



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
DEPARTMENT OF MANAGEMENT

## VÝBĚR INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

INFORMATION SYSTEM SELECTION

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. LUKÁŠ SITÁR

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

DOC. ING. MILOŠ KOCH, CSC.

BRNO 2014

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Sitár Lukáš, Bc.**

---

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

## **Výběr informačního systému**

v anglickém jazyce:

## **Information System Selection**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

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.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

---

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA  
Ředitel ústavu

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
Děkan fakulty

V Brně, dne 29.05.2014

## **ABSTRAKT**

Táto diplomová práca sa zaoberá problematikou výberu optimálneho informačného systému v spoločnosti KSK Bono s. r. o. V teoretickej časti sa podrobnejšie venuje informačnému systému ako celku. V analytickej časti konkrétne popisuje a analyzuje súčasný informačný systém firmy a firemnú stratégiu. Vlastný návrh riešenia popisuje aké požiadavky by mal nový systém spĺňať a aké budú jeho prínosy v budúcnosti. Súčasťou práce je aj plán implementácie, kalkulácia nákladov, analýza rizík a možnosti ich eliminácie.

## **ABSTRACT**

This thesis deals with the selection of the optimal information system in the company KSK Bono s. r. o. The theoretical part in more detail specifies the information system as a whole. Analytical section specifically describes and analyzes the current information system of the company and the company's strategy. Solution suggestions describe what requirements should comply with the new system and what are its future benefits. Part of this work is also the implementation plan, costing, risk analysis and the possibility of their elimination.

## **KLÚČOVÉ SLOVÁ**

Informačný systém, analýza systému, informácie, dáta ZEFIS, HOS 8, RIPRAN, RACI matica, ERP

## **KEYWORDS**

Information system, system analysis, information, data, ZEFIS, HOS 8, RIPRAN, RACI matica, ERP

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

SITÁR, L. *Výběr informačního systému*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 92 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc..

## **ČESTNÉ PREHLÁSENIE**

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne. Prehlasujem, že citácie použitých prameňov sú úplné, a že som vo svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle zákona č. 121/2000 Zb. o práve autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 29. mája 2014

.....

Podpis

## **POĎAKOVANIE**

Chcel by som sa týmto poďakovať doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc., vedúcemu diplomovej práce, za odbornú pomoc, konštruktívne pripomienky a morálnu podporu, ktoré mi pomohli skvalitniť a úspešne dokončiť túto diplomovú prácu.

Poďakovanie patrí tiež spoločnosti KSK Bono s. r. o. za to, že mi umožnila túto diplomovú prácu vypracovať. Menovite potom generálnemu riaditeľovi Ing. Jurajovi Uherovi, s ktorým som prácu konzultoval.

# OBSAH

|  |    |
|--|----|
| ÚVOD .....   | 11 |
| 1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA .....      | 13 |
| 1.1 Vymedzenie problému.....                           | 13 |
| 1.2 Cieľ práce .....                                   | 13 |
| 1.3 Metódy a postupy spracovania .....                 | 13 |
| 2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE .....                    | 14 |
| 2.1 Systém a biznis systém.....                        | 14 |
| 2.2 Informačný systém .....                            | 14 |
| 2.2.1 Enterprise Resource Planning (ERP).....          | 16 |
| 2.2.2 Business Intelligence (BI).....                  | 17 |
| 2.2.3 e-Business .....                                 | 17 |
| 2.2.4 m-Business.....                                  | 18 |
| 2.2.5 Customer Resource Management (CRM).....          | 18 |
| 2.2.6 Supply Chain Management (SCM).....               | 19 |
| 2.2.7 Enterprise Content Management (ECM) .....        | 20 |
| 2.3 Vývoj dodávok ICT služieb.....                     | 20 |
| 2.3.1 Externé dávkové spracovanie .....                | 20 |
| 2.3.2 Vlastný vývoj a prevádzka IS .....               | 20 |
| 2.3.3 Model „software ako licencia“ .....              | 21 |
| 2.3.4 Outsourcing prevádzky IS .....                   | 21 |
| 2.3.5 Centrá zdieľaných služieb a cloud computing..... | 22 |
| 2.4 Nové ICT trendy v podnikoch.....                   | 24 |
| 2.5 Možnosti vývoja a prevádzky IS .....               | 24 |
| 2.5.1 IASW verzus TASW/OSS .....                       | 25 |



|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.5.2 | Integrovaný softwarový balík verzus integrované komponenty ..... | 27 |
| 2.5.3 | Vlastnými zdrojmi verzus cudzími zdrojmi.....                    | 28 |
| 2.6   | Požadované vlastnosti IS .....                                   | 28 |
| 2.7   | Metóda HOS-8.....  | 31 |
| 2.7.1 | ZEFIS .....  | 34 |
| 2.8   | Ganttov diagram .....  | 35 |
| 2.9   | RACI matica .....  | 35 |
| 2.10  | RIPRAN .....   | 36 |
| 3     | ANALÝZA PROBLÉMU .....   | 37 |
| 3.1   | Predstavenie spoločnosti .....                                   | 37 |
| 3.1.1 | Profil spoločnosti .....   | 37 |
| 3.1.2 | Popis spoločnosti .....  | 38 |
| 3.1.3 | Organizačná štruktúra .....                                      | 38 |
| 3.2   | Firemná stratégia .....  | 38 |
| 3.2.1 | Obchodná stratégia .....   | 39 |
| 3.2.2 | Výrobná stratégia.....   | 43 |
| 3.2.3 | Informačná stratégia .....                                       | 45 |
| 3.3   | Súčasný informačný systém .....                                  | 46 |
| 3.3.1 | LCS Helios Orange.....   | 46 |
| 3.3.2 | HOS-8 analýza.....   | 49 |
| 3.3.3 | SWOT analýza IS .....  | 54 |
| 3.4   | Vyhodnotenie analýzy súčasnej situácie .....                     | 55 |
| 4     | VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA .....                                    | 57 |
| 4.1   | Požiadavky na informačný systém .....                            | 57 |
| 4.1.1 | Hlavné očakávania:.....  | 57 |
| 4.1.2 | Technologické požiadavky .....                                   | 57 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.1.3 | Procesné požiadavky.....                           | 57 |
| 4.2   | Alternatívne možnosti .....                        | 60 |
| 4.2.1 | Visicom - Visicom SFA verzia Android 4.3 (SK)..... | 61 |
| 4.2.2 | SalesForce - Manager (CZ).....                     | 62 |
| 4.2.3 | S.B.C. Slovensko – RADO (SK) .....                 | 63 |
| 4.2.4 | KVADOS – myAvis SFA (CZ).....                      | 64 |
| 4.3   | Optimálne riešenie.....                            | 65 |
| 4.4   | Charakteristika riešenia .....                     | 65 |
| 4.4.1 | Čo je Visicom SFA .....                            | 65 |
| 4.4.2 | Prehľad hlavných modulov .....                     | 66 |
| 4.4.3 | Technické aspekty.....                             | 68 |
| 4.5   | Implementácia .....                                | 70 |
| 4.6   | Projektový plán.....                               | 72 |
| 4.6.1 | Časový harmonogram .....                           | 72 |
| 4.6.2 | RACI matica .....                                  | 73 |
| 4.6.3 | Analýza rizík projektu .....                       | 74 |
| 4.6.4 | Service Level Agreement.....                       | 78 |
| 4.7   | Ekonomické zhodnotenie návrhu .....                | 81 |
| 4.7.1 | Náklady .....                                      | 81 |
| 4.7.2 | Prínosy .....                                      | 83 |
|       | ZÁVER .....  | 85 |
|       | ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....                   | 87 |
|       | ZOZNAM TABULIEK .....                              | 90 |
|       | ZOZNAM OBRÁZKOV .....                              | 91 |
|       | ZOZNAM PRÍLOH.....                                 | 92 |

## ÚVOD

Spoločnosť sa nepretržite vyvíja a zároveň sa musí neustále zdokonaľovať vo svojich činnostiach, pretože životný štýl ľudí sa mení, čím sa zvyšuje význam produkcie spoločnosti. Tým sa zvyšuje príjem spotrebiteľov a aj dopyt po produktoch, ktoré spoločnosť produkuje vo svojej vlastnej réžii.

Ponuka služieb a produktov na trhu sa neustále zvyšuje a rastie i konkurencieschopnosť. Aby spoločnosť bola v dnešnej dobe schopná uspokojovať potreby svojich zamestnancov, dodávateľov a hlavne zákazníkov musí neustále sledovať nové trendy v oblasti podnikových technológií a snažiť sa ich aplikovať do praxe. Zákazníci očakávajú služby a produkty s najvyššou kvalitou, ale čo najnižšou cenou a preto je pre spoločnosť dôležité využívať systémy, ktoré pomáhajú znižovať náklady, zrýchľovať proces výroby a predaja a v konečnom dôsledku dopomôcť firme k naplneniu jej cieľov a vízií.

Najhorším prípadom je, keď si takáto spoločnosť neuvedomí význam a výhody, ktoré nové informačné technológie a systémy môžu priniesť alebo keď si neopodstatnene myslí, že informačný systém, ktorý je vo firme zavedený už dlhší čas nemá žiadne nedostatky a nepotrebuje optimalizovať. Dôležité je preto, vedieť zanalyzovať, či takáto situácia vo firme nenastala. V prípade, že nastala, je potrebné konať čo najrýchlejšie. To znamená zistiť nedostatky systému, vymyslieť plán riešenia a spraviť adekvátne opatrenia.

Táto diplomová práca rieši práve situáciu, kedy informačný systém spoločnosti nebol už dlhšiu dobu optimalizovaný a bolo by nanajvýš vhodné zistiť, akým spôsobom by ho mohla firma inovovať. Práca je rozdelená na časť teoretickú, analytickú a časť s návrhmi riešenia problému.

Prvá časť je venovaná teoretickému vymedzeniu pojmov a techník, ktoré súvisia s prevádzkou, implementáciou, zabezpečením a používaním podnikových informačných systémov a ktoré budú použité v ďalšej časti tejto práce. Okrem týchto informácií, je jej

súčasťou aj odpoveď na otázku kto a akým spôsobom má zaisťovať prevádzku aplikácií a aké sú súčasné trendy informačných a komunikačných technológiách v podniku.

V analytickej časti sa práca zaoberá predstavením spoločnosti KSK Bono s. r. o. a jej firemnej stratégie. Táto stratégia, spolu s analýzou súčasného informačného systému, uvedenou v tretej podkapitole, slúži ako základ pre výber alternatívnych možností nového informačného systému. Pre lepší prehľad je v závere tejto časti súhrnné vyhodnotenie súčasného stavu informačného systému vo firme.

Tretia, najrozsiahlejšia časť popisuje konkrétne návrhy riešenia problému tejto práce. V úvode sú spísané všetky požiadavky, ktoré by mal nový systém spĺňať a tiež hlavné očakávania, ktoré by sa mali v prípade jeho implementácie naplniť. Ďalšia kapitola popisuje alternatívne systémy, ktoré principiálne splňujú požiadavky a na základe kritérií vyberá tú najlepšiu možnosť. Optimálny systém je následne bližšie popísaný spolu s návrhom jeho implementácie do prostredia podniku. Tento návrh je podložený projektovým plánom v predposlednej časti a v závere je spracované ekonomické zhodnotenie.

# **1 CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA**

## **1.1 Vymedzenie problému**

Výrobná a obchodná spoločnosť na trhu so zvieracím krmivom nevyužíva naplno technológie, ktoré dnešná doba ponúka, vzhľadom na informačnú podporu podnikových procesov. Už dlhšiu dobu používa jeden hlavný informačný systém, ktorý však nie je prepojený so všetkými podnikovými aktivitami firmy. Vedenie potrebuje identifikovať všetky ďalšie nedostatky, ktoré súvisia s používaním informačného systému a zistiť, aké sú možnosti ich riešenia a čo všetko bude potrebné vykonať v prípade aplikácie nápravy týchto nedostatkov. Hlavným problémom preto bude uspokojiť potreby vedenia firmy.

## **1.2 Cieľ práce**

Cieľom práce je analyzovať súčasný stav a efektívnosť informačného systému v spoločnosti KSK Bono s. r. o., posúdiť tento stav a na základe firemnej stratégie pripraviť alternatívne možnosti nového informačného systému vrátane posúdenia týchto alternatív a výberu optimálneho riešenia. Výsledky tejto práce by mali slúžiť ako prehľad o súčasnom stave informačného systému firmy a ako podklad pri výbere optimalizačných opatrení tohto systému v budúcnosti.

## **1.3 Metódy a postupy spracovania**

Pre posúdenie efektívnosti informačného systému firmy metódou HOS-8 bude použitý online systém ZEFIS. Na odhalenie skrytých hrozieb a príležitostí, ako aj na posúdenie silných a slabých stránok systému bude použitá SWOT analýza. Optimálne riešenie bude posudzované na základe kritériálneho hodnotenia. Priradenie zodpovedností v procesoch implementácie optimálneho riešenia bude robené RACI maticou. Stanovenie rizík zmeny a ich ohodnotenie umožní metóda RIPRAN. Časový harmonogram bude zobrazený pomocou Ganttovho diagramu a na jeho tvorbu ako aj na tvorbu predbežného rozpočtu posluží program MS Project 2010.

## 2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

### 2.1 Systém a biznis systém

Systém je v medzinárodných normách pre procesy životného cyklu systému [ISO/IEC 15288, 2008], softvéru [ISO/IEC 12207, 2008] a popisu architektúry [ISO/IEC 42010, 2007] definovaný ako „soubor komponent účelově uspořádaných k dosažení určitého cíle nebo skupiny cílů. Jedná se buď o obecný systém, nebo softwarově intenzivní systém. Obecné systémy definované v normě ISO/IEC 15288 jsou systémy vytvořené a používané lidmi, které poskytují produkt nebo službu v definovaném prostředí pro uspokojení potřeb uživatelů a ostatních zainteresovaných stran. Zahrnují hardware, software, data, lidi, procesy a procedury, zařízení, materiál a přírodní zdroje. Softwarově intenzivní systémy dle ISO/IEC 12207 jsou takové systémy, kde software hraje dominantní nebo převažující roli“ (Buchalceková, 2009, s. 14-15).

Biznis systém je potom biznis<sup>1</sup>, na ktorý pozeráme ako na celkový systém, ktorého celistvosť tvoria najmä jeho biznis ciele a zámery. Jeho komponenty sú okrem iného ľudia (zamestnanci a manažéri), činnosti, ktoré vykonávajú pri dosahovaní cieľov biznisu, a zdroje, ktoré pri tom používajú (technické prostriedky, materiály, budovy, informácie). Vzťahy medzi nimi sú ich vzájomná komunikácia, ich usporiadanie zodpovedností, podriadeností, nadväznosť činností a pod. Biznis systémy sú vždy otvorené a teda je potrebné skúmať aj ich okolie, ktoré tvoria zákazníci, spotrebitelia, dodávatelia, konkurenti, authority (štát, normotvorné organizácie) a verejnosť. Vstupy a výstupy sú potom obvykle najmä nákupy a poskytovanie služieb a produktov, skúmanie konkurencie, bankové transakcie a pod. (Bruckner, 2012).

### 2.2 Informačný systém

Pojem informačný systém (IS) je veľmi podobný pojmu biznis systém. Komponenty IS sa zvyčajne zhodujú s komponentmi biznis systému, často sú tu však dôležitejšie informácie o komponente (o človeku, stroji, materiálu a pod.) skôr než daný komponent

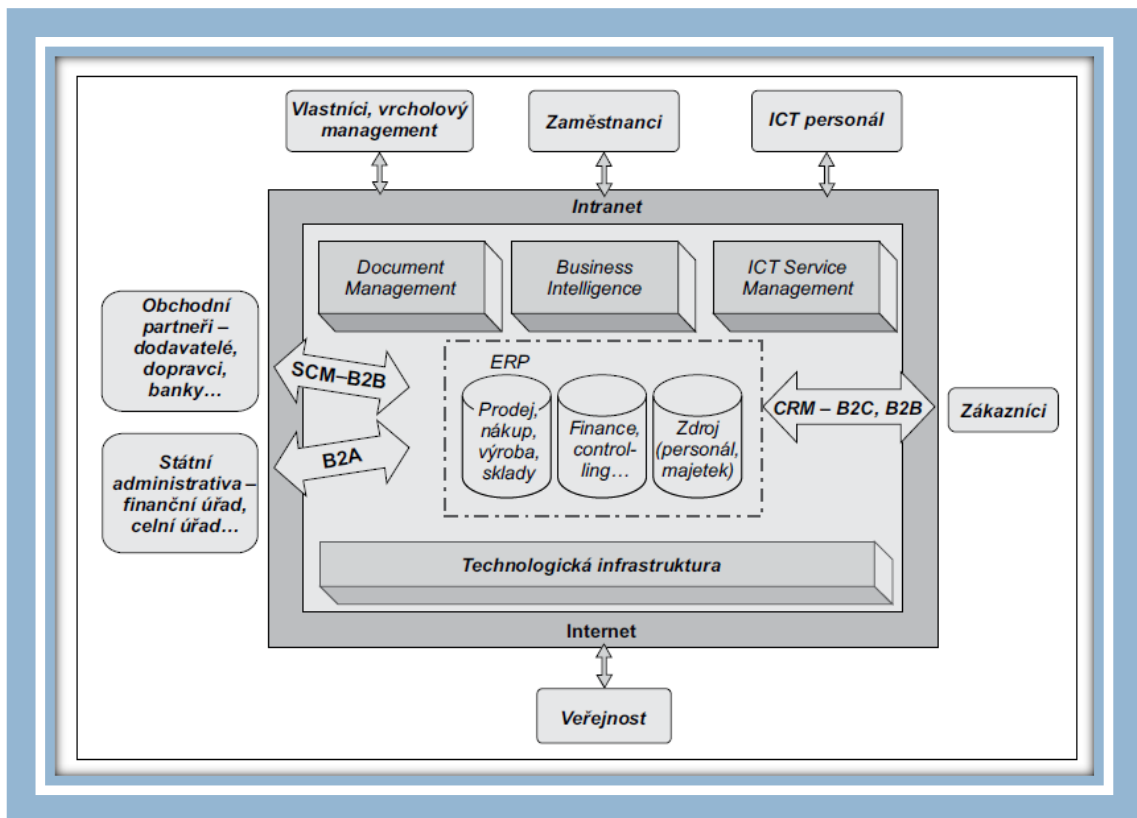
---

<sup>1</sup> Biznis - organizácia, ktorá poskytuje produkty alebo služby svojim zákazníkom.

biznis systému samotný. Z tohto pohľadu môžeme informačný systém chápať ako súčasť biznis systému, a to súčasť neoddeliteľnú. Informačný systém a biznis systém sa teda môžu zhodovať svojimi komponentmi, líšia sa ale svojím účelom. Účelom informačného systému je zabezpečenie správnych informácií na správnom mieste v správny čas. Miestom, kam majú byť informácie dodané, sú zvyčajne ľudia, ktorí sú súčasťou biznis systému (užívatelia IS), a kritériom danej správnosti je vhodnosť podpory biznis systému v plnení jeho účelu (v prípade podniku najmä v dosahovaní zisku).

Pre plnenie účelu informačného systému sú dôležité informačné a komunikačné technológie (ICT). Z tohto dôvodu často používame pre informačný systém podporovaný informačnými a komunikačnými technológiami skratku IS/ICT. Informačné a komunikačné technológie (ICT) sú hardwarové a softwarové prostriedky pre zber, prenos, ukladanie, spracovanie a distribúciu informácií a pre vzájomnú komunikáciu ľudí a technologických komponentov IS.

Informačný systém podniku je zvyčajne v rozsahu zhodný s biznis systémom (IS pokrýva podnik), navyše je však vhodné do systému zahrnúť aj časť okolia biznis systému, a to z dôvodu, že informácie dôležité pre biznis systém používajú a vytvárajú subjekty okolia, napríklad zákazníci. Z hľadiska biznisu ich nemusíme chápať ako súčasť systému (teda podniku), z hľadiska informačného systému však môžu byť súčasťou. V dnešnej dobe je vhodné tvoriť informačné systémy len pre časť podniku (napríklad výrobný systém, zákaznícky systém a pod.), pretože ich je možné pozorovať ako celok a skúmanie, navrhovanie a riadenie IS celého podniku je značne zložitejšie. Takisto je obvyklé tvoriť informačné systémy, ktoré pokrývajú časti viacerých biznis systémov (napríklad informačný systém pre dodávateľské reťazce alebo siete) (Bruckner, 2012).



Obrázok 1: Štruktúra podnikového IS (Zdroj: Bruckner, 2012, s. 59)

### 2.2.1 Enterprise Resource Planning (ERP)

„Informační systém kategorie ERP definujeme jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů (zdrojů a jejich transformace na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou“ (Sodomka, 2006, s. 86).

Medzi najdôležitejšie vlastností ERP systému patrí:

- Automatizácia a integrácia hlavných podnikových procesov.
- Zdieľanie dát, postupu a ich štandardizácia v celom podniku.
- Vytváranie a sprístupňovanie informácií v reálnom čase.
- Schopnosť spracovávať historické dáta.
- Celostný prístup k presadzovaniu ERP koncepcie.



K hlavným požiadavkám kladeným na ERP systémy patrí:

- Realizácia merateľných prínosov v oblasti znižovania celej štruktúry nákladov vznikajúcej neefektívnym riadením firmy.
- Realizácia nemerateľných prínosov v oblasti riadenia podnikových procesov a dostupnosti informácií v reálnom čase.

ERP systémy ďalej delíme podľa schopnosti pokryť a integrovať všetky štyri interné procesy (personalistika, výroba, logistika, ekonomika) na:

- All-in-One ERP - je schopný pokryť všetky kľúčové interné podnikové procesy.
- Best-of-Breed ERP - orientuje sa na špecifické procesy alebo obory.
- Lite ERP - odľahčená verzia štandardného ERP (Sodomka, 2006).

### **2.2.2 Business Intelligence (BI)**

Business Intelligence je sada procesov, aplikácií a technológií, ktorých cieľom je účinne a účelovo podporovať rozhodovacie procesy vo firme. Podporujú analytické a plánovacie činnosti podnikov a organizácií a sú postavené na princípoch viacrozmerných pohľadov na podnikové dáta. Aplikácie BI pokrývajú analytické a plánovacie funkcie väčšiny oblastí podnikového riadenia, t. j. predaja, nákupu, marketingu, finančného riadenia, kontroly, majetku, riadenia ľudských zdrojov a výroby. Business Intelligence je úzko spojená s ďalšími aplikáciami IS/ICT, z ktorých dáta nielen čerpá, ale v mnohých prípadoch ich aj vracia späť. Preto kvalita riešenia BI je úzko závislá na kvalite ostatných transakčných aplikácií, hlavne na kvalite ich tzv. produkčných dát, resp. databáz (Gála, 2006).

### **2.2.3 e-Business**

Elektronické podnikanie predstavuje oblasť informatiky, ktorá v sebe zahŕňa súhrn a podporu procesov a vzťahov medzi obchodnými partnermi, spolupracovníkmi a koncovými zákazníkmi, uskutočňovaných elektronickými médiami. Tieto procesy a vzťahy tak v sebe obsahujú elektronicky realizovanú výmenu informácií, produktov a vykonávanie finančných transakcií. Vzájomné vzťahy subjektov objasňuje nasledujúca tabuľka (Gála, 2006).

**Tabuľka 1: Prehľad vzťahov medzi podnikmi, zákazníkom a štátom (Zdroj Gála, 2006, s. 130)**

| VZŤAHY                   | Podnik<br>(B-Business)  | Zákazník<br>(C-Consumer)  | Správa<br>(G-Government)   |
|--------------------------|---|---|--|
| Podnik<br>(B-Business)   | <b>B2B</b><br>Systémy pre obchodné transakcie medzi podnikmi      | <b>B2C</b><br>Internetové obchody určené koncovým spotrebiteľom | <b>B2G</b><br>Ponuka služieb a tovarov, komunikácia so štátnou správou |
| Zákazník<br>(C-Consumer) | <b>C2B</b><br>Predaj spotrebiteľom firmám, sledovanie ponúk       | <b>C2C</b><br>Aukčné systémy pre predaj použitého tovaru        | <b>C2G</b><br>Podávanie daňových priznaní, voľby, sčítanie ľudí        |
| Správa<br>(G-Government) | <b>G2B</b><br>Zadávanie verejných zákaziek a grantových projektov | <b>G2C</b><br>Poskytovanie informácií o verejnej správe         | <b>G2G</b><br>Spolupráca štátnych orgánov, medzinárodná koordinácia    |

#### 2.2.4 m-Business

„Mobilní podnikání je definováno jako souhrn veškerých aktivit, procesů a aplikací v podniku, které jsou uskutečňovány nebo podporovány mobilními technologiemi“ (Gála 2006, s. 151).

Uplatnenie m-Business v obchodných aktivitách podniku predstavuje zmeny v obchodných procesoch a v podnikovej organizácii. Je súčasťou orientácie firmy na multikanálový prístup, k jej informačnému systému a jeho aplikáciám (SMS, web, e-mail). Musí spĺňať hľadisko bezpečnosti, potrebnú autorizáciu prístupu k informačným zdrojom, interaktívny prenos dát, jednotnosť koncových zariadení, jednoduchosť využívania kanálu pre užívateľa (Gála, 2006).

#### 2.2.5 Customer Resource Management (CRM)

Predstavuje komplex aplikačného a základného softvéru, technických prostriedkov, podnikových procesov a personálnych zdrojov určených pre riadenie a priebežné zabezpečovanie vzťahov so zákazníkmi firmy, a to v oblastiach podpory obchodných činností, najmä predaja, marketingu a zákazníckych služieb.

Z hľadiska vnútornej koncepcie riešenia CRM predstavuje účelnú kombináciu transakčných a analytických aplikácií. Rozlišujú sa tri základné oblasti riešenia CRM:

- operačné – orientované na zefektívnenie kľúčových procesov „okolo“ zákazníka, tzv. front office úlohy,
- kooperačné – predstavuje optimalizáciu interakcií so zákazníkom a riešenia viackanálovej komunikácie,
- analytické – zahrňujúce agregácie a aplikácie znalostí o zákazníkovi, aplikácie „customer intelligence“ a tiež špeciálne analytické aplikácie CRM na báze dátových skladov a dolovania dát (Gála, 2006).

### **2.2.6 Supply Chain Management (SCM)**

SCM slúži pre podporu riadenia komplexného logistického reťazca. Vďaka použitiu IS je možné výrazne zrýchliť výmenu výrobných i obchodných dokumentácie (výrobné postupy a výkresy, objednávky, faktúry, a pod). Rozhodujúcim kritériom pre riadenie logistického reťazca a tiež hľadiskom hodnotenia prínosov je predovšetkým rýchlosť uspokojenia konečného zákazníka. To prináša konkurenčnú výhodu, ale aj väčšie finančné prínosy v dôsledku rýchlejšej obrátky peňazí. SCM je teda aplikácie IS/IT, ktorá podporuje komplexné plánovanie, kontrolu výkonnosti a nákladov, toku a skladovania surovín, výrobných zásob, sledovanie pohybu hotových výrobkov od miesta vzniku až po miesto spotreby. SCM umožňuje sprehľadnenie logistického reťazca. Vďaka tomu môžu podniky lepšie analyzovať, predvídať správanie zákazníkov a lepšie naň reagovať. SCM pozostáva z procesov, ktoré spájajú všetky fyzické činnosti podniku (od nákupu cez výrobu, skladovanie, distribúciu až po služby zákazníkom). SCM obsahuje a integruje:

- výrobu produktu, jej realizáciu a náklady,
- stratégiu držania zásob (náklady na financovanie, priestor na uskladnenie, ...),
- presun materiálu alebo výrobku,
- podporné procesy (marketing, výskum a vývoj, ...),
- optimalizáciu služieb zákazníkom a trvanie objednávkového cyklu (Klimeš, 2006).

### **2.2.7 Enterprise Content Management (ECM)**

„ECM zahrnují aplikace zaměřené na správu obsahu (vytváření, úpravu, publikování) dokumentů – dopisů, e-mailů, faxů, článků, technické dokumentace, marketingových brožur, informací publikovaných na webu atd., aplikace pro podporu týmové práce (groupware) a aplikace pro automatizaci podnikových procesů (workflow)“ (Sedláček 2010, s. 7).

## **2.3 Vývoj dodávok ICT služieb**

Spolu s tým, ako počas vývoja rástol počet a komplexnosť počítačových aplikácií, podniky súčasne hľadali najvhodnejší model dodávky ICT služieb používateľom, tzn. hľadali optimálnu cestu riešenia problému kto a akým spôsobom má zabezpečovať vývoj aplikácií a kto a akým spôsobom má zaisťovať prevádzku aplikácií, resp. celého informačného systému podniku (Bruckner, 2012).

### **2.3.1 Externé dávkové spracovanie**

Obdobie 1960-1970. Pretože sa v tejto dobe používalo výhradne dávkové spracovanie dát, hovoríme v tejto súvislosti o externom dávkovom spracovaní. Zákazníci vydierovali svoje dáta v dohodnutej štruktúre do niektorého z nosičov dát (dierny štítok, dierne pásky) a dáta odovzdal servisnému stredisku na spracovanie. Za niekoľko hodín, v horšom prípade za niekoľko dní, zákazník dostal výsledky spracovania vo forme tlačových zostáv. Externé dávkové spracovanie malo ale radu nevýhod - neumožňovalo interaktívny režim práce užívateľov s aplikáciami a doba odozvy bola meraná na hodiny až dni. Na druhej strane malo ale aj radu výhod - zákazníci servisných stredísk nemuseli vytvárať vlastné výpočtové stredisko a mohli sa plne sústrediť na svoj hlavný predmet podnikania (Bruckner, 2012).

### **2.3.2 Vlastný vývoj a prevádzka IS**

Obdobie 1970-1985. Na stále rastúce požiadavky na funkcionálnosť aplikácií a na rýchlu dobu odozvy aplikácií podniky reagovali využitím iného modelu - vývojom a prevádzkou IS založeného na vlastných zdrojoch. K tomu, že podniky boli v tej dobe schopné budovať svoje vlastné výpočtové strediská prispelo aj pravidelné znižovanie

ceny výpočtovej techniky – vid'. Moorov zákon<sup>2</sup>. Tento model vývoja a prevádzky IS síce umožnil riešiť nedostatky externého dávkového spracovania, ale súčasne preniesol riešenie problémov, ktoré v predchádzajúcom modeli riešili iba servisné strediská, do každého podniku. Každý väčší podnik sa v tejto dobe stal výrobcom aplikačného softvéru a prevádzkovateľom IS (Bruckner, 2012).

### **2.3.3 Model „software ako licencia“**

Obdobie 1985-2000. V 80. rokoch minulého storočia rozsah požiadaviek na ICT aplikácie naďalej rástol. Vytvárať všetky aplikácie vlastnými silami začalo byť zdĺhavé a nákladné. Pomalá reakcia ICT oddelení na nové požiadavky začala byť bariérou rýchleho rozvoja výrobných a obchodných procesov. Začali sa používať prvé TASW vyrábané špecializovanými ICT firmami. Najtypickejšími predstaviteľmi tohto softvéru sú ERP. V rámci tohto modelu sa teda jedná o to, že podnik kúpi licencie ERP systému a potrebnú technologickú infraštruktúru od externých dodávateľov. ERP systém v podniku nainštaluje a sprevádzkuje ďalšia špecializovaná ICT firma, tzv. implementátor TASW, resp. systémový integrátor. Podnik potom prevádzkuje IS vlastnými silami. Tento tradičný model, ako ho tiež nazývajú, narazil však na niekoľko ďalších problémov:

- Rýchly vývoj ICT si často vynucuje náklady nesúvisiace s podporou biznisu.
- Náklady ICT projektov sú často mimo plánovaných rozpočtov.
- Vysoké nároky na počty ICT špecialistov.
- Zložitá úprava produktu pre konkrétneho zákazníka.
- Vysoké náklady na školenia a vysoké nároky na počítačové zdroje.
- Nízke využitie celkovej funkcionality (Bruckner, 2012).

### **2.3.4 Outsourcing prevádzky IS**

Obdobie 2000-2005. Rada podnikov sa snažila riešiť uvedené problémy cestou outsourcingu prevádzky informačného systému. Previedli svoje zdroje súvisiace s ICT (hardvér, softvér i pracovníkov) na inú spoločnosť a nakupujú od tejto špecializovanej

---

<sup>2</sup> Moorov zákon je empirické pravidlo, že zložitosť integrovaných obvodov sa zdvojnásobuje každých 24 mesiacov, pričom cena ostáva konštantná (Brock, 2006).

firmy väčšinu potrebných ICT služieb. Dobre zvládnutý outsourcing priniesol podnikom radu výhod:

- Možnosť sústrediť sa na hlavný predmet činnosti a tým využiť podnikových aktivít v tých oblastiach, v ktorých sú najviac zhodnocované.
- Odbúranie investícií do ICT (prechodom na externé služby sú ICT služby účtované ako prevádzkové náklady).
- Zmeny odoberaného objemu služby (škálovanie služby) podľa potrieb hlavných podnikových procesov.
- Prevod väčšiny starostí o vývoj a prevádzku informačnej infraštruktúry na poskytovateľa služieb atď.

Najdôležitejšiu vec, ktorú outsourcing prevádzky IS priniesol a bez ktorej by nasledujúci model bol len ťažko využiteľný je zmluva o úrovni poskytovaných služieb – SLA (Service Level Agreement) (Bruckner, 2012).

### **2.3.5 Centrá zdieľaných služieb a cloud computing**

Obdobie 2005-súčasnosť. Centrum zdieľaných ICT služieb centralizuje ICT zdroje (HW, SW, dáta, ľudia) do jednej lokality a poskytuje ICT služby širokému okruhu používateľov. Centrum zdieľaných služieb môže byť zamerané buď na užívateľa jednej veľkej korporácie, alebo je zamerané na užívateľov z mnohých podnikov. Je teda obdobou servisného strediska z druhej etapy, ale na podstatne vyššej úrovni z hľadiska kvality - repertoár ponúkaných služieb je podstatne vyšší a služby zvyčajne majú zmluvne zaručené kvalitatívne charakteristiky (dostupnosť, dobu odozvy, bezpečnosť atď.). Tým, že centrum zdieľaných služieb centralizuje ICT zdroje a z "jedného miesta" poskytuje presne definované služby, prináša to ako poskytovateľovi, tak zákazníčkovi celý rad výhod.

Výhody z hľadiska poskytovateľa sú:

- Umožňuje špecializáciu a úspory z rozsahu, teda lepšie zhodnocovanie prostriedkov vložených do podnikania.
- Umožňuje ponúkať špecializované služby zákazníkovi, a tak si zákazníčkovi "priviazať".

- Umožňuje poskytovať služby aj veľmi vzdialeným užívateľom s relatívne nízkymi nákladmi.
- Pravidelné platby od zákazníkov umožňujú lepšie plánovanie cashflow a tým zvyšujú finančnú stabilitu poskytovateľa.

Výhody z hľadiska zákazníkov sú nasledovné:

- Centralizácia ICT služieb umožňuje štandardizovať biznis procesy zákazníka a ich ICT podporu.
- Zákazník potrebuje len minimum ICT zdrojov (často stačia len koncové stanice a pripojenie k internetu alebo k súkromnej prenosovej sieti).
- Cena služieb je zvyčajne nižšia ako v prípade, kedy by si zákazník služby zabezpečoval svojimi zdrojmi (z dôvodu úspor z rozsahu na strane poskytovateľa).
- Na strane zákazníka odpadajú investičné náklady. Náklady na služby majú formu operatívnych nákladov. Tým, že odpadajú investičné špičky, dochádza k vyrovnanému cashflow.
- Objem odoberaných služieb je možné meniť (škálovať) podľa potrieb zákazníka (Bruckner, 2012).

Cloud Computing zahrňuje nasledujúce 3 kategórie ICT služieb:

- *„SaaS (Software as a Service) je spôsob provozování informačních systémů a aplikací, při kterém zákazník používá software, který je prostřednictvím internetu poskytován formou služby. Zákazník platí za pronájem aplikací (nikoliv za pořízení), které jsou provozovány na hardwarovém vybavení poskytovatelů“* (Basl 2011, s. 46).
- *„PaaS (Platform as a Service) představuje službu, kdy se poskytují kompletní prostředky pro vývoj a údržbu vlastních aplikací, dostupných prostřednictvím internetu. Na rozdíl od konceptu SaaS zde nejsou pronajímány již vytvořené aplikace, ty si zákazník musí vyvinout sám“* (Basl 2011, s. 46).
- *„IaaS (Infrastructure as a Service) je způsob poskytování výpočetního výkonu, infrastruktury a datových úložišť, nejčastěji prostřednictvím virtualizace.*

*Zákazník si tedy pronajímá hardware a infrastrukturu, nikoli aplikační software“ (Basl, 2011, s. 46).*

## **2.4 Nové ICT trendy v podnikoch**

### **Sociálne siete**

Zásadným fenoménom posledných rokov sa stal vznik a rýchle masívne využitie tzv. sociálnych sietí (Facebook, Twitter, Google+, Myspace alebo LinkedIn), kde sa okrem novej možnosti uplatnenia internetu pre vzájomnú komunikáciu jednotlivcov jedná tiež o nezanedbateľné ekonomické prínosy. V tomto prípade sú to o inovácie ICT v oblasti zintenzívnenia vzťahov k zákazníkom. Vďaka sociálnym sieťam sa totiž rozvíja ekonomika, ktorá je výrazne založená na odporučeníach od ďalších účastníkov sietí (Basl, 2011).

### **Green ICT**

Green computing alebo green ICT sa vzťahujú k environmentálne udržateľnému rozvoju a zahŕňujú efektívny návrh, výrobu a použitie počítačov, serverov a ostatných ICT zariadení tak, aby sa minimalizoval vplyv na okolie a životné prostredie.

Príkladom môže byť:

- Vývoj nových technológií ako sú nové materiály, nízkonapäťové zariadenia, zvýšenie integrácie (napr. umiestnenie celého systému na jednom čipe).
- Zlepšenie celkovej účinnosti ICT operácií, napr. použitím pokročilých chladiacich technológií a zariadení pre generovanie energie, využívanie ICT s ohľadom na fyzický layout (rozloženie prvkov), redukujúci interné/externé zahrievanie a optimalizujúci fyzické umiestnenie zdrojov.
- Zlepšenie chovania koncových užívateľov s ohľadom na lepšie využívanie energií a znižovanie jej spotreby (Basl, 2011).

## **2.5 Možnosti vývoja a prevádzky IS**

V súčasnej dobe existuje mnoho alternatív, ako vytvoriť a prevádzkovať informačný systém podniku. Pre tvorcov aj prevádzkovateľov IS je veľmi dôležité tieto varianty poznať, vedieť posúdiť ich výhody a nevýhody a na základe týchto znalostí potom rozhodnúť, ako v konkrétnom prípade postupovať.

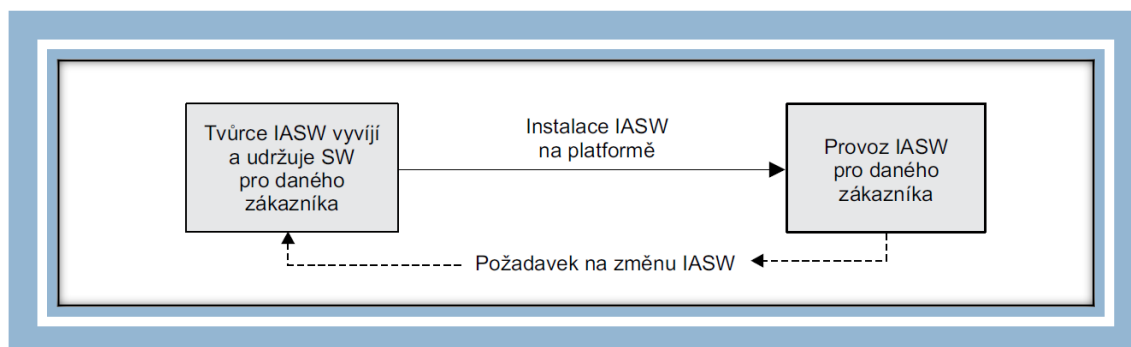


„**Vývoj IS** je proces, jehož cílem je dosažení plánované změny informačního systému podniku. Změna se může týkat kterékoliv komponenty IS (nová aplikace, změna technologické infrastruktury a pod.). Podstatné změny se realizují projektem. Ukončením projektu vzniká nová verze IS podniku“ (Bruckner, 2012, s. 80).

„**Provoz IS** je procesem, který zajišťuje běh jednotlivých aplikací a dodávání ICT služeb koncovým uživatelům. Služby musejí být provozem IS zajištěny tak, aby dosahovaly vlastností (například dostupnost, doba odezvy, bezpečnost), které byly mezi provozovatelem služby a jejím zákazníkem dohodnuty“ (Bruckner, 2012, s. 81).

### 2.5.1 IASW verzus TASW/OSS

Pri použití IASW<sup>3</sup> je aplikácia vytvorená na mieru podľa potrieb podniku, inštalovaná na definovanej technologickej platforme a potom pre užívateľa daného podniku prevádzkovaná. Funkcionalita aplikácie je navrhnutá tak, aby optimálne podporovala činnosti podnikového procesu, pre ktorý je určená. Výhodou tejto alternatívy je, že podnik môže aplikáciou podporiť svoje špecifické procesy a dopomôcť k dosiahnutiu špecifických cieľov na trhu. Nevýhodou naopak je, že vývoj aplikácie týmto spôsobom je pre podnik zvyčajne drahší a trvá dlhšie ako pri využití TASW<sup>4</sup>. Z charakteristiky výhod a nevýhod jasne vyplýva, že IASW nie je výhodné voliť pre aplikácie, ktoré podporujú podporné vysoko štandardizované procesy (napríklad e-mail alebo účtovníctvo) (Bruckner, 2012).

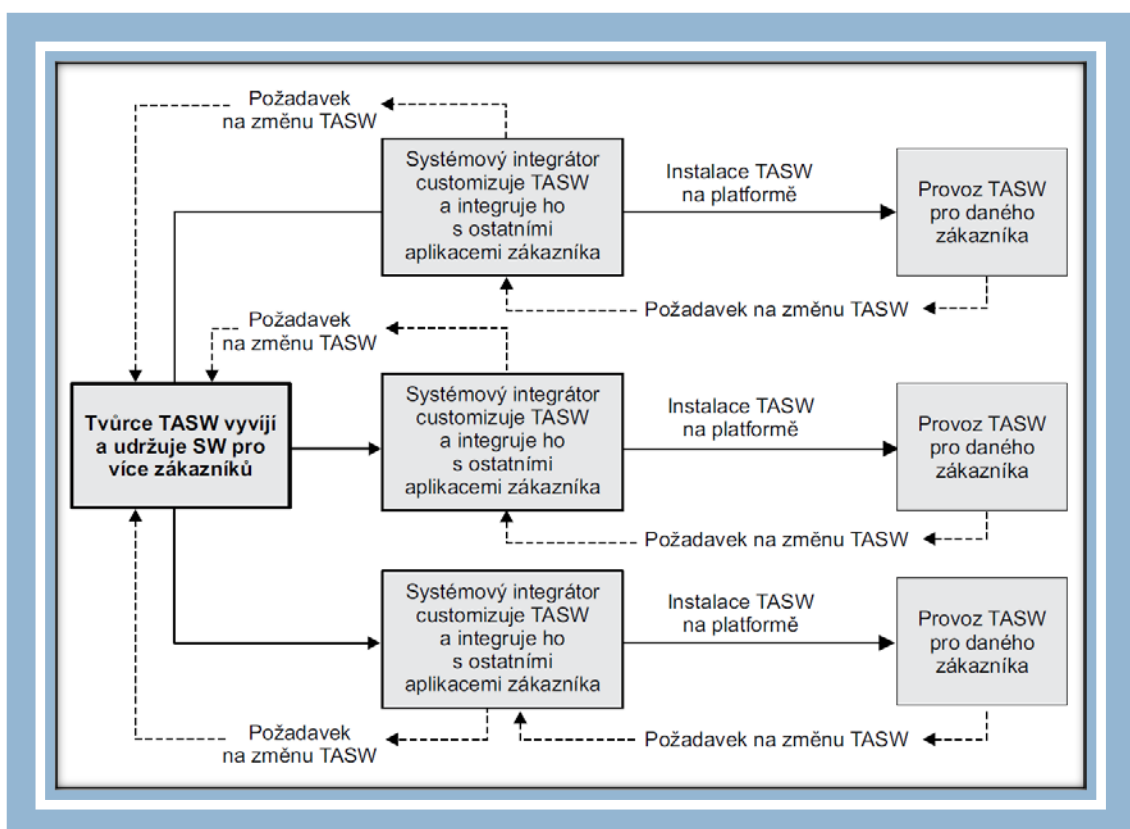


Obrázok 2: Schéma vývoja, inštalácie a prevádzky IASW (Zdroj: Bruckner, 2012, s. 82)

<sup>3</sup> IASW - individuálny aplikačný software

<sup>4</sup> TASW - typový aplikačný software

Použitie TASW je založené na úplne odlišných princípoch, má tým aj iné výhody a nevýhody. Aplikácia je vytvorená a ďalej rozvíjaná špecializovaným výrobcom generalizáciou požiadaviek určitej triedy podnikov - napríklad bánk, výrobcov automobilov a pod. Aj keď celkové náklady vývoja TASW sú výrazne vyššie ako v prípade IASW, cena licencie TASW je pre zákazníka zvyčajne nižšia, pretože celkové náklady vývoja sa rozpusťujú medzi viac zákazníkov. Ďalšou výhodou je, že celková doba nasadenia aplikácie je kratšia, pretože sa inštaluje už hotový produkt. Nevýhodou ale je, že podporovaný podnikový proces sa musí prispôbiť logike a možnostiam TASW. Na druhej strane poprední výrobcovia TASW zabudovávajú do funkcionality svojich produktov najlepšie praktiky, ktoré sú v danom odvetví známe. Inštaláciou TASW a prispôbením svojich podnikových procesov tak môže menej vyspelý podnik aplikovať skúsenosti a najlepšie praktiky lídrov na trhu. Ďalšou nevýhodou TASW je, že podnik zvyčajne nevyužije všetku funkcionality TASW, tzn., že de facto kupuje aj to, čo nepotrebuje. Z charakteristiky vyplýva, že TASW je výhodné voliť predovšetkým pre vysoko štandardizované aplikácie ako účtovníctvo, spracovanie miezd, správa riadenia dokumentov a pod. (Bruckner, 2012).



Obrázok 3: Schéma vývoja, inštalácie a prevádzky TASW (Zdroj: Bruckner, 2012, s. 83)

Špecifickým prípadom TASW je open-source softvér (OSS). Jeho základné vlastnosti a odlišnosti od klasického TASW sú nasledovné:

- Aplikácia je vytvorená virtuálnym tímom vývojárov - dobrovoľníkov (softwarovou komunitou), ktorí zvyčajne nemajú nárok na odmenu.
- Aplikácia je dodávaná v podobe zdrojových programov a zákazník si ju môže prispôbiť svojim potrebám.
- Kód je zadarmo a nesmie byť predaný tretej strane, k OSS ale možno predávať/nakupovať sprievodné služby.
- Nemusí existovať garancia kvality a opravy chýb v stanovenej lehote (Bruckner, 2012).

### **2.5.2 Integrovaný softwarový balík verzus integrované komponenty**

Druhou dilemou, ktorú musí vyriešiť vedenie podniku je, či požadované aplikácie budú nakúpené v integrovanom balíku, alebo či každá aplikácia bude zakúpená/vyvinutá zvlášť a následne potom budú aplikácie prepojené do integrovaného IS.

Výhodami komponentového riešenia je, že pre každú časť funkcionality IS možno využiť najlepší dostupný komponent, a že podnik nie je závislý na jedinom dodávateľovi aplikačného softvéru. Medzi nevýhody patrí, že táto alternatíva kladie vysoké nároky na integráciu komponentov a žiadny z dodávateľov komponentov negarantuje funkcionality a integritu celého informačného systému. Tú si musí prevádzkovateľ IS zabezpečiť sám.

Druhá alternatíva - integrovaný softvérový balík - má opačné výhody a nevýhody. Integrita celého balíka (všetkých jeho softvérových komponentov) je zaistená a garantovaná dodávateľom balíka, tým u prevádzkovateľa odpadajú všetky práce spojené s integrovaním jednotlivých komponentov. Na druhej strane nie je možné vybrať optimálnu funkcionality pre jednotlivé časti IS a rizikom môže byť aj značná závislosť na jednom dodávateľovi aplikačného softvéru.

Väčšina podnikov rieši svoj IS kombináciou oboch alternatív. Ako jadro informačného systému je zvolený niektorý ERP systém, ktorý je integrovaným softvérovým balíkom, a špecifické komponenty IS podniku, ktoré zvolený ERP nepokrýva, alebo pokrýva

nevhodne, sa nakupujú, resp. vyvíjajú ako samostatné komponenty, ktoré sa s jadrom integrujú (Bruckner, 2012).

### **2.5.3 Vlastnými zdrojmi verzus cudzími zdrojmi**

Treťou dilemou riešenia IS podniku je, či vývoj jednotlivých komponentov IS a prevádzku informačného systému zabezpečovať vlastnými či cudzími zdrojmi. Kritériá, ktoré v tomto rozhodovaní hrajú najdôležitejšiu úlohu, sú: náklady, spoľahlivosť, bezpečnosť dát a miera závislosti podniku na externých dodávateľoch. V súčasnosti väčšina podnikov rieši vývoj aplikácií outsourcingom alebo nákupom TASW, pretože vlastný vývoj softvéru býva časovo aj cenovo nákladnejší variant. Prevádzku IS naopak väčšina podnikov v súčasnosti rieši vlastnými zdrojmi (Bruckner, 2012).

## **2.6 Požadované vlastnosti IS**

### **Pokrytie požadovanej funkcionality**

Tvorcovia IS by mali na základe analýzy podnikových procesov, diskutie s užívateľmi a na základe známych "najlepších praktík" definovať potrebnú funkcionality novej verzie IS tak, aby zodpovedala reálnym funkčným požiadavkám biznisu, a tú v dohodnutom čase dodať. To znamená, že chýbajúca, nadbytočná a chybná funkcionality sú prehreškom proti tejto vlastnosti (Bruckner, 2012).

### **Dostupnosť, včasnosť, správnosť a dôveryhodnosť funkcií a informácií**

Táto požiadavka znamená, že informačný systém nefunguje správne, keď:

- Nie je dostupný vtedy, keď to užívateľ, resp. biznis procesy podporované IS vyžadujú. Kľúčovým údajom, na základe ktorého možno definovať požadovanú dostupnosť, je, na koľko výpadok ICT služby ovplyvní kontinuitu biznis procesu a do akej miery je zníženie kontinuity biznis procesu fatálne. Čím viac sa požadovaná dostupnosť blíži 100%, tým vyššie náklady a teda aj cenu služby musia užívatelia akceptovať.
- Má dlhšiu dobu odozvy na používateľské požiadavky, než je potrebné pre plynulú prácu užívateľa, resp. plynulosť riadeného biznis procesu. Požadovaná doba odozvy sa zvyčajne definuje iba pre vybrané dôležité transakcie. Skracovanie doby odozvy so sebou prináša vyššie nároky na technologickú infraštruktúru (výkonnejšie procesory, viac pamäte, rýchlejšie prenosové cesty,

výkonnejšie databázové systémy) a tie pochopiteľne zvyšujú náklady na danú ICT službu.

- Informácie dodané prostredníctvom IS nie sú v zhode s realitou, alebo keď užívateľ nemá možnosť zistiť, ako, kým a kedy bola dodaná informácia získaná (Bruckner, 2012).

### **Zhoda s legislatívou**

Funkcionalita aplikácií i dodávané dáta musia byť v zhode s legislatívou štátu, v ktorom sa IS využíva. To okrem iného znamená, že pri zmene legislatívy sa musí zmeniť aj tá funkcionalita IS, ktorá je daným zákonom dotknutá (Bruckner, 2012).

### **Užívateľská prívetivosť**

Každý funkčne dokonalý systém môže byť v prevádzke neúspešný, keď jeho užívateľské rozhranie nie je jednoduché a zrozumiteľné všetkým užívateľom. Nad funkcionalitou aplikácie je potrebné často vybudovať niekoľko užívateľských rozhraní, ktoré pokrývajú požiadavky rôznych typov užívateľov (zaškolení vs. bežní užívatelia) na komunikáciu. To znamená, že funkcionalita aplikácie je jednotná, ale je vyvolávaná z rôznych používateľských rozhraní (Bruckner, 2012).

### **Bezpečnosť**

K funkcionalite aplikácií môžu mať prístup len oprávnení používatelia, tzn. že musí byť navrhnutý a realizovaný koncept prístupových práv k funkcionalite a dátam jednotlivých aplikácií. Najvýhodnejší koncept je „single sign on“<sup>5</sup>. Často je tiež nutné povoliť používateľom prístup iba k niektorým dátam v rámci danej funkcionality. To znamená, že treba zaistiť vertikálny prístup k dátam (iba k vybraným atribútom) pre vybrané pozície v podniku a tiež horizontálny prístup k dátam, kedy napríklad vedúci oddelenia má oprávnenie len k záznamom o svojich podriadených, vedúci projektu len k projektom, ktoré riadi a pod. (Bruckner, 2012).

K odcudzeniu dát môže dôjsť fyzickou cestou alebo elektronickou cestou. Ochrana dát sa realizuje fyzickou ochranou dátového centra, definíciou prístupových práv,

---

<sup>5</sup> Single sign on - koncept jednotnej metódy overovanie oprávnenosti prístupu pre všetky aplikácie využívané v podniku

firewallmi a kvalitou softvéru, ktorý nesmie hackerom umožniť nabúrať systém a dostať sa k citlivým údajom.

Ďalším problémom bezpečnosti je zničenie dát (pri prenose, nevhodným zásahom oprávneného užívateľa, požiarom a pod). Pred fyzickým zničením dát sa IS chráni logovaním transakcií a zálohovaním dát (Bruckner, 2012).

### **Flexibilita**

Okolie informačného systému sa neustále vyvíja. Vyvíjajú sa aj požiadavky na správanie systému. Systém preto musí byť schopný sa týmto zmenám prispôbovať, a to pokiaľ možno ľahko a rýchlo. Pre prevádzkovateľa a užívateľa je najvýhodnejšie (cenovo aj časovo), keď požadované zmeny môžu dosiahnuť zmenou konfigurácie (nastavenie systému), teda zmenou hodnôt určitých parametrov aplikácie, nie zmenou kódu programu (Bruckner, 2012).

### **Otvorenosť**

Rozsiahlejšie zmeny systému nie sú realizovateľné zmenou parametrov, ale je potrebné ich riešiť novým aplikačným komponentom. Systém musí byť preto otvorený v zmysle jednoduchého vyberaní starých a zabudovávanie nových aplikácií od rôznych výrobcov (Bruckner, 2012).

### **Integrita IS**

Zahŕňa niekoľko vrstiev požiadaviek:

- Technologická integrita znamená, že IS musí byť zladený z hľadiska :
  - technologickej platformy,
  - spoločného využívania dát všetkými aplikáciami IS,
  - umožnením zdieľania funkcionality medzi aplikáciami IS,
  - používateľského rozhrania aplikácií.
- Integrita interných podnikových procesov s funkciami IS. To znamená, že funkcionality aplikácií a parametre s nimi súvisiacich ICT služieb musí zodpovedať požiadavkám jednotlivých podnikových procesov.
- Integrácia podniku s okolím. Aby mohol podnik efektívne fungovať v dodávateľskom reťazci, musí byť jeho IS schopný komunikovať s IS jeho

partnerov (odosielanie a príjem objednávok, faktúr a ďalších obchodných dokladov, ktoré sa v dodávateľskom reťazci vymieňajú).

- Integrácia vízií a priorít medzi vrcholovým manažmentom podniku a riešiteľmi IS. Obe strany sa musia zhodnúť na tom, ktoré zmeny IS sú prioritné a v ktorom čase sa majú dosiahnuť.
- Integrácia metodík a nástrojov, ktoré sa používajú pre rozvoj a prevádzku IS. V prípade, kedy sú metodiky a nástroje nejednotné, to vedie k ťažkej komunikácii a tiež k zvýšeným nákladom na vývoj a prevádzku IS (Bruckner, 2012).

### **Štandardizácie**

Z hľadiska obtiažnosti využívania IS i z hľadiska nákladov na IS je výhodné, keď sú ICT zdroje, ICT procesy i ICT služby štandardizované. Je teda nevhodné, keď v IS existuje niekoľko aplikácií s rovnakou alebo podobnou funkcionalitou (Bruckner, 2012).

### **Výkonnosť a efektivita**

Výkonnosť podnikového IS nemá zmysel posudzovať izolovane. Výkonný IS je taký, ktorý prispieva k celkovej výkonnosti podniku, teda pomáha zvýšiť obrat, počet zákazníkov, znížiť priemernú dobu vybavenia objednávky a pod. Preto je nutné, aby každý ICT projekt mal definované ciele z hľadiska výkonnosti podniku a tie rozložené do čiastkových cieľov, týkajúcich sa ICT.

Dosiahnutie každého zlepšenia je spojené s určitými nákladmi. Tie by pochopiteľne nemali presiahnuť prínosy, ktoré projekt/aplikácie prinesú (Bruckner, 2012).

## **2.7 Metóda HOS-8**

*„Cílem metody HOS je posouzení osmi klíčových oblastí informačního systému firmy a zjistit, zda všechny tyto oblasti jsou na stejné, či blízké úrovni. Nevyváženost jednotlivých částí zpravidla vede k neefektivnosti celého systému, neboť náklady jsou vždy vyšší než u systému vyváženého. Málo efektivní části systému potom snižují úroveň celého systému“* (Koch, 2010a).

Táto metóda bola vyvíjaná na Ústave informatiky Podnikatelskej fakulty VUT v Brne a jej autorom je doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

### **Oblasti skúmania metódou HOS-8:**

- **HW (hardware)** - skúma technické vybavenie firmy vzhľadom k jeho spoľahlivosti, bezpečnosti, použiteľnosti so softwarom.
- **SW (software)** - skúma programové vybavenie, jeho funkciu, jednoduchosť používania a ovládanie.
- **OW (orgware)** - skúma pravidlá pre prevádzku IS, doporučené pracovné postupy, bezpečnostné pravidlá.
- **PW (peopleware)** - skúma užívateľov z pohľadu ich povinností voči informačnému systému.
- **DW (dataware)** - skúma dáta vo vzťahu k ich dostupnosti, správe a bezpečnosti.
- **CU (zákazníci)** - jedná sa o skutočných zákazníkov (používajúcich e-shop alebo časť systému) alebo priamo o pracovníkov organizácie.
- **SU (dodávatelia)** - dodávateľom je tu ten, kto zabezpečuje prevádzku IS a nie ten, kto ho dodal/vytvoril. Môže to byť externá firma alebo zamestnanci firmy.
- **MA (management IS)** - skúma riadenie IS vo vzťahu k informačnej stratégii, dôslednosti uplatňovaní stanovených pravidiel a vnímanie koncových užívateľov IS (Koch, 2006).

### **Súhrnný stav IS**

Každá oblasť obsahuje kontrolné otázky, ktoré významne identifikujú jej stav. Odpovede sú následne bodovo ohodnotené na škále od 1 do 5 a na ich základe sa vypočíta stav skúmanej oblasti, kde  $u_i=5$  znamená veľmi vysokú úroveň oblasti  $i$  a  $u_i=1$  znamená veľmi nízku úroveň oblasti  $i$ . Súhrnný stav informačného systému sa rovná stavu jeho najnižšej zložky (tzn. najnižšie ohodnotenej oblasti) (Koch, 2006).

### **Charakter vyváženosti IS**

Na základe stavu jednotlivých oblastí sa stanovujú tri druhy charakteru IS:

- Za **úplne vyvážený systém ( $r=1$ )** sa považuje taký, kde všetky skúmané oblasti vykazujú rovnaké hodnoty stavu.
- Za **vyvážený systém ( $r=0$ )** je považovaný taký informačný systém, kde všetky oblasti majú rovnaké hodnotenie, alebo maximálne tri z nich sa odlišujú od



ostatných najviac o hodnotu 1. U vyváženého systému možno predpokladať, že je to systém s optimálnym pomerom účinnosti - prínosy/náklady.

- **Nevyvážený systém ( $r=-1$ )** je taký, ktorý nespĺňa tieto podmienky. Základným problémom u nevyvážených systémov je nižšia efektívnosť. Celkové fungovanie systému je vždy determinované najslabším článkom (Koch, 2006).

### Význam IS pre firmu

Metóda HOS-8 rozlišuje tri stupne významu IS pre firmu:

- **IS nie je dôležitý pre chod firmy ( $v=-1$ ).** Neprináša ani zvýšenie produkcie, zisku, ani výraznú úsporu prácnosti. Chod firmy bez neho nie je ohrozený.
- **IS je dôležitý pre chod firmy ( $v=0$ ).** Jeho krátkodobý výpadok však výrazne neovplyvní chod firmy, zisk alebo spokojnosť zákazníkov.
- **IS je kľúčovo dôležitý pre chod firmy ( $v=1$ ).** Jeho čo i len krátkodobý výpadok výrazne ovplyvní fungovanie firmy, zisk či spokojnosť zákazníkov (Koch, 2006).

Vzťah významu informačného systému a odporúčaného všeobecného stavu informačného systému zhŕňa nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 2: Vzťah významu a súhrnného stavu IS (Zdroj: Koch, 2006)

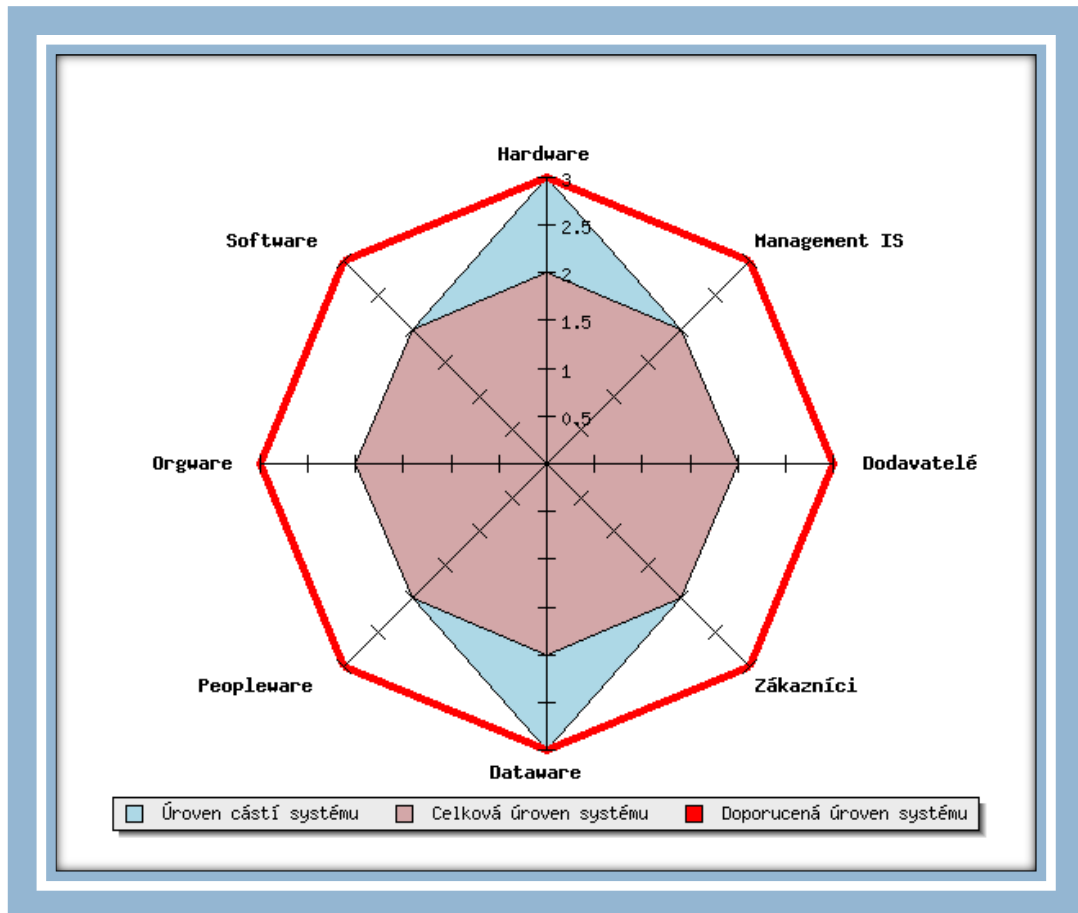
| Význam IS ( $v$ ) | Doporučený súhrnný stav IS $d(v)$ |
|-------------------|-----------------------------------|
| -1                | 2                                 |
| 0                 | 3                                 |
| 1                 | 4                                 |

### Odporúčané metódy HOS-8:

- **Stratégia expanzie** - skokové zlepšenie stavu IS, ktoré vyžaduje vyššie investície.
- **Stratégia stability** - postupné zvyšovanie efektivity IS spojené s investičnými výdavkami.
- **Stratégia obmedzenia** - zníženie investičných výdavkov do rozvoja a prevádzky IS (Koch, 2006).

### Obmedzenia metódy HOS-8:

- Neslúži k detailnému skúmaniu IS na úrovni procesov.
- Výsledky sú založené na subjektívnych odpovediach na kontrolné otázky.
- Kontrolné otázky sú všeobecné vzhľadom na pestrosť informačných systémov (Koch, 2006).



Obrázok 4: Grafická interpretácia stavu IS (Koch, 2010b)

### Legenda

1 - zlá úroveň, 2 - skôr zlá úroveň, 3 - skôr dobrá úroveň, 4 - dobrá úroveň

### 2.7.1 ZEFIS

Webový portál, ktorý ponúka možnosť využiť on-line systém pre posúdenie efektívnosti informačného systému pomocou metódy HOS-8. „Tento web je vytváren doc. Ing. Milošem Kochem, CSc. v rámci jeho výzkumu efektívnosti informačních systémů. Doc. Koch pracuje dlouhá léta na Podnikatelské fakultě Vysokého učení technického v Brně,

na Ústavu informatiky, kde prednáša predovšetkým Management informačných systémů“ (Koch, 2010b).

## 2.8 Ganttov diagram

Ganttov diagram je pruhový diagram, ktorý sa využíva pri riadení projektov pre grafické znázornenie naplánovaných postupností v čase. Na horizontálnej osi je vyneseny čas trvania projektu a na vertikálnej osi sú jednotlivé činnosti. Tieto činnosti sú znázornené pruhmi, ich ľavá strana označuje začiatok a pravá strana predpokladaný koniec. Dĺžka pruhu potom znázorňuje predpokladané trvanie činnosti.

V rozšírenej podobe dokáže Ganttov diagram znázorňovať pomocou šípok aj nadväznosť činností. V priebehu realizácie projektu môže byť s pomocou zvislé linky znázorňujúci aktuálny dátum zobrazená miera dokončenia projektu. Spracovanie Ganttových diagramov môže uľahčiť použitie špeciálnych softvérových nástrojov pre plánovanie projektov, napr. Microsoft Project (Vrana, 2005).

## 2.9 RACI matica

„Maticе odpovědnosti RACI, někdy též jen matice RACI je metoda pro přiřazení a zobrazení odpovědností jednotlivých osob či pracovních míst v nějakém úkolu (projektu, službě či procesu) v organizaci“ (Maticе odpovědnosti RACI, © 2011-2013).

Skratka RACI je akronym z počiatočných písmen slov:

- **Responsible** - kto je zodpovedný za vykonanie zverenej úlohy.
- **Accountable** - kto je zodpovedný za celú úlohu, je zodpovedný za to, čo je vykonané.
- **Consulted** - kto môže poskytnúť pri riešení úlohy radu či konzultáciu.
- **Informed** - osoba, ktorá má byť informovaná o priebehu či rozhodnutiach v úlohe.

Matica RACI slúži pre rozdelenie a priradenie zodpovedností členom tímu v projektoch, procesoch alebo ich častiach. V matici sa používajú písmenká R A C I. Platí pravidlo, že celkovú zodpovednosť (Accountability) má k danej úlohe iba jedna osoba, zapojených ľudí (Responsibility) by malo byť primerane k danej úlohe. Metóda RACI

je jednoduchou formou modelu kompetencií. (Matice odpovědnosti RACI, © 2011-2013).

## 2.10 RIPRAN

*„Metoda RIPRAN (RIsk PROject ANalysis) je určena zejména pro analýzu projektových rizik. Autorem metody je B. Lacko. Metoda vznikla původně pro analýzu rizik automatizačních projektů v rámci výzkumného záměru na VUT v Brně. Praxe ukázala, že po určitých úpravách je metodu možno aplikovat pro analýzu rizik širokého spektra různých projektů a v určitých případech i pro analýzu jiných druhů rizik než jsou projektová rizika. RIPRAN™ je ochranná známka, registrovaná autorem v Úřadu průmyslového vlastnictví Praha pod reg. 283536“ (Lacko 2009).*

Celý proces analýzy rizik sa skladá z nasledujúcich fáz:

- **Príprava analýzy rizika** – cieľom je pripraviť všetko na vykonanie analýzy rizika podľa metódy RIPRAN.
- **Identifikácia rizika** – cieľom je nájsť možné hrozby a scenárov.
- **Kvantifikácia rizika** – cieľom je posúdiť pravdepodobnosť scenárov, veľkosť škody a vyhodnotiť mieru rizika.
- **Odozva na riziko** – cieľom je na základe informovanosti o nebezpečenstve pripraviť opatrenia, znižujúce hodnotu jednotlivých rizík na akceptovateľnú úroveň.
- **Celkové zhodnotenie rizika** – cieľom je celkovo vyhodnotiť analyzované riziká projektu (Lacko, 2009).

## 3 ANALÝZA PROBLÉMU

### 3.1 Predstavenie spoločnosti

#### 3.1.1 Profil spoločnosti

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Obchodné meno:</b>       | KSK BONO s. r. o.   |
| <b>Sídlo:</b>               | Heřmanice nad Labem - Heřmanice, PSČ 552 12   |
| <b>Právna forma:</b>        | Spoločnosť s ručením obmedzeným   |
| <b>Identifikačné číslo:</b> | 47450720  |
| <b>Predmet podnikania:</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Výroba krmív.</li><li>○ Kúpa tovaru za účelom jeho ďalšieho predaja a predaj.</li><li>○ Konzervárenstvo.</li><li>○ Sprostredkovateľská činnosť.</li><li>○ Reklamná činnosť.</li><li>○ Sprostredkovanie obchodu a služieb.</li><li>○ Veľkoobchod a maloobchod.</li></ul> |

**Kapitál:** 20 002 000 Kč

**Údaje o zriadení:** Spoločnosť s ručením obmedzeným bola založená spoločenskou zmluvou dňa 27.6.1992 podľa zák. č 513/91 Zb. (Úplný výpis z obchodného rejstříku, © 2012-2014).

**Logo:**



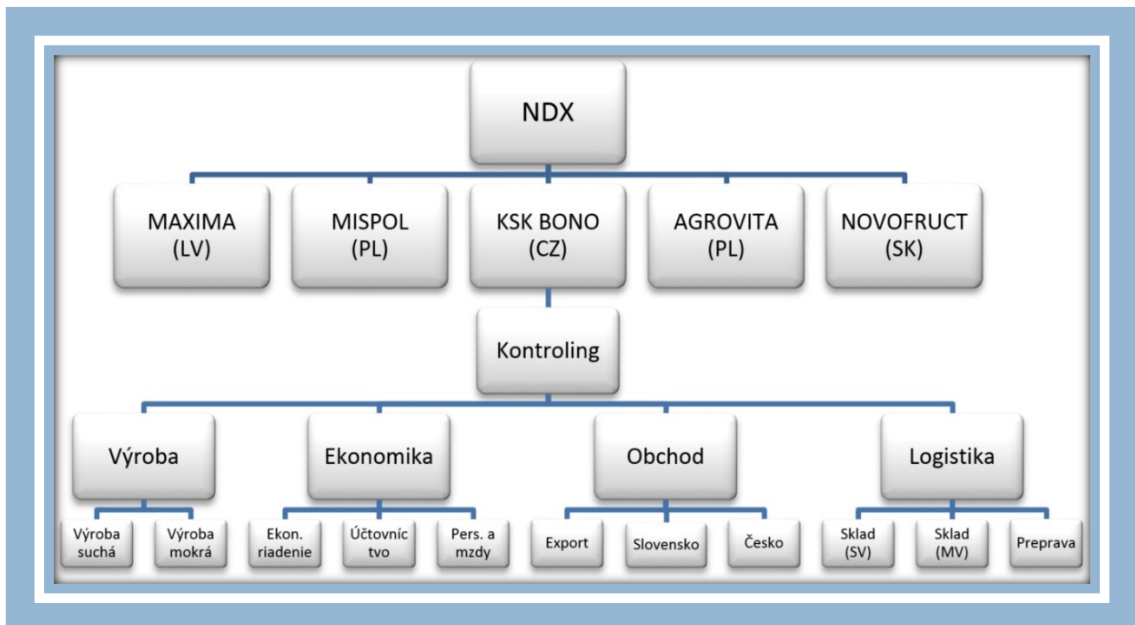
Obrázok 5: Logo (Zdroj: KSK Bono, © 2014)

### 3.1.2 Popis spoločnosti

Spoločnosť KSK BONO s. r. o. bola založená v júli roku 1992 ako rýdzo česká firma. Za 20 rokov existencie sa stala jedným z najväčších domácich výrobcov krmív pre psov a mačky. Prevádzky sú v Heřmaniciach, Hořenicích a Brode nad Labem. Je držiteľom certifikátu kvality na vývoj, výrobu a predaj suchých a sterilizovaných krmív pre psov a mačky. Spoločnosť sa v roku 2009 stala držiteľom certifikátu medzinárodného potravinárskeho štandardu IFS (International Food Standard). Získanie tohto certifikátu je pre zákazníka zárukou kvality a zdravotnej nezávadnosti produktov uvedených na trhu.

V rámci logistiky a servisu je veľkou výhodou veľmi dobré umiestnenie v strednej Európe. Spoločnosť ponúka plný a kompletný sortiment suchého a mokrého krmiva pre psov a mačky s možnosťou výroby pod privátnou značkou. Zaručuje pružné dodávky menších i veľkých objemov (KSK Bono, © 2014).

### 3.1.3 Organizačná štruktúra



Obrázok 6: Organizačná štruktúra (Zdroj: Vlastné spracovanie)

## 3.2 Firemná stratégia

Firemnú stratégiu som rozdelil do troch hlavných oblastí a to:

- Obchodnú stratégiu.

- Výrobnú stratégiu.
- Informačnú stratégiu.

### **3.2.1 Obchodná stratégia**

Spoločnosť KSK Bono s. r. o. si svoju obchodnú stratégiu a komunikáciu so zákazníkom buduje od začiatku svojej činnosti na neporovnateľne menšom území a počte ľudí, ktorí výrobky KSK Bono s. r. o. kupujú ako porovnávané nadnárodné firmy. Napriek tomu, si svoju pozíciu v danom regióne – Česká republika – ako domáci výrobca step-by-step vydobyla a radí sa medzi hlavných „hráčov“ pôsobiacich v oblasti výroby krmív pre zvieratá na trhu.

Spoločnosť KSK Bono s. r. o. sa snaží, okrem svojho tradičného, resp. domáceho trhu, to znamená na území Českej republiky, predávať aj na trhoch členských štátov EÚ ako aj mimo územia štátov združených v Európskej únii. Už ako vyplýva z histórie spoločnosti, ktorá svoje založenie datuje do doby spoločného Československého federatívneho štátu, druhým najväčším odberateľom, resp. odbytišťom je Slovensko, kde je znalosť značky Bono veľmi vysoká. Ďalšími štátmi, ktoré možno zaradiť už medzi dlhodobu spolupracujúce trhy sú: Poľsko, Maďarsko, Bulharsko, Litva, Lotyšsko, Estónsko. V posledných rokoch sa podarilo presadiť aj na územiach „nových“ štátov (z pohľadu spolupráce KSK Bono s. r. o.) ako sú: Srbsko, Slovinsko, Chorvátsko, Moldavsko, Estónsko a aj Nigéria.

Zákazníci sa dajú rozdeliť podľa zamerania a distribučných kanálov:

- Obchodné siete.
- Nezávislý alebo tradičný trh.
- Importér/distribútor.

#### **Obchodné siete**

Táto skupina obchodných partnerov sa môže ešte deliť a firmy si aj vo svojich interných prehľadoch evidujú zvlášť obraty a obchodné výsledky platné pre:

- Diskontné predajne: Lidl, Penny a pod.,
- Supermarkety a hypermarkety: Tesco, Kaufland, Billa a pod.,
- Cash and carry: Metro/Makro a pod.,

### Zahraničné obchodné reťazce

V rámci zahraničných obchodných reťazcov sa na území štátov CZ, SK, PL vytvárajú obchodné vzťahy priame, t. j. že spoločnosť KSK Bono s. r. o. ako výrobný podnik so svojou obchodnou skupinou má priame obchodné vzťahy s centrálou jednotlivých reťazcov a dodáva do centrálnych skladov bezprostredne, bez využitia tzv. tretej osoby: Veľkoobchod alebo Distribučná firma. Do tejto skupiny zákazníkov patria:

- Tesco stores CZ, SK PL,
- Kaufland CZ, SK, PL,
- Ahold CZ, SK,
- Metro/Makro CZ, SK,
- Billa CZ, SK.

### Domáce obchodné siete

Takisto platí aj pre túto skupinu partnerov, že vzniká priamy vzájomný obchodný vzťah, ktorý môže a nemusí byť postavený na logistike smerujúcej na centrálny sklady, ale môže byť platná dohoda o dovoze na jednotlivé predajné miesta, čiže priamo do obchodov. Sem patria:

- COOP Jednota CZ, SK,
- CBA CZ, SK.

### **Nezávislý alebo tradičný trh**

Nezávislý, resp. tradičný trh je distribučný kanál, ktorý pozostáva stále ešte zo spolupráce a rozdelenia jednotlivých obchodných stupňov na:

- výrobca,
- veľkoobchod,
- maloobchod,

kde výrobca predáva svoje produkty do veľkoobchodov, ktoré „operujú“ na určitom území v danom štáte a v tomto „svojom“ území/regióne sa starajú denno-denne o svojich obchodných partnerov, ktorí vlastnia maloobchodné predajne, kde je kontakt už priamo so zákazníkom, ktorý kupuje. V tomto hierarchickom obchodovaní jednotlivé



stupne poznajú obchodné marže svojich partnerov orientačne, chránia si obchodné tajomstvo, ale výrobca kontroluje a snaží sa koordinovať výslednú maloobchodnú cenu (MOC) tým, že odporúča MOC, pri dodržaní ktorej, je potom ochotný pristúpiť aj na nadštandardné obchodné podmienky (pozárúčna výmena tovaru, ...) a podporu predaja (obchodní zástupcovia, merchandising service, ...).

Veľkoobchod pri svojej obchodnej činnosti môže taktiež využiť viacero distribučných kanálov, ktoré sa delia na:

- Maloobchod s tradičnými predajňami - zmiešaný tovar.
- Špeciálne predajne so zameraním na určitý druh produktov - napr. chov produkty.
- Benzínové pumpy.
- Hotely, Reštaurácie, Kaviarne, tzv. HoReCa.

### **Importér/distribútor**

Tento distribučný kanál je využívaný hlavne pri obchodovaní v odľahlejších destináciách teda regiónoch a štátoch vzdialených nad 1000 km, pretože nie je ekonomicky efektívne dodávať v malých množstvách na centrálné sklady jednotlivých medzinárodných reťazcov a pod. Tu je výhodné kumulovať dostatočné množstvo tovaru na objednávky, ktoré potom výrobca môže efektívne dopraviť do skladu distribútora, ktorý v danom regióne nahrádza/supluje činnosť výrobcu vo svojej krajine. Tu často dochádza buď okamžite alebo po vzájomnom otestovaní serióznosti spolupráce k tomu, že Importér/distribútor dostáva na daný tovar, resp. značku v danej lokalite (región v štáte – Bavorsko v Nemecku, štát, skupina štátov – Benelux) exkluzivitu, čím sa uzatvorí vzájomne veľmi výhodná spolupráca.

Ako už bolo uvedené, KSK Bono s. r. o. využíva rôzne distribučné kanály na to aby sa so svojimi produktami dostala k čo najširšiemu okruhu zákazníkov:

- Predaj do obchodných sietí a nadnárodných obchodných reťazcov.
- Predaj cez VO (veľkoobchody) do nezávislej MO siete predajní (maloobchodné predajne patriace malým a stredným podnikateľom).
- Predaj priamo do MO predajní s využitím Van-sellingu, čo znamená predaj priamo z auta do maloobchodných predajní.

Jedným z najdôležitejších článkov obchodného oddelenia sú obchodní zástupcovia, ktorí priamo ovplyvňujú nákupné oddelenia maloobchodných prevádzok, prenášajú na maloobchodné predajne celú obchodnú a marketingovú stratégiu spoločnosti a okamžite vplývajú „face-to-face“ na rozhodovanie vedúcich predajných jednotiek o nákupe produktov KSK Bono s. r. o. Ako ukazuje organizačná schéma podniku v časti 3.2.3. tejto Diplomovej práce, obchodní zástupcovia podliehajú organizačne a sú riadení jednotlivými Area sales manažérmi (ASM), ktorí sú regionálne rozdelení v rámci celej ČR na tri oblasti: sever Čiech, juh Čiech a Morava. ASM sú plne zodpovední za výsledky a vykonávanú prácu svojich priamych podriadených OZ, pripravujú pre svoje tímy plány podporných akcií ako aj obchodné a marketingové plány. Títo potom následne vyhodnocujú a spracúvajú výsledky pre svojho nadriadeného, tj. Manažer obchodnej skupiny (MOZ). ASM svojou aktivitou napomáha práci svojich OZ, ktorí zo svojej pozície, ako už bolo písané na začiatku tejto časti, sú v priamom kontakte s konečnými odberateľmi a to ako s veľkoobchodnými prevádzkami (VO) tak aj priamo v maloobchodných prevádzkach (MO). OZ v rámci bežného pracovného dňa, pre neho určenom regióne, navštevuje pravidelne svojich zákazníkov, informuje o novinkách v sortimente, informuje o podporných marketingových aktivitách a okrem toho sa venuje svojej hlavnej činnosti v rámci:

- **Maloobchodov** – kontroluje stav zásob ako na pulte, tak aj v sklade. Vytvára tzv. „transferové objednávky“ a upravuje, prípadne ukladá tovar do regálu – „merchandising“. Transferová objednávka slúži ako podklad pre dodanie tovaru na MO, pre centrálny sklad (v prípade domácich alebo zahraničných obchodných reťazcov) alebo v prípade nezávislých MO prevádzok slúži ako podpora predaja a služba veľkoobchodnému partnerovi spoločnosti k tomu, aby mal tovar rýchlejšiu obrátku.
- **Veľkoobchodov** – v oboch prípadoch (centrálne sklady obchodných reťazcov aj nezávislé VO) po predložení „transferových objednávok“ z MO a ich následnej sumarizácii vykoná OZ spolu so zodpovedným nákupcom VO zhrnutie stavu zásob, objednaného tovaru a vytvorenie záväznej objednávky na doplnenie stavu zásob, tak aby nedochádzalo k výpadkom, následnej strate obratu a samozrejme zisku spoločnosti KSK Bono s. r. o.

Špecifickou časťou/skupinou obchodného oddelenia sú aj tzv. „van selleri“, obchodní zástupcovia spoločnosti, ktorí predávajú produkty do MO prevádzok, ktoré nie sú dostatočne pokrývané cez nezávislé VO, a to priamo zo svojich nákladných áut. Ako nákladné vozidlá sa používajú vo firme autá Citroen Jumper so zvýšenou nosnosťou, kvôli ich ideálnemu pomeru využitia nosnosti, hmotnosti a manévrovateľnosti v teréne. Preto je dôležité, aby táto veľmi významná súčasť obchodného oddelenia a celej firmy bola čo najlepšie a najrýchlejšie prepojená vhodným informačným systémom s vedením obchodného oddelenia a celého managementu firmy, ktorý doposiaľ vo firme chýba.

KSK Bono s. r. o. požíva rôzne formy marketingovej podpory a jednou z nich je aj direct marketing, smerovaný na svoje cieľové skupiny priamo na predajných miestach (supermarkety, hypermarkety, malé predajne) aby zvýšili verejné povedomie o kvalite ponúkaných výrobkov a značke. Viac sa investuje do podpory predaja prostredníctvom rôznych promo akcií, ktoré sú zamerané na:

- Cenu výrobku, kde v spolupráci s odberateľom sú schopní na krátke obdobie dať zľavu z produktu aj 51%.
- Príbal k zakúpenému produktu, čím ponúka možnosť pre kupujúceho, vyskúšať nové a kvalitné možnosti stravy pre svojho miláčika.
- Polepy na služobných autách, ktoré robia sami sebe reklamu na cestách Českej republiky.

V tomto roku 2014, spoločnosť KSK Bono obnovila podporu predaja aj prostredníctvom veľkej mediálnej kampane – Billboardy a TV spoty v TV NOVA. Celá kampaň prebieha v mesiacoch máj - jún 2014.

### **3.2.2 Výrobná stratégia**

Moderné výrobné technológie, starostlivo triedené vstupné suroviny, overená receptúra a starostlivá výstupná kontrola zaisťuje najvyššiu možnú kvalitu výrobkov spoločnosti. Výroba granulovaných krmív začína starostlivým výberom surovín. Vlastná extrúzia prebieha na americkej extrúznejskej linke WENGER, ktorá je plne automatizovaná a umožňuje vyrobiť čo najpresnejšie a najjemnejšie tvary krmiva a tiež precízne farby.

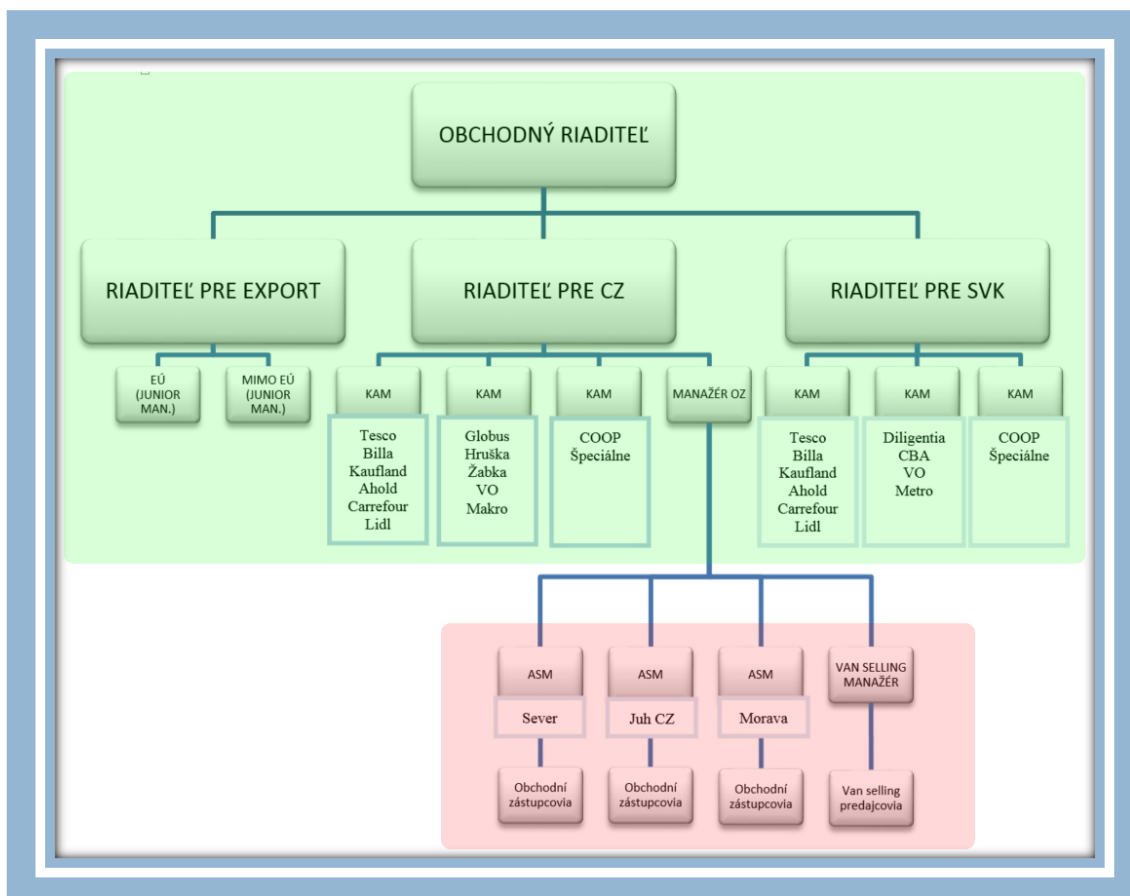
Ďalším nosným výrobným programom spoločnosti KSK BONO je výroba plnomäsových konzerv pre psov a mačky. Výrobná technológia je podobná technológii

na výrobu konzerv pre ľudskú výživu. Konzervy sa vyrábajú v dvoch variantoch - lunchmeatové a s kúskami mäsa, tzv "chunks". Nemenej dôležitým výrobným programom je výroba "mäsovek". Jedná sa o plnomäsové konzervy, obsahujúce viac ako 75% čerstvého mäsa, s rozdielom plnenia do plastových obalov. V rámci širokého sortimentu produktov má spoločnosť v ponuke dve hlavné oblasti a to krmivo pre psy a krmivo pre mačky, ktoré sa ďalej člení na:

- **Suché krmivo** - krmivo vo forme granúl doplnené o Vitalife new formulu pre podporu kondície, zdravia a hebkej srsti. Má mnoho pozitívnych vlastností ako dlhšiu dobu použiteľnosti, menej náročné skladovanie, vysoký obsah vitamínov, nutričnú vyváženosť, mikrobiologickú nezávadnosť.
- **Konzervy** - krmivo v konzerve, vyrobené výhradne z čerstvého mäsa. Sú ľahko stráviteľné a nutrične sa približujú prirodzenej potrave psov a mačiek. Technológia výroby konzerv je prakticky totožná s výrobou určenú pre ľudskú výživu. Tepelná úprava je vykonávaná sterilizáciou, čím je zaistená trvanlivosť výrobku aj v bežných skladovacích podmienkach.
- **Mäsovky** – mäsovka je typ konzervy, ale miesto plechu je použité plastové črevo. Je vyrobená z čerstvého mäsa v rôznych príchutiach s vysokým obsahom bielkovín. Jej ďalšie výhody sú, že sa ľahko otvárajú, majú minimum obalového odpadu a rýchla príprava šetrí čas aj peniaze. Je ich možno skladovať pri izbovej teplote s minimálnou trvanlivosťou 12 mesiacov.
- **Paštéty** - paštéty BONO sú vyrobené z kvalitných surovín a obsahujú jemné mleté mäso. Vyrábajú sa z hydínového alebo z teľacieho mäsa.
- **Pochúťky** - do tejto kategórie patria produkty ako: klobásky, zubné kefky, piškóty so zeleninou a žĺtkami, snacky, kapsičky, atď.
- **Obchodné značky** - spoločnosť KSK Bono vyrába vyššie uvedené druhy produktov pre psy a mačky pod vlastnými, registrovanými obchodnými značkami, ako aj pod obchodnými značkami svojich obchodných partnerov. Samozrejme pre psy a mačky sa používajú rozdielne receptúry, rozdielne formy a veľkosti granúl či kúskov mäsa ako aj rozdielne gramáže finálnych produktov.

### 3.2.3 Informačná stratégia

Spoločnosť KSK Bono s. r. o. v minulosti sústredovala a zameriavala činnosť informačného systému najmä do oblasti výroby, pretože považovala za podstatné ju čo najviac zautomatizovať. Na úkor tohto riešenia boli ostatné činnosti v podniku zanedbávané (čo sa týka napojenia na informačný systém) a to hlavne oblasť obchodu. Informačný systém je v rámci obchodného oddelenia používaný najmä vedením a Key account manažérmi (KAM). Poskytuje predovšetkým informácie potrebné k rozhodovaniu o stratégiách nákupu a predaja. Pre obchodných manažérov a obchodných zástupcov neposkytuje tento systém funkcie, ktoré by podporovali činnosti, ktoré vykonávajú. V poslednom období sa management podniku však rozhodol vylepšiť a zefektívniť aj túto oblasť obchodného oddelenia a teda inovovať obchodné moduly špecializované pre obchodných zástupcov. Ich hlavným cieľom by malo byť automatizovať prácu mobilných používateľov spoločnosti (obchodných zástupcov, vodičov ...), zrýchliť tok informácií od klienta do spoločnosti a celkovo zvýšiť efektívnosť práce pracovníkov obchodu, expedície, oddelenia zákazníckeho centra a oddelenia fakturácie. Týmto riešením by sa tiež mala zjednodušiť a zefektívniť práca obchodných manažérov v rámci kontroly ich podriadených. Dôležité, na základe tejto informačnej stratégie, preto bude zistiť alternatívne možnosti, ktoré sú dostupné na trhu so systémami pre obchodných zástupcov, na základe konkrétnych požiadaviek vybrať optimálne riešenie a pripraviť projektový plán pre implementáciu takéhoto riešenia. V nasledujúcom organizačnom diagrame je zelenou farbou zobrazené, ktorú oblasť obchodného oddelenia pokrýva súčasný informačný systém a červenou farbou je naopak zobrazené, kde sa informačný systém nepoužíva a teda kde sa nový systém bude používať.



Obrázok 7: Pokrytie obchodného oddelenia informačným systémom (Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 3.3 Súčasný informačný systém

V súčasnej dobe spoločnosť KSK Bono s. r. o. používa ERP systém od spoločnosti Asseco Solutions a. s. s názvom **LCS Helios Orange**.

#### 3.3.1 LCS Helios Orange

Helios Orange je vyspelý moderný podnikový informačný a ekonomický systém typu All Inclusive pre riadenie podnikových obchodných, výrobných a ďalších procesov.

Systém je usporiadaný modulárne, každý modul pokrýva špecifickú činnosť firmy (napr. výroba, ekonomika, ľudské zdroje a pod.). Moduly sú delené na čo najmenšie časti, aby zákazník mohol vziať len to, čo skutočne využije. Schéma vlastností a funkcií tohto systému je zachytená na nasledujúcom obrázku (Asseco Solutions, © 2014a).



Obrázok 8: Vlastnosti a funkcie systému pre OZ (Zdroj: Asseco Solutions, © 2014b)

Tento systém v rámci spoločnosti KSK Bono beží v rutinej prevádzke v konfigurácii:

- **Základný modul** (35 užívateľov) – je najdôležitejšou časťou celého systému, pretože od jeho kvality, rýchlosti a stability závisí aj kvalita, rýchlosť a stabilita všetkých ostatných modulov, ktoré sú na neho úzko naviazané. Patrí sem jadro systému, kontácie, organizačná štruktúra, cudzia mena, číselníky, servisnú časť.
- **Ekonomika** (6 užívateľov) – modul Ekonomika poskytuje jednoduchý prístup k najdôležitejším informáciám a slúži, na rozhodovanie o kľúčových ekonomických záležitostiach spoločnosti. KSK Bono používa funkcie podvojného účtovníctva, banky, pokladne a majetku.

- **Výroba** (8 užívateľov) – tento modul významne podporuje procesy všetkých typov výroby (mokrú a suchú). Na technickú prípravu výrobných procesov, ktorá je schopná vytvárať a uchovávať „životopis“ výrobku, nadväzuje riadenie a kapacitné plánovanie výroby. Využívajú sa všetky funkcie tohto modulu (Technická príprava výroby, tvorba kalkulácií, podpora ponukovej činnosti, varianty a alternatívy, optimalizácia zásob, sledovateľnosť vo výrobe, podpora riadenia kvality, optimalizácia kapacitných zdrojov, kooperácia, zber dát za pomoci terminálov, účtovanie nedokončenej výroby a vyhodnocovanie zákaziek).
- **Skladové hospodárstvo** (6 užívateľov) - modul Skladové hospodárstvo slúži na vedenie skladovej agendy, tvorbe skladových dokladov a inventúr. Pri každej skladovej karte je možné evidovať množstvo údajov (skladové ceny, súvisiace náklady, merné jednotky, dodávateľov a pod.) a získať presný prehľad o zmenách stavu na sklade, pohybe výrobných čísiel a umiestnení.
- **Obchod** (5 užívateľov) – modul Obchod slúži na efektívne riadenie skladových zásob z pohľadu nákupu a predaja tovaru, výrobkov, materiálov či služieb a je úzko spojený s modulom Skladové hospodárstvo. Podporuje automatické operácie objednávaní v závislosti od potrieb predaja či výroby a poskytuje vyhodnocovací nástroj obchodných aktivít. Využíva sa na prácu so šaržami a používa sa primárne na podporu výroby.
- **Styk so zákazníkmi** (8 užívateľov) – Modul CRM programu Helios Orange slúži k evidencii a k následnému spracovaniu kontaktov s obchodnými partnermi a pomáha nadväzovať nové obchodné vzťahy.
- **Ľudské zdroje** (1 užívateľ) – Mzdový modul umožňuje efektívne spracovanie všetkých typov miezd, evidenciu personálnych a mzdových údajov zamestnancov, tlač zostáv a formulárov pre jednotlivé úrady. Vybrané formuláre sa posielajú elektronicky cez elektronický zber údajov pre účely Sociálnej poisťovne.
- **Manažérske vyhodnocovanie** (3 užívateľia) – tento modul zefektívňuje prácu s dátami, ich analýzu a vyhodnocovanie, tvorbu reportov a ďalšie úkony. Silnou výhodou je možnosť vyhodnotiť silné a slabé stránky, objaviť nový potenciál a



zvyšovať konkurencieschopnosť a hodnoty spoločnosti (EKONOMICKÝ SOFTWARE.SK, © 2009).

LCS Helios pracuje on-line s aktuálnymi dátami zo všetkých agend, ktoré sú do systému vkladané. Systém tiež plní všetky nároky na kompatibilitu s MS Office a ostatnými používanými aplikáciami, jednotliví používatelia môžu tvoriť bežné zostavy a prehľady podľa potrieb firmy. Zložitejšie zostavy a prehľady tvoria užívatelia s podporou dodávateľa. Súčasťou komplexného riešenia informačného systému KSK Bono s. r. o. sú tiež servery, na ktoré je tento systém nainštalovaný. Jedná sa o tri identické servery Dell PowerEdge 830 s procesorom 3.2 GHz a s operačným systémom Windows Server 2003. Používatelia pracujú na stanicích so systémom MS Windows XP a na osobných počítačoch so systémom MS Windows 7.

Spoločnosť Asseco Solutions uviedla, že 14. júla 2015 ukončí podporu prevádzky systému HELIOS Orange na Windows XP. K tomuto dátumu bude tiež ukončená podpora Windows Server 2003. Koniec podpory so sebou prináša riziká (zastaralé ovládače, znížená bezpečnosť dát, chybná práca nových aplikácií), ktorým je potrebné venovať pozornosť a naplánovať optimálny prechod na novšie operačné systémy. Výmena OS bude v mnohých prípadoch znamenať aj nákup nových PC, je teda potrebné počítať s investíciami (Asseco Solutions, © 2014a).

### **Počítačová sieť**

KSK Bono s. r. o. používa dátové prepojenie všetkých firemných pobočiek pomocou služby MPLS L3 VPN od firmy Dial Telecom s prístupovými rýchlosťami o kapacite 100Mbps. Všetky prípojky majú garantovanú dostupnosť 99,5%, prístup do internetu bol zriadený s kapacitou 10 Mbit/s. Zriadenie vzdialeného prístupu bolo realizované technikmi Dial Telecomu s využitím SW CISCO VPN client s využitím IP Sec enkrypcie. Pre hostovanie bolo vybrané hostingové centrum Praha, Tiskařská 10, kde bola vyčlenená požadovaná kapacita a bolo nakonfigurované pripojenie do VPN.

### **3.3.2 HOS-8 analýza**

Pri analyzovaní súčasného informačného systému metódou HOS-8 bola využitá stránka [www.zefis.cz](http://www.zefis.cz), v rámci ktorej online systém automaticky vyhodnocuje vyváženosť tohto systému na základe odpovedí z dotazníka. Odpovede boli zaznamenané osobou

vykonávajúcou funkciou v rámci vedenia firmy a výsledky tejto analýzy je možné vidieť nižšie.

### Posúdenie skúmaných oblastí

|                  |          |                        |
|------------------|----------|------------------------|
| <b>Hardware</b>  | <b>2</b> | <b>skôr zlá úroveň</b> |
| Software         | 3        | skôr dobrá úroveň      |
| Orgware          | 3        | skôr dobrá úroveň      |
| Peopleware       | 3        | skôr dobrá úroveň      |
| Dataware         | 3        | skôr dobrá úroveň      |
| <b>Zákazníci</b> | <b>2</b> | <b>skôr zlá úroveň</b> |
| Dodávatelia      | 3        | skôr dobrá úroveň      |
| Management IS    | 3        | skôr dobrá úroveň      |

Súhrnný stav informačného systému (u) má skôr zlú úroveň a systém sa považuje za nevyvážený. Celková úroveň systému je daná jeho najslabším článkom. V tomto prípade má firma dva zaostávajúce oblasti a to Hardware a Zákazníkov.

Význam informačného systému (v) považujem v tomto prípade za dôležitý a firma by si vedela v prípade krátkodobého výpadku poradiť so vzniknutou situáciou hlavne čo sa týka modulov pre obchod a ekonomiku. Doporučený súhrnný stav (d(v)) by mal byť aspoň na úrovni 3 (skôr dobrá úroveň), pričom je tento stav chápaný ako minimálna požadovaná úroveň. To znamená, že najlepším riešením by bolo pre firmu vylepšiť všetky oblasti a dostať sa na úroveň 4 (dobrá úroveň).

### Stratégia

Keďže súhrnný stav systému je nižší ako jeho význam a nevyváženosť oblastí znižuje celkové hodnotenie systému, odporúča sa primárne zamerať na oblasti s nízkym hodnotením ich stavu. Na základe týchto poznatkov je teda vhodné voliť stratégiu „expanzie“, ktorá je spojená s určitými investíciami do informačného systému. Z krátkodobého hľadiska, a teda ako prioritu, by som preto volil investíciu do oblasti hardwaru a zákazníkov a po ich vylepšení by bolo ideálne postupne inovovať všetky ďalšie oblasti.

## **Odporúčania pre jednotlivé oblasti**

### **Hardware**

- Technika bude zrejme už pomaly potrebovať obmenu, zdá sa byť dosť stará.
- Nie je vylúčené, že technika nezodpovedá výkonovo potrebám systému, a je potrebné ju posilniť, inovovať.
- Je dobré mať založený technické vybavenie kľúčových častí systému pre prípad havárie.
- Bolo by potrebné nájsť dôvod častých porúch vášho technického vybavenia. Ak je technika príliš stará, zvážiť jej obmenu.

### **Zákazníci**

- Mali by byť jasne definované metriky informačného systému vzhľadom k jeho zákazníkom (používateľom) - teda ukazovatele, ktorými sa meria, ako informačný systém plní voči zákazníkom svoju úlohu, ako sú s ním spokojní a pod., a mali by byť pravidelne vyhodnocované.
- Výstupy z informačného systému pre zákazníkov by mali byť customizované, teda konkrétne zákazník by mal dostávať informácie určené priamo pre neho.
- Rýchlosť odozvy informačného systému pre zákazníkov nie je zrejme dostatočne dobrá.
- Bolo by dobré preveriť, či prepojenie informačného systému pre zákazníkov s ostatnými podnikovými systémami obsahuje všetky potrebné dáta a väzby.
- Systém určený pre zákazníkov by mal ponúkať aj alternatívny prístup k informáciám, napríklad pomocou RSS, sociálnych sietí, SMS a pod.

### **Softvér**

- Pri výbere informačného systému je potrebné dopredu stanoviť, ktoré funkcie sú požadované. Zdá sa, že systém neobsahuje všetky dôležité funkcie potrebné pre jeho užívateľa.
- Práca s Vaším informačným systémom nie je pre užívateľa asi príliš jednoduché, stojí za zváženie úprava komunikačného prostredia systému - jednotný, jasný, prehľadný štýl.

- Nie je dobré meniť softvér alebo dopĺňať funkcie príliš často, môže to užívateľom spôsobovať problémy.

### **Orgware**

- Je veľmi žiadúce mať definované postupy a smernice pre riešenie havarijných stavov systémov.
- Je veľmi žiadúce mať pracovné postupy a predpisy pre prácu s informačným systémom pre koncových užívateľov a udržiavať ich v aktuálnom stave.
- Je veľmi žiadúce mať vo firme bezpečnostné pravidlá informačného systému a udržiavať ich aktuálne.
- Zdá sa, že manažment príliš nekontroluje dodržiavanie pravidiel bezpečnosti a prevádzky informačných systémov. To môže spôsobiť vážne problémy.
- Používatelia by nemali mať možnosť inštalovať na svoje počítače nové programy, meniť nastavenia a pripájať zariadenie k počítaču.
- Je potrebné správne a včas zrušiť prístupové práva k informačnému systému zamestnancom, ktorí ukončia pracovný pomer.
- Malo by prebiehať školenie pracovníkov na prácu s informačným systémom a na pravidlá bezpečnosti.
- Pravidlá pre prevádzku a bezpečnosť informačného systému by mali vždy existovať, byť jasné a logické.

### **Peopleware**

- Všetci pracovníci by mali byť zaškolení na úlohy, ktoré majú s informačným systémom vykonávať.
- Je zrejme potrebné zvýšiť dôraz na dodržiavanie pravidiel a trestať ich porušovanie.
- Je na zváženie, či viac nepodporovať ďalšie vzdelávanie pracovníkov, prípadne školenie na informačný systém.

### **Dataware**

- Pracovníci by mali mať jasne vymedzenú zodpovednosť za dáta, ktoré spravujú.

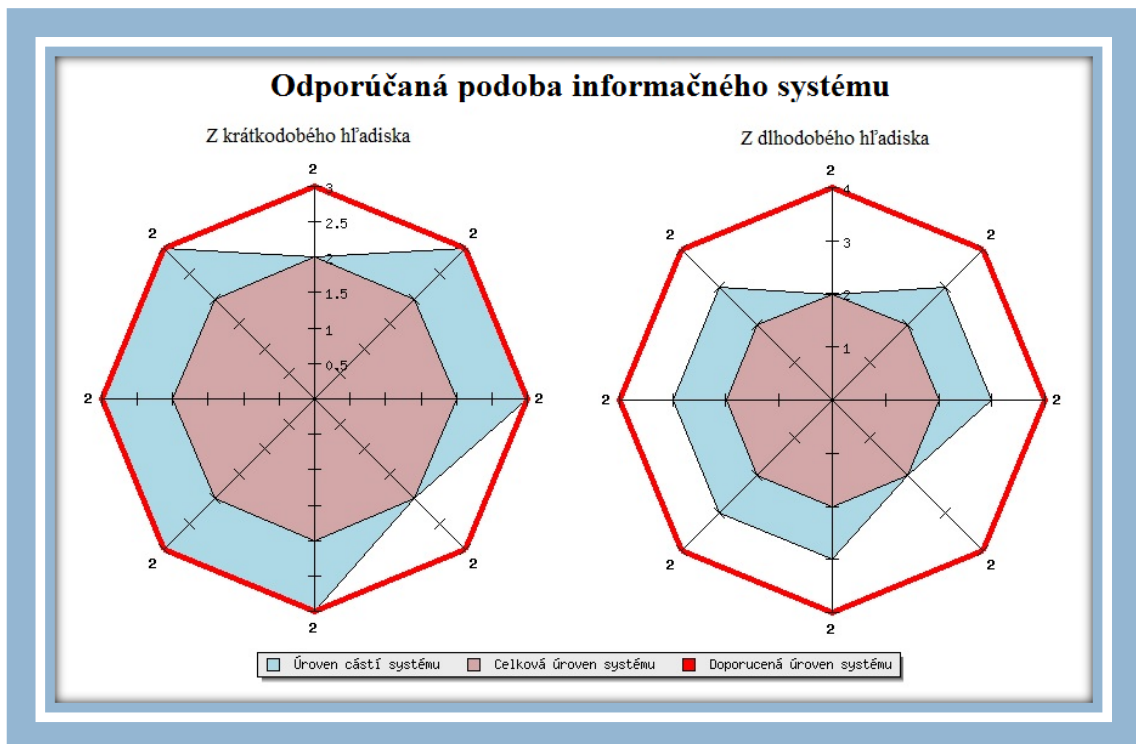
- Je veľmi žiadúce mať presne stanovené pravidlá, kto a kedy musí aké dáta vložiť do informačného systému.
- Zdá sa, že pracovníci nemajú k dispozícii všetky údaje, ktoré by potrebovali ku svojej práci.
- Používatelia by nemali získavať nepresné a nadbytočné dáta.
- Mali by existovať plány obnovy dát zo záloh v prípade havárie systému.
- Médiá so zálohami by mali byť katalogizované a dobre chránené pred poškodením a zneužitím.
- Zdá sa, že oprávnenie pracovníkov, teda ich prístupové práva k dátam, nie sú nastavené dosť striktne alebo presne.

### **Dodávatelia**

- Bolo by asi potrebné zlepšiť technickú podporu (opravy počítačov, výmeny tonerov v tlačiarňach a pod.) pracovníkov.
- Bolo by asi potrebné zlepšiť užívateľskú podporu (rady a pomoc pri práci s informačným systémom).

### **Management IS**

- Manažéri by mali striktne trvať na dodržiavaní všetkých existujúcich pravidiel prevádzky a bezpečnosti informačného systému a kontrolovať ich dodržiavanie.
- Bolo by dobré poskytovať dodávateľovi (prevádzkovateľovi) informačného systému spätnú väzbu, ako je firma s jeho prácou spokojná, čo nového prípadne potrebuje ...
- Zdá sa, že manažment firmy si dostatočne neuvedomuje potenciál a význam informačných systémov pre činnosť a rozvoj firmy.
- Management možno nie dostatočne docenjuje význam koncových užívateľov pre správnu činnosť informačného systému (Koch, 2010c).



**Obrázok 9: Odporúčaná podoba IS (Upravené podľa Koch, 2010c)**

### 3.3.3 SWOT analýza IS

SWOT analýza systému Helios Orange firmy KSK Bono s. r. o. bola vytvorená na základe poznatkov, ktoré boli v tejto práci v predchádzajúcich kapitolách popísané. Cieľom tejto analýzy je odhaliť slabé a silné stránky informačného systému, príležitosti, ktoré sa pri jeho používaní naskytujú a na druhej strane odhaliť hrozby, ktoré by mohli ohroziť fungovanie podniku. Výsledky tejto analýzy by mali pomôcť v rozhodovaní o stratégii pri zavádzaní nového IS.

#### Silné stránky

- Široká a komplexná funkcionálna.
- Podpora väčšiny podnikových procesov.
- Niekoľko spôsobov ovládania pre rôznych užívateľov.
- Možnosť prepínania prostredia systému do rôznych jazykov.
- Podpora všetkých štandardov elektronickej komunikácie (EDI, XML, HTTPS a iné) a podpora medzinárodných účtových štandardov (US GAAP a IFRS).
- Integrácia s MS Office - MS Word , MS Excel a MS Outlook.
- Bezpečnosť (možnosť šifrovania a elektronickeho podpisu všetkých dát).

### **Slabé stránky**

- Zastaraný hardware.
- Neprepracovaný do detailov.
- Pre niektorých užívateľov je náročnejší na ovládanie.
- Absencia informačnej podpory pre obchodných zástupcov.
- Problémy s kompatibilitou pre staršie systémy v blízkej budúcnosti.

### **Príležitosti**

- Možnosť dokúpenia nových modulov.
- Možnosť prepojenia s ľubovoľným softvérom a prezeranie dát z iných programov priamo v systéme.
- Získanie a riadenie väčšieho počtu zákaziek.
- Zefektívnenie práce obchodného oddelenia informačným zabezpečením.
- Zlepšenie komunikácie medzi výrobným a obchodným oddelením pomocou IS.

### **Hrozby**

- Neschopnosť práce nových zamestnancov so systémom.
- Rastúca zložitosť systému, nepochopenie jednotlivých funkcií systému a ich nedostatočné využívanie.
- Strata dát (vírusy, hackeri).
- Dlhodobý výpadok ERP systému.
- Bezpečnostné obavy týkajúce sa zdieľania dát v sieti.

## **3.4 Vyhodnotenie analýzy súčasnej situácie**

Spoločnosť KSK Bono s. r. o. používa na podporu svojich firemných procesov komplexný ERP systém Helios Orange. Tento systém sa vyvíja už viac ako 20 rokov a patrí medzi lídrov českého a slovenského trhu ERP systémov pre menšie a stredné podniky. Funkcionalita, podpora podnikových procesov a celková úroveň tohto systému je vyhovujúca pre spoločnosť KSK Bono s. r. o. a preto nie je potrebné zavádzať nový/lepší ERP systém. To však neznamená, že tu nie je miesto pre inovácie v určitých oblastiach. V dôsledku ukončenia podpory pre Windows Server 2003 a Windows XP, by mal management KSK Bono v čo najkratšej dobe investovať do nových serverov a vymeniť pracovné stanice, na ktorých sa doteraz používa Windows XP. Na základe

HOS8 analýzy vyplýva, že firma neefektívne používa tento systém a mala by sa zlepšiť v jednotlivých oblastiach, ktoré boli touto analýzou merané. Ako bolo uvedené v informačnej stratégii, vedenie podniku si uvedomuje absenciu informačnej podpory pre obchodné oddelenie a z výsledkov SWOT analýzy vyplýva, že sa naskytuje príležitosť investovať do tejto oblasti informačného systému. Spoločnosť by tak zavedením nového systému pre podporu činnosti obchodných zástupcov mohla zlepšiť komunikáciu so zákazníkmi, zvýšiť kontrolu nad obchodnými činnosťami, získať väčší počet zákaziek, automatizovať tvorbu objednávok, zefektívniť prácu obchodných zástupcov, ušetriť čas a náklady na komunikáciu a celkovo zlepšiť konkurencieschopnosť celej firmy.



## 4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA

### 4.1 Požiadavky na informačný systém

Základnou požiadavkou spoločnosti KSK Bono s. r. o. je pokryť stávajúce aktivity obchodných zástupcov prostredníctvom mobilných zariadení.

#### 4.1.1 Hlavné očakávania:

- Zefektívniť tvorbu objednávok (odstrániť prepisovanie, ručné zadávanie, znížiť chybovosť).
- Kontrola procesu predaja, POS materiál, vzorky.
- Vyššia operatívnosť pri predaji (informácie o dostupnosti, cenách, akciách).
- Kontrola a hodnotenie aktivít obchodných zástupcov.

#### 4.1.2 Technologické požiadavky

Systém pre obchodných zástupcov má byť hostovaný na vzdialenom serveri a musí vedieť komunikovať s ERP systémom bežiacom na serveri v LAN sieti spoločnosti KSK Bono s. r. o. Základom tejto komunikácie musí byť obojsmerný prenos jednotlivých dátových súborov medzi servermi a podpora súborového rozhrania vo formáte EDI<sup>6</sup>. V rámci ďalších požiadaviek je dôležité, aby nový systém podporoval operačný systém Windows 7, Windows 8 a ANDROID a poskytoval primerané zabezpečenie proti narušeniu (firewally, komunikačné protokoly https a sftp, autentizáciu užívateľov a pod.).

#### 4.1.3 Procesné požiadavky

**Základným podporovaným procesom bude zber objednávok.**

Obchodní zástupcovia (OZ) majú pridelených zákazníkov v regiónoch. Zákazníkmi sú predajne, supermarkety a veľkosklady. Návštevy sú plánované na jednotlivé dni.

---

<sup>6</sup> EDI predstavuje modernú komunikačnú technológiu založenú na bezpapierovom obchodnom styku (EDITEL SK, © 2014).

V súčasnosti robia OZ priame aj transferové objednávky. Priame objednávky od OZ sa zadávajú do ERP systému ručne. Transferové objednávky na veľkosklady sa nezadávajú, veľkosklady posielajú do systému svoje sumárne objednávky. Záujem je vedieť aj o transferových objednávkach, preto aby sa sledovali kvôli prognóze odbytu (predpokladom je, že to bude riešené na strane systému pre obchodných zástupcov (SOZ)).

#### Prenos SOZ ---> ERP

Priame objednávky by sa exportovali zo systému SOZ a importovali do ERP cez modul EDI. Objednávky by sa importovali ako nepotvrdené zákazky bez rezervácie. Zákazky z SOZ by sa mohli generovať v zvláštnom číselnom rade. Zákazka by bola vytváraná na konto OZ. Toto umožní následné analýzy predaja aj účtovné sledovanie (provízie).

Uvoľnenie zákazky je podmienené dohodnutými platobnými podmienkami. Noví zákazníci dostávajú predfaktúru tlačenú z ERP. Zákazka sa uvoľní až po jej zaplatení.

Vzhľadom na to, že nezaplatené pohľadávky majú dopad na prijímanie objednávok bolo by potrebné exportovať saldo pohľadávok vrátane neuhradených záloh.

#### Prenos ERP ----> SOZ

Na korektné vytvorenie objednávky sú potrebné statické a dynamické dáta, ktoré by boli súčasťou prenosu z ERP do SOZ. Medzi statické dáta patria zákazníci, produkty, OZ, ktoré musia byť konzistentné v oboch systémoch a ktorých údržbu primárne zabezpečuje ERP. Do dynamických dát patria údaje o cenách a akciách, informatívna disponibilita zásob a stav pohľadávok. Tieto údaje sú potrebné pri tvorbe objednávky a ďalšej práci OZ.

#### **Zákazníci**

Zákazníci by sa generovali v štandardnom tvare exportného súboru vrátane informácie o preddefinovanom OZ a priradenom cenníku. Export by sa týkal tak odberných miest ako aj platcov. Záznam by sa generoval pri každej zmene/pridaní v dátach zákazníka v ERP. Zrušenie zákazníka by znamenalo jeho deaktiváciu, nedošlo by k fyzickému výmazu.

Pre rýchle hľadanie zákazníkov by bolo vhodné zdefinovať skrátený názov zákazníka, podľa ktorého by sa rýchlejšie OZ orientoval a filtroval v prehľadoch.

Zavedenie nového zákazníka by sa realizovalo v ERP na základe podkladov pripravených OZ. V prípade že to dovoľuje funkcionlita SOZ, tento podklad by mohol vytvárať OZ. Nový zákazník odoberá vždy tovar na predfaktúru.

### **Produkty**

Produkty by sa exportovali iba tie ktoré sú predmetom predaja, tzv. živé, podľa rady výrobkov a statusov (dostupný/nedostupný na sklade). Dôležitou informáciou je štruktúra názvu artikla, aby mala vypovedaciu schopnosť, doplnkovou informáciou môže byť čiarový kód (EAN).

Hierarchia produktov by sa vytvorila podľa existujúceho členenia skupina podskupina (v čísle artikla). Hierarchia by sa vytvorila ručne na strane SOZ. Alternatívne merateľné jednotky a predvolené balenie by sa exportovali pre každý artikel podľa nastavenia v ERP.

### **Cenníky**

Cenníky by sa generovali podľa cenového dopadu v ERP upraveným exportom v tvare vyžadovanom SOZ tak, aby bola väzba zákazník, cenník - cenník , produkt , cena. Teda aby mohla byť priradená správna cena objednávky. Akciové ceny by boli exportované v tvare vyžadovanom SOZ.

Vzhľadom na to, že cenníky a cenová politika sú špecifické pre každého zákazníka a ich implementácia v systéme ERP je realizovaná v jej duchu, SOZ by mal byť schopný s týmito špecifickými cenníkmi pracovať. Používajú sa 3 druhy cenníkov:

- **NETTO cenník** - zadáva sa artikel a pre neho konečná cena pre konkrétneho zákazníka
- **ZÁKLADNÉ cenníky** - kombinovateľné so zľavovými cenníkmi na artikle určitej skupiny produktov alebo zákazníkov.
- **AKCIOVÉ cenníky** - nezávislé cenníky (nekombinovateľné), ktoré majú obmedzenú platnosť buď na artikel, skupinu artiklov, zákazníka, alebo skupinu zákazníkov.

## **Zásoby**

Pre potreby OZ v rozhodovaní o splniteľnosti objednávky by sa exportoval do SOZ disponibilný stav zásob pre príslušné sklady. Prognózovaný stav skladu, je dnes počítaný vlastným programom a preto je nutné upraviť export v súlade s týmto programom.

## **Pohľadávky**

Obchodný zástupca by mal kontrolovať saldo pohľadávok zákazníka a v prípade prekročenia povoleného kreditu objednávky nevytvárať, resp. SOZ by mal blokovat' vytvorenie objednávky.

Z ERP možno vygenerovať aktuálny stav neuhradených faktúr, okrem zálohových faktúr, ktoré v salde nie sú. Nakoľko sú zálohové faktúry používané, bude potrebné ich doplniť čo si vyžiada programovú úpravu a zmenu v procese vystavovania zálohových faktúr.

## **Ostatné požiadavky**

Informácie o reklamáciách, vrátenie tovaru a kompenzácie by mali byť dostupné v SOZ a malo by byť možné sledovanie dodávok vzoriek aj z pohľadu ekonomiky.

## **4.2 Alternatívne možnosti**

Na základe vyššie uvedených požiadaviek som vybral štyri programy pre podporu práce mobilných užívateľov, ktoré by ich mohli spĺňať. Prvou podmienkou pri výbere možných dodávateľov bolo, aby sa nový systém dal aplikovať na ERP systém firmy. Druhou podmienkou bola dostatočná bezpečnosť. Tieto dve kritériá spĺňujú všetky mnou vybrané systémy a preto som ich nezahrnul do výberových kritérií, na základe ktorých som vybral optimálne riešenie. Výberové kritériá som rozdelil do piatich oblastí, ktorým som pridelil váhu na základe dôležitosti a následne som každú oblasť ohodnotil bodmi v rozmedzí od 1-9 (pričom 1 je nevyhovujúce a 9 je najlepšie). Päť oblastí hodnotenia optimálneho SOZ:

- **Pokrytie požadovaných funkcií (váha 0,5)** – najdôležitejšia oblasť v rámci výberu najlepšieho riešenia. Nový systém musí spĺňať všetky funkcie na základe požiadaviek, ktoré sú popísané v prvej časti tejto kapitoly.

- **Referencie a servis (váha 0,25)** – druhá najdôležitejšia oblasť hodnotenia. Považujem za veľmi dôležité sledovať, aké firmy používajú jednotlivé systémy a takisto dôležité, aký servis je k nim poskytovaný (školenia, helpdesk, updaty systému a pod.).
- **Cena (váha 0,15)** – táto oblasť nie je až taká kritická, ale zohráva významnú úlohu pri rozhodovaní. Je dôležité aby cena odpovedala kvalite.
- **Náročnosť ovládania (váha 0,05)** – jedná sa o užívateľské prostredie, ktoré nie je rozhodujúce pri výbere, ale má určitú váhu, keďže sa firma snaží myslieť aj na svojich zamestnancov. Jednoduchšie ovládanie pritom môže zvýšiť efektivitu práce so systémom.
- **Doba implementácie (váha 0,05)** – ideálne pre firmu by bolo, ak by sa nový systém zaviedol čo najskôr. Túto oblasť som ohodnotil do troch stupňov. Implementácia do jedného mesiaca (9), do dvoch mesiacov (8) a viac ako dva mesiace (7).

Jednotlivé oblasti som hodnotil na základe vypracovanej analýzy výhod, nevýhod a cien jednotlivých produktov. Výsledok každej oblasti sa získa súčinom jej bodového ohodnotenia a váhy, ktorú má pridelenú. Celková výsledná hodnota sa následne získa súčtom výsledkov jednotlivých kritérií. Systém, ktorý dosiahne najvyššiu celkovú hodnotu, bude optimálnym riešením pre firmu.

#### 4.2.1 Visicom - Visicom SFA verzia Android 4.3 (SK)

Tabuľka 3: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ (Upravené podľa Visicom, © 2014; CCB © 2001 - 2014)

| Výhody   | Nevýhody                         | Cena a čas   |
|--|----------------------------------|--|
| Nadčasový softvér po technickej aj dizajnovej stránke pracujúci off-line | Okrem vyššej ceny žiadne nevidím | SOZ 16 000€+ implementácia   |
| Zjednodušené a užívateľsky nenáročné ovládanie                           |                                  | Mesačné platby vo výške 1200 €   |
| Obsahuje všetky požadované funkcie + ďalšie užitočné funkcie             |                                  | Predpokladaný čas práce 2 mesiace (od vývoja, cez testovanie až po zaškolenie) |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Prepracovaný automatický aj manuálne variabilný reporting                   |  |  |
| Riešenie problému na dlhé obdobie   |  |  |
| Výborné referencie: Nestlé, Pepsi, Unilever, Carlsberg, Hamé, Tekmar a iné. |  |  |

**Tabuľka 4: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

| Kritérium                               | Váha | Body | Výsledok    |
|---|------|------|-------------|
| Pokrytie požadovaných funkcií a kvalita | 0,5  | 9    | <b>4,5</b>  |
| Referencie a servis                     | 0,25 | 9    | <b>2,25</b> |
| Cena                                    | 0,15 | 6    | <b>0,9</b>  |
| Náročnosť ovládania                     | 0,05 | 9    | <b>0,45</b> |
| Doba implementácie                      | 0,05 | 8    | <b>0,4</b>  |

Výsledná hodnota je **8,5**.

#### 4.2.2 Salesforce - Manager (CZ)

**Tabuľka 5: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ (Upravené podľa Salesforce.com, © 2000-2014; CCB, © 2001 - 2014)**

| Výhody   | Nevýhody   | Cena a čas                        |
|--|--|-----------------------------------|
| Prehľadné a užívateľsky nenáročné ovládanie                                  | Len webové riešenie  | SOZ 15 000 €+ implementácia       |
| Celkom dobrý reporting a fotogaléria   | Cena je dosť vysoká na to, že je to web                                  | Predpokladaný čas práce 2 mesiace |
| Dáta sú ihneď u firmy bez potreby synchronizácie, lebo je to webové riešenie | Veľa funkcií, ktoré sa požadujú nemajú v základe a doprogramovali by ich |                                   |
| Možnosť fungovania cez hocijaké zariadenie s internetom                      |  |                                   |
| Dobré referencie: L'Oreál Česko, Telefónica, Česká republika, GTECH          |  |                                   |

**Tabuľka 6: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

| Kritérium                               | Váha | Body | Výsledok    |
|---|------|------|-------------|
| Pokrytie požadovaných funkcií a kvalita | 0,5  | 7    | <b>3,5</b>  |
| Referencie a servis                     | 0,25 | 7    | <b>1,75</b> |
| Cena                                    | 0,15 | 6    | <b>0,9</b>  |
| Náročnosť ovládania                     | 0,05 | 9    | <b>0,45</b> |
| Doba implementácie                      | 0,05 | 8    | <b>0,4</b>  |

Výsledná hodnota je **7**.

#### **4.2.3 S.B.C. Slovensko – RADO (SK)**

**Tabuľka 7: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ (Upravené podľa SBC, © 2014; CCB © 2001 - 2014)**

| Výhody   | Nevýhody  | Cena a čas   |
|--|---|--|
| Veľmi lacné riešenie   | Podozrivo lacné riešenie  | SOZ 3200 € + implementácia                                 |
| Nenáročné ovládanie  | Webové riešenie   | Mesačné platby vo výške 600 €                              |
| Dáta sú ihneď u firmy bez potreby synchronizácie, lebo je to webové riešenie | Dizajn z doby kamennej a práca s adminom menej užívateľsky prístupná  | Akýkoľvek HW s Androidom bez obmedzenia na typ prehliadača |
| Možnosť fungovania cez hocijaký prehliadač                                   | Výstupy sú čiastočne modifikovateľné, no v pevnej forme (nedajú sa ďalej použiť do ERP) a musia sa dopredu zadať požiadavky | Predpokladaný čas práce 2 mesiace do plnej funkcionality   |
|  | Veľa funkcií, ktoré sa požadujú nemajú v základe a doprogramovali by ich  |  |
|  | Slabé referencie  |  |

**Tabuľka 8: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

| Kritérium                               | Váha | Body | Výsledok    |
|---|------|------|-------------|
| Pokrytie požadovaných funkcií a kvalita | 0,5  | 6    | <b>3</b>    |
| Referencie a servis                     | 0,25 | 6    | <b>1,5</b>  |
| Cena                                    | 0,15 | 9    | <b>1,35</b> |
| Náročnosť ovládania                     | 0,05 | 9    | <b>0,45</b> |
| Doba implementácie                      | 0,05 | 8    | <b>0,4</b>  |

Výsledná hodnota je **6,7**.

#### 4.2.4 KVADOS – myAvis SFA (CZ)

**Tabuľka 9: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ (Upravené podľa KVADOS, © 2014; CCB © 2001 - 2014)**

| Výhody  | Nevýhody   | Cena a čas   |
|---|--|--|
| Off-line verzia   | Android verzia je užívateľsky neprehľadnejšia  | SOZ 3 900 Eur + implementácia                            |
| Väčšina funkcií, ktoré sa požadujú sú v základe   | Klasický reporting cez web má len základné údaje, OLAP riešenie je až v nadštandarde v MIS | Mesačné platby vo výške 1 400 Eur                        |
| Výborné referencie: Energizer Czech, Henkel ČR. H.J. Heinz, SAZKA, Rudolf Jelínek a iné |  | Predpokladaný čas práce 3 mesiace do plnej funkcionality |

**Tabuľka 10: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

| Kritérium                               | Váha | Body | Výsledok    |
|---|------|------|-------------|
| Pokrytie požadovaných funkcií a kvalita | 0,5  | 8    | <b>4</b>    |
| Referencie a servis                     | 0,25 | 9    | <b>2,25</b> |
| Cena                                    | 0,15 | 8    | <b>1,2</b>  |
| Náročnosť ovládania                     | 0,05 | 8    | <b>0,4</b>  |
| Doba implementácie                      | 0,05 | 7    | <b>0,35</b> |

Výsledná hodnota je **8,2**.



### 4.3 Optimálne riešenie

Na základe vyššie uvedených analýz a výsledkov kritérií jednotlivých možností, ktoré som vybral pre spoločnosť KSK Bono s. r. o. pri zavádzaní nového systému pre obchodných zástupcov vyplýva, že optimálnym riešením je systém Visicom SFA od slovenskej spoločnosti Visicom a. s.

Na rozdiel od ostatných systémov som neodhalil u neho závažnejšiu nevýhodu, ktorá by mala brániť v jeho aplikácií. Jedinou nevýhodou by teda mohla byť vyššia cena v porovnaní s niektorými ostatnými možnosťami. Ale šetriť v tejto oblasti, kedy kvalitné riešenie systému je schopné ušetriť veľké náklady a vysoko zefektívniť oblasť obchodovania a tým pádom zvýšenie obratu a zisku, neodporúčam. Čo sa týka jeho referencií, tento systém používajú mnohé veľké spoločnosti napr. Nestlé, Pepsi, Unilever, Carlsberg, Hamé, Tekmar a iné. Z týchto dôvodov považujem moje rozhodnutie pri výbere systému pre podporu práce mobilných užívateľov za správne.

### 4.4 Charakteristika riešenia

#### 4.4.1 Čo je Visicom SFA

Visicom SFA je software pre všetky činnosti obchodného zástupcu pracujúceho mimo kancelárie, predovšetkým v oblasti FMCG, nápojov a spotrebného tovaru. Tento systém:

- zlepšuje komunikáciu so zákazníkom a umožňuje zvýšiť ich spokojnosť,
- znižuje náklady na zber, spracovanie, využitie a distribúciu informácií,
- poskytuje dokonalý a objektívny prehľad o práci a výkonoch obchodných zástupcov,
- umožňuje zber marketingových dát priamo z terénu,
- umožňuje prístup obchodného tímu ku kľúčovým informáciám kedykoľvek a kdekoľvek (Visicom & Hamilton SFA product presentation, 2012).

Jeho kľúčové vlastnosti sú zachytené na nasledujúcom diagrame:



**Obrázok 10: Vlastnosti systému (Upravené podľa VisicomSFA, 2013)**

Visicom SFA je modulárny systém. Jeho moduly sú dostatočne autonómne na to, aby ich bolo možné implementovať postupne a zároveň sú prepojené tak, že vytvárajú jeden integrovaný celok. K modulom dodávaným s hlavnou aplikáciou, je možné doplniť moduly riešiace špecifické požiadavky užívateľov.

#### **4.4.2 Prehľad hlavných modulov**

- **Zákazníci** - systém obsahuje všetky potrebné údaje o zákazníkoch, s ktorými užívateľ systému pracuje. Okrem základných kontaktných informácií, informácií o kontaktných osobách zákazníka, niekoľko spôsobov kategorizácie a pod. sú dostupné aj obchodné údaje, ako napr. informácie o neuhradených faktúrach, o objednávkach, faktúrach, dodacích listoch, aktivitách u zákazníka, špeciálne zákaznicke cenníky a zľavy a pod.
- **Produkty** - údaje o produktoch obsahujú okrem základných údajov, ako sú názov produktu, cena a sadza DPH, tiež doplnkové údaje o dostupných predajných jednotkách, komplexný systém zliav, čiarové kódy produktu, informácie o dostupnosti na skladoch, alternatívne označenie produktov v iných systémoch.
- **Aktivity** - Visicom SFA automaticky zaznamenáva aktivity voči zákazníkovi a každému užívateľovi poskytuje podrobné informácie o tom, kto, čo a kedy vo

vzťahu k danému zákazníkovi realizoval. Na aktivity nadväzujú aj obchodné činnosti, ako napríklad objednávanie, fakturácie a prieskum trhu. Visicom užívateľovi umožňuje aktivity plánovať, či už formou trás, alebo možností naplánovania samostatných aktivít na konkrétny deň a čas.

- **Objednávky** - Visicom SFA umožňuje vytvárať objednávky priamo v teréne, a to priame (určené k priamemu závozu), rovnako ako nepriame (určené k závozu treťou stranou). V závislosti na nastavení systému sa objednávky spracujú prakticky okamžite potom, čo sa dostanú do centrálnej databázy. Objednávku je možné vytlačiť tiež priamo v teréne.
- **Sklad** - manipulácia so skladoom sa vyžaduje najmä v spojitosti s priamym predajom, ale používa sa napríklad aj pre evidenciu POS produktov poskytnutých zákazníkovi. Akýkoľvek skladový pohyb sa zaznamená na príslušných príjemcov či výdajcov. Systém umožňuje tiež presuny tovaru medzi skladmi mobilných užívateľov priamo v teréne.
- **Fakturácia a dodacie listy** - priamy predaj v systéme Visicom zahŕňa činnosti ako vytvorenie dodacieho listu, vytvorenie faktúry a prípadne príjem úhrady. Návrhy dokumentov je možné preberať z podnikového informačného systému a po ich potvrdení zákazníkovi je možné preniesť ich do podnikového informačného systému behom ich spracovania v centrálnej databáze.
- **Monitoring** - je silný nástroj pre rýchly prieskum trhu. S jeho pomocou je možné vytvárať sady otázok a priradovať ich vybraným kombináciám zákazníkov a produktov. Týmto spôsobom je možné bez ďalších dodatočných nákladov zisťovať relevantné marketingové informácie u rôznych typov zákazníkov a produktov. Server Visicomu obsahuje nástroje na prenos takto zozbieraných dát do iných systémov na ďalšiu analýzu (napr. do Visicom OLAP).

- **Formuláre** - sú podobným nástrojom ako monitoring, ale zatiaľ čo monitoring sa orientuje na produkty, formuláre sú orientované na zákazníkov.
- **Kniha jász** - jednoduchý nástroj na evidenciu používania vozidiel, ktorý je súčasťou Visicomu.
- **Správy** - Visicom obsahuje nástroje na prenos správ medzi jednotlivými užívateľmi systému (Minerva, © 2013a).

#### 4.4.3 Technické aspekty

##### Architektúra

Systém sa skladá z dvoch základných častí:

- Frontend, čo je klientská aplikácia určená pre mobilných užívateľov systému.
- Backend, ktorá zahŕňa serverové aplikácie (databázový a synchronizačný server, nástroje pre import a export, nástroje na spracovanie dokumentov a pod.) a nástroj určený k správe systému, aplikácia Visicom Backend Administrátor.

##### Integrácia

Visicom SFA je otvorený systém s architektúrou postavenou na priemyselných štandardoch umožňujúcou integráciu tohto systému so softvérmi tretích strán. Podporuje EDI, XML a flat-file (CSV, txt) import/export a vývoj mostíkov a prepojení medzi ERP a CRM systémami, ako napr. SAP, Helios, Navision, SPIN, Twist Inspire, IS Karat a iné.

##### Škálovateľnosť

Backend systému je vysoko škálovateľný, dokáže využiť vlastnosti platformy, na ktorých beží, a zároveň môže jeho výkon rásť rozložením jeho komponentov na samostatné servery. Najmenšia implementácia systému bola prevedená pre troch mobilných užívateľov, najväčšia pre viac než 600 mobilných užívateľov.

##### Spoľahlivosť

Kritickými oblasťami spoľahlivosti sú centrálné databázy a synchronizácie. Nástroje pre online zálohovanie štandardne dodávané databázy (Sybase Adaptive Server Anywhere) tvoria súčasť dodávky a sprevádzkovanie databázy zo zálohy je otázkou niekoľko

minút. Architektúra systému umožňuje súčasné použitie niekoľkých synchronizačných serverov, tzn. že v prípade výpadku jedného sa Frontend automaticky pripojí k inému.

### **Podpora viac platforiem**

Segment mobilných aplikácií sa rozvíja veľmi búrlivo, a preto je cieľom Visicomu chrániť zákazníkove investície. Jedným z kľúčov je podpora viac platforiem. V súčasnosti sa na strane Frontendu podporujú platformy Windows Vista, Windows 7, Windows 8 Windows Mobile 6.5., ANDROID.

### **Podpora viac jazykov**

Visicom SFA sa predáva v niekoľko regiónoch sveta, a preto musí byť samozrejme dostupný vo viac jazykových mutáciách. Primárny jazyk riešenia je angličtina. Medzi ostatné podporované jazyky sa radí napríklad slovenčina, čeština, poľština, maďarčina, francúzština, arabčina a pod.

### **Offline/Online**

Visicom patrí medzi tzv. semi-online systémy. Jeho údaje sú dostupné offline, tzn. vždy, keď ich užívateľ potrebuje, i keď nie je dostupné spojenie, ale obsahuje podporu pre funkcie v režime online.

### **Bezpečnosť Frontendu**

Kritickým momentom pre zachovanie bezpečnosti údajov je fyzické zabezpečenie. V prípade odcudzenia, alebo zneužitia mobilného zariadenia neoprávnenou osobou sú údaje Visicomu chránené niekoľkými spôsobmi:

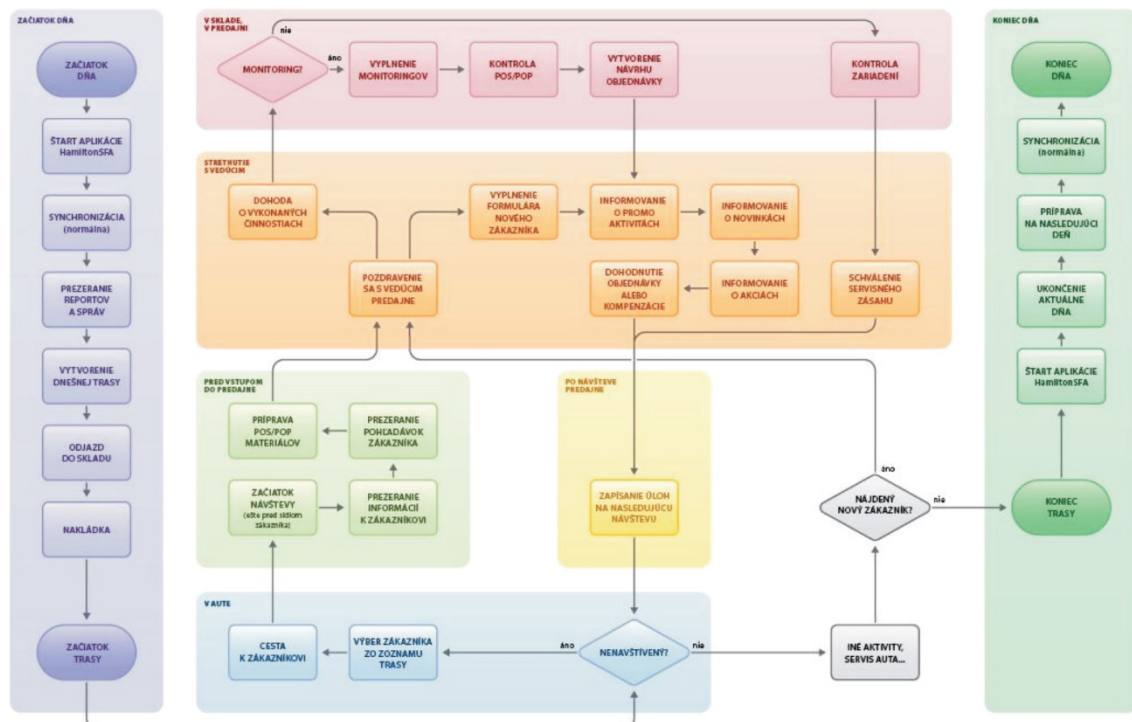
- Údaje sú prístupné iba z aplikácie Visicom SFA, pre inú štandardnú aplikáciu priamo prístupné nie sú.
- Na mobilnom zariadení je iba malý zlomok údajov (časovo aj kontextovo obmedzený).
- Vstup do aplikácie je chránený menom a heslom.
- Systém je možné nastaviť tak, aby sa po istej dobe, behom ktorej nebol systém pripojený na centrálny server, uzamkol, alebo aby sa údaje vymazali.

## Monitorovanie

Na monitorovanie stavu systému sú k dispozícii nástroje kompatibilné so štandardom SNMP. Je tak možné monitorovať systémové funkcie (stav databázového a synchronizačného serveru), ale napríklad i stav niektorých vybraných parametrov systému (spracovanie objednávok, priebeh synchronizáciou...) (Minerva, © 2013b).

## 4.5 Implementácia

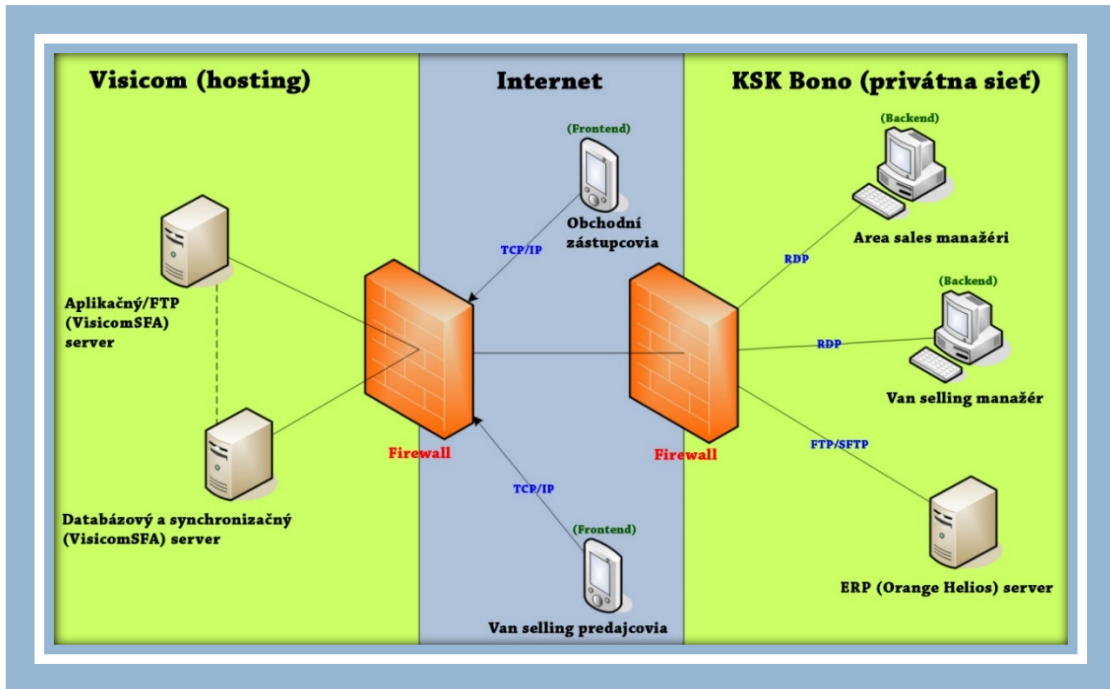
Riešenie Visicom SFA bude implementované primárne pre obchodných zástupcov a využívať ho budú najmä na účely vytvárania, evidencie a zberu objednávok, taktiež na plánovanie trás, vytváranie formulárov, prieskum trhu, na zlepšenie komunikácie so zákazníkmi a k priamemu predaju. Plánovanie, sledovanie informácií z trhu, analýzu dát a kontrolu budú v rámci tohto systému robiť obchodní manažéri. Za administráciu prístupových práv a kmeňových dát budú zodpovední Key account manažéri. Budú sa využívať všetky hlavné moduly, ktoré sú opísané v predchádzajúcej časti a k nim navyše rozširujúce funkcie ako podpora tlače dokumentov v teréne a tiež Visicom OLAP pre analýzu údajov. Popis procesov, ktoré vykonávajú obchodní zástupcovia spoločnosti KSK Bono s. r. o. a budú riešené systémom Visicom SFA je zobrazený na nasledujúcom diagrame:



Obrázok 11: Denný prehľad procesov OZ (Upravené podľa VisicomSFA, 2013)

## Technické riešenie

KSK Bono s. r. o. bude využívať hostované riešenie, čo znamená, že služby databázového, synchronizačného aj aplikačného servera budú poskytnuté, inštalované a riadené dodávateľom, spoločnosťou Visicom, a. s.



Obrázok 12: Návrh infraštruktúry nového SOZ (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Visicom SFA bude integrovaný s ERP systémom Helios Orange spoločnosti Assec Solutions, a. s. V ERP systéme sú udržiavané zoznamy produktov, balení, základné ceny, cenníky, zoznam zákazníkov, pohľadávky a stav centrálného skladu. Z ERP sa budú všetky tieto dáta importovať do systému Visicom. V pravidelných intervaloch sa z ERP budú exportovať dáta do CSV súborov. Zo SFA systému Visicom sa vytvorené objednávky budú exportovať cez súborové rozhranie vo formáte EDI.

Obchodní zástupcovia budú používať bežne dostupné zariadenie typu smartphone alebo tablet s operačným systémom Android, ktoré má integrovaný GPRS modul. Pre pripojenie tohto zariadenia je potrebná vložená SIM karta s aktivovanou dátovou službou a nastavené pripojenie do siete Internet.

Bezpečnosť prenášaných dát počas synchronizácie a zamedzenie prístupu k synchronizácii bude realizované autentifikáciou používateľa. Systém Visicom svojou

architektúrou a prostredníctvom nastavení HFE značne eliminuje možnosť zneužitia dát treťou osobou.

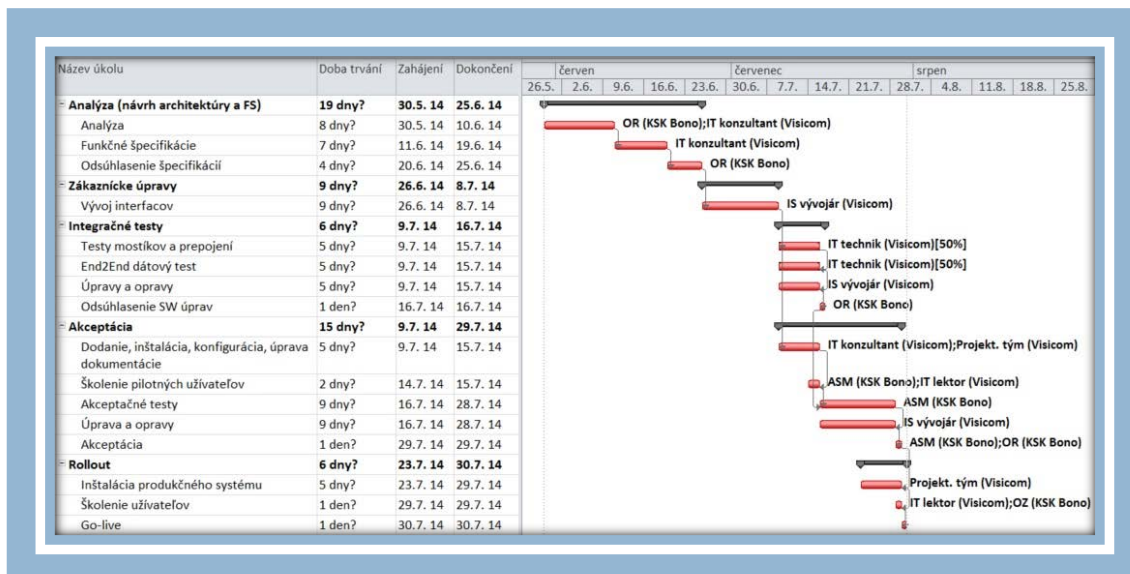
## **4.6 Projektový plán**

### **4.6.1 Časový harmonogram**

Zahájenie celého projektu je naplánované na 30.5.2014. Na začiatku prebehne detailná analýza riešenia s vybraným systémom pri vzájomnej konzultácii medzi zákazníkom (KSK Bono s. r. o.) a dodávateľom (Visicom a. s.), pričom sa jasne stanovia funkčné špecifikácie, ktoré musí systém podporovať. Po spracovaní návrhu zmien procesov (funkčných špecifikácií), nastavení, definícií programových úprav prebehne ich odsúhlasenie vedením firmy. Následne spoločnosť Visicom a. s. vykoná zákaznícke úpravy, dodá a nainštaluje systém do firmy. V súvislosti s implementáciou systému do firmy prebehne školenie pilotných užívateľov (Area sales manažérov), ktorí budú schopní systém otestovať. V prípade potreby sa vykonajú ďalšie úpravy a opravy systému. Po odsúhlasení softwarových úprav začnú finálne akceptačné testy a konečné odsúhlasenie toho, ako systém bude vyzerat' a fungovať v reálnej prevádzke. Ešte počas konečného testovania a zavádzania systému prebehne školenie všetkých zamestnancov spoločnosti KSK Bono s. r. o., ktorí budú systém používať.

Celý proces návrhu, vývoja a zavedenia informačného systému Visicom SFA by mal trvať minimálne 2 mesiace. Minimálne preto, lebo všetky procesy, ktoré som uviedol sú kritické, čo znamená, že dĺžka trvania projektu je závislá od každého jedného. Pri optimálnych podmienkach bude systém Visicom SFA bežať na ostro koncom mesiaca Júl. V nasledujúcej tabuľke sú detailne zachytené všetky procesy projektu (červená farba označuje kritické procesy pre projekt) spolu s ich predpokladanou dĺžkou trvania.





Obrázok 13: Časový harmonogram (Zdroj: Vlastné spracovanie)

#### 4.6.2 RACI matica

Aby sa jednotlivé činnosti počas implementácie systému vykonávali správne a nedošlo tak k chybám a iným nejasnostiam je dôležité dopredu definovať jasnú úroveň zaangažovanosti členov tímu na týchto projektových aktivitách. Každý člen tímu musí vedieť, čo sa od neho očakáva a kedy má dodať výsledky svojej činnosti. Tabuľka nižšie špecifikuje, kto danú činnosť zrealizuje, kto je za ňu zodpovedný, s kým sa bude opatrenie konzultovať a kto bude o informovaný o priebehu.

Tabuľka 11: RACI matica pre projektový plán (Zdroj: Vlastné spracovanie)

|  | Visicom a. s.      |               |            |            |           | KSK Bono s. r. o.  |                   |                    |                   |
|--|--------------------|---------------|------------|------------|-----------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|  | Projektový manažér | IT konzultant | Vývojár IS | IT technik | IT lektor | Generálny riaditeľ | Obchodný riaditeľ | Area sales manažér | Obchodný zástupca |
| Analýza  | A                  | R             |            |            |           | C                  | C                 | C                  | C                 |
| Funkčné špecifikácie                                   | I                  | R,A           | C          |            |           |                    | C                 |                    |                   |
| Odsúhlasenie špecifikácií                              | I                  | C             | I          |            |           | I                  | R,A               |                    |                   |
| Vývoj interfacov                                       | I                  | C,A           | R          |            |           |                    | I                 |                    |                   |
| Testy mostíkov a prepojení                             | A                  | C             | I          | R          |           |                    | I                 |                    |                   |
| End2End dátový test                                    | A                  | C             | I          | R          |           |                    | I                 |                    |                   |
| Úpravy a opravy  | A                  | C             | R          | I          |           |                    | I                 |                    |                   |
| Odsúhlasenie SW úprav                                  | I                  | C             |            |            |           | I                  | R,A               |                    |                   |
| Dodanie, inštalácia, konfigurácia, úprava dokumentácie | A,R                | R             | R          | R          | I         | I                  | C                 | I                  | I                 |
| Školenie pilotných užívateľov                          | A                  |               |            |            | R         |                    | I                 | R                  |                   |
| Akceptačné testy                                       | I                  | I             | I          | C          |           |                    | A                 | R                  |                   |
| Úprava a opravy  | A                  | C             | R          | I          |           |                    | I                 |                    |                   |
| Akceptácia   | I                  | C             |            | I          |           | I                  | R,A               | C                  |                   |
| Inštalácia produkčného systému                         | A,R                | I             |            | R          |           | I                  |                   |                    |                   |
| Školenie užívateľov                                    | A                  |               |            |            | R         |                    | I                 | I                  | R                 |
| Go-live  | C                  |               |            |            |           | I                  | A                 | R                  | R                 |

Súčasťou tejto práce je príloha (print screen z programu MS Project 2010), kde sú detailne popísané činnosti, ktoré budú musieť členovia projektového tímu počas implementovania systému vykonávať a aká bude ich celková časová angažovanosť v tomto projekte.

#### 4.6.3 Analýza rizík projektu

V prípade zavádzania a používania nového systému do firmy môžu nastať rôzne neočakávané okolnosti, ktorých vplyv negatívne ovplyvňuje plánovaný a hladký priebeh projektu. Preto je najvyššie vhodné sa čo najlepšie pripraviť na takéto hrozby tým, že sa ich pokúsime včas odhaliť a nájsť riešenie k ich odstráneniu alebo aspoň k zmierneniu pravdepodobnosti ich vzniku a veľkosti nepriaznivého dopadu na projekt. Presne na tieto účely slúži metóda RIPRAN, ktorá je použitá v nasledujúcej časti.

K hodnoteniu pravdepodobnosti (P) vzniku rizika som volil percentuálnu škálu od nula do sto percent, kde hodnoty:

- pod 33% znamenajú nízku pravdepodobnosť,
- 33% - 66% znamenajú strednú pravdepodobnosť,
- nad 66% znamenajú vysokú pravdepodobnosť, že dané riziko môže nastať.

Veľkosť škody, teda nepriaznivého dopadu (D) na projekt som rozdelil do piatich stupňov na číselnej škále od jedna do päť, kde:

- 0 – 1 predstavuje bezvýznamný dopad,
- 1 – 2 znamená malý dopad,
- 2 – 3 znamená stredný dopad,
- 3 – 4 označuje vážny dopad,
- 4 – 5 znamená, že veľkosť dopadu na projekt je kritická.

Súčinom pravdepodobnosti a dopadu dostaneme výslednú hodnotu rizika, ktorá udáva ako veľmi je dané riziko nebezpečné. Hodnota nad 0,7 (červenou farbou) udáva, že riziko je kritické a je nutné vykonať opatrenia k jeho odstráneniu alebo redukcii. V tabuľkách nižšie som identifikoval riziká, ktoré môžu nastať pri implementácii a následnom používaní systému Visicom SFA do spoločnosti KSK Bono s. r. o. Každá tabuľka obsahuje scenár, zapríčinený hrozbou, ktorá môže nastať. Tabuľka tiež obsahuje prepočítanú hodnotu rizika, náklady na opatrenia, ktoré musíme vynaložiť na zníženie hodnoty rizika, a posledný riadok obsahuje zodpovednú osobu pre zabezpečenie nápravného opatrenia.

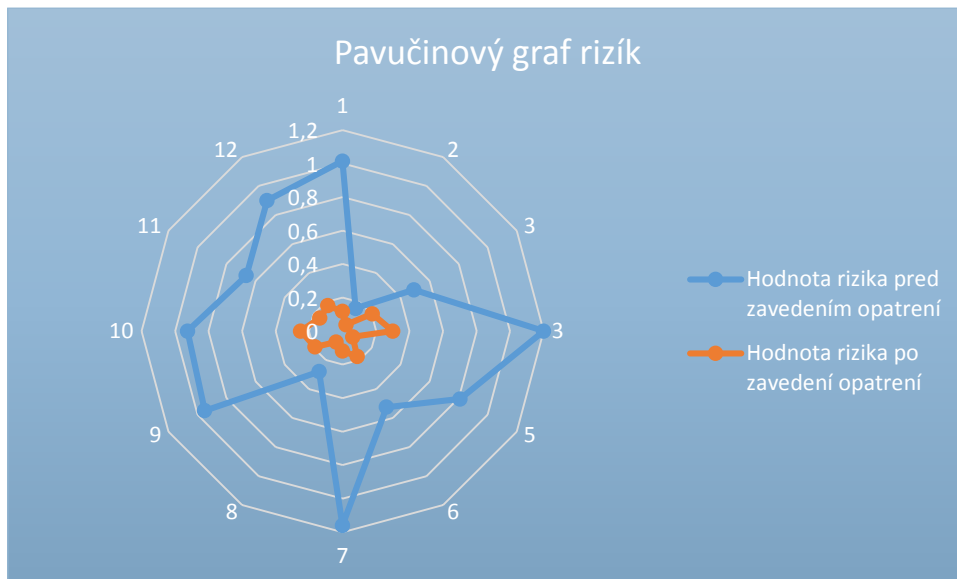
**Tabuľka 12: Riziká a ich opatrenia (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

| 1. Riziko (technické) |   | D   | P    | H            |
|-----------------------|---|-----|------|--------------|
| Hrozba                | Zle zadefinované funkčné špecifikácie                 | 3,9 | 0,26 | <b>1,014</b> |
| Scenár                | System nebude spĺňať potreby firmy                    |     |      |              |
| Opatrenie             | Kvalitná analýza, kontrola, komunikácia a konzultácia | 3,9 | 0,03 | <b>0,117</b> |
| Náklady               | Čas projektu  |     |      |              |
| Zodpovednosť          | Obchodný riaditeľ a projektový manažér                |     |      |              |
| 2. Riziko (technické) |   | D   | P    | H            |
| Hrozba                | Chybný vývoj interfacov                               | 2,6 | 0,06 | <b>0,156</b> |
| Scenár                | Zdržanie celého projektu                              |     |      |              |

|                                 |   |          |          |              |
|---------------------------------|---|----------|----------|--------------|
| Opatrenie                       | Konzultácia s IS vývojárom a dodatočné úpravy   |          |          |              |
| Náklady                         | Čas projektu  | 2,2      | 0,02     | <b>0,044</b> |
| Zodpovednosť                    | Projektový manažér  |          |          |              |
| <b>3. Riziko (technické)</b>    |   | <b>D</b> | <b>P</b> | <b>H</b>     |
| Hrozba                          | Zlá analýza požiadaviek   | 4,1      | 0,12     | <b>0,492</b> |
| Scenár                          | Nekompatibilita hardvéru  |          |          |              |
| Opatrenie                       | Presná analýza hardwarových požiadaviek   |          |          |              |
| Náklady                         | Čas projektu  | 4,1      | 0,05     | <b>0,205</b> |
| Zodpovednosť                    | Projektový manažér  |          |          |              |
| <b>4. Riziko (technické)</b>    |   | <b>D</b> | <b>P</b> | <b>H</b>     |
| Hrozba                          | Zlá analýza požiadaviek   | 4,8      | 0,25     | <b>1,2</b>   |
| Scenár                          | Technologické problémy a chyby, zlyhávanie funkcionality                                  |          |          |              |
| Opatrenie                       | Garancia funkčnosti softwaru od dodávateľa, možnosť opravy a finančného odškodnenia (SLA) |          |          |              |
| Náklady                         | -   | 2,5      | 0,12     | <b>0,3</b>   |
| Zodpovednosť                    | Projektový manažér a obchodný riaditeľ  |          |          |              |
| <b>5. Riziko (technické)</b>    |   | <b>D</b> | <b>P</b> | <b>H</b>     |
| Hrozba                          | Nerobustný návrh štruktúry databáze   | 4,5      | 0,18     | <b>0,81</b>  |
| Scenár                          | Nekompatibilita migrovaných dát   |          |          |              |
| Opatrenie                       | Presná analýza a prípadná úprava štruktúry databáze                                       |          |          |              |
| Náklady                         | Čas projektu  | 3,5      | 0,02     | <b>0,07</b>  |
| Zodpovednosť                    | Projektový manažér  |          |          |              |
| <b>6. Riziko (finančné)</b>     |   | <b>D</b> | <b>P</b> | <b>H</b>     |
| Hrozba                          | Chyba pri tvorbe rozpočtu   | 3,5      | 0,15     | <b>0,525</b> |
| Scenár                          | Nedostatok financií pri zavádzaní systému   |          |          |              |
| Opatrenie                       | Vytvorenie finančnej rezervy  |          |          |              |
| Náklady                         | Náklady na projekt  | 3,5      | 0,05     | <b>0,175</b> |
| Zodpovednosť                    | Generálny riaditeľ  |          |          |              |
| <b>7. Riziko (finančné)</b>     |   | <b>D</b> | <b>P</b> | <b>H</b>     |
| Hrozba                          | Chyba pri tvorbe rozpočtu a projektového plánu  | 2,9      | 0,4      | <b>1,16</b>  |
| Scenár                          | Neočakávané výdaje spojené so zavádzaním zmien  |          |          |              |
| Opatrenie                       | Konzultácia o problémoch, ktoré môžu nastať a vytvorenie finančnej rezervy                |          |          |              |
| Náklady                         | Náklady na projekt  | 1,5      | 0,08     | <b>0,12</b>  |
| Zodpovednosť                    | Generálny riaditeľ, projektový manažér  |          |          |              |
| <b>8. Riziko (legislatívne)</b> |   | <b>D</b> | <b>P</b> | <b>H</b>     |
| Hrozba                          | Nedostatky vo formulácii zmluvy   | 2,8      | 0,1      | <b>0,28</b>  |
| Scenár                          | Nespokojnosť s podmienkami zmluvy   |          |          |              |
| Opatrenie                       | Vzájomná dohoda na podmienkach zmluvy   |          |          |              |
| Náklady                         | Čas   | 1,5      | 0,05     | <b>0,075</b> |
| Zodpovednosť                    | Obchodný riaditeľ   |          |          |              |

| 9. Riziko (špekulatívne)  |  | D   | P    | H            |
|---------------------------|--|-----|------|--------------|
| Hrozba                    | Chyba školenia   | 3,8 | 0,25 | <b>0,95</b>  |
| Scenár                    | Zamestnanci nebudú schopní nový systém používať                            |     |      |              |
| Opatrenie                 | Dodatočné školenia pred a po zavedení                                      | 3,8 | 0,05 | <b>0,19</b>  |
| Náklady                   | Výdaje za školenia   |     |      |              |
| Zodpovednosť              | Obchodný riaditeľ  |     |      |              |
| 10. Riziko (špekulatívne) |  | D   | P    | H            |
| Hrozba                    | Zlyhanie pri motivácii zamestnancov  | 2,5 | 0,37 | <b>0,925</b> |
| Scenár                    | Zamestnanci nebudú chcieť nový systém používať                             |     |      |              |
| Opatrenie                 | Komunikácia so zamestnancami o výhodách nového systému                     | 2,5 | 0,1  | <b>0,25</b>  |
| Náklady                   | Čas  |     |      |              |
| Zodpovednosť              | Obchodný riaditeľ  |     |      |              |
| 11. Riziko (špekulatívne) |  | D   | P    | H            |
| Hrozba                    | Nevhodné používanie systému  | 3,9 | 0,17 | <b>0,663</b> |
| Scenár                    | Používanie nového systému neprinesie zlepšenie                             |     |      |              |
| Opatrenie                 | Školenia, komunikácia so zamestnancami, konzultácie s dodávateľom          | 3,9 | 0,04 | <b>0,156</b> |
| Náklady                   | Čas projektu   |     |      |              |
| Zodpovednosť              | Obchodný riaditeľ a projektový manažér                                     |     |      |              |
| 12. Riziko (špekulatívne) |  | D   | P    | H            |
| Hrozba                    | Zlyhanie ľudského faktoru  | 4,5 | 0,2  | <b>0,9</b>   |
| Scenár                    | Ohrozenie IS a vnútro podnikových dát                                      |     |      |              |
| Opatrenie                 | Pravidelné a automatické zálohovanie dát, zlepšovanie pracovných podmienok | 3,5 | 0,05 | <b>0,175</b> |
| Náklady                   | Náklady na zálohovanie   |     |      |              |
| Zodpovednosť              | Systémový administrátor  |     |      |              |

Celková hodnota neošetrených rizík bola 9,075 a hodnota rizík po ich ošetrení je 1,787. To znamená, že celkovo som aplikáciou metód znižovania rizika dokázal znížiť pôsobenie rizík o takmer 80%. Nasledujúci obrázok zobrazuje rozdiel v rizikách pred a po zavedení opatrení.



Obrázok 14: Hodnoty rizík pred a po zavedením opatrenia (Zdroj: Vlastné spracovanie)

#### 4.6.4 Service Level Agreement

Ako je uvedené v analýze rizík projektu, najväčšiu hrozbu predstavujú technologické problémy a chyby a celkové zlyhávanie funkcionality systému. Preto je dôležité stanoviť si s dodávateľom dohodu o poskytovaní služieb (SLA), ktorá by zabezpečila riešenie takýchto problémov. Firma by sa tak nedostala do stavu, že systém nefunguje situáciu nemá kto riešiť a nikto nie je zodpovedný za opravu. SLA zmluva medzi spoločnosťou KSK Bono s. r. o. a Visicom a. s. pre údržbu a technickú podporu systému by mala vyzeráť nasledovne:

**Zmluvné strany:** KSK Bono s. r. o. a Visicom a. s.

**Predmet:** Údržba a technická podpora.

**Definícia:** Spoločnosť Visicom a. s. bude poskytovať podporu a pomoc pri aktualizáciách systému, opravách nahlásených chýb a otázkach týkajúcich sa systému Visicom SFA.

#### **Postup pri riešení (Internetová aplikácia užívateľskej podpory):**

- zaznamenanie problému/otázky do internetovej aplikácie,
- pokus o reprodukciu problému,
- identifikácia príčiny problému po dôkladnom preskúmaní,
- preskúmanie a návrh riešenia,

- otestovanie riešenia,
- konzultácia riešenia s používateľom, ktorý problém hlásil,
- zaznamenanie riešenia/odpovede do internetovej aplikácie.

Problémy a otázky môžu byť nahlásené pomocou internetovej aplikácie alebo emailom. Každý takýto záznam resp. email musí obsahovať údaje potrebné k vyriešeniu problému či otázky:

- Identifikácia zákazníka, divízie a obchodného tímu.
- Meno kontaktnej osoby, ktorá môže poskytnúť viac informácií a detailov v prípade potreby.
- Výstižný opis problému.
- Vplyv - vyjadrenie počtu ovplyvnených užívateľov (jeden, niekoľko, celé oddelenie).
- Naliehavosť - vyjadrenie naliehavosti vzniknutého problému (napr. každodenné aktivity nie sú možné, práca je možná s významnými obmedzeniami či ťažkosťami, užívatelia môžu pracovať s drobnými ťažkosťami).
- Ostatné potrebné detaily pre úspešné identifikovanie a vyriešenie problému (napr. konkrétne príklady chybných záznamov, snímky obrazoviek s problémom, chybné reporty, log súbory a podobne).

#### **Postup pri riešení (Call centrum):**

- Pomenovaný užívateľ sa spojí s pracovníkom Call centra na určenom tel. čísle a popíše problém alebo položí otázku (osobne alebo na záznamník).
- Pracovník Call centra zaznamená problém alebo otázku do systému a podľa dohodnutej doby odozvy a naliehavosti problému ho rieši.
- Pracovník Call centra oznámi pomenovanému užívateľovi riešenie problému/odpoveď na otázku.
- Priebeh komunikácie a vyriešenie problému alebo zodpovedanie otázky pracovník Call centra zaznamená do systému.

### **Dostupnosť (Internetová aplikácia užívateľskej podpory):**

Internetová aplikácia sa považuje za dostupnú, ak je možné sa pomocou internetového prehliadača do tejto aplikácie prihlásiť, mať prístup ku svojim otvoreným prípadom a vytvoriť nový prípad. Aplikácia je štandardne prístupný nepretržite.

### **Dostupnosť (Call centrum):**

Call centrum sa považuje za dostupné, ak sa počas definovaných hodín po prvom pokuse o telefonické spojenie s Call centrom do desiatich (10) minút spojí užívateľ s operátorom Call centra resp. má možnosť opis problému alebo otázku nahovoriť do odkazovača na danej linke. Call centrum je štandardne prístupné v čase od 8 :00 do 17:00 počas pracovných dní.

### **Priority riešenia problému:**

- **Kritická (P1)** – problém zastaví obchodné procesy.
- **Kritická (P2)** – problém zastaví veľkú časť procesov alebo ich vážne ovplyvní.
- **Naliehavá (P3)** - jeden alebo viac užívateľov nemôže sledovať kľúčové obchodné procesy alebo veľká časť obchodných procesov má vážny problém.
- **Vysoká (P4)** - jeden alebo viac užívateľov má vážny problém alebo časť obchodných procesov má menšie problémy.
- **Štandardná (P5)** - jeden alebo viac užívateľov má menší problém.

### **Doba odozvy**

Doba odozvy sa rozumie ako časový interval, ktorý uplynie od zadania požiadavky zákazníka do okamihu, kedy Visicom na ňu zareaguje a začne ju riešiť. Maximálne doby odozvy na jednotlivé prípady hlásané do Call centra sú v nasledujúcej tabuľke a sú závislé od položky prirorít riešenia problému, ktorú udáva zákazník pri hlásení problému.

**Tabuľka 13: Doba odozvy v SLA (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

| Priorita              | P1       | P2       | P3       | P4       | P5       |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Prvá reakcia          | 5 hodiny | 7 hodín  | 14 hodín | 18 hodín | 24 hodín |
| Čas na riešenie (SLO) | 18 hodín | 24 hodín | 36 hodín | 48 hodín | 72 hodín |

### **Spôsoby riešenia problému**

Nahlásené problémy môžu byť vyriešené nasledovnými spôsobmi:



- Náhradným riešením (dočasné) - sada krokov, ktoré umožnia zákazníkovi obísť alebo zmierniť dôsledky problému. Za náhradné riešenie sa považuje aj také, ktoré umožní užívateľom pokračovať v práci pričom to môže znamenať obmedzenie kvality poskytovanej služby. Dočasné riešenie musí byť následne opatrené trvalým riešením (aktualizácie systému – opravné balíčky).
- Opravou - zmena systému, ktorá môže byť náhradou existujúcej časti systému. Oprava zahŕňa zmenu v systéme samotnú ako aj inštrukcie o tom ako treba opravu aplikovať. Oprava môže byť permanentná alebo dočasná.
- Poskytnutím informácií - v prípade ak by problém nebol klasifikovaný ako chyba systému, visicom support poskytne potrebné informácie ako problém riešiť alebo ako mu predchádzať.

### **Sankcie**

V prípade oneskorenia aktualizácií a údržby má spoločnosť KSK Bono s. r. o. právo na primeranú zľavu z mesačnej ceny služby, ktoré budú uvedené vo Všeobecných obchodných podmienkach.

## **4.7 Ekonomické zhodnotenie návrhu**

### **4.7.1 Náklady**

Náklady som rozdelil do dvoch častí, pričom prvá časť zahŕňa náklady spojené s projektovým plánom zavádzania systému do firmy. Cenu za implementáciu som odhadoval počtom dní a dennou sadzbou za človekoden, vo výške 600 Eur. Na nasledujúcom obrázku sú znázornené náklady na jednotlivé procesy implementácie nového systému spolu s nákladom na samotnú aplikáciu (16 000 Eur), ktorý je zahrnutý v rámci dodania a inštalácie systému. Celkový plánovaný rozpočet na tento projekt vychádza 52 600 Eur. V prípade poskytnutia zľavy, by mal byť tento rozpočet dostatočný aj na pokrytie ďalších neočakávaných nákladov, spojených s rizikami, ktoré môžu nastať. Tieto riziká boli popísané v predchádzajúcej časti.

| Rozpočet<br>Projektový plán        |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| Název úkolu                        | Celkové náklady |
| Dodanie, inštalácia, konfigurácia, | 22 000,00 EUR   |
| Vývoj interfacov                   | 5 400,00 EUR    |
| Úprava a opravy                    | 5 400,00 EUR    |
| Analýza                            | 4 800,00 EUR    |
| Funkčné špecifikácie               | 4 200,00 EUR    |
| Úpravy a opravy                    | 3 000,00 EUR    |
| Inštalácia produkčného systému     | 3 000,00 EUR    |
| Testy mostíkov a prepojení         | 1 500,00 EUR    |
| End2End dátový test                | 1 500,00 EUR    |
| Školenie pilotných užívateľov      | 1 200,00 EUR    |
| Školenie užívateľov                | 600,00 EUR      |
| Odsúhlasenie špecifikácií          | 0,00 EUR        |
| Odsúhlasenie SW úprav              | 0,00 EUR        |
| Akceptačné testy                   | 0,00 EUR        |
| Akceptácia                         | 0,00 EUR        |
| Go-live                            | 0,00 EUR        |
|                                    | 52 600,00 EUR   |

**Obrázok 15: Rozpočet projektu (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

Druhá časť nákladov súvisí s novým hardwarom, ktorý musí spoločnosť KSK Bono s. r. o. zadovážiť, aby mohol nový systém efektívne a plynulo fungovať. To znamená, že bude potrebné nakúpiť mobilné zariadenia so systémom ANDROID pre obchodných zástupcov a van selling predajcov v počte 25 kusov a nové pracovné stanice s operačným systémom Windows 8 pre Area sales manažérov, ktoré nahradia tie s operačným systémom Windows XP v počte 4 kusy. Celkové náklady na zaobstaranie týchto zariadení budú činiť približne 7500 Eur (tablety) + 4400 Eur (pracovné stanice s operačným systémom). V rámci analýzy súčasného informačného systému (HOS-8 a SWOT) bolo zistené, že spoločnosť KSK Bono s. r. o. používa staršie servery pre ERP systém, na ktorých beží operačný systém, ktorý Helios Orange prestane v blízkej budúcnosti podporovať. Pretože systém Visicom SFA bude prepojený s hlavným informačným systémom, je žiadúce aby tento ERP systém fungoval bezchybne a teda bude nutné nakúpiť nové výkonnejšie servery s novým operačným systémom. Nové servery budú pracovať pod operačným systémom Microsoft Windows Server 2012 Standard, na ktorom bude nainštalovaný Microsoft SQL Server 2012 SP1 Standard. Spoločnosti odporúčam nakúpiť dva nové stroje, z ktorých jeden bude spĺňať funkciu

záložného serveru. Jedná sa konkrétne o produkty spoločnosti Dell s názvom PowerEdge R320. Tento server je vhodný pre stredne veľké podniky a ponúka vysoký výpočtový výkon, ochranu dát a ďalšie funkcie zabezpečenia, takže spĺňa podmienky, ktoré som pri výbere hodnotil. Cena jedného stroja je približne 1800 Eur, záleží v akom obchode ho zaobstaráme. Náklady na Software pre tento server budú činiť 1080 Eur (2 krát licencia Microsoft SQL Server 2012 SP1) + 40 320 Eur (SQL Server 2012 SP1 Standard, kde cena je počítaná v závislosti od počtu jadier servera – 5040 Eur za jadro). Plánované celkové náklady na kúpu nového hardwaru, nového systému, jeho implementácie a finančnej rezervy vychádzajú približne 131 400 Eur. V nasledujúcej tabuľke sú prehľadne zhrnuté všetky náklady, ktoré bude musieť firma vynaložiť v prípade zavedenia nového systému.

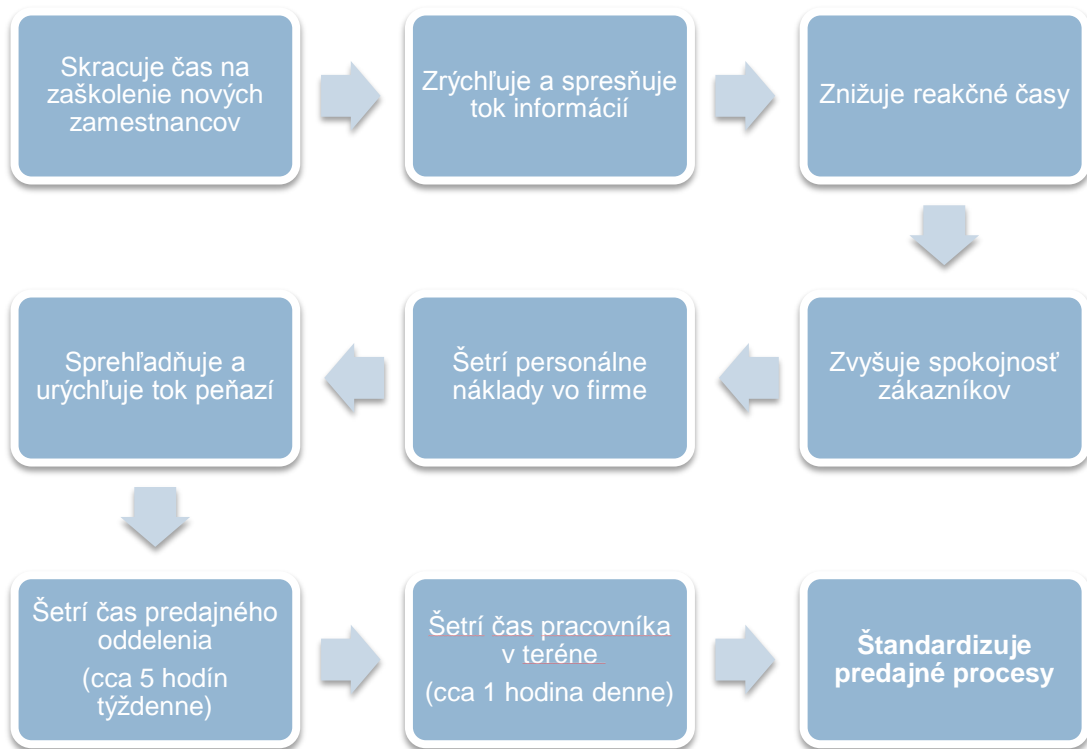
**Tabuľka 14: Zhrnutie nákladov (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

| Položka                         | Cena               |
|---------------------------------|--------------------|
| Systém pre obchodných zástupcov | 16 000 Eur         |
| Implementácia systému           | 36 600 Eur         |
| Tablety (25ks)                  | 7500 Eur           |
| Pracovné stanice (4ks)          | 4400 Eur           |
| Server (2ks)                    | 3 600 Eur          |
| Software pre server             | 41 400 Eur         |
| Spolu                           | 109 500 Eur        |
| Finančná rezerva (20%)          | 21 900 Eur         |
| <b>Celkové náklady</b>          | <b>131 400 Eur</b> |

#### 4.7.2 Prínosy

Aj napriek tomu, že nový systém je určený len pre obchodné oddelenie, v konečnom dôsledku prinesie výhody aj do ďalších oblastí firmy (výroba, logistika, controlling). Tým, že je napojený na ERP systém a exportuje dáta do firemnej databázy, pomáha zrýchliť prácu zamestnancov, ktorí tieto dáta používajú. Urýchli sa čas spracovania objednávok a teda aj spracovania na logistike, zároveň sa eliminuje možnosť dvojnásobného pochybenia. V súčasnosti sa vo firme musia objednávky nahadzovať ručne do ERP systému zamestnancami na to určenými. Nový systém tak umožní ušetriť náklady vynaložené na túto činnosť. Ďalšou výhodou je, že pomáha znižovať riziko straty dát a celkovo zlepšuje ich zabezpečenie. Obchodným manažérom a vedeniu umožňuje aktuálnu aj spätnú kontrolu ich podriadených (obchodných zástupcov a van selling predajcov) od začiatku prvej návštevy až po poslednú. Poskytuje im celkový prehľad navštívených prevádzok a dĺžku času strávenú na jednotlivých prevádzkach.

Obchodným zástupcom tento systém takpovediac „uľahčuje život“, pretože všetky dôležité informácie, ktoré k práci potrebujú budú mať na jednom mieste. Čas, ktorý predtým potrebovali na prípravu cenníkov, katalógov a iných dokumentov môžu s novým systémom využiť na iné dôležité činnosti. V diagrame nižšie som uviedol deväť hlavných prínosov nového systému.



**Obrázok 16: Prínosy nového SOZ (Zdroj: Vlastné spracovanie)**

## ZÁVER

Táto diplomová práca obsahuje analýzu výrobnéj a obchodnej spoločnosti KSK Bono s. r. o. so zameraním na informačný systém. Jej primárnym cieľom je posúdiť tento systém, jeho efektívnosť, navrhnúť možné riešenia pri jeho optimalizácii a vybrať najlepšiu variantu.

V súčasnej dobe firma používa ERP systém od spoločnosti Asseco Solutions a. s. s názvom LCS Helios Orange. V analytickej časti, na základe firemnej stratégie a po detailnom zhodnotení systému, vyhotovení SWOT analýzy a HOS-8 metódy sa ukázalo, že systém neposkytuje moduly pre obchodných zástupcov v rámci procesu priameho predaja. Práve tento nedostatok je možné považovať za najväčšiu slabinu informačného systému ale aj za príležitosť, poskytujúcu firme zlepšiť a zrýchliť prácu obchodného oddelenia, ktorá úzko súvisí so všetkými oblasťami podnikania firmy. Ďalším problémom, ktorý sa v súvislosti s ERP systémom vyskytuje, je menej výkonný hardware.

Pri výbere možných alternatív, bol výber zúžený na tie, ktoré sú kompatibilné s ERP systémom Helios Orange a vyhovujú základným požiadavkám, týkajúcich sa práce obchodných zástupcov. Zo štyroch variant, na základe kritériálneho hodnotenia, vyšiel najlepšie systém Visicom SFA, ktorého jedinou nevýhodou oproti ostatným systémom je vyššia cena.

Ak by sa v budúcnosti firma rozhodla prijať takýto systém, ako podklad pri plánovaní jeho implementácie by mohol poslúžiť projektový plán, ktorý je súčasťou tejto práce. Projektový plán je vytvorený tak, že pri splnení navrhovaných činností a časov, by časový interval zavedenia nového systému do ostrej prevádzky trval dva mesiace. Dôležitým aspektom pre splnenie termínov je zníženie dopadu hrozieb, ktoré môžu nastať v súvislosti s informačným systémom. Pre tento účel je v práci vytvorená analýza dvanástich rizík vrátane ich opatrení. Aby nedošlo k nedorozumeniam pri vykonávaní implementačných činností, môže firma využiť navrhnutú RACI maticu, v ktorej sú pridelené zodpovednosti jednotlivých členov projektového tímu voči konkrétnym činnostiam. Súčasťou projektového plánu tejto diplomovej práce je tiež návrh SLA

zmluvy, ktorá popisuje povinnosti dodávateľa systému v prípade jeho zlyhania alebo iného problému spojeného s týmto systémom.

Odhadované náklady na kúpu a implementáciu takéhoto systému vytvoreného konkrétne pre podmienky spoločnosti KSK Bono s. r. o. vyšli 52 600 Eur. K tomu je však potrebné prirátat' náklady na kúpu tabletov pre OZ a pracovných staníc pre ASM v hodnote približne 11 900 Eur. Ak by sa spoločnosť však rozhodla optimalizovať aj zastarané servery pre ERP systém, je nutné počítať s ďalším nákladom 45 000 Eur. V tomto prípade celkové náklady za optimalizáciu celého informačného systému podniku spolu s nutnou finančnou rezervou činia sumu 131 400 Eur.

Pretože nový systém by priniesol veľké množstvo výhod je možné tieto náklady chápať ako investíciu s rýchlou návratnosťou, v podobe ušetrenia personálnych, výrobných, logistických, ekonomických a obchodných nákladov. Systém taktiež zvyšuje spokojnosť zákazníka, obchodných zástupcov a celkovo napomáha k zlepšeniu podnikovej kultúry.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Asseco Solutions. © 2014b. HELIOS Orange: Vlastnosti a funkce. In: *HELIOS: podnikový informační systém, ekonomický a účetní software, systém pro veřejnou správu* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.heliosorange.com/cz/funkcionalita.html>

Asseco Solutions. © 2014a. *HELIOS: podnikový informační systém, ekonomický a účetní software, systém pro veřejnou správu* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.helios.eu/cz.html>

BASL, Josef. 2011. *Inovace podnikových informačních systémů: podpora konkurenceschopnosti podniků*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 150 s. ISBN 978-80-7431-045-4.

BROCK, David C a Gordon E MOORE. c2006. *Understanding Moore's law: four decades of innovation*. Philadelphia, Pa.: Chemical Heritage Foundation, 122 p. ISBN 9780941901413.

BRUCKNER, Tomáš. 2012. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. 1. vyd. Praha: Grada, 357 s. ISBN 978-80-247-4153-6.

BUCHALCEVOVÁ, Alena. 2009. *Metodiky budování informačních systémů*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 205 s. ISBN 978-80-245-1540-3.

CCB. © 2001 - 2014. *Ekonomické a informační systémy v praxi* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/>

EDITEL SK. © 2014. EDI: EDI Elektronická fakturácia a komunikácia. In: *EDITEL: EDI Elektronická fakturácia a komunikácia* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.editel.cz/sk/co-je-edi>

EKONOMICKÝ SOFTWARE.SK. © 2009. HELIOS ORANGE: ekonomický softvér. In: *Ekonomický software* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.ekonomickysoftware.sk/helios-orange-ekonomicky-softver/>

GÁLA, Libor. 2006. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. 1. vyd. Praha: Grada, 482 s. ISBN 80-247-1278-4.

KLIMEŠ, Cyril. 2006. *Informační systémy: texty pro distanční studium* [online]. Ostrava [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <http://www1.osu.cz/~prochazka/rpri/skripta.pdf>

KOCH, Miloš. 2006. *Management informačních systémů*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 174 s. ISBN 80-214-3262-4.

- KOCH, Miloš. 2010a. Zefis: Co je metoda HOS a jak s ní pracovat. In: *Zefis: nechte si posoudit Váš informační systém on-line* [online]. [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <http://www.zefis.cz/index.php?id=221>
- KOCH, Miloš. 2010b. Zefis: Je Váš informační systém efektivní?. In: *Zefis: nechte si posoudit Váš informační systém on-line* [online]. [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <http://www.zefis.cz/index.php?id=410>
- KOCH, Miloš. 2010c. *Zefis: nechte si posoudit Váš informační systém on-line* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.zefis.cz/>
- KSK Bono. © 2014. *Krmiva pro psy a kočky od výrobce KSK BONO* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.kskbono.cz/>
- KVADOS. © 2014. *KVADOS, a.s.* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.kvados.cz/Content/Home>
- LACKO, Branislav. 2009. *RIPRAN: Metoda pro analýzu projektových rizik* [online]. [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <http://ripran.cz/>
- Matice odpovědnosti RACI: managementmania.com. © 2011-2013. In: *Sociální síť pro business: managementmania.com* [online]. [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/matice-odpovednosti-raci>
- Minerva. © 2013a. HamiltonSFA: Přehľad modulov. In: *Minerva: ERP systém QAD* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://minerva-is.sk/sk/hamilton-sfa-%E2%80%93-preh%C4%BEd-modulov.html>
- Minerva. © 2013b. Technické aspekty. In: *Minerva: ERP systém QAD* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://minerva-is.sk/sk/technicke-aspekty.html>
- Salesforce.com. © 2000-2014. *Salesforce.com: CRM and Cloud Computing To Grow Your Business* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.salesforce.com/>
- SBC. © 2014. *SBC: merchandising servis* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <http://www.sbc.sk/sbc.php>
- SEDLÁČEK, Václav. 2010. *Principy a modely řízení podnikové informatiky: studijní opora disciplíny*. Vyd. 1. Třebíč: Západoomoravská vysoká škola Třebíč, 92 s. ISBN 9788087385067.
- SODOMKA, Petr. 2006. *Informační systémy v podnikové praxi*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 351 s. ISBN 80-251-1200-4.
- Úplný výpis z obchodního rejstříku: KSK BONO s.r.o.. © 2012-2014. In: *Veřejný rejstřík a Sbírka listin: Ministerstvo spravedlnosti České republiky* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a135001&typ=full&klic=6ls8fb>



Visicom. © 2014. *VISICOM* [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z:  
<http://www.visicom.com/>

VisicomSFA, 2013 Firemná brožúra. Visicom, a.s. so sídlom v Bratislave, Rontgenova 26.

Visicom & Hamilton SFA product presentation. 12.7.2012. In: Youtube [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=FOJPDqHUGWs>. Kanál užívateľa visicominc.

VRANA, Ivan. 2005. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery*. 1. vyd. Praha: Grada, 187 s. ISBN 80-247-1103-6.

## **ZOZNAM TABULIEK**

|   |    |
|---|----|
| Tabuľka 1: Prehľad vzťahov medzi podnikmi, zákazníkom a štátom..... | 18 |
| Tabuľka 2: Vzťah významu a súhrnného stavu IS .....                 | 33 |
| Tabuľka 3: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ.....                      | 61 |
| Tabuľka 4: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ.....                | 62 |
| Tabuľka 5: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ.....                      | 62 |
| Tabuľka 6: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ.....                | 63 |
| Tabuľka 7: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ.....                      | 63 |
| Tabuľka 8: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ.....                | 64 |
| Tabuľka 9: Plusy a mínusy konkrétneho SOZ.....                      | 64 |
| Tabuľka 10: Ohodnotenie kritérií konkrétneho SOZ.....               | 64 |
| Tabuľka 11: RACI matica pre projektový plán .....                   | 74 |
| Tabuľka 12: Riziká a ich opatrenia.....                             | 75 |
| Tabuľka 13: Doba odozvy v SLA.....                                  | 80 |
| Tabuľka 14: Zhrnutie nákladov .....                                 | 83 |

## ZOZNAM OBRÁZKOV

|   |    |
|---|----|
| Obrázok 1: Štruktúra podnikového IS .....                           | 16 |
| Obrázok 2: Schéma vývoja, inštalácie a prevádzky IASW .....         | 25 |
| Obrázok 3: Schéma vývoja, inštalácie a prevádzky TASW .....         | 26 |
| Obrázok 4: Grafická interpretace stavu IS.....                      | 34 |
| Obrázok 5: Logo .....   | 37 |
| Obrázok 6: Organizačná štruktúra .....                              | 38 |
| Obrázok 7: Pokrytie obchodného oddelenia informačným systémom ..... | 46 |
| Obrázok 8: Vlastnosti a funkcie systému pre OZ.....                 | 47 |
| Obrázok 9: Odporúčaná podoba IS.....                                | 54 |
| Obrázok 10: Vlastnosti systému .....                                | 66 |
| Obrázok 11: Denný prehľad procesov OZ.....                          | 70 |
| Obrázok 12: Návrh infraštruktúry nového SOZ .....                   | 71 |
| Obrázok 13: Časový harmonogram .....                                | 73 |
| Obrázok 15: Hodnoty rizík pred a po zavedení opatrenia .....        | 78 |
| Obrázok 16: Rozpočet projektu .....                                 | 82 |
| Obrázok 17: Prínosy nového SOZ.....                                 | 84 |

## **ZOZNAM PRÍLOH**

|  |    |
|--|----|
| Príloha 1: Časové rozdelenie úloh .....                                      | I  |
| Príloha 2: Výber z produktového portfólia spoločnosti KSK Bono s. r. o. .... | II |

# PRÍLOHA Č. 1:

| Kdo co dělá                    |  |                  |          |          |          |           |
|--------------------------------|--|------------------|----------|----------|----------|-----------|
| Projektový plán                |  |                  |          |          |          |           |
| Ukazatele                      | Název zdroje   | Hodnota práce    |          |          |          |           |
| <b>OR (KSK Bono)</b>           |  | <b>112 hodín</b> |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 2                              | Analýza  | 100%             | 64 hodín | 0 dny    | 30.5. 14 | 10.6. 14  |
| 4                              | Odsúhlasenie špecifikácií                              | 100%             | 32 hodín | 0 dny    | 20.6. 14 | 25.6. 14  |
| 11                             | Odsúhlasenie SW úprav                                  | 100%             | 8 hodín  | 0 dny    | 16.7. 14 | 16.7. 14  |
| 17                             | Akceptácia   | 100%             | 8 hodín  | 0 dny    | 29.7. 14 | 29.7. 14  |
| <b>IT konzultant (Visicom)</b> |  | <b>160 hodín</b> |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 3                              | Funkčné špecifikácie                                   | 100%             | 56 hodín | 0 dny    | 11.6. 14 | 19.6. 14  |
| 13                             | Dodanie, inštalácia, konfigurácia, úprava dokumentácie | 100%             | 40 hodín | 0 dny    | 9.7. 14  | 15.7. 14  |
| 2                              | Analýza  | 100%             | 64 hodín | 0 dny    | 30.5. 14 | 10.6. 14  |
| <b>Projekt. tím (Visicom)</b>  |  | <b>80 hodín</b>  |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 19                             | Inštalácia produkčného systému                         | 100%             | 40 hodín | 0 dny    | 23.7. 14 | 29.7. 14  |
| 13                             | Dodanie, inštalácia, konfigurácia, úprava dokumentácie | 100%             | 40 hodín | 0 dny    | 9.7. 14  | 15.7. 14  |
| <b>IS vývojár (Visicom)</b>    |  | <b>184 hodín</b> |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 6                              | Vývoj interfacov                                       | 100%             | 72 hodín | 0 dny    | 26.6. 14 | 8.7. 14   |
| 10                             | Úpravy a opravy  | 100%             | 40 hodín | 0 dny    | 9.7. 14  | 15.7. 14  |
| 16                             | Úprava a opravy  | 100%             | 72 hodín | 0 dny    | 16.7. 14 | 28.7. 14  |
| <b>ASM (KSK Bono)</b>          |  | <b>96 hodín</b>  |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 14                             | Školenie pilotných užívateľov                          | 100%             | 16 hodín | 0 dny    | 14.7. 14 | 15.7. 14  |
| 15                             | Akceptačné testy                                       | 100%             | 72 hodín | 0 dny    | 16.7. 14 | 28.7. 14  |
| 17                             | Akceptácia   | 100%             | 8 hodín  | 0 dny    | 29.7. 14 | 29.7. 14  |
| <b>OZ (KSK Bono)</b>           |  | <b>8 hodín</b>   |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 20                             | Školenie užívateľov                                    | 100%             | 8 hodín  | 0 dny    | 29.7. 14 | 29.7. 14  |
| <b>IT lektor (Visicom)</b>     |  | <b>24 hodín</b>  |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 20                             | Školenie užívateľov                                    | 100%             | 8 hodín  | 0 dny    | 29.7. 14 | 29.7. 14  |
| 14                             | Školenie pilotných užívateľov                          | 100%             | 16 hodín | 0 dny    | 14.7. 14 | 15.7. 14  |
| <b>IT technik (Visicom)</b>    |  | <b>40 hodín</b>  |          |          |          |           |
| ID                             | Název úkolu  | Jednotky         | Práce    | Zpoždění | Zahájení | Dokončení |
| 8                              | Testy mostíkov a prepojení                             | 50%              | 20 hodín | 0 dny    | 9.7. 14  | 15.7. 14  |
| 9                              | End2End dátový test                                    | 50%              | 20 hodín | 0 dny    | 9.7. 14  | 15.7. 14  |

Príloha 1: Časové rozdelenie úloh (Zdroj: Vlastné spracovanie)

## PRÍLOHA Č. 2:



Príloha 2: Výber z produktového portfólia spoločnosti KSK Bono s. r. o. (Upravené podľa KSK Bono, © 2014)