOR ERP LN	10	10	10	10	0	40
15	Infor M3	10	10	10	10	10	50
16	Infor SyteLine	10	10	10	10	0	40
17	Informační systém K2	10	10	10	10	10	50
18	IS FLORES	10	10	10	10	10	50
19	KARAT	10	10	10	10	10	50
20	Microsoft Dynamics NAV	10	10	10	10	0	40
21	myGEM	10	10	10	10	10	50
22	OR-SYSTEM Open	10	10	10	10	10	50
23	Oracle JD Edwards	10	10	10	10	10	50
24	ORAKISS	10	10	10	10	10	50
25	QI	10	10	10	10	10	50
26	SAP Business Suite	10	10	10	10	10	50
27	VENTUS	10	10	10	10	10	50
28	Vision32	10	10	10	10	10	50

Po zohľadnení a vyhodnení požiadaviek sa dospelo k záveru, že tieto požiadavky splňuje 23 informačných systémov, čiastočne 1 informačný systém splňoval požiadavky. Na základe výsledkov sa z výberu vhodného IS vylúčilo 5 produktov.

Ako posledné sa zohľadnila požiadavka, že dodávateľ IS by mal mať zastúpenie na Slovensku. Potrebné informácie týkajúce sa zastúpenia sa získali z webových stránok konkrétnych ERP systémov, ktoré boli taktiež dostupné na stránke [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz) po kliknutí na daný ERP systém.

Tabuľka 7: Produkty IS a ich zastúpenie na Slovensku (vlastné spracovanie)

Poradie	Názov produktu	Zastúpenie na Slovensku
1	ABRA Gen	áno
3	Bílý Motýl	nie
4	BYZNYS ERP	nie
6	DIALOG 3000Skylla	áno
7	ESO9	áno
8	HELIOS Green	áno
9	HELIOS Orange	áno
10	i/2	nie
11	IFS Aplikace	áno
12	IMES	nie
13	INFOpower	nie
15	Infor M3	nie
17	Informační systém K2	áno
18	IS FLORES	áno
19	KARAT	áno
21	myGEM	nie
22	OR-SYSTEM Open	áno
23	Oracle JD Edwards	áno
24	ORAKISS	nie
25	QI	nie
26	SAP Business Suite	áno
27	VENTUS	nie
28	Vision32	áno

Na základe rešpektovania tejto požiadavky sa zistilo, že 13 informačných systémov je vhodných pre daný podnik a budú ďalej selektovať na základe stanovených kritérií výberu. Všetkým potencionálnym dodávateľom by sa mal následne zaslať dopytový dokument.

#### ABRA Gen

Spoločnosť: ABRA Software a. s. (na trhu od roku 1991)

Informačný systém ABRA Gen od spoločnosti ABRA Software a. s. je ERP systém pre veľké a stredné firmy. Ide o komplexný systém, ktorý zjednodušuje riadenie firmy

a prináša rýchle a presné manažérske prehľady v reálnom čase. ABRA Gen pokrýva firemné procesy, podporuje celý chod firmy od organizácie obchodnej činnosti, cez riadenie zásob, výrobu, poskytovanie služieb až po vedenie účtovníctva, reporting a efektívne rozhodovanie.

Tabuľka 8: Informácie o IS ABRA Gen. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	viac ako 100
Počet inštalácií	9 400
Referencie	PETROF, SPOL. S R. O. LAKTOS, a.s., Yves Rocher spol. s r. o. (celkovo 30)
Certifikácia audity	ISO 9001, externí audit systému
Priemerná doba implementácie	2 - 5 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	1 – 1000
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	API, XML, EDI
Operačný systém serveru	Windows Server, Linux
Operačný systém klienta	Windows 7 / 8 / 10
Možné platformy systému – databázy	MS SQL, Oracle, FireBird
Integračná platforma	vlastní aplikační server

Cena: Spoločnosť ABRA Software a. s. odporúča podniku XY porozmýšľať nad nákupom licencií. Jedna licencia je v cene 40 € (bez DPH) za mesiac a je v nej započítaná ročná licenčná podpora (školenia, technická podpora, aktualizácie softvéru) a aj prístup do licencií – jeden prístup do nákupu, predaja, pokladne, skladu, banky, účtovníctva, OLE rozhranie, webové služby, automatizačný server, e-maily a interné správy, evidencia pošty, schvaľovanie dokladov, maloobchodný predaj, reštauračný predaj, gastrovýroba, výroba, kapacitné plánovanie, kompletizácia, CRM, servis a projektové riadenie. Užívateľské školenia sú poskytované v rámci licenčnej služby zdarma, možnosť využiť helpdesk, konzultácie a servis na mieste (cena podľa cenníka).

### DIALOG 3000Skylla

Spoločnosť: Control spol. s r. o. (na trhu od 1994)

Ide o celopodnikový informačný systém, ktorý pokryje všetky činnosti vo firme. Ponúka prepracované výrobné riešenie s ponukou kapacitného plánovania, dielenského riadenia a sledovanie úzkych miest vo výrobnom procese. Dokáže poskytnúť riešenie na mieru v rade odborov a ponúka na výber z 34 modulov.



Tabuľka 9: Informácie o IS DIALOG 3000Skylla. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	32
Počet inštalácií	195
Referencie	Gumárny Zubří a.s. TRESTLES a.s., ROMOTOP s.r.o. Baumruk and Baumruk spol. s r.o. Marlenka spol. s r. o. (celkovo 14)
Certifikácia audity	ISO 9001:2008, Protokol GPE ECR Audit souladu IS Dialog 3000S s účetními předpisy
Priemerná doba implementácie	1 - 6 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	2 - 200
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	HTTP, J2EE, EDI
Operačný systém serveru	Windows, Linux
Operačný systém klienta	Windows 7 / 8, Linux
Možné platformy systému – databázy	Sybase, Oracle
Integračná platforma	-

Cena je veľmi pohyblivá a závisí najmä od týchto faktorov:

- počet PC a fyzických užívateľov
- rozsah modulov, ktoré sa budú nasadzovať (tu sú vždy nutné Správa systému, Personalistika do 100 zamestnancov, CRM, Finančný komplex)
- potreba hardvéru (v podobe servera, snímacích pracovísk, dochádzkového terminálu, prípadne PDA terminálov pre E-sklad (sklad na báze čiarových kódov)
- pri väčšom počte užívateľov alebo zaujímavom projekte v zaujímavej lokalite Slovenska vie dodávateľská spoločnosť poskytnúť rôzne zľavy. Orientačné ceny:

Užívateľská licencia Dialog 3000Skylla (obsahuje moduly Správa systému, Personalistika do 100 zamestnancov, CRM, Finančný komplex, Mzdy do 100 zamestnancov, Nákup a predaj, Riadenie výroby) v cene 700 € bez DPH za 1ks, CRM 50€ bez DPH za 1ks, Skylla aplikačný server 200 € bez DPH za 1ks, databáza 2.400 € bez DPH za 1 jadro, hardvér - server (v priemere cena za 8core procesor, 32GB RAM, 2x600 GB SAS, hardvérový radič) cena je cca 2.700 € bez DPH, snímacie pracovisko (cena za licenciu, inštaláciu, zaškolenie a hardvér 10" dotykového terminálu) cena je cca 1.500 € bez DPH, dochádzkový terminál (cena za licenciu, inštaláciu, zaškolenie a hardvér 10" dotykového terminálu) cena je cca 1.500 € bez DPH, práce - analýza v rozsahu cca 10 človekodní a následne s implementáciou v rozsahu cca 35 človekodní (predmetom je nastavenie IS, prevod dát,

dohodnuté programové úpravy, školenia, asistencia pri prevádzke), kde 1 človekoden stojí cca 300 € bez DPH, školenie 35€/hod, servis podľa platného cenníka.

### ESO9

Spoločnosť: ESO9 international a. s. (na trhu od 1997)

Informačný systém ESO9 Profi je určený pre stredné a väčšie firmy s vyššími nárokmi. Je schopný naplniť špecifické potreby podniku a vytvoriť tak úplne individuálne riešenie s novými činnosťami, agendami a funkcionalitami. Súčasťou implementácie môže byť napr. úprava vzorov a typov užívaných dokladov, formulárov, rozsahu a spôsobu vykonávaných činností, názvosloví dátových položiek či zmena samotného designu systému z pohľadu užívateľa. IS pokrýva 28 oblastí ako je napríklad účtovníctvo, výroba, plánovanie, CRM, controlling, sklady, montáž, servis, evidencia pošty a mnohé ďalšie.

Tabuľka 10: Informácie o IS ESO9. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	40
Počet inštalácií	800
Referencie	Home Credit a.s. Air Bank a.s. GANT Central Europe s.r.o. VÍTKOVICE TOURS s.r.o. Crocodile ČR, spol. s r.o. (celkovo 11)
Certifikácia audity	Czech Made 1998, 2000, 2002, 2004, Účetní audit, ERP Czech 2004, Microsoft Gold Partner účetní audity ČR/SR/HU/PL,novo C
Priemerná doba implementácie	3 mesiace
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	1 – 800
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	-
Operačný systém serveru	MS Windows Server
Operačný systém klienta	ľubovoľná verzia MS Windows, Android, iOS
Možné platformy systému – databázy	MS SQL 2012 a vyššie
Integračná platforma	-

Cena IS je pohyblivá, u najmenej implementácie môže byť cena už napr. za 100 000 Kč a u najväčších sa cena môže pohybovať v jednotkách miliónov Kč. Spoločnosť mi poslala informatívnu ponuku ceny, ktorá sa skladá z cien licencií (server + užívateľské licencie – počíta sa počet súčasne pripojených užívateľov) a z ponuky implementačných prác a školení. Ide o orientačnú cenu, pretože cena implementácie systému sa môže líšiť podľa rôznych faktorov, požiadaviek atď. a je preto nutné urobiť úvodnú štúdiu v podniku XY.

Cena 1 licencie u implementovaného softvéru ESO9 Profi je 3790 €, cena za ďalšiu stanicu je 520 €. Cena školenia pre začiatočníka je 280 € - toto školenie je venované základnému predstaveniu systému, užívatelia sa podrobne zoznámia s prostredím systému a naučia sa základné ovládanie a prácu so systémom. Toto školenie je vhodné najmä v prípade nástupu nového zamestnanca, ktorý bude so systémom pracovať. Školenie pre správcu vychádza 320 € a školenie správcu implementátor stojí 1 200 €. Cena servisu je stanovená na 15% z ceny ročnej licencie.

Pracovník spoločnosti ESO9 international a. s. (z Českej republiky) mi po ďalšom rozhovore poslal orientačnú cenovú ponuku: Cena licencie po 50% zľave je 498.250 Kč, cena za vývoj, nastavenie aplikácie, implementáciu, školenie je 1.240.000 Kč. Ceny sú uvedené bez DPH a nákladov ako cestovné a čas strávený na ceste. Súčasťou ceny nie je hardvérové a softvérové prostriedky tretích strán nutné pre prevádzku informačného systému. V cene nie je zahrnutý servis, mesačná platba (15h/mesiac) je 14.250 Kč (zvýhodnená cena za 1 hodinu je 950 Kč).

### HELIOS Green

Spoločnosť: Asseco Solutions, a. s. (na trhu od 1992)

Asseco HELIOS Green je platforma, ktorá je pripravená na veľmi špecifické customizácie, správu veľkého množstva údajov a taktiež i synchronizáciu ich databáz. Najlepšie referencie má zo segmentu odpadového hospodárstva, mediálnej sféry a energetických spoločností. Podnik ponúka pomoc pri analýzach pred implementáciou, dodávku, inštaláciu i konfiguráciu hardvéru a softvéru, implementáciu systému, vedenie projektu, možnosť prispôbenia systému na zákazkové úpravy, hotline, vzdialenú správu, školenie užívateľov, pravidelný servis a konzultácie. Podporuje všetky výrobné procesy vo firmách, ktoré sa zaoberajú kusovou, sériovou alebo zákazkovou výrobou. Rešpektuje špecifiká konkrétnej výroby, ponúka kapacitné plánovanie, integrovanú oblasť TPV a kusovníkov, či grafické zobrazovacie nástroje a výstupy.

Tabuľka 11: Informácie o IS HELIOS Green. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	58
Počet inštalácií	362
Referencie	Ředitelství silnic a dálnic ČR, SEZNAM.CZ Správa Pražského hradu, Pivovar Svijany Auto Kelly, ECONOMIA, TV Prima Slovenská televízia (celkovo viac ako 150)

Certifikácia auditu	audit, atest systému pro státní správu
Priemerná doba implementácie	6 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	10 / 457
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	HTTP, HTTPS, WS, XML, SSL, EDI
Operačný systém serveru	Windows Server 2008, Windows Server 2012
Operačný systém klienta	Windows 7, Windows Server 2008 Windows Server 2012
Možné platformy systému – databázy	MS SQL Server
Integračná platforma	MS .NET Framework, MS IIS, webové služby, XML

### HELIOS Orange

Spoločnosť: Asseco Solutions, a. s. (na trhu od 1992)

Asseco HELIOS Orange poskytuje dokonalú mieru prepojenia jednotlivých modulov. Systém ponúka jednoduchú obsluhu, pokročilé manažérske nástroje, vysokú bezpečnosť údajov a vysokú mieru prispôsobivosti pre individuálne potreby spoločnosti. Spoločnosť poskytuje pomoc pri implementácii systému, audit a návrh IT infraštruktúry, dodávku, inštaláciu a konfiguráciu SW, vedenie projektu, možnosti financovania či záruku bez obmedzenia. Ponúka niekoľko modulov ako je napr. Business Intelligence, CRM, Ekonomika, Výroba, Mzdy a personalistika, Obchod a marketing, Workflow, Skladová evidencia a iné.

Tabuľka 12: Informácie o IS HELIOS Orange. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	203
Počet inštalácií	6319
Referencie	ND LOGISTICS CZ s.r.o., KASKO spol. s r.o. KLF–ZVL Bearings, s.r.o., CCS Consulting SILO TRANS s.r.o., KARBOX s.r.o Železo Hranice, s.r.o., (celkovo viac ako 150)
Certifikácia auditu	audit, Czech Made, ISO 9001:2000
Priemerná doba implementácie	1 - 3 mesiace
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	5 / 250
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	HTTP, HTTPS, XML, SSL, EDI
Operačný systém serveru	MS Windows
Operačný systém klienta	MS Windows 8 / 10
Možné platformy systému – databázy	MS SQL
Integračná platforma	-

IFS Aplikace

Spoločnosť: IFS Czech, s. r. o. (na trhu od 1983)

IFS Aplikace pochádzajú zo Švédska a pôvodné zameranie systému bolo na riadenie údržby. V súčasnej dobe patria do prvej desiatky svetového ERP trhu a ich riešenie využíva mnoho podnikov najmä výrobné a projektovo zamerané organizácie. IFS Aplikace je kompletnou sadou ERP, ktor obsahuje financie, personalistiku, riadenie akosti, CRM, správu dokumentov, Business Intelligence, riadenie trvalej udržateľnosti a mnohé ďalšie kľúčové funkcie pomáhajúce pri riadení celého životného cyklu produktov, projektov, aktív či zákazníkov.

Tabuľka 13: Informácie o IS IFS Aplikace. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	50
Počet inštalácií	63
Referencie	ARMATURY Group, Spojené kartáčovny TOSHULIN , I.D.C. Holding, PLAČEK Holding FARMAK, AUSTIN, SPUR (viac ako 100)
Certifikácia audity	u zákazníka
Priemerná doba implementácie	6 - 8 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	-
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	TCP/IP, HTTP, J2EE, COM
Operačný systém serveru	HP Unix, HP-UX, IBM AIX, Linux, SUN Solaris, Unix, Windows 2000, Windows 2003 Server, Windows NT 4
Operačný systém klienta	IBM AIX, Linux, SUN Solaris, ďalší... Windows 2000, Windows 7, Windows NT 4, Windows Vista, Windows XP
Možné platformy systému – databázy	Oracle
Integračná platforma	áno

Informačný systém K2

Spoločnosť: K2 atmitec s. r. o. (na trhu od 1991)

Informačný systém K2 predstavuje nástroj pre riadenie celého podniku – od výroby cez riadený sklad a ekonomiku až po obchod alebo manažérske vyhodnocovanie. Skladá sa z 12 modulov, systém má k dispozícii vlastné dátové centrum a ponúka on-line analytické služby priamo v mobilných zariadeniach.

Tabuľka 14: Informácie o IS Informačný systém K2. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	50
Počet inštalácií	700
Referencie	KOH-I-NOOR HARDTMUTH a.s., REDA a.s. Pacific Direct s.r.o., GIENGER spol. s r.o. (na stránke 38 celkovo)
Certifikácia audity	Áno
Priemerná doba implementácie	2 - 3 mesiace
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	1 – 600
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	-
Operačný systém serveru	Windows, Linux, Novell
Operačný systém klienta	Windows 98, Windows 2000, Windows XP a ďalšie, Linux, Novell
Možné platformy systému – databázy	MS SQL, Oracle
Integračná platforma	-

Spoločnosť K2 atmitex s. r. o. mi bohužiaľ nevedela orientačne stanoviť cenu bez schôdzky s danou firmou. Cenu je možné stanoviť až po predimplementačnej analýze a parametrov, na základe ktorých sa cena stanovuje a tých je mnoho. Informovali ma však o položkách, ktoré sú zahrnuté v samotnej cene informačného systému:

- predimplementačná analýza – úvodná analýza súčasných procesov a IS je prvou investíciou. Výstupom je projekt – dokument, ktorý popisuje automatizáciu procesov v novom IS a slúži ako podklad pre jeho následnú implementáciu (je v ňom definovaný rozsah prác, spôsob riešení jednotlivých krokov i presný časový a finančný harmonogram prác).
- licencia – základná položka obstarávacej ceny (počítajú sa buď na moduly alebo na užívateľa). U licencovaní na moduly je nutné nadefinovať jasný rozsah využitia systému pre každého užívateľa. U licencovaní na užívateľa môžu užívatelia používať všetky nástroje systému – obmedzujú ich len prístupové práva. V niektorých prípadoch je finančne výhodný modulový prístup, v iných užívateľský.
- špeciálne úpravy – majú vplyv nielen na celkovú obstarávaciu cenu, ale mnohokrát ovplyvňujú i budúce náklady na prípadné aktualizácie systému.
- konverzia dát – realizácia konverzie dát z pôvodných IS, excelovských tabuliek a papierových dokumentov, zavedenie a naplnenie číselníkov a následné vytvorenie konverzných skriptov, ktoré dáta prevedú do nového IS.

- školenie a pomoc pri nasadení – preškolenie užívateľov a zároveň je treba počítať s prítomnosťou konzultantov behom prvých týždňov prevádzky, aby mali užívatelia v prvých krokoch morálnu i vedomostnú podporu.

Druhá časť, ktorá tvorí cenu IS, je samotná prevádzka IS, ktorá sa skladá z mesačného paušálu a upgrade systému.

### IS FLORES

Spoločnosť: FLORES Software s. r. o. (na trhu od 2003)

Ide o riešenie pre podporu procesného riadenia naprieč celou firmou. Vie aktívne upozorňovať užívateľa na situácie, ktoré musí vyriešiť a zároveň je rozhraním pre ich vybavenie. Navyše má definovanú zodpovednosť užívateľov za riešenie týchto situácií a motivuje užívateľov k ich vybaveniu. IS FLORES podporuje merateľnosť a automatizáciu firemných procesov. Jeho súčasťou je CRM a obchod, výroba a realizácia, logistika a sklad, servis a management a ekonomika.

Tabuľka 15: Informácie o IS FLORES. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	-
Počet inštalácií	v desiatkach
Referencie	HOBRA - Školník s.r.o., MINIB, a.s. AHI CARRIER CZ s.r.o., KOSMAS s.r.o. IVAR CS spol. s r.o., České filtry, s.r.o. (celkovo 8 na stránke)
Certifikácia audity	nie
Priemerná doba implementácie	2 - 3 mesiace
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	1 – 200
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	HTTP, XML
Operačný systém serveru	Windows, Linux,
Operačný systém klienta	Windows 7 a vyššie, Linux,
Možné platformy systému – databázy	MS SQL, Oracle, FirebirdSQL
Integračná platforma	vlastná aplikačná platforma

### KARAT

Spoločnosť: Karat Software a. s. (na trhu viac ako 25 rokov)

Predstavuje nástroj pre organizáciu a efektívne riadenie. Má bohaté funkcie a dokáže sa prispôbiť potrebám firmám a na mieru ich požiadavkám. Zjednodušuje a zrýchľuje kľúčové procesy v oblastiach výroby, financií, obchodu, servisu, marketingu, projektov či

logistiky. Systém je vhodný i pre väčšie firmy s niekoľkými závodmi a všetky výrobné prevádzky sa dajú riadiť z jedného miesta.

Tabuľka 16: Informácie o IS Karat. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	-
Počet inštalácií	530
Referencie	Hortim-International, s.r.o., RESPECT, a.s. Rodinný pivovar BERNARD a.s. LINEA NIVNICE, a.s., ADLER CZ a.s. Hanácká kyselka s.r.o., Jansen Display spol. s r.o. TRUCK TRADE spol. s r. o.
Certifikácia audity	ČSN ISO 9001:2009, ČEKIA Stability Rating, Audit IS KARAT dle mezinárodních auditor- ských standardů
Priemerná doba implementácie	3 - 5 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	1 – 200
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	XML, HTTP
Operačný systém serveru	MS WIN SERVER 2008 64bit a vyšší
Operačný systém klienta	MS WIN XP SP3 a vyšší
Možné platformy systému – databázy	MS SQL
Integračná platforma	-

### OR-SYSTEM Open

Spoločnosť: OR-CZ spol. s r. o. ( na trhu viac ako 25 rokov)

OR-SYSTEM Open predstavuje komplexný informačný systém na mieru pre výrobu, obchod a servis. Dokáže pokryť všetky podnikové procesy a poskytuje informácie, ktoré sú potrebné pre efektívne riadenie podniku bez ohľadu na charakter výroby a jeho veľkosť. Dokáže plánovať a riadiť hromadnú, sériovú či kusovú výrobu.

Tabuľka 17: Informácie o IS OR-SYSTEM Open.

Počet konzultantov	28
Počet inštalácií	115
Referencie	Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. GRENA, a.s., HEDVA, a.s., Perito s.r.o. RÜCKL CRYSTAL a.s. , SAPELI, a.s. Šroubárna Tur- nov, a.s. TESLA Stropkov a.s. (na stránke celkovo 15)
Certifikácia audity	ISO 13485, ISO 20000-1, ISO 27001
Priemerná doba implementácie	5 - 9 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	5 – 250
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	HTTP, J2EE, TCP/IP, XML, SOAP
Operačný systém serveru	Unix, Linux, Windows
Operačný systém klienta	Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Linux, Mac OS X



Možné platformy systému – databázy	Oracle, MS SQL
Integračná platforma	vlastná

### Oracle JD Edwards

Spoločnosť: Oracle Czech s. r. o. (na trhu od 1994)

Oracle JD Edwards predstavuje moderné, integrované a otvorené riešenie, ktoré je schopné funkčne pokryť všetky potreby hlavných podnikových procesov ako sú napr. výroba, financie či logistika. Vďaka jeho flexibilitě sa dá nasadiť v mnohých odvetviach priemyslu.

Tabuľka 18: Informácie o IS Oracle JD Edwards. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	40
Počet inštalácií	120
Referencie	AŽD Praha s.r.o., Metrostav a.s., SILON, a.s. TEMPERATOR, s.r.o., Lafarge Cement, a.s. KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s., Toyoda Gosei Czech, s.r.o., Gumotex, a.s. (celkovo viac ako 100)
Certifikácia audity	áno
Priemerná doba implementácie	2 - 6 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	10 / 5000+ užívateľů
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	http
Operačný systém serveru	MS Windows, Linux, OS/400, Unix, HP-UX
Operačný systém klienta	MS Windows 7/ Vista/ XP/ 2000, Linux, OS/400, Unix, HP-UX, Android, iOS,
Možné platformy systému – databázy	Oracle, MS SQL, DB2
Integračná platforma	áno

### SAP Business Suite

Spoločnosť: SAP ČR, spol. s r. o. (na trhu od 1972)

SAP Business Suite predstavuje rozsiahly IS založený na báze špecializácie a integrácie – každý produkt (z produktov SAP) alebo komponent zabezpečuje informačnú podporu pre konkrétnu vybranú oblasť a súčasne i prepojenie na iné SAP systémy v prostredí WEB. Poskytuje sadu podnikových aplikácií naprieč rôznymi odvetvami. Je určený pre podniky, ktoré systémovo podporujú alebo chcú podporovať nielen prevádzkové riešenie (výroba, obchod, nákup, plánovanie, účtovníctvo, controlling, pohyb materiálu a výrobkov atď.) ale najmä strategické riadenie a korporátne modely.

Tabuľka 19: Informácie o IS SAP Business Suite. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	77 v SAP v ČR
Počet inštalácií	824
Referencie	ČEZ , O2 , ŠKODA Auto, Unipetrol Česká spořitelna , Ministerstvo vnitra
Certifikácia audity	áno
Priemerná doba implementácie	6 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	do 10 užívateľov / nad 6000 užívateľov
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	XML, SOAP, WSDL, HTTP, protokoly SAP
Operačný systém serveru	UNIX, Linux, MS Windows, OS/400
Operačný systém klienta	UNIX, Linux, MS Windows 7/Vista/ XP, OS/400
Možné platformy systému – databázy	Oracle, MS SQL Server, MAX DB, DB/400,
Integračná platforma	SAP NetWeaver

Vision32

Spoločnosť: Vision Praha s. r. o. (viac ako 20 rokov na trhu)

Systém Vision32 spravuje väčšinu podnikových agend od mzdovej agendy, účtovníctva, cez riadenie a plánovanie skladov, výroby, obchodu, projektov, CRM až po drobné podporné agendy, ako je napr. riadenie kvality. Pomôže zjednotiť a zbaviť sa zbytočných nákladov, ktoré súvisia s roztrieštenosťou firemného IS, automatizovať mnohé procesy, plánovať zákazky či získavať informácie, ktoré podnik mohol doteraz len odhadovať. Spoločnosť umožňuje kúpiť alebo prenajať len to, čo podnik skutočne potrebuje a poskytuje bezplatnú vstupnú konzultáciu.

Tabuľka 20: Informácie o IS Vision32. (vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	35
Počet inštalácií	550
Referencie	OREA HOTELS a.s., RI OKNA s.r.o. D. I. SEVEN a.s., LIFTEC CZ spol s r.o. NERIA, a.s., MOIRA CZ, a.s. CS-BETON s.r.o. (na stránke celkovo 13)
Certifikácia audity	ISO 9001:2008
Priemerná doba implementácie	4 - 8 mesiacov
Veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)	1 - 100
Podporované komunikačné protokoly a štandardy	HTTP, XML, EDI, SQL
Operačný systém serveru	Windows Server 2003 / 2008 / 2012, Linux, Windows (Vista/7/8/10)
Operačný systém klienta	Windows Vista / 7 / 8 / 10
Možné platformy systému – databázy	Windows Server 2003/2008/2012, Linux No- vell NetWare, Solaris/SPARC, Solaris/Intel, HP-UX, IBM AIX, SCO
Integračná platforma	nepoužíva

Každý modul má vlastnú cenu za licenciu. Ceny licencií na rok sa pohybujú od 500 Kč do 12 000 Kč pre jedného užívateľa. Spoločnosti je jedno na koľkých počítačoch zákazník spúšťa Vision32, program si licencie stráži na úrovni databázy. Ak chce napríklad naraz do účtovníctva 6 ľudí, ale majú zakúpených len 5 licencií, tak im Vision32 oznámi, že bol prekročený počet. Cena školenia je 1350Kč/hod. Čo sa týka pozáručného servisu, tak ak užívateľ nájde chybu v štandardnej časti programu, tak oprava je zdarma, ale ak nájde chybu v časti programu, ktorá bola upravená na mieru, tak tam platí polročná záruka, neskôr je spoplatnená cenou času konzultanta. Spoločnosť ponúka bezplatný rozbor potrieb, v prípade otázok môžu zákazníci využiť hotline, zákaznícku podporu a firma vedie na stránkach tzv. Technický blog.

#### **5.2.3.4 Dopytový dokument**

Všetkým dodávateľom IS, ktorí sú pre podnik vhodní, by sa mal následne poslať dopytový dokument. Podnik by ho mal kvalitne zostaviť, pretože je jedným z podkladov, na základe ktorého sa podnik v konečnom dôsledku rozhoduje vo výberovom riadení. Mal by zahrňovať informácie o zadávateľovi (podnik XY) a zadaní projektu, o požadovanej štruktúre ponuky, požiadavky na funkcionality systému, či podmienky pre zaradenie do výberového riadenia. V prílohe č.1 môžeme vidieť vzor štruktúry dopytového dokumentu pre podnik XY.

#### **5.2.3.5 Návrh kritérií výberu a ich váh**

Podnik by si mal stanoviť kritéria výberu IS na selektovanie dodávateľov a mal by im určiť určité váhy. Navrhované kritéria pre podnik XY:

##### Úroveň firmy (15%)

- história firmy na trhu, orientácia na oblasť napr. ekonomiky, výroby
- počet realizovaných inštalácií
- dostupné referencie
- počet konzultantov produktu

Podnik by si mal o dodávateľovi čo najviac informácií, pretože sa jedná o budúceho partnera, s ktorým bude niekoľko mesiacov spolupracovať a preto je i váha kritéria stanovená na 15%. Podnik by sa mal informovať o jeho histórii na trhu, o jeho orientácii na danú oblasť, aké má skúsenosti s našim odborom, koľko zrealizoval inštalácií a či sú medzi zákazníkmi podobne veľké podniky ako je podnik XY a koľko konzultantov produktu existuje na trhu.

Podnik by mal využiť i referencie na dodávateľa IS. Podnik by mal kontaktovať klientov, ktorí využili služby daného dodávateľa a mal by sa informovať o tom, ako sú spokojný s programom, či a ako sa daný IS prispôbil ich podnikaniu, ako sa v danom systéme pracuje, kde vidia najväčšie výhody (resp. nevýhody, chyby) IS, ako sú spokojní s prístupom a komunikáciou s dodávateľom. V prípade, že by referenčné podniky mali k IS určité výhrady, je vhodné, aby si ich podnik zapísal a následne prebral s dodávateľom. U tohto kritéria bude ťažšie určiť presnú kvantitatívnu hodnotu, preto u tohto kritéria podnik bude hlavne vychádzať z vlastného názoru a získaných informácií.

Informácie o ERP systéme (25%):

- informácie o moduloch
- certifikácie, zrealizované audity
- aká je veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov)
- priemerná doba implementácie u podniku (v našom prípade strednej veľkosti)

Váha 25% je stanovená k danému produktu, pretože ten bude podnik v nasledujúcich rokoch využívať a bude v ňom pracovať. Podnik by sa mal dobre informovať o tom, aké moduly IS ponúka a či splňujú všetky parametry a požiadavky podniku, či sa daný IS dá nastaviť presne podľa požiadaviek podniku XY, tiež je vhodné posúdiť i jednoduchosť ovládania, aká je kvalita produktu, či má certifikácie a aké, aká je v počte užívateľov veľkosť najmenej a najväčšej inštalácie a aká je priemerná doba implementácie.

Architektúra a platformy (10%)

- podporované komunikačné protokoly a štandardy (napr. http, J2EE)
- platforma systému – operačný systém serveru, klienta
- možné platformy systému – databázy, integračná platforma (middleware)

Podnik by mal venovať pozornosť pri výbere vhodného IS i technickému prostrediu. Väčšina podnikov musí napr. nakúpiť nový server, stanice a to sa odrazí i na celkových nákladoch na implementáciu IS. Podnik by mal s nastaním tejto situácie rátať a nemalo by ho to zaškoľiť. Navrhovaná váha kritéria je 10%. Podnik by si mal zistiť informácie týkajúce sa architektúry systému, podporovaných komunikačných protokoloch a štandardoch, platforme systému – operačnom systéme serveru a klienta, informácie o možnej platforme systému – databáze, integračnej platforme (middleware) atď.

Cena (40%)

- cena produktu (1 licencie)
- cena za ďalšie stanice
- cena programových úprav
- cena školenia
- zahŕňa všetky náklady spojené s nákupom tovaru, obstarávacie náklady, colné poplatky, platobné podmienky, rabaty, zľavy atď.

Podnik mi jasne zdelil, že v rámci kritérií bude cena hlavným kritériom výberu. Avšak odporúčam, aby cena nebola jediným hlavným kritériom, pretože nie každý cenovo výhodný produkt musí byť vhodný pre podnik XY vzhľadom k jeho špecifickým potrebám a požiadavkám, preto navrhovaná váha kritéria je 40% a nie vyššia. Podnik si stanovil 50 000 € finančný limit na celkovú implementáciu IS. Preto pri tomto kritériu musí podnik venovať zvýšenú pozornosť na náklady, ktoré súvisia so zavádzaním nového IS a podrobnejšie zisťovať, koľko ktorý IS stojí. Mal by sa zaujímať o ceny licencií, náklady spojené s inštaláciou systému, školenia, prípadných programových úprav nad rámec ponuky dodávateľa, náklady týkajúce sa prechodu na nový operačný systém, posilnenie lokálnej siete pre prevádzku nového IS, nákup servera, snímacích a dochádzkových terminálov atď. Taktiež je dôležité, aby podnik pri porovnávaní dával pozor na to, za čo bude platiť či za každého užívateľa systému alebo či za počet užívateľov, ktorý program využívajú súčasne, či platí cenu za celý IS alebo len za moduly, ktoré bude využívať alebo či sú v cene aktualizácie. A taktiež odporúčam, aby si vypočítal náklady aspoň na 5 rokov, pretože v prípade kvalitného IS, ktorý vydrží niekoľko rokov nemôžeme počítať cenu len na jeden rok, ale musíme vedieť i náklady na niekoľko rokov dopredu (najideálnejšie na 5 až 10 rokov).

Dodatočné služby (10%)

- záruka a pozáručný servis
- technická podpora k produktom (napr. hotline, konzultácie)

Dodávatelia IS ponúkajú k IS rôzne dodatočné služby, ktoré môže podnik využívať a každý ich má nastavené inak – služby, ktoré sú u jedného dodávateľa bezplatné, môžu byť u druhého dodávateľa spoplatnené. Je potreba sa informovať najmä o tom, aké sú nároky na prevádzku, či dodávateľ poskytuje dostatočné záruky a na ako dlho, ako funguje a stojí

pozáručný servis, či aká je technická podpora k produktom. Navrhovaná váha kritéria je tu 10%.

### 5.2.3.6 Návrh na hodnotenie IS

Podnik po stanovení kritérií a váh k jednotlivým kritériám by si mal stanoviť spôsob vyhodnocovania odpovedí na dopytovací dokument či informácií získaných po osobnom stretnutí s dodávateľskou firmou. V tejto podkapitole navrhнем spôsob ako by mal podnik pri hodnotení postupovať.

Podnik by si mal odpovede opýtaných dodávateľov IS zaznačiť napr. v Excely, kde si ku každej otázke dá do riadku odpovede od jednotlivých dodávateľov (kvôli väčšej prehľadnosti) a tak jednotlivé stĺpce budú obsahovať odpovede od jednotlivých dodávateľov. Pre potreby hodnotenia by si mal podnik stanoviť spôsob hodnotenia. Ja som v tomto návrhu použila bodový systém a následne som si stanovila kategórie, do ktorých som zaraďovala odpovede a k jednotlivým kategóriám som stanovila určitý počet bodov ako to môžete vidieť v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 21: Kategórie pre úroveň firmy a k nim priradené počty bodov.

(vlastné spracovanie)

Počet konzultantov	Počet bodov	Počet rokov na trhu	Počet bodov
do 50	1	1 až 3 roky	1
50 - 100	2	3 až 5 rokov	2
100 - 150	3	5 až 10 rokov	3
150 - 200	4	10 až 15 rokov	4
200 a viac	5	15 a viac rokov	5
Počet inštalácií	Počet bodov	Počet referencií	Počet bodov
do 100	1	žiadna	0
100 - 500	2	1 až 10	2
500 - 1000	3	10 až 50	3
1000 - 5000	4	50 až 100	4
nad 5000	5	100 a viac	5
Skúsenosť s výrobnými podnikmi	Počet bodov	Priemerná doba implementácie	Počet bodov
nie	0	do 3 mesiacov	5
áno	5	do 4 mesiacov	4
-	-	do 5 mesiacov	3
-	-	do 6 mesiacov	2
-	-	viac ako 6 mesiacov	1

Čím dlhšie je dodávateľ na trhu, tým viac bodov daný IS v ohodnotení získal. Tak tomu bolo i pri hodnotení počtu konzultantov, inštalácií a počte referencií – čím viac v počte, tým viac bodov získal. V prípade priemernej doby implementácie je to opačne, čím kratšie by trvala implementácia, tak tým viac bodov daný IS získa v tejto kategórii. Ak dodávateľ splňoval podmienku, že má skúsenosti s implementáciou daného IS do výrobného podniku, tak získal plný počet bodov (5 bodov). Ak túto podmienku nespĺňoval, poprípade táto informácia bola nezistiteľná, podnik získal 0 bodov. Údaje a informácie pre potreby vyhodnotenia sa získali z webových stránok daných IS alebo z [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz).

Následne sa všetky body získané v daných kategóriách sčítali a získaný výsledok sa vynásobil váhou daného kritéria. V navrhovanom kritérii pre úroveň firmy sa jedná o váhu 15% a teda sa získané počty vynásobili 0,15.

Tabuľka 22: Ohodnotenie odpovedí dodávateľov IS v oblasti úrovne firmy.

(vlastné spracovanie)

	Počet rokov na trhu	Skúsenosť s odborom výroba	Počet konzultantov	Počet inštalácií	Referencie	Priemerná doba implementácie	Spolu	Spolu po zohľadnení váhy 15%
ABRA GEN	4	5	3	5	3	4	24	3,60
DIALOG 3000Skylia	3	5	1	2	3	3	17	2,55
ESO9	3	5	1	3	3	5	20	3,00
HELIOS Green	4	5	2	2	5	3	21	3,15
HELIOS Orange	4	5	5	5	5	5	29	4,35
IFS Aplikace	5	5	2	1	5	2	20	3,00
Informačný systém K2	4	5	1	3	3	5	21	3,15
IS FLORES	1	5	0	1	2	5	14	2,10
KARAT	4	5	0	3	4	4	20	3,00
OR-SYSTEM Open	4	5	1	2	3	1	16	2,40
Oracle JD Edwards	3	5	1	2	5	3	19	2,85
SAP Business Suite	5	5	2	3	5	3	23	3,45
Vision32	3	5	1	3	3	2	17	2,55

V nasledujúcej tabuľke môžete vidieť informácie o splnení podmienok týkajúcich sa architektúry systému a operačného systému klienta. Tie IS, ktoré požiadavky na architektúru systému klient server nespĺňovali, poprípade informácie sa nedali dohľadať, sa obodovali 0, tie čo splňovali dostali 5 bodov. Operačný systém klient – podnik má Windows 7 a Windows XP. Ohodnotenie ak IS funguje na oboch, dostal 5 bodov, ak IS vie fungovať len na 1 z nich (XP alebo 7) získal 3 body, ak na žiadnom, získal 0 bodov. Podnik má v Bratislave cca 30 PC, ktoré majú operačný systém Windows 7 a v Púchove je cca 18 PC, ktoré majú väčšinou operačný systém Windows XP. Preto ak IS, splňuje podmienku, že dokáže

fungovať na Windows 7 i na Windows XP, získal 5 bodov. Ak funguje len na jednom z nich, získal 3 body a v prípade že nepodporuje Windows 7 a ani Windows XP bol ohodnotený počtom bodov nula. Nakoniec sa opäť získané výsledky pre násobili váhou kritéria (10%) pre danú oblasť.

Tabuľka 23: Ohodnotenie IS v oblasti architektúry IS a operačného systému klienta. (vlastné spracovanie)

	Architektúra systému klient server	Operačný systém klienta	Spolu	Spolu po zohľadnení váhy 10%
ABRA GEN	5	3	8	0,80
DIALOG 3000Skylla	5	3	8	0,80
ESO9	0	5	5	0,50
HELIOS Green	5	3	8	0,80
HELIOS Orange	5	0	5	0,50
IFS Aplikace	5	5	10	1,00
Informačný systém K2	5	3	8	0,80
IS FLORES	0	3	3	0,30
KARAT	0	5	5	0,50
OR-SYSTEM Open	0	3	3	0,30
Oracle JD Edwards	0	5	5	0,50
SAP Business Suite	0	5	5	0,50
Vision32	5	3	8	0,80

Následne som výsledné počty bodov sčítala a usporiadala informačné systémy podľa získaných bodov. V nasledujúcej tabuľke môžete vidieť konečné poradie IS po zohľadnení kritérií a k nim stanovených váh.



Tabuľka 24: Výsledné poradie IS.

(vlastné spracovanie)

1.	HELIOS Orange	4,85
2.	ABRA Gen	4,40
3.	IFS Aplikace	4,00
4. - 6.	HELIOS Grenn	3,95
4. - 6.	SAP Business Suite	3,95
4. - 6.	Informačný systém K2	3,95
7. - 8.	KARAT	3,50
7. - 8.	ESO9	3,50
9. - 11.	DIALOG 3000Skylla	3,35
9. - 11.	Oracle JD Edwards	3,35
9. - 11.	Vision32	3,35
12.	OR-SYSTEM Open	2,70
13.	IS FLORES	2,40

Je nutné pripomenúť, že dané poradie je len orientačné a hlavne na ukážku, ako by podnik mal pri hodnotení postupovať. Pri hodnotení je potrebné v brať do úvahy rôzne faktory a taktiež veľmi podrobne analyzovať danú oblasť, aby vybral ten najvhodnejší IS, ktorý by pokryl všetky jeho potreby. Preto odporúčam dôslednosť pri hodnotení informačných systémov a hodnotenie na základe stanovených kritérií týkajúcich sa nielen ceny (výber na základe najnižšej ponuky), ale i na základe kritérií na dodávateľa, daného IS, architektúry IS, dodatočných nákladov atď.

#### 5.2.3.7 Zmluva s dodávateľom

Pri uzatváraní zmluvy s dodávateľom je vhodné, aby podnik v rámci konzultácie s potencionálnymi dodávateľmi prebral a ujasnil si primárne podmienky zmluvy. Mal by sa zamerať na štruktúru a rozsah zmlúv, podmienky dodávky, licencie, termíny plnenia (časový harmonogram), platobné a reklamačné podmienky, záruky, termíny plnenia (časový harmonogram), zmluvné zaistenie týkajúcich s budúcich požiadaviek, či iné podstatné náležitosti týkajúce sa zmluvy. Zmluvný vzťah sa uzatvára na základe obchodného zákonníka a najčastejšie formou zmluvy o dielo.

## 6 PRÍNOSY PROJEKTU

Na trhu je obrovské množstvo informačných systémov s rôznymi funkcionalitami, zameraním a možnosťami úprav. Preto nájsť ten najvhodnejší informačný systém býva mnohokrát ťažkou úlohou pre každý jeden podnik. Témou tejto diplomovej práce bolo vytvorenie projektu implementácie informačného systému vo väzbe na účtovníctvo. Cieľom však nebol návrh konkrétneho informačného systému, ale vytvoriť návrh projektu, ktorý by predstavoval východiskový koncept, ktorý by mohol podnik použiť ako podklad pre postup pri výbere vhodného informačného systému a jeho dodávateľa.

Na začiatku projektu sa zmapoval súčasný stav prebiehajúcich procesov u hlavnej činnosti technologický celok, u vedľajšej činnosti podniku servis a služby a v neposlednom rade sa zanalyzovali prebiehajúce procesy týkajúce sa vedenia účtovníctva. Informácie, ktoré sa zistili pri ich analýze môže podnik použiť v prípade potreby tvorby vstupnej analýzy a ušetriť tak čas aj peniaze pri analyzovaní vychádzajúceho stavu podniku. Na základe súčasného stavu sa následne zisťovali nedostatky týkajúce sa účtovného programu, v ktorom podnik vedie účtovníctvo. Zistilo sa, že daný účtovný program nemá žiadny väzby na iné moduly (výroba, sklad či pošta), prístup užívateľovi sa dá nastaviť len podľa modulov (nie podľa jednotlivých funkcií a súčastí systému), platnosť IČ DPH sa musí kontrolovať ručne cez webovú stránku Finančnej správy, program neumožňuje hromadné zamykanie účtovných dokladov a záznamov, disponuje s malým počtom modulov či vo svojej ponuke nemá žiaden modul mzdy a tak podnik si musel dokúpiť mzdový program Olymp od firmy KROS, a. s. Na základe týchto nedostatkov sa stanovili požiadavky na nový informačný systém pre potreby vedenia účtovníctva, ktoré by mal splňovať nový informačný systém a teda podnik má už túto činnosť v rámci účtovníctva vykonanú.

V ďalšej časti projektu sa vypracoval návrh postupu prác, ako by mal podnik postupovať, ktorý bol doplnený rôznymi radami a upozorneniami, na čo by podnik nemal zabudnúť. V podkapitole príprava IS boli popísané činnosti, ktoré predchádzajú samotnému výberu vhodného dodávateľa, navrhli sa ciele pre projekt implementácie, formuloval sa rozsah projektu (ktoré budú obsluhované oblasti a ktoré úseky vo firme budú pracovať s novým IS), bol navrhnutý časový harmonogram týkajúci sa projektu implementácie, taktiež bol navrhnutý i projektový tím vrátane stanovenia ich právomocí či charakterizovania požadovaných vlastností na danú pozíciu. V podkapitole zavádzanie IS sa definoval súčasný stav základného technického prostredia, čo môže podnik môže použiť ako základ

pri hodnotení IS (napr. pri hodnotní podmienky týkajúcej sa splnenia platformy systému - operačného systému klienta), v rámci etapy výberového riadenia bol navrhnutý proces a harmonogram výberového riadenia týkajúceho sa predkontakčného a kontrakčného jednania a taktiež sa vykonal predvýber potencionálnych dodávateľov čím sa okruh IS zúžil z 88 informačných systémov na 13 vhodných IS, ktoré sa následne bližšie charakterizovali. Na záver sa vypracoval vzor dopytového dokumentu, ktorý sa zasiela vhodným dodávateľom IS pre získanie bližších informácií o ich IS, spôsobe či dobe implementácie a teda sa ním podnik môže inšpirovať pri tvorbe tohto dokumentu. Taktiež sa navrhli kritéria, na základe ktorých by sa mal rozhodovať o výbere nového IS a navrhli sa k nim príslušné váhy. Pre predstavu podniku som uviedla príklad na postup hodnotenia IS, ktoré vyšli ako vhodné pre podnik XY a to v oblasti úrovni jednotlivých dodávateľov (ich skúsenosti s implementáciou, pôsobnosť na trhu atď.)

Verím, že vypracovanie tohto projektu bude mať prínos pre podnik a bude východiskovým konceptom, na základe ktorého podnik bude postupovať pri výbere vhodného informačného systému a že vďaka implementácii vhodného informačného systému sa odstránia nedostatky súčasného informačného systému, čo sa odrazí v zlepšení podnikových procesov, zvýšením produktivity práce a zvýšením prehľadnosti a informovanosti, či už sa to týka presných informácií o stavu podniku alebo obehu a procesu schvaľovania účtovných dokladov.

## 7 PROCES VÝBERU VHODNÉHO DODÁVATEĽA IS PODNIKOM

V tejto kapitole opíšem proces výberu vhodného dodávateľa pre nový informačný systém zo strany podniku XY a v čom sa proces výberu zhodoval či líšil od navrhovaného projektu implementácie.

Pred výberovým konaním si podnik na základe pripomienok, návrhov zo strany výrobného a technického riaditeľa stanovila požiadavky pre oblasť výroby, v rámci ekonomického účtovníctva si len overilo nedostatky a požiadavky na IS, ktoré má splňovať nový IS, ktoré boli spracované na vypracovanie navrhovaného projektu implementácie IS. Podnik vôbec nespracovával štúdiu Plán informačnej stratégie podniku ani nezisťoval uskutočniteľnosť projektu (či podnik dokáže projekt riadiť a úspešne ho dokončiť - argumentovali to tým, že načo by zisťovali uskutočniteľnosť projektu, keď aj tak sa to u nich zavedie a budú mať nový IS). Taktiež podnik ani nevytváral projektový tím na riadenie projektu, celú implementáciu má na starosti výrobný riaditeľ a je za všetko zodpovedný.

Čo sa týka výberu vhodného dodávateľa IS, tak hrubý výber vhodného dodávateľa prebiehal prostredníctvom stránky [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz), kde si vybrali základné požiadavky, ktoré má daný systém splňovať (ako v navrhovanom projekte). Následne boli oslovení potencionálni dodávateľia informačného systému, no žiadny dopytový dokument sa im neposielal, ale rovno boli pozvaní do podniku na informatívnu schôdzku.

Zo strany podniku XY bola hlavnou požiadavkou orientácia na výrobný proces, evidenciu skladových položiek a schvaľovací proces dokumentov. Priebeh schôdzky bol v podstate taký, že podnik vysvetlil potencionálnym dodávateľom ako fungujú v podniku jednotlivé procesy a zo strany dodávateľa následne odprezentovali jednotlivé moduly systému a povedali, či sú schopný modifikovať systém podľa požiadaviek podniku, tzn. či oni sa vedia prispôsobiť podmienkam vo firme alebo nie.

Podnik nerobil žiadne extra výberové konanie, žiadne analýzy, porovnania alebo tak. Výrobný riaditeľ následne informoval vybraných dodávateľov (na základe rozhovoru na schôdzke) a požiadal ich o detailnejšie vypracovanie a návrh cenovej ponuky, procesu implementácie, časového harmonogramu atď. Podnik sa na základe detailnejšie vypracovaných ponúk a návrhov rozhodoval medzi DIALOG 3000Skylla a SAP-om, no na základe kritéria ceny sa IS SAP vylúčil z dôvodu vysokej ceny. Vybraným informačným systémom sa tak stal DIALOG 3000Skylla.

Dá sa povedať, že všetko zabezpečovala dodávateľská firma najmä kvôli know-how a skúsenosťami s implementáciou IS. Vybraný dodávateľ vypracoval harmonogram implementácie a školení pre jednotlivé moduly cca na časový úsek jeden rok, kým sa nasadia všetky moduly do riadneho používania. Po spísaní zmluvy s dodávateľom sa analyzoval podnik XY (čiže sa nerobila žiadna predimplementačná analýza). Výsledkom analýzy podniku bol dokument „Vstupná analýza a projekt nasadenia systému“, ktorý je skôr manuál systému a pomôcka, ako sa bude v novom systéme pracovať (napr. vedenie účtovníctva – je tam napísané čo sa bude ako účtovať, ako postupovať, na čo kliknúť atď.)

Čo sa týka školenia, tak školiť sa bude vždy jeden modul po určitú dobu (určitý počet hodín) a k nemu užívatelia, ktorí budú v danom module pracovať a školenie sa bude zvyčajne končiť testom užívatelom. Podnik taktiež zvažuje, že v budúcnosti využije možnosť implementovať i ďalšie prídavné moduly.

## ZÁVĚR

Cieľom diplomovej práce bolo vytvorenie projektu implementácie informačného systému podniku pre podnik XY zaoberajúci sa technológiou a stavbou čistiarní odpadových vôd. Práca je rozdelená na teoretickú a praktickú časť.

Na základe poznatkov získaných štúdiom literárnych zdrojov som v teoretickej časti charakterizovala informačné systémy, detailnejšie som sa venovala ekonomickým informačným systémom a ERP systémom. Následne som popísala fázy týkajúce sa výberu vhodného informačného systému od jeho prípravy, cez zavádzanie až po samotnú implementáciu informačného systému.

V praktickej časti, v ktorej bolo cieľom aplikovať získané teoretické poznatky na konkrétny podnik XY, som predstavila podnik XY, jeho portfólio produktov, zmapovala som súčasné prebiehajúce procesy v podniku - spôsob vedenia účtovníctva a procesy prebiehajúce u hlavnej a vedľajšej činnosti podniku. Následne som vypracovala projekt, ktorý by mal podniku slúžiť ako východiskový koncept pri realizovaní postupných etáp implementácie. V prípravnej etape som sa venovala prácam pred výberom vhodného informačného systému, ako je napríklad formulácia potreby zavedenia nového informačného systému, rozsah projektu, navrhla som časový harmonogram projektu či projektový tím.

V druhej etape týkajúcej sa zavádzania informačného systému sa stanovili požiadavky na nový informačný systém, navrhla som proces výberového riadenia dodávateľa informačného systému, kritéria výberu a k nim príslušné váhy. Ku koncu tejto etapy som uviedla spôsob, ako by podnik mohol hodnotiť príslušné informačné systémy a vytvorila som vzor dopytového dokumentu.

Na záver práce som zhodnotila prínosy projektu a opísala proces výberu vhodného informačného systému podnikom.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

5 příznaků, že vaše firma potřebuje ERP systém. Blog HELIOS [online]. [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://blog.helios.eu/cz/clanky/5-priznaku-ze-vase-firma-potrebuje-erp-system/>

BASL, Josef. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. Praha: Grada, 2002. Management informační společnosti. ISBN 8024702142.

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3.

ČECH, Pavel a Vladimír BUREŠ. *Podniková informatika*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009. ISBN 9788070414798.

CHROMÝ, Jan. *Elektronické podnikání: informace, komunikace, příležitosti*. Praha: Extrasystem Praha, 2013. Informační technologie (Extrasystem Praha). ISBN 978-80-87570-10-4.

DOLÁK, Radim a Martin MIŠKUS. *Acta academica karviniensia: Strategické řízení ICT v podniku* [online]. 2013 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: [http://www.slu.cz/opf/cz/informace/acta-academica-karviniensia/casopisy-aak/aak-rocnik-2013/docs-2-2013/Dolak\\_Miskus.pdf](http://www.slu.cz/opf/cz/informace/acta-academica-karviniensia/casopisy-aak/aak-rocnik-2013/docs-2-2013/Dolak_Miskus.pdf)

GÁLA, Libor, Jan POUR a Prokop TOMAN. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. Praha: Grada, 2006. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1278-4.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.

GLAUTIER, M. W. E. a Brian UNDERDOWN. *Accounting theory and practice*. 4th edition. London: Pitman, 1992. ISBN 0273033107.

GRÁSGRUBER, Miloš. *Ekonomický software pro malé a střední firmy* [online]. 2001 [cit. 2017-03-02]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/ekonomicky-software-pro-male-a-stredni-firmy.htm>

HLAVÁČKOVÁ, Hana. *Účetní kavárna: Zpracování účetní agendy v účetních softwarech – část I* [online]. 2011 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z:

<http://www.ucetnikavarna.cz/archiv/dokument/doc-d35832v45528-zpracovani-ucetni-agendy-v-ucetnich-softwarech-cast-i/>

HUDÁKOVÁ, Mária a Roman ONDREJKA. *Analýza procesných rizík implementácie informačného systému SAP v podniku* [online]. 2007, [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://casopisy.euke.sk/mtp/clanky/4-2007/2.hudakova-ondrejka.pdf>

KRUBNER, Luboš. *ERP Forum: Pohledem dodavatelů IT: Význam školení uživatelů informačních systémů* [online]. 2014 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: <https://www.erpforum.cz/erp-forum/pohledem-dodavatelu-it-vyznam-skoleni-uzivatelu-informacnich-systemu.html>

NEEDLES, Belverd E., Marian. POWERS a Susan V. CROSSON. *Financial & managerial accounting*. 7th ed., 2005e. Boston, Mass.: Houghton Mifflin, c2005. ISBN 0-618-39362-5.

NOVOTNÝ, Ota, Jan POUR a David SLÁNSKÝ. *Business intelligence: jak využít bohatství ve vašich datech*. Praha: Grada, 2005. Management v informační společnosti. ISBN 8024710943.

MEJZLÍK, Ladislav. *Účetní informační systémy: využití informačních a komunikačních technologií v účetnictví*. Praha: Oeconomica, 2006. ISBN 80-245-1136-3.

MLÝNEK, Jaroslav. *Zabezpečení obchodních informací*. Brno: Computer Press, c2007. ISBN 9788025115114.

MUNZAR, Vladimír, Ludmila MUZIKÁŘOVÁ a Hana BŘEZINOVÁ. *Účetnictví I*. 3., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Bilance, 2002. Vzdělávání účetních v ČR. ISBN 80-863-7117-4.

OLSON, David L. *Managerial issues of enterprise resource planning systems*. Boston: McGraw-Hill/Irwin, c2004, 180 s. ISBN 0-07-286112-6.

POŽÁR, Josef. *Manažerská informatika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2010. ISBN 9788073802769.

SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

SODOMKA, Petr. *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 8025112004.



SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi. 2.*, aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

STAIR, Ralph M. a George Walter REYNOLDS. *Principles of information systems: a managerial approach. 6th ed.* Boston: Thomson/Course Technology, c2003. ISBN 0619064897.

STROUHAL, Jiří. 2012. *Účetnictví 2012: velká kniha příkladů.* Brno: Computer Press, sv. ISBN 9788026500087.

ŠTEKER, Karel. *Řízení ekonomického procesu podniku pomocí informačních systémů.* Žilina: Georg, 2011. ISBN 9788089401550.

TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách.* Praha: Grada, 2000. Systémová integrace. ISBN 8071697036.

VOŘÍŠEK, Jiří a Josef BASL. *Principy a modely řízení podnikové informatiky.* V Praze: Oeconomica, 2008. ISBN 9788024514406.

VRANA, Ivan a Karel RICHTA. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery.* Praha: Grada, 2005. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1103-6.

VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování.* Praha: Grada, 2009. Průvodce (Grada). ISBN 9788024730462.

ŽID, Norbert. *Orientace ve světě informatiky.* Praha: Management Press, 1998. ISBN 8085943581.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

a. s.	akciová spoločnosť
atď.	a tak ďalej
BA	Bratislava
cca	asi, okolo, približne
CF	Cash flow (peňažný tok)
CRM	Customer Relationship Management (systém pre riadenie vzťahov so zákazníkmi)
DPH	daň z pridanej hodnoty
ERP	Enterprise Resource Planning (plánovanie podnikových zdrojov)
EÚ	Európska únia
IČ DPH	identifikačné číslo pre daň z pridanej hodnoty
Intrastat	systém štatistického sledovania údajov o tovare, ktorý je predmetom obchodných operácií realizovaných medzi jednotlivými členskými štátmi
IS	informačný systém
IT	informačné technológie
napr.	napríklad
PU	Púchov
s. r. o.	spoločnosť s ručením obmedzením
spol. s r. o.	spoločnosť s ručením obmedzením
t. j.	to jest
tzn.	to znamená
vs.	versus

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázok 1: Schématické znázornenie IS vrátane komponent .....	11
Obrázok 2: Zobrazenie hrubého a jemného výberu IS. ....	30
Obrázok 3: Prebiehajúce procesy pri portfóliu „Technologický celok“ .....	39
Obrázok 4: Prebiehajúce procesy v portfóliu „Servis“ a „Služby“ .....	42

**SEZNAM TABULEK**

Tabuľka 1: Klasifikácia ERP systémov podľa odborového a funkčného zamerania .	15
Tabuľka 2: Portfólio produktov podniku XY .....	34
Tabuľka 3: Návrh predpokladaných termínov pre jednotlivé činnosti .....	49
Tabuľka 4: Etapy výberového riadenia dodávateľa.....	56
Tabuľka 5: Zoznam vhodných IS po zohľadnení požiadaviek.....	60
Tabuľka 6: Ohodnotenie produktov na základe splnenia kritérií .....	61
Tabuľka 7: Produkty IS a ich zastúpenie .....	62
Tabuľka 8: Informácie o IS ABRA Gen.....	63
Tabuľka 9: Informácie o IS DIALOG 3000Skylla .....	64
Tabuľka 10: Informácie o IS ESO9 .....	65
Tabuľka 11: Informácie o IS HELIOS Green.....	66
Tabuľka 12: Informácie o IS HELIOS Orange.....	67
Tabuľka 13: Informácie o IS IFS Aplikace .....	68
Tabuľka 14: Informácie o IS Informačný systém K2 .....	69
Tabuľka 15: Informácie o IS FLORES.....	70
Tabuľka 16: Informácie o IS Karat.....	71
Tabuľka 17: Informácie o IS OR-SYSTEM Open. ....	71
Tabuľka 18: Informácie o IS Oracle JD Edwards.....	72
Tabuľka 19: Informácie o IS SAP Business Suite.....	73
Tabuľka 20: Informácie o IS Vision32 .....	73
Tabuľka 21: Kategórie pre úroveň firmy a k nim priradené počty bodov .....	77
Tabuľka 22: Ohodnotenie odpovedí dodávateľov IS v oblasti úrovne firmy.....	78
Tabuľka 23: Ohodnotenie IS v oblasti architektúry IS a operačného systému klienta .....	79
Tabuľka 24: Výsledné poradie IS. ....	80

## SEZNAM PŘÍLOH

P I: Dopytový dokument

## PŘÍLOHA P I: DOPYTOVÝ DOKUMENT

<b>Dopytový dokument</b>	
<b>1. Analýza súčasného zadávateľa</b>	<b>Podnik XY</b>
1.1 Popis predmetu podnikania	<p>výskum a vývoj v rámci prírodných a technických vied</p> <p>výroba zdvíhacích zariadení a manipulačných zariadení</p> <p>výroba výrobkov z gumy a výrokov z plastov</p> <p>výroba strojov určené pre hospodárske odvetvia</p> <p>výroba chladiacich, filtračných a ventilačných zariadení</p> <p>výroba čerpadiel, ventilov, kompresorov a armatúr</p> <p>uskutočňovanie stavieb a uskutočňovanie ich zmien</p> <p>spprostredkovateľská činnosť (oblasť výroby)</p> <p>spprostredkovateľská činnosť (oblasť služieb)</p> <p>skladovanie</p> <p>projektovanie elektrických zariadení a konštruovanie elektrických zariadení</p> <p>prenájom nehnuteľností spojený s poskytovaním iných služieb týkajúcich sa prenájmu</p> <p>prenájom hnuiteľných vecí</p> <p>PC služby</p> <p>opravy vyhradených technických tlakových zariadení</p> <p>nákladná cestná doprava (vykonávaná vozidlami do 3,5t vrátane prípojného vozidla)</p> <p>informatívne testovanie, analýzy, meranie a kontroly</p> <p>činnosť podnikateľských poradcov, organizačných a ekonomických poradcov</p> <p>Prevádzkovanie verejných vodovodov (kategória V-I) a verejných kanalizácií (kategória K-I)</p> <p>opravy vyhradených technických plynových zariadení</p> <p>dokončovacie stavebné práce (týkajúce sa realizácie exteriérov a interiérov)</p> <p>práce so stavebnými mechanizmami</p> <p>prípravné práce týkajúce sa realizácie stavby</p> <p>výroba, montáž, údržba a rekonštrukcia vyhradených technických plynových zariadení</p> <p>uskutočňovanie inžinierskych stavieb, ich zmien, udržiavacích prác a stavebných úprav</p> <p>uskutočňovanie pozemných stavieb, ich zmien, udržiavacích prác a stavebných úprav</p> <p>výkon činnosti stavbyvedúceho, stavebného dozoru</p> <p>dodávka vzduchotechnických zariadení a klimatizácie a ich montáž</p> <p>výroba úžitkového autopríslušenstva a autodoplnkov</p> <p>zámočnícka práca</p> <p>zváračská práca</p> <p>inžinierska činnosť (vo výstavbe)</p> <p>konzultačná činnosť (oblasť stavebníctvo)</p> <p>kúpa tovaru na účely jeho predaja - veľkoobchod</p> <p>kúpa tovaru za účelom jeho ďalšieho predaja - maloobchod</p> <p>vedecko-technické výpočty, matematické modelovanie</p> <p>poradenská činnosť (oblasť ekológie a vodného hospodárstva)</p> <p>spprostredkovateľská činnosť (v obchode)</p> <p>výroba, dodávka a montáž technologických zariadení - čistiarňami odpadových vôd</p>

<p>1.2 Organizácia spoločnosti</p>	<p>Právna norma: spol. s r. o.  Štatutári: 3(osoba, funkcia, adresa, vznik funkcie)  Spôsob jednania:  V mene spoločnosti konajú a za spoločnosť podpisujú konatelia samostatne s výnimkou prevzatia záväzkov v celkovej výške nad 30.000€ kedy v mene spoločnosti konajú a za spoločnosť podpisujú dvaja konatelia, pričom jeden musí byť vždy XX, a s výnimkou akéhokoľvek nakladania s nehnuteľnosťami, kedy v mene spoločnosti konajú a za spoločnosť podpisujú traja konatelia, pričom jeden musí byť vždy XX.  Základné imanie: 36 000 € / splatené 36 000 €</p>
<p>1.3 Personálna štruktúra</p>	<p>generálny riaditeľ  výkonný riaditeľ  VÝROBNÝ ÚSEK: výrobný riaditeľ  <u>oddelenie výroby</u>: vedúci výroby, vedúci VZT a plastov, prípravár výroby, vedúci dielne, výrobní pracovníci  <u>sklad</u>: vedúca skladu, skladová účtovníčka, skladník  <u>oddelenie servisu</u>: vedúci servisu, servisní pracovníci  <u>oddelenie výrobných dokumentácií</u>: hlavný konštruktér, konštruktér  <u>oddelenie vnútornej správy</u>: nákupca, interní audítori  TECHNICKÝ ÚSEK: technický a výrobný riaditeľ  <u>oddelenie technológií</u>: technolog  <u>oddelenie realizácie</u>: projektoví manažéri  <u>oddelenie nákupu a logistiky</u>: vedúca oddelenia, prípravár stavby  <u>montážne skupiny interné</u>: šéfmontér, montéri  <u>montážne skupiny externé</u>: (subdodávatelia)  OBCHODNÝ ÚSEK: obchodný riaditeľ v PU a v BA  <u>oddelenie cenových ponúk</u>: rozpočtár, referent obchodného oddelenia  EKONOMICKÝ ÚSEK: hlavný koordinátor ekonomiky  <u>oddelenie účtovníctva</u>: hlavný účtovník  <u>sekretariát BA</u>: sekretárky, technik, referent oddelenia realizácie  <u>správna réžia</u>: nerozlišená, správna réžia v PU, správna réžia v BA</p>
<p>1.4 Stručný popis hlavných podnikových procesov</p>	<p><u>Hlavná činnosť</u>  Portfólio „technologický celok“ – proces:  1.prijatie dopytu od zákazníka  2. tvorba cenovej ponuky  3. uzatvorenie zmluvy o dielo(objednávky)  4.kontrola zmluvy(objednávky) obchodným riaditeľom  5.vytvorenie projektu k zákazke (pridelenie zákazky príslušnému projektovému manažérovi na základe príkazu od technického riaditeľa)  6.rozdelenie úloh projektovým manažérom, riadenie zákazky ( nasleduje súčasne7a8)  7.a nákup - Projektový manažér a Prípravár stavby ( nákup strojov, zariadení, tovarov a materiálov)  7.b príjem na sklad (nasleduje 9)  8.a príprava výroby (prípravár výroby pripraví výrobné plány)  8.b nákup pre výrobu  8.c výroba  8.d ukončenie výroby, príjem na sklad</p>

	<p>9. príprava expedície  10. vystavenie dodacieho listu prípravárom stavby  11. expedícia a logistika (zabezpečuje šéfmontér)  12. montážne práce riadi šéfmontér podľa pokynov projektového manažéra.  13. uvedenie do prevádzky  14. odovzdanie diela, zabezpečuje projektový manažér  15. fakturácia</p> <p><u>Vedľajšia činnosť</u>  Porfólio „Servis“ a „Služby“ – proces:  1. dopyt od zákazníka  2. vytvorenie cenovej ponuky  3. vznik záväznej objednávky pre zákazníka  4. kontrola náhradných dielov (stav na sklade)  5. nákup (objednávka) náhradných dielov (ak sú náhradné diely na sklade skok na č.6)  6. príprava na servisný zásah (vedúci servisu vystaví dodací list + servisné protokoly + ďalšie potrebné doklady odovzdá servisným technikom  7. servisný zásah/služba (vykonajú servisní technici)  8. odovzdávací protokol (vystaví servisný technik)  9. zaevidovanie (kontrola servisných protokolov vedúcim servisu, dáva pokyn na fakturáciu)  10. fakturácia</p>
<p><b>2. Popis súčasného IS</b></p>	<p><b>Účtovný program OMEGA</b></p>
<p>2.1 Popis štruktúry a funkcií súčasného IS</p>	<p>Podnik v súčasnosti využíva nasledujúce moduly: Podvojný účtovníctvo, evidencie krátkodobého a dlhodobého majetku, tuzemská a zahraničná pokladnica, sklady a skladové karty, číselníky (strediská, partneri), modul DPH, daňové priznanie právnickej osoby a účtovné poznámky.</p>
<p>2.2 SWOT analýza súčasného IS</p>	<p><u>Silné stránky:</u>  účtovanie pomocou predkontácií  funkcia automatickej kontroly  všetky zápisy môžete spätne upravovať, opravovať už zaúčtované údaje alebo údaje po uzávierke  aktuálna legislatíva (načas spracovaná v programe)  automatické spracovanie DPH v programe  všetky evidencie a číselníky sú navzájom prepojené (sklad, fakturácia, cenník služieb s účtovníctvom)  HOTLINE podpora, tipy posielané na e-mail</p> <p><u>Slabé stránky:</u>  neexistujú žiadne väzby na iné moduly (sklad, výroba, pošta)  nie je možné nastaviť prístup užívateľovi podľa jednotlivých funkcií a súčastí systému, ale len podľa modulov  nemožnosť overiť platnosť IČ DPH priamo v programe  chýbajúci modul pre spracovanie miezd  malý počet celkových modulov (neprehľadnosť)  program neumožňuje hromadné zamykanie účtovných dokladov (len samostatné zamykanie a odomykanie určitého vybraného dokladu)</p> <p><u>Príležitosti:</u>  v budúcnosti možnosť pridania modulu mzdy k programu Omega (a tak spracovanie miezd zdarma, resp. vedenie miezd v programe Olymp</p>



	<p>k programu Omega zdarma) možné vylepšenie programu v jeho slabých stránkach</p> <p><u>Hrozby:</u> legislatívne zmeny – možné omeškanie v aktualizácií softvéru vysoké náklady spojené s rozvojom programu či spojené s poskytovanými službami spoločnosťou (napr. servisné služby)</p> <p>neakceptovateľnosť dokladov, ktoré sú zostavené v programe inštitúciami, či orgánmi verejnej či štátnej správy (účtovné závierky, daňové priznanie)</p>
<p><b>3. Požiadavky a ciele implementácie nového IS</b></p>	
<p>3.1 Požiadavky na pokrytie podnikových procesov</p>	<p><u>Pokrytie oblastí v podniku:</u> nákup, predaj, technická príprava výroby, výroba, personalistika, mzdy, finančný komplex</p> <p><u>Požiadavky na pokrytie podnikových procesov:</u> hlavnú knihu a pokladňu; pohľadávky a záväzky (vrátane upomínania a penalizácie); elektronické bankovníctvo; nákladové strediská, zákazky; kalkulácia nákladov na výrobok; výpočet a účtovanie miezd; procesné riadenie (ABC); riadenie hotovosti a predpoveď likvidity; konsolidácia; správa a účtovanie investičného majetku (vrátane leasingu a prenajímaného majetku); plánovanie a sledovanie nedokončených investícií a investičných akcií; finančné plánovanie a rozpočty; účtovanie v cudzích menách a kurzové rozdiely; nákup a likvidácia faktúr; skladové hospodárstvo a riadenie zásob; predaj a vystavenie faktúr; zahraničný obchod; preprava CRM</p>
<p>3.2 Požiadavky na funkcionality systému</p>	<p>Podnik by mal uviesť požiadavky na funkcionality, ktoré od nového IS vyžaduje, napr. oblasti vedenia účtovníctva:</p> <p>Pohľadávky – vytvorenie dokladov, spárovanie s úhradami, zálohové platby, vystavenie objednávky, zálohová platba, zádržné a zábezpeky, splátkové kalendáre.</p> <p>Záväzky – vytvorenie dokladov, evidovanie došlých faktúr a dobropisov, párovanie príjmiem a faktúr, spárovanie s úhradami, zálohové platby, zádržné.</p> <p>Finančné operácie – tvorba príjmových a výdavkových pokladničných dokladov, príkazy na úhradu, doklad</p>

	<p>výpis z účtu – možnosť automatického párovania úhrad a platieb, zápočty.</p> <p>Majetok – evidencia majetku, založenie karty majetku, odpisovanie majetku, vyradenie majetku.</p> <p>Sledovanie podielu spotreby pohonných hmôt na súkromné účely (sledovanie prejazdených km na firemné a súkromné účely, sledovanie knihy jász v IS.</p> <p>Ďalej napr.          Ekonomické sledovanie zákazky:          a) priebežné hodnotenie (on-line) - priebežná kontrola nákladov a HV zákazky (predbežné skutočné náklady na dodávky, na externé práce/služby, na interné práce, mimoriadne náklady) CF zákazky, bilancia DPH zákazky, zádržné a zábezpeky pohľadávok na zákazky, saldokonto pohľadávok a záväzkov na zákazky</p> <p>b) ex-post hodnotenie – HV zákazky, porovnanie plánovaných a skutočných nákladov, výnosov a HV, kontrola rozpracovanosti zákazky k 31.12.</p> <p>Ďalej napr.:          automatický výpočet a pridelenie osobných nákladov k zákazkám</p> <p>automatický prenos priebežných nákladov zákazky do plnenia projektu (skladové doklady, prijaté faktúry/dobropisy, pokladničné doklady)</p> <p>automatické prednastavenie obrátových účtov, DPH a parametrov Intrastatu na Kartú partnera pri založení</p> <p>prenos skutočne vykázaného času a hodnoty operácie do ceny výrobku a automatické odvedenie danej operácie pri príjme posledného kusa na výrobnom pláne</p>
Nefunkcionálne požiadavky	<p>rýchla odozva systému</p> <p>nutnosť zabezpečenia pravidelného zálohovania dát</p> <p>možnosť nastavenia parametrov systému</p> <p>dokumentácia</p> <p>spoľahlivosť</p> <p>bezpečnosť</p>
3.3 Možnosti integrácie s technologickými a ostatnými aplikáciami podnikového IS	Podnik by mal definovať možnosti integrácie napr. možnosť prepojenia nového IS s MS Office
<b>4. Predmet dopytu - štruktúra ponuky</b>	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
4.1 Popis ponúkaného IS	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
4.2 Licenčná politika - počty užívateľov	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
4.3 Metodika implementácie ERP	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
4.4 Harmonogram implementácie ERP	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
4.5 Referencie dodávateľa implementácie ERP - dokončené a prebiehajúce projekty, konzultanti a ich referenčné listy	VYPLNÍ DODÁVATEĽ

4.6 Štruktúrovaná cenová ponuka (licencie, implementácia, údržba)	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
4.7 Návrh zmluvy dodávateľa	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
4.8 Ďalšie požiadavky - financovanie projektu, ostatné	VYPLNÍ DODÁVATEĽ
<b>5. Formálne podmienky ponuky</b>	
5.1 Kontaktné osoby	XX (vedúci projektu)
5.2 Forma a spôsob odovzdania ponuky	miesto doručenia: podniku XY spôsob doručenia: elektronicky (e-mailom) doručenie ponúk do: 31.5.2016
5.3 Kritéria výberu dodávateľa	<p><u>Úroveň firmy (15%)</u> história firmy na trhu, orientácia na oblasť napr. ekonomiky, výroby počet realizovaných inštalácií dostupné referencie počet konzultantov produktu</p> <p><u>Informácie o ERP systéme (25%):</u> informácie o moduloch certifikácie, zrealizované audity aká je veľkosť najmenšej a najväčšej inštalácie (v počte užívateľov) priemerná doba implementácie u podniku (v našom prípade strednej veľkosti)</p> <p><u>Architektúra a platformy (10%)</u> podporované komunikačné protokoly a štandardy (napr. http, J2EE) platforma systému – operačný systém serveru, klienta možné platformy systému – databázy, integračná platforma (middleware)</p> <p><u>Cena (40%)</u> cena produktu (1 licencie) cena za ďalšie stanice cena programových úprav cena školenia zahŕňa všetky náklady spojené s nákupom tovaru, obstarávacie náklady, colné poplatky, platobné podmienky, rabaty, zľavy atď.</p> <p><u>Dodatočné služby (10%)</u> záruka a pozáručný servis technická podpora k produktom (napr. hotline, konzultácie)</p>
5.4 Spôsob vyhodnotenia ponuky	<p>I. návšteva a vyhodnotenie referenčných inštalácií II. prezentácia vybraných dodávateľov a ich riešení (2časti): 1.prezentácia funkcií ponúkaného IS 2.prezentácia riešiteľského tímu (štruktúra: a)konceptia riešenia b)organizácia a postup riešenia c)otázky a odpovede Očakáva sa, že za prezentujúcu firmu sa zúčastní: a) obchodný zástupca firmy b) pracovník, ktorý by bol poverený vedením projektu c) hardvérový špecialista/špecialista na základný a aplikačný IS</p>
5.5 Harmonogram výberového riadenia	<p>1.5. 2016- 31.5. 2016 termín pre posielanie ponúk 1.6.2016 – 10.6.2016 posudzovanie ponúk (v prípade nesplnenie zadávaných podmienok budú vyradené z výberového konania) 11.6.2016 – 14.8.2016 hodnotenie ponúk 15.8.2016 udelenie zmluvy vybranému dodávateľovi</p>

