



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF INFORMATICS

## ANALÝZA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY VVS VERMĚŘOVICE S. R. O.

ANALYSIS OF INFORMATION SYSTEM IN COMPANY VVS VERMĚŘOVICE  
S. R. O.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JAKUB KROULÍK

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2013

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jakub Kroulík**

---

Manažerská informatika (6209R021)

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, magisterských a doktorských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

**Analýza informačního systému firmy VVS Verměřovice s. r. o.**

v anglickém jazyce:

**Analysis of Information System in Company VVS Verměřovice s. r. o.**

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, J. a R. BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy. Podnik v informační společnosti. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

MOLNÁR, Z. Automatizované informační systémy. 1. vyd. Praha: Strojní fakulta ČVUT, 2000. 126 s. ISBN 80-01-02269-2.

MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 142 s. ISBN 80-7169-410-X.

ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů. 1. vyd. Praha: Ekopress, 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.

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

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/13.



*B. Půža*

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
Ředitel ústavu

*Stanislav Škapa*

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

V Brně, dne 28.2.2013

## **Abstrakt**

Obsahem práce je analýza a zhodnocení současného stavu informačního systému ve firmě VVS Verměřovice s. r. o., která se zabývá návrhy a realizací efektivní výživy zvířat, a zjištění, zdali je nutné tento informační systém měnit. Dále bude obsahovat mé návrhy a doporučení, který informační systém vybrat, aby splňoval požadavky společnosti.

## **Abstract**

The content of the work is the analysis and evaluation of the current state of the information system in the company VVS Verměřovice Ltd. This company proposes and implements solutions of effective animal nutrition and breeding. I will search whether this information system is necessary to change. It will also contain my suggestions and recommendation, which information system I choose to satisfy the requirements of company.

## **Klíčová slova**

Informační systém, IS, SWOT analýza, HOS 2009, databáze, data, informace, společnost

## **Keywords**

Information system, IS, SWOT analysis, HOS 2009, database, data, information, company

## **Bibliografická citace**

KROULÍK, J. *Analýza informačního systému firmy VVS Verměřovice s. r. o.*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 63 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D..

## **Čestné prohlášení**

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

V Brně dne 28. května 2012

.....

podpis studenta

## **Poděkování**

Především bych rád poděkoval vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Petru Dydowiczovi Ph.D. za pomoc a rady při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval firmě VVS Verměřovice s. r. o. za poskytnutí potřebných materiálů nutných pro vypracování bakalářské práce a v poslední řadě bych rád poděkoval svým rodičům, že mě podporovaly během celého studia.

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| Úvod.....   | 11 |
| Cíle a metody práce .....                                 | 12 |
| 1. Teoretická východiska práce .....                      | 13 |
| 1.1 Informace .....                                       | 13 |
| 1.2 Data .....  | 14 |
| 1.3 Informační systém.....                                | 15 |
| 1.3.1 ERP .....   | 16 |
| 1.3.2 CRM.....  | 16 |
| 1.3.3 SCM.....  | 18 |
| 1.3.4 MIS .....   | 19 |
| 1.4 Životní cyklus podnikového informačního systému ..... | 19 |
| 1.5 Metoda HOS2009.....                                   | 20 |
| 1.5.1 Oblasti hodnocení IS.....                           | 21 |
| 1.5.2 Výpočet hodnoty stavu .....                         | 23 |
| 1.5.3 Výsledné stavy systému.....                         | 24 |
| 1.6 SWOT analýza .....                                    | 24 |
| 2. Analýza současného stavu .....                         | 26 |
| 2.1 Popis společnosti.....                                | 26 |
| 2.1.1 Certifikáty a registrované značky .....             | 27 |
| 2.1.2 Organizační struktura.....                          | 28 |
| 2.1.3 Obchodní situace firmy.....                         | 29 |
| 2.1.4 SWOT analýza firmy .....                            | 29 |
| 2.1.5 Informační systém firmy.....                        | 31 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.2    | SWOT analýza IS firmy.....              | 33 |
| 2.3    | HOS 2009.....                           | 34 |
| 2.3.1  | Orgware .....                           | 34 |
| 2.3.2  | Customer.....                           | 34 |
| 2.3.3  | Peopleware.....                         | 34 |
| 2.3.4  | Suppliers .....                         | 35 |
| 2.3.5  | Dataware .....                          | 35 |
| 2.3.6  | Security .....                          | 35 |
| 2.3.7  | Management IS .....                     | 35 |
| 2.3.8  | Management.....                         | 36 |
| 2.3.9  | Hardware.....                           | 36 |
| 2.3.10 | Software .....                          | 37 |
| 2.3.11 | Výpočet hodnot analýzy HOS 2009 .....   | 37 |
| 2.4    | Shrnutí provedených analýz.....         | 44 |
| 3.     | Vlastní návrhy řešení .....             | 45 |
| 3.1    | Návrh řešení .....                      | 45 |
| 3.2    | Požadavky společnosti na IS.....        | 45 |
| 3.2.1  | Požadavky na ERP systém.....            | 45 |
| 3.2.2  | Výčet požadavků na IS společnosti ..... | 47 |
| 3.3    | Procesní analýza.....                   | 50 |
| 3.4    | Jednotlivé informační systémy.....      | 50 |
| 3.4.1  | IS Karat Advance.....                   | 50 |
| 3.4.2  | Microsoft Dynamics .....                | 52 |
| 3.4.3  | Helios Green .....                      | 54 |
| 3.5    | Hodnocení a výběr IS.....               | 56 |
| 3.5.1  | Zavádění systému .....                  | 57 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 3.6 Ekonomické zhodnocení ..... | 58 |
| Závěr .....                     | 59 |
| Seznam použité literatury ..... | 60 |
| Tištěné publikace .....         | 60 |
| Internetové zdroje .....        | 60 |
| Seznam obrázků .....            | 61 |
| Seznam tabulek .....            | 61 |
| Seznam grafů .....              | 61 |
| Seznam vzorců .....             | 62 |
| Seznam příloh .....             | 63 |

## Úvod

Dnes už je skoro povinností, aby každá společnost měla informační systém, který zajišťuje správu dat a informací. Informační systém by měl být kvalitní, spolehlivý a splňovat v co největší míře její požadavky. Mít správné a včasné informace v dnešní době je velmi důležité a mnohdy tyto informace rozhodují o dalším vývoji společnosti.

Společnost VVS Verměřovice, s. r. o., (dále jen VVS) patří do kategorie malých podniků. Její hlavní obchodní činností je výroba a prodej doplňkových minerálních krmiv, dále poskytuje poradenství ve výživě hospodářských zvířat a obchoduje s ostatními doplňkovými krmivy. Byla založena v roce 2000, přičemž svojí činností navázala na více jak třicetileté zkušenosti Zemědělského družstva v Mistrovicích, jehož součástí byla výroba těchto krmiv. Moje bakalářská práce se zabývá analýzou současného stavu informačního systému této společnosti a následnými návrhy změn.

V této společnosti jsem měl možnost vykonávat odbornou praxi a pracuji zde na dohodu o provedení práce, čili jsem měl a mám možnost vyzkoušet si práci s jejím informačním systémem a vím, jak to ve společnosti funguje. Zároveň jsem byl přítomen v době, kdy byla ve VVS vyhotovována procesní analýza současného a budoucího stavu.

## **Cíle a metody práce**

Cílem bakalářské práce je doporučit společnosti VVS vhodný informační systém (dále jen IS), který bude uspokojovat v maximální míře její požadavky. Nejprve bude provedena celková analýza společnosti jako ekonomického subjektu a poté analýza současného stavu IS. Na základě těchto poznatků budou vypracovány slabé a silné stránky a HOS analýza současného informačního systému. Rozhodnu, v jaké životní fázi se IS nachází, a zhodnotím, zdali je dobrým krokem zavést ve společnosti nový informační systém. Práce se bude zabývat výběrem nejvhodnějšího IS, který bude splňovat v maximální míře požadavky společnosti.

Analýza současného stavu IS bude provedena pomocí metody HOS 2009, která je považována za kvalitní a uznávanou analýzu. Pomocí SWOT analýzy vyhodnotím silné a slabé stránky společnosti VVS a současného IS. Dále budou využity metody interview a konzultace s pracovníky firmy VVS, od kterých budu získávat podstatné informace nejen o informačním systému, ale i o samotném chodu a fungování společnosti.

# 1. Teoretická východiska práce

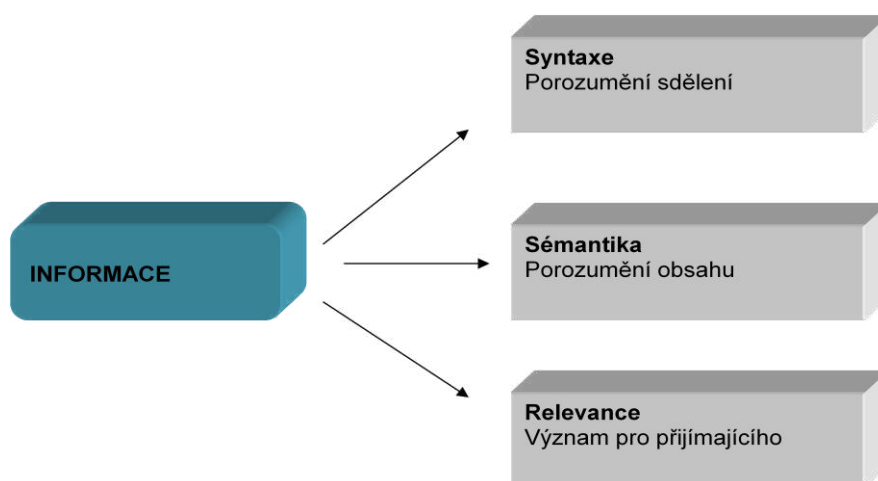
Teoretická část bakalářské práce obsahuje vysvětlení základních pojmů a teoretických východisek využitých v práci.

## 1.1 Informace

Existuje spousta různých názorů a definic, co je informace. Claude Shannon tvrdil, že informace je: „*statistická pravděpodobnost výskytu signálu či znaku, který odstraňuje apriorní neznalost příjemce. Čím menší pravděpodobnost výskytu daného znaku, tím větší má informace hodnotu pro svého příjemce.*“ Z hlediska managementu Peter Drucker řekl: „*informace jsou jediným smysluplným zdrojem pro podnikání, ostatní výrobní faktory (práce, půda, kapitál) se stávají druhořadými.*“ (SODOMKA, 2010, s. 19-20)

Můžeme říci, že informace je nějaká zpráva nebo vjem, který splňuje tři požadavky.

- **Syntaxe** – jedná se o vnitřní strukturu informace. Příjemce zprávy jí musí porozumět.
- **Sémantika** – jedná se o obsah informace. Příjemce musí porozumět danému obsahu zprávy a vědět, co říká o něm a jeho okolí.
- **Relevance** – jedná se o praktické využití dané informace. Zpráva by měla mít pro příjemce určitý význam.

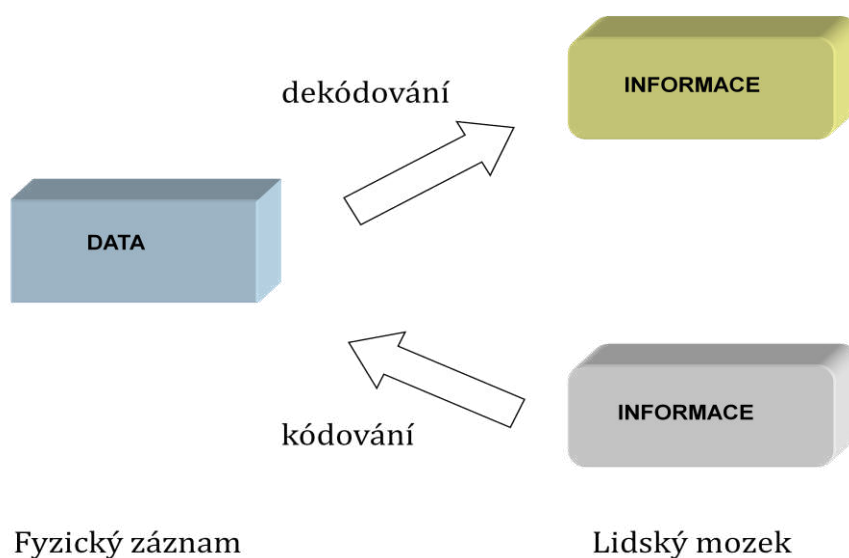


**Obr. č. 1: Požadavky na informace**  
(Zdroj: Koch, 2010, s. 4)

„*Informace snižuje rozhodovací neurčitost.*“ (KOCH, 2010, s. 4)

## 1.2 Data

V reálném životě jsou data chápána jako zprávy. „Jestliže člověk data momentálně používá k rozhodování, stávají se pro něj informací, neboť datům přiřazuje význam a smysl. Můžeme tedy říci, že data jsou potenciálními informacemi.“ Zprávy, které člověk zachytí a chápe je, se pro něj stávají daty. Veškerá data se dají ukládat pro budoucí využití, ať už na papír, do počítače, nahrát na diktafon nebo je uložit kamkoli jinam (KOCH, 2010, s. 5).



**Obr. č. 2: Data**  
(Zdroj: Koch, 2010, s. 5)

Data jsou hlavní součástí informačního systému ve firmě. Data jsou významná v tom, že jsou schopna přenosu, interpretace a zpracování.

Podle týmu docenta Poura lze dělit data do následujících skupin:

- Data o společenských podmínkách zkoumají demografické, sociální a ekonomické trendy, pracovní síly, dostupnost materiálu, kapitál a další skutečnosti, které ovlivňují podnik.
- Data o trhu zkoumají nabídku, poptávku a konkurenci podniku.
- Interní data zkoumají podnik jako takový, aby management firmy byl schopen reagovat na své okolí. Za interní data jsou považovány obchodní a finanční plánování, predikce vývoje, data o podnikových zdrojích, data vnitřních norem, pravidla a procedury podniku (SODOMKA, 2010, s. 20).

### 1.3 Informační systém

*„Informační systém můžeme chápat jako množinu prvků, jejich vzájemných vazeb a určitého chování.“* (KOCH, 2008, s. 4)

Struktura informačního systému se skládá z:

- technických prostředků (hardware) – počítače; počítačová síť; periferní jednotky, které jsou propojeny právě pomocí počítačové sítě a zároveň jsou napojeny na paměť, která je schopna pracovat s velkým objemem dat,
- programových prostředků (software) – systémové programy, které se starají o práci s daty, o samotný chod PC a o komunikaci systému s vnějším světem; aplikační programy, které umožňují uživatelům provádět různorodé činnosti,
- organizačních prostředků (orgware) – soubor pravidel, které definují, jak se bude zacházet a jak se bude používat informační systém a informační technologie,
- lidské složky (peopleware) – přizpůsobení a fungování uživatele,
- reálného světa (legislativa, normy, informační zdroje) (TVRDÍKOVÁ, 2008, s. 19).

Informační systémy v podniku se musí přizpůsobit požadavkům na řízení procesů ve firmě.

Informační systém podle holisticko-procesního pohledu tvoří:

- ERP – interní podnikové procesy,
- CRM – řízení vztahu se zákazníky,
- SCM – řízení vztahů s dodavateli - jeho součástí bývá APS systém, který slouží k plánování a rozvrhování výroby,
- MIS – manažerský informační systém na sběr dat z výše uvedených systémů - dává potřebné informace managementu firmy, které slouží k rozhodovacím procesům (SODOMKA, 2010, s. 77).

*„Systémová integrace pak poskytuje prostředky k vytvoření a permanentní údržbě podnikového informačního systému, a to jak na technologické, tak i řídicí, projektové a strategické úrovni.“* (SODOMKA, 2010, s. 77)

### 1.3.1 ERP

ERP systém dokáže pokrýt plánování a řízení interních procesů firmy. Mezi tyto interní procesy patří:

- výroba,
- vnitřní výrobní logistiky,
- lidské zdroje,
- ekonomika.

Jeden z hlavních požadavků na ERP systémy je snižování nákladů vznikajících neefektivním řízením firmy. Dalším požadavkem je zajištění řízení podnikových procesů a zajištění informací. ERP systémy musí být výkonné, spolehlivé a bezpečné (SODOMKA, 2010, s. 148-149).

ERP systémy poskytují sdílení dat a postupů i jejich standardizaci. Dále také poskytují tvorbu a zpřístupnění dat v reálném čase (TVRDÍKOVÁ, 2008, s. 88).

ERP systémy hodnocené podle funkčního a oborového zaměření:

- All-in-One,
- Best-of-Breed,
- Lite ERP.

All-in-One systémy jsou ty, které dokážou zabezpečit všechny čtyři již zmíněné interní procesy. Pokud si firma zvolí All-in-One systém, znamená to pro ni, že bude realizovat pouze jeden projekt (SODOMKA, 2010, s. 150).

Best-of-Breed systém nemusí zabezpečovat všechny čtyři interní procesy. Tento systém zabezpečí detailně funkcionalitu nebo je zaměřen na určité obory podnikání. Jsou implementovány samostatně nebo jsou součástí celkové ERP koncepce ve firmě (SODOMKA, 2010, s. 150).

Lite ERP systémy jsou určeny pro malé nebo středně velké společnosti (SODOMKA, 2010, s. 150).

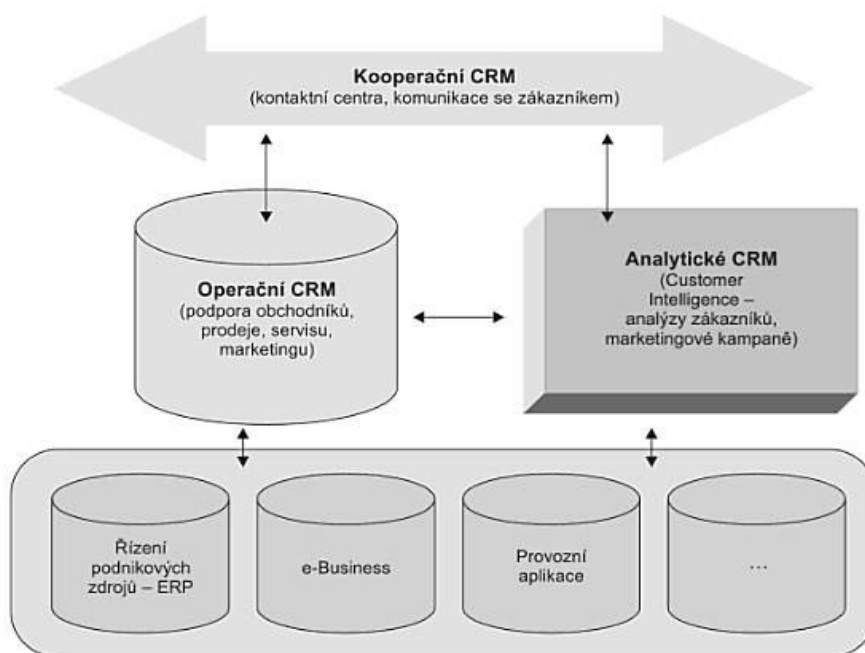
### 1.3.2 CRM

CRM systém zabezpečuje řízení vztahů se zákazníky.

Jedná se o vytváření strategií, které jsou zaměřeny na uspokojení všech potřeb a přání zákazníka. Jde hlavně o to, aby firma uměla reagovat na neustále se měnící konkurenční prostředí (TVRDÍKOVÁ, 2008, s. 123).

Struktura CRM se skládá z:

- aktivní – centralizovaná databáze,
- operativní – Front Office (styk s klienty), do kterého patří prodej, marketing a servisní služby; část, která slouží k interakci se zákazníkem; každá interakce se ukládá a kdokoliv ze zaměstnanců může následně získávat potřebné informace z této databáze,
- kooperativní – přímá interakce se zákazníkem; osobní kontakt, dopisy, emaily, automatizované hlasové odpovědi, internetová komunikace (on-line chat),
- analytické – analýza dat o zákaznících, která zahrnuje analýzu chování zákazníků, cílené marketingové kampaně na zákazníky, analýza ziskovosti zákazníků (BASL, 2008, s. 90-91).



**Obr. č. 3: Architektura CRM**  
(Zdroj: Gála, 2009, s. 211)

### Procesní pohled na CRM

CRM procesy jsou externí procesy, jež jsou součástí obchodního cyklu, který zahrnuje:

- řízení kontaktů,

- řízení obchodu,
- řízení marketingu,
- servisní služby.

Řízení kontaktů má za úkol komunikovat se zákazníky do i vně organizace. Řízení obchodu má za úkol spravovat objednávkový cyklus, což je řízení kontaktů, přijmutí a vyřízení objednávky a převzetí zákazníkem. Navazuje tím i na řízení marketingu a servisní služby. Řízení marketingu má za úkol řídit marketingové zdroje společnosti, plánování, realizaci a vyhodnocení marketingových projektů. Cílem je, říci si, jací jsou naši potenciální a budoucí zákazníci a vytvořit tím obchodní příležitosti. Servisní služby mají za úkol zajišťovat záruční i pozáruční servis a uspokojovat zákazníky. Dále se tyto služby dělí na předprodejní, prodejní a poprodejní (SODOMKA, 2010, s. 358-359).

### 1.3.3 SCM

Jedná se o řízení vztahů s dodavatelským řetězcem. Jde o nástroje a procesy, na základě kterých se provádí optimalizace řízení a tím se dosahuje vysoké efektivity provozu s ohledem na zákazníka (BASL, 2008, s. 78).

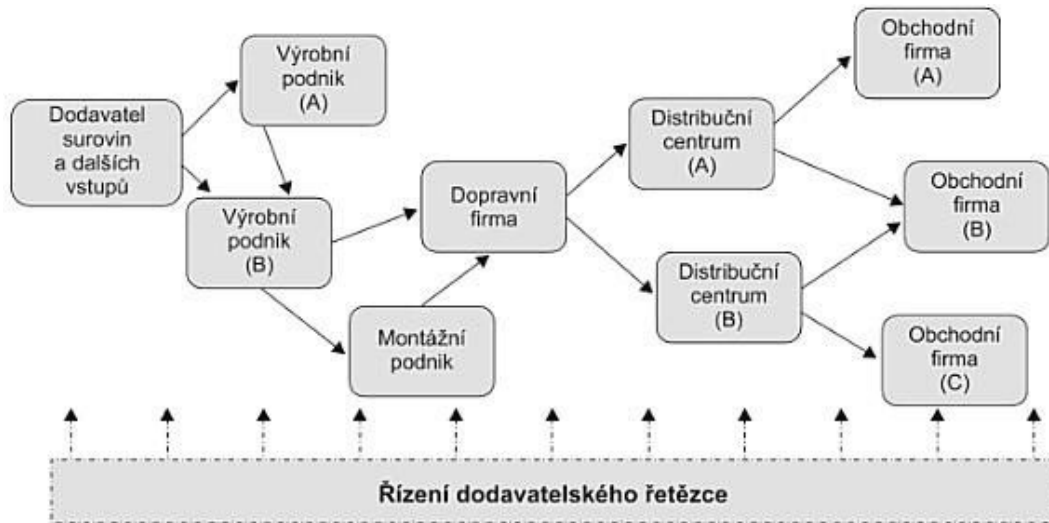
Často je brána na vědomí také definice SCOR (Supply Chain Operation Reference Model), která říká, že SCM by se měla zaměřovat na zlepšování, jak bude firma obstarávat součástky pro výrobu a nebo jak bude zajišťovat služby, které si zákazník objedná (BASL, 2008, s. 78).

Komponenty SCM podle definice SCOR:

- plán – strategická součást, která je nutná ke sledování, zda-li byly naplněny přání zákazníka; součástí plánu je také kontrola, aby byly všechny zdroje využity efektivně,
- nákup – správný výběr dodavatelů či služeb potřebných k výrobě vlastního výrobku; součástí je ocenění, dodací podmínky, platební podmínky, propojení se zásobami; dále obsahuje platby samotnému dodavateli,
- výroba – rozvrh činností a operací, které souvisí s výrobou, testováním, balením a expedicí,
- expedice – někdy je nazývána jako logistika; obsahuje příjem a koordinace zakázek, dodací možnosti, fakturace a placení

- reklamace – obstarává příjem špatného zboží a pomáhá těm zákazníkům, kteří mají s výrobkem nebo službou problémy (BASL, 2008, s. 79).

Součástí SCM bývá APS systém, který slouží k pokročilému plánování a rozvrhování výroby (BASL, 2008, s. 80).



Obr. č. 4: Řízení dodavatelského řetězce  
(Zdroj: Gála, 2009, s. 200)

### 1.3.4 MIS

U manažerského informačního systému se jedná o operativní rozhodování, které má podobu sjednocených, předmětově orientovaných databází nebo se jedná o jednoduché analýzy, které jsou prováděny na základě sesbíraných dat z transakčních systémů (ERP, CRM a SCM). Následně tyto údaje dávají potřebné informace managementu firmy, kterému slouží při rozhodovacích procesech. Manažerský informační systém neslouží pouze ke strategickému rozhodování, ale výsledky jeho analýz se využívají i při operativních činnostech. (SODOMKA, 2010, s. 410).

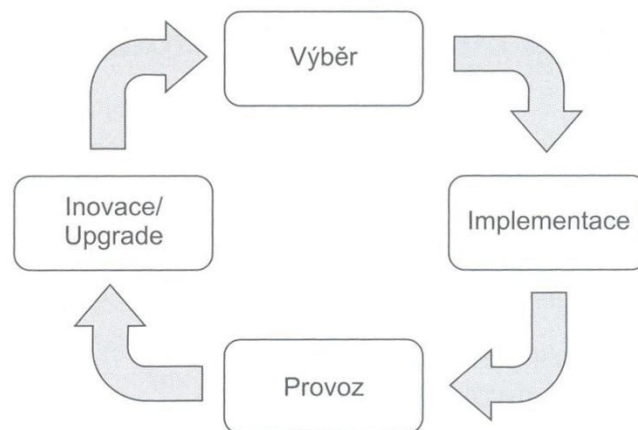
## 1.4 Životní cyklus podnikového informačního systému

Zavedením nového IS do provozu firmy nic nekončí. Nastává pouze další etapa, která se zabývá různými aktualizacemi, inovacemi a zlepšováním samotného podnikového IS. Dá se říci, že tyto změny nikdy nekončí. ICT i IS se v dnešní době neustále a rychle rozvíjejí, takže je pořád co zdokonalovat (BASL, 2008, s. 215).

Životní cyklus podnikového informačního systému se dá rozdělit na čtyři fáze:

- 1) výběr IS – nalézt to správné řešení pro firmu, která má určité požadavky, potřeby a očekávání (funkčnost, cena, další rozvoj, služby a další),
- 2) implementace IS – samotné zavedení IS do firmy i s nastavením parametrů, vložení dat a školením pro uživatele,
- 3) provoz IS – zajištění provozu, jeho údržba a odstraňování případně vzniklých problémů,
- 4) inovace IS – analýza dalších potřeb firmy, upgrade IS, případně přechod na nový informační systém.

Pro každou z těchto etap platí, že má definovaný svůj začátek a konec (BASL, 2008, s. 215).



**Obr. č. 5: Životní cyklus podnikového IS**  
(Zdroj: Basl, 2008, s. 216)

## 1.5 Metoda HOS2009

Metoda HOS2009 vychází z metody HOS8, která byla vyvíjena na Podnikatelské fakultě Vysokého učení technického v Brně. HOS2009 nám poskytuje ucelený pohled na informační systém v současnosti i s určitým výhledem do budoucnosti (NEUWIRTH, 2009, s. 46).

Hlavní využití metody HOS2009 je v podporování manažerského rozhodování:

- objevení možných problémů informačního systému,

- návrh změn, které pomohou odstranit zjištěné problémy a zefektivní tým IS,
- kontrolní prvek systému (NEUWIRTH, 2009, s. 46).

Hodnocení optimality a vyváženosti IS je založeno na principu, že optimální a vyvážený informační systém je pouze ten, který nezvyšuje nároky na další finanční náklady. Pro správné zhodnocení těchto aspektů je důležité, aby byl systém zkoumán z různých pohledů uživatelů (technologický pohled, pohled okolí firmy, managementu firmy, uživatelů atd.) (NEUWIRTH, 2009, s. 46).

### **1.5.1 Oblasti hodnocení IS**

Zkoumány budou tyto oblasti:

- Orgware (OW),
- Peopleware (PW),
- Dataware (DW),
- Security (SE),
- Suppliers (SU),
- Customers (CU),
- Management IS (MIS),
- Management (MA),
- Hardware (HW),
- Software (SW) (NEUWIRTH, 2009, s. 47).

#### **Orgware**

Soubor pravidel a doporučených pracovních postupů pro provoz informačního systému. Je zde také zahrnuto, zda-li jsou tyto pravidla a postupy používány správně (NEUWIRTH, 2009, s. 49).

#### **Peopleware**

Zkoumání uživatelů informačního systému ve vztahu k jejich rozvoji a užívání informačního systému samotného. Nejsou zde zkoumány odborné kvality uživatelů nebo míra jejich schopností (NEUWIRTH, 2009, s. 49).

## **Dataware**

Zkoumání dat, která jsou uložena a využívána v informačním systému z hlediska jejich dostupnosti pro uživatele. Není zde zkoumáno množství či správnost a úplnost dat, ale to, jak se s nimi nakládá a jak jsou využívána prostřednictvím uživatelů (NEUWIRTH, 2009, s. 50).

## **Security**

Zkoumání toho, jak jsou data v informačním systému chráněna. Je zde také zjišťováno, zda-li jsou dodržována bezpečnostní pravidla a normy. Dále se zde hodnotí rizika, která mohou nastat a ohrožovat bezpečnost uložených dat v informačním systému (NEUWIRTH, 2009, s. 50).

## **Suppliers**

Zkoumání propojení dodavatelů s informačním systémem. Co informační systém chce po dodavatelích a naopak co dodavatelé chtějí od informačního systému. Tato oblast nezkoumá spokojenost podniku s dodavateli, ale zkoumá samotné řízení informačního systému vzhledem k dodavatelům (NEUWIRTH, 2009, s. 50).

## **Customers**

Zkoumání propojení zákazníků s informačním systémem. Co informační systém chce po zákaznících a naopak co zákazníci chtějí od informačního systému. Dále může být zkoumáno to, jestli jsou informační systémy obou stran spolu schopny komunikovat. Zákazníky jsou zde myšleni koncoví zákazníci, subdodavatelé a vnitropodnikoví zákazníci. Tato oblast nezkoumá spokojenost podniku se zákazníky, ale zkoumá samotné řízení informačního systému vzhledem k zákazníkům (NEUWIRTH, 2009, s. 50-51).

## **Management IS**

Tato oblast pojednává o zkoumání řízení informačního systému v souvislosti s informační strategií, používáním pravidel, chápáním uživatelů IS a kontroly stanovených cílů. Není zde zkoumána znalost managementu IS (NEUWIRTH, 2009, s. 51).

## Management

Je zde zkoumáno řízení informačního systému v souvislosti s uživateli řídicí úrovně. Je zde také řešeno, zda-li informační systém poskytuje dostatečné a potřebné informace v požadovaném čase a kvalitě pro management firmy. Nezkoumají se zde znalosti managementu firmy (NEUWIRTH, 2009, s. 51).

## Hardware

Zkoumá se zde samotné fyzické vybavení firmy v souvislosti s jeho kvalitou, funkčností, bezpečností, uživatelskou přívětivostí a další (NEUWIRTH, 2009, s. 51).

## Software

Zkoumá se zde programové vybavení firmy (aplikační a systémový software) a posuzuje se jeho kompatibilita. Také se zde zkoumá, jestli programové vybavení firmy odpovídá jejich požadavkům (NEUWIRTH, 2009, s. 51).

### 1.5.2 Výpočet hodnoty stavu

Jedná se o dotazníkové šetření, kde každé z deseti oblastí je přiřazeno deset otázek, na které lze odpovědět – Ano, Spíše ano, Částečně, Spíše ne, Ne. A tyto odpovědi jsou bodově ohodnoceny (1-5) (NEUWIRTH, 2009, s. 64).

Obecný vzorec pro výpočet hodnoty stavu:

$$O_i = \sum_{j=1}^m \frac{\sum_{a=1}^n H_{ja}}{n} \cdot \frac{V_j}{\sum_{j=1}^m V_j}$$

**Vzorec č. 1: Obecný vzorec HOS 2009**

(Zdroj: Neuwirth, 2009, s. 64)

$V_j$  – váha daného kritéria podle důležitosti

$m$  – počet kritérií ve zkoumané oblasti

$H_{ja}$  – a-tá hodnota otázky, která náleží j-tému kritériu

$n$  – počet kontrolních otázek daného kritéria

$O_i$  – souhrnná hodnota j-té oblasti

### **1.5.3 Výsledné stavy systému**

#### **Absolutně vyvážený**

Informační systém, který je vysoce efektivní a nejsou na něj vynakládány zbytečné náklady. Systém je přizpůsobivý k různým požadavkům od uživatelů a je bezpečný. Zároveň dává možnost dalšího vývoje (NEUWIRTH, 2009, s. 110).

#### **Vyvážený**

Informační systém, který je pro firmu přínosný a pouze do některých oblastí systému jsou vynakládány zbytečné náklady. Systém je přizpůsobiví k většině požadavků od uživatelů a je relativně bezpečný. Zároveň dává možnost dalšího vývoje (NEUWIRTH, 2009, s. 112).

#### **Problémový**

Informační systém, který pro firmu není velkým přínosem a jeho provoz může být problematický a do některých oblastí systému jsou vynakládány zbytečné náklady. Systém se neúplně přizpůsobuje požadavkům ze strany uživatelů. Bezpečnost tohoto systému může být za určitých podmínek dostačující. IS nedává příliš velkou možnost dalšího rozvoje systému (NEUWIRTH, 2009, s. 114).

#### **Nevyvážený**

Informační systém, který není pro firmu přínosný, je velmi neefektivní a do některých oblastí systému jsou vynakládány zbytečné náklady. Systém se hodně málo přizpůsobuje požadavkům od uživatelů. Bezpečnost tohoto IS není vyhovující. Neumožňuje firmě jednoduchý další rozvoj (NEUWIRTH, 2009, s. 116).

## **1.6 SWOT analýza**

Za pomoci této analýzy je možné určit silné a slabé stránky podniku a jejich hrozby a příležitosti. Tato metoda využívá hodnocení vnitřních i vnějších částí podniku. Díky SWOT analýze je možné posoudit stav podniku a případně nalézt řešení stávajících problémů.

## Skladba SWOT analýzy:

### Interní analýza

- Silné stránky (Strengths),
- Slabé stránky (Weaknesses),

### Externí analýza

- Příležitosti (Opportunities),
- Hrozby (Threats).



**Obr. č. 6: SWOT analýza**  
(Zdroj: Xhienne, 2007)

## 2. Analýza současného stavu

V části Analýza současného stavu bude popsána a různými metodami analyzována společnost VVS.

### 2.1 Popis společnosti

**Název firmy:** VVS Verměřovice, s. r. o.

**Sídlo:** 561 52, Verměřovice 225

**IČ:** 26187132

**Datum zápisu:** 4. 7. 2000

**Předmět činnosti:** Zemědělská činnost

#### **Vlastníci:**

Jméno: Ing. Václav Brynda

Funkce: jednatel

Obchodní podíl: 51,92 %

Jméno: Ing. Jiří Stejskal CSc.

Funkce: jednatel

Obchodní podíl: 48,08 %

**Základní kapitál:** 5 200 000 Kč

#### **Předmět podnikání**

- Koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej
- Výroba krmiva minerálních krmných přísad
- Poradenství v oboru chovu zvířat
- Poradenství v oboru krmiv a výživy zvířat

#### **Výrobní sortiment**

- Minerálně vitamínová krmiva pro skot a prasata
- Premixy do krmných směsí (skot, drůbež, prasata, domácí zvířata)

- Doplnková krmiva (skot, prasata, drůbež)
- Granulované krmné směsi pro telata
- Mléčné krmné směsi pro telata
- Krmné tuky
- Zdroje chráněného proteinu
- Tekuté zdroje pohotové energie
- Speciální produkty
- Výrobky pro koně – Premin a Premin plus
- Výrobky pro spárkatou zvěř, drůbež, ekochovy
- Krmné suroviny (sůl, soda, vápenec, fosfáty, oxid hořečnatý, sojový extrahovaný šrot)
- Silážní přípravky

Firma navrhuje a realizuje řešení efektivní výživy zvířat. VVS Verněřovice, s. r. o., (dále jen VVS) nyní zajišťuje výživu všech druhů hospodářských zvířat, především skotu. Zkušený tým poradců VVS konzultuje nejenom správnou výživu zvířat, ale i firemní ekonomiku a management.

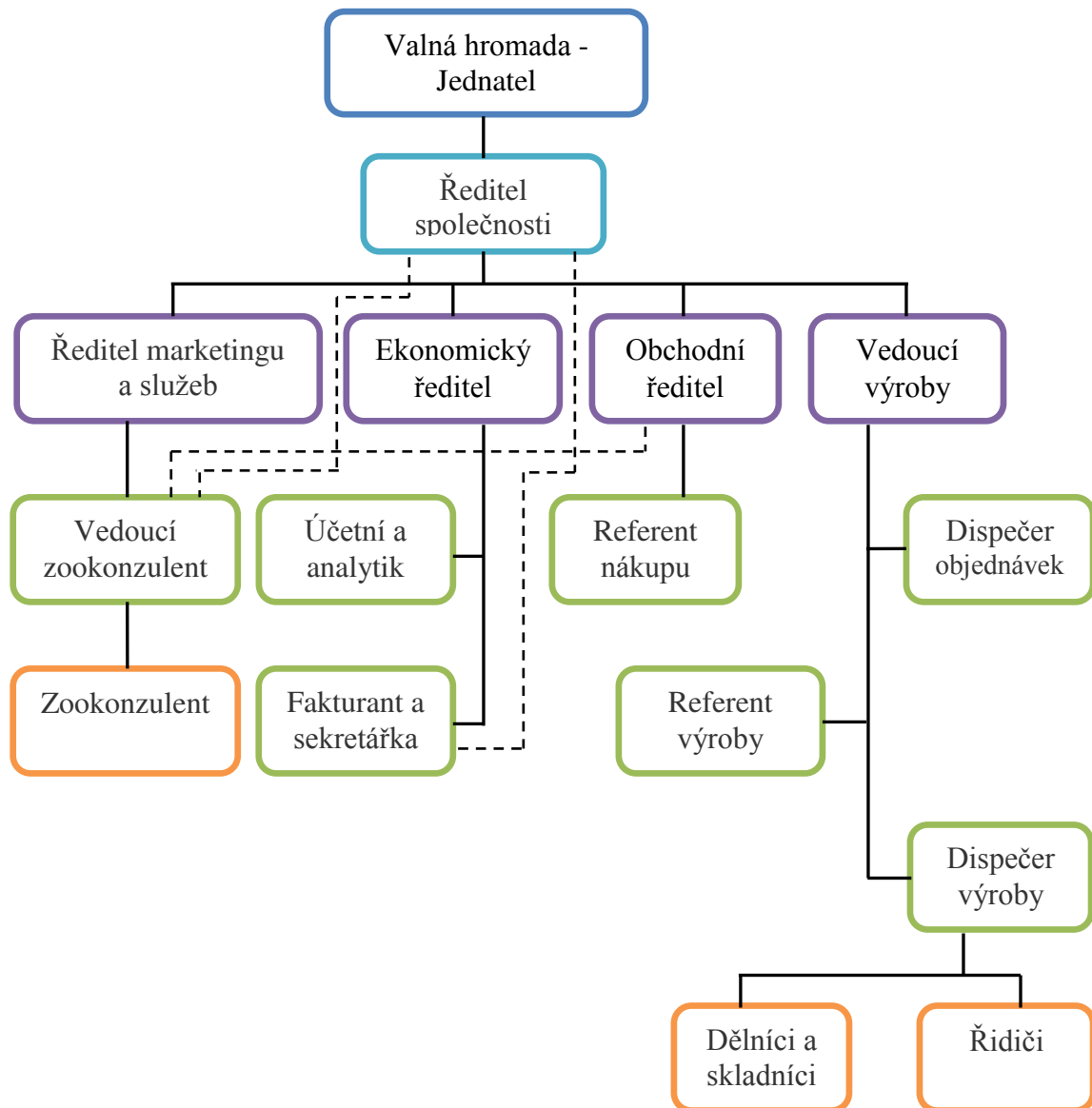
Současná roční kapacita výroby premixů, minerálních doplňků a doplňkových krmiv se pohybuje kolem 8 000 tun.

VVS působí nejen v ČR, ale i na Slovensku, Polsku, Litvě, Estonsku, Bulharsku a ve Spojených Arabských Emirátech.

### **2.1.1 Certifikáty a registrované značky**

V roce 2000 VVS získala certifikát systému managementu jakosti ISO 9001 – 2000 a dále vlastní certifikát „Správné výrobní praxe“ od ÚSKVBL Brno a Certifikát na výrobky vhodné pro použití v ekologickém zemědělství vydané KEZ o.p.s. K dnešnímu dni má zapsány tyto ochranné známky: VVS Verměřovice, PREMIN, Na farmě ve formě Multimilk, Formasil a Formafat.

## 2.1.2 Organizační struktura



**Obr. č. 7: Organizační struktura VVS**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ve firmě se momentálně nachází 32 zaměstnanců, z čehož vyplývá, že firma je malého rozsahu.

### 2.1.3 Obchodní situace firmy

S postupným nárůstem tržeb sílilo postavení VVS na trhu v ČR. Většina obchodních dodávek zemědělským podnikům je realizována akreditovanými konzultanty v oblasti výživy zvířat. Portfolio zákazníků obsahuje špičkové farmy (zemědělská družstva a zemědělské společnosti jak a.s. tak i s.r.o.) i významné výrobce krmných směsí. V roce 2011 firma měla více než 100 odběratelů s obratem nad 150 tisíc Kč. Výrobky jsou zaměřeny především pro výživu skotu, ale postupně se nabídka rozšiřuje o prasata, drůbež a koně. Postavení ve výživě skotu je nejsilnější v Pardubickém, Královehradeckém a Libereckém kraji. V ČR má VVS podíl na trhu ve výši cca 18 %.

Od roku 1999 realizuje společnost export svých výrobků. V roce 2005 byla založena dceřiná společnost v Litvě, „VVS LT“, v roce 2006 na Slovensku, „VVS SK“ a v roce 2007 v Polsku, „VVS PL“. V současné době se dceřiné společnosti podílí na obratu společnosti cca 8 %. Dále má VVS jednoho distributora pro oblast středního východu, společnost Fujairah Feed Factory ve Spojených Arabských Emirátech a jednoho distributora pro Bulharsko. Celkem se export podílí na tržbách VVS cca 20 %.

Mezi nejvýznamnější klienty společnosti patří - zemědělská společnost Ostřetín, a.s., Agras Bohdalov, a.s., zemědělské družstvo Krásná Hora, Karsit Agro, a.s. a ZOD Větkovice.

Mezi nejvýznamnější konkurenty patří z českých společností Mikrop Čebín, a.s., Fides Agro, spol. s r.o., Tekro, spol. s r.o., Praha, ZBCHS Slušovice, s.r.o. a ze zahraničních Sano – Moderní výživa zvířat, spol. s r.o., Shaumann ČR, s.r.o., Glon c.e., s.r.o., Throw Nutrition Biofaktory, s.r.o. a Blatin.

### 2.1.4 SWOT analýza firmy

#### Silné stránky

- dobrá pověst podniku mezi dodavateli a zákazníky
- kvalifikovaní pracovníci a dostatek zkušeností
- neustálé vzdělávání a tvorba vlastního know-how
- široký a flexibilní sortiment zboží
- seriózní jednání se zákazníky

- ochota investovat
- silná orientace na stanovené cíle
- kvalita výrobků
- vyspělá technologie
- export výrobků
- šetrné chování k životnímu prostředí

### **Slabé stránky**

- silná konkurence
- nedostatečný informační systém
- neúměrné finanční zatížení
- vysoké závazky a pohledávky
- nízký finanční majetek

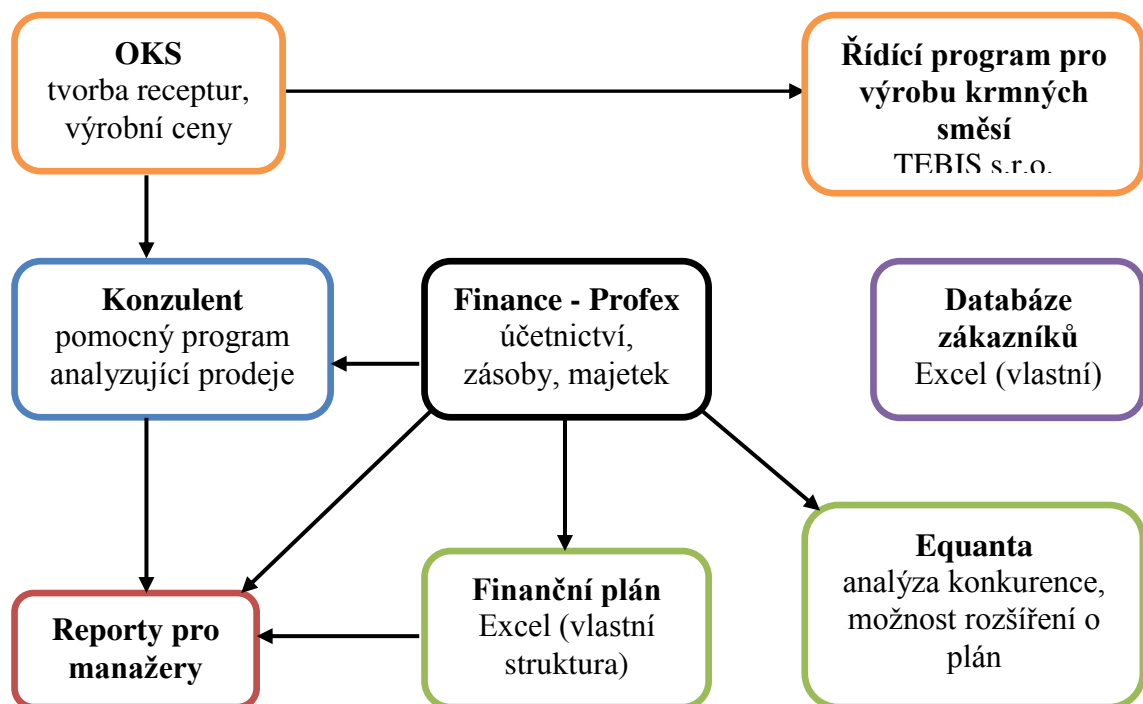
### **Příležitosti**

- zavedení nového informačního systému
- investice do moderních prvků výrobního zařízení
- získání nových trhů
- snižování nákladů
- zvyšování kvality výrobků
- rozšířit nabídku výrobků a služeb

### **Hrozby**

- domácí i zahraniční konkurence
- nestabilní politická situace
- hrozba substitučních výrobků
- nečekané náklady
- rostoucí síla odběratelů
- špatný ekonomický vývoj

### 2.1.5 Informační systém firmy



Obr. č. 8: Informační systém firmy  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

#### Finance od Profex

Informační systém Finance od Profex slouží ve firmě jako účetní systém. Nachází se zde modul sklady, který zajišťuje změny pohybu zásob na kartách zboží. Modul fakturace slouží k přijímání a vydávání faktur a součástí je i přijímání objednávek, vyhotovování dodacích listů a následná fakturace. V modulu banka a pokladna jsou zpracovávány platby a úhrady v hotovosti nebo bezhotovostně. Samostatný modul majetek zajišťuje evidenci dlouhodobého majetku společnosti plus jeho odepisování a modul drobného majetku slouží k evidenci majetku, který už je odepsaný. Modul účetnictví slouží k přeúčtování interních dokladů a slouží zároveň pro zpracování dat mezi jednotlivými moduly. Data se neukládají do jedné centrální databáze, ale ukládají se do jednotlivých datových souborů. Například dodací listy, faktury atd. mají vlastní datový soubor.

### Klady:

- nenáročnost ha hardware
- jednotlivé moduly nejsou propojeny (jednotlivé datové soubory) online – pořízení dat je rychlé
- nepožadovalo se tolik záznamů – jednoduché na obsluhu
- případná chyba se projeví pouze v příslušném modulu a dá se tedy jednoduše opravit, protože na ni nejsou vázány další informace
- nižší nároky na kvalifikaci zaměstnanců při používání tohoto programu

### Zápory:

- pro získání výsledku hospodaření musí dojít ke zpracování dat mezi jednotlivými moduly
- rychlost a zpracování jsou omezeny počtem uživatelů – aby systém pracoval rychle a správně, mohlo na něm pracovat maximálně 5 zaměstnanců
- není pro společnosti, které mají široký zahraniční obchod (přepočty měn atd.)
- má pouze základní skladové hospodářství – pouze evidenční, tzn. složitá provázanost na výrobní a dodavatelské šarže
- program určen zejména pro zemědělskou prvovýrobu

### **Konzulent**

Program vytvořený ekonomem společnosti ve Fandu, který zpracovává a vyhodnocuje měsíčně: tržby a marže za jednotlivé odběratele, přehledy prodávaného zboží a provize prodejců. Data z informačního systému Profex byla měsíčně inportována do tohoto programu a následně upravena a vyhodnocována v Excelu.

### **OKS**

Optimalizační program pro tvorbu receptur doplňkových minerálních krmiv, jehož cílem je vytvoření optimálního složení krmiva dle receptury vytvořené konzultantem i s ohledem na cenu. Dodavatelem tohoto programu je Agrokonzulta, a. s., Žamberk.

### **Finanční plán**

V Excelu vytvořený program, ve kterém byly měsíčně porovnávány a analyzovány ekonomické ukazatele za minulé, současné a plánované období.

## **TEBIS**

Průmyslový program, na základě kterého, je řízena technologická linka pro výrobu minerálních krmiv.

## **Equanta**

Program pro plánování a vyhodnocování ekonomické efektivity podniku dodávaný společností Atlas s ohledem na jeho neflexibilní přizpůsobení je využíván ve VVS velmi okrajově.

## **2.2 SWOT analýza IS firmy**

### **Silné stránky**

- ekonomicky (provozně) levné
- platba pomocí pololetního nájemného (cca 80 tisíc korun za rok)
- nenáročné na správu, jednoduché odstranění chyb – není zde hodně vazeb mezi položkami
- hardwarově nenáročné
- díky zpracovávaným datům je kapacita databáze velmi malá

### **Slabé stránky**

- vázané na know-how jednoho člověka (reporty dělány v Excelu přes vlastní vzorce)
- obhospodařoval jen jeden člověk, který měnil a upravoval IS
- propojování pomocí pomocných programů, tzn. zároveň náročné na údržbu doplňkových programů v případě, když dojde ke změně struktury dat v hlavním programu Profex
- data pro rozhodování manažerů a prodejců jsou v požadované struktuře k dispozici pouze jednou měsíčně a s týdenním zpožděním
- časově náročné zpracování dat pro tvorbu predikcí
- v současném informačním systému není možné zajistit online dohledatelnost surovin, ze kterých byl výrobek vyhotoven

## **Příležitosti**

- zavedením informačního systému s vysokým stupněm řízení výroby a dosledovatelnosti může společnost získat nové zakázky, kde jsou kladeny tyto vysoké nároky (PET food)
- zavedením CRM by mělo dojít k efektivnějšímu řízení obchodních vztahů se zákazníky i dodavateli

## **Hrozby**

- výstupy pro rozhodování managementu zpracovával jeden člověk (kdyby opustil společnost, nastane problém)
- v případě zpřísnění norem na online dosledovatelnost by společnost za současného systému mohla ztratit určité zakázky, neboť někteří odběratelé požadují certifikaci GMP

## **2.3 HOS 2009**

### **2.3.1 Orgware**

Ve společnosti neexistují sepsané pracovní postupy, uživatelské příručky, směrnice atd. k obsluze IS. Tato pravidla a postupy jsou pouze všeobecně známé a uživatelé případně prochází školením nebo své problémy či dotazy směřují na své kolegy, kteří jsou zodpovědní za chod daného softwaru. Každý zaměstnanec má jasně stanoveno s čím, kdy a jak smí pracovat. Kontrola, zdali jsou tyto postupy a pravidla dodržovány, probíhá pouze občas a to na základě správnosti provedených operací.

### **2.3.2 Customer**

Databáze zákazníků společnosti je vytvořena v Excelu. Jsou zde ukládány nejdůležitější informace o zákaznících (kontaktní osoba, telefon, email, adresa atd.). Dále se ale s těmito údaji nijak nepracuje a ani nejsou tato data propojena s jinou částí IS.

### **2.3.3 Peopleware**

Každý zaměstnanec společnosti je plně zaškolen, aby mohl provádět jemu přiřazené

úkoly v IS. Další školení stávajících zaměstnanců již není potřebné. Pracovník se může se svými dotazy obrátit na svého kolegu, který je zodpovědný za chod IS.

#### **2.3.4 Suppliers**

Společnost nevyužívá žádný software, který by propojoval IS s dodavatelem. Je zde opět vytvořena jednoduchá databáze kontaktů v Excelu. Tudíž komunikace s dodavatelem není příliš efektivní a probíhá pouze formou emailů a telefonních hovorů. Společnost ale uvažuje o nastavení či změně IS tak, aby výměna informací s dodavatelem byl efektivnější.

#### **2.3.5 Dataware**

Ve společnosti je jasně stanoveno, kdo nese jakou zodpovědnost za spravování určitých dat, a zaměstnanci mají jasně definováno, dokdy musí data do systému vložit. Každý uživatel IS se může kdykoliv na data podívat. Data, která zaměstnanec získá ze systému, musí být správná a aktuální, neboť na základě těchto dat zpracovává svěřenou agendu a zároveň slouží pro rozhodování manažerů společnosti.

#### **2.3.6 Security**

Management společnosti se snaží dohlížet na bezpečnost uchovávaných dat v IS. Společnost pravidelně zálohuje svá data. První datová záloha probíhá v serverovně na datovém PC, kde se data zálohují a každou noc se přenesou do vedlejší budovy a nahrají se na datové PC. V průběhu dne probíhá zrcadlení na discích serveru (co je na jednom disku, je i na druhém). Tato operace se provádí z důvodů, kdyby jeden z disků byl porouchán, ukraden atd. Bezpečnost dat z hlediska hrozeb z internetu se firma snaží eliminovat používáním firewallu (spravován externí firmou Security Net) a antivirového programu NOD32. Dodržování zásad bezpečnosti není u zaměstnanců pravidelně kontrolováno.

#### **2.3.7 Management IS**

Ve společnosti Management IS jako takový neexistuje. Vzhledem k tomu, že se jedná o malou firmu, je zde brán Management a Management IS jako totéž a jejich úkoly se

prolínají. Rozvoj IS patří k dlouhodobým cílům společnosti. Management společnosti považuje koncové uživatele za velmi důležité při svém rozhodování o budoucnosti IS.

### **2.3.8 Management**

Pro vedení společnosti je důležité, aby data, která získává ze systému, byla aktuální a komplexní. Management vnímá výdaje vynaložené na IS jako budoucí investici, která by mohla vést k růstu společnosti. Tyto investice do IS musejí být obhájeny i z ekonomického hlediska. Jednou měsíčně jsou ve společnosti pro management připraveny reporty. Tyto reporty se skládají z dat, která jsou vyexportována hlavně z programu Profex.

### **2.3.9 Hardware**

Vzhledem k tomu, že zaměstnanci poměrně často cestují mimo sídlo firmy, používá zde většina pracovníků notebooky. Zaměstnanci mohou tedy pracovat i z domu, čímž firma zvětšuje svoji produktivitu. Nacházejí se zde i stolní počítače, které se liší vybaveností vnitřních komponentů (grafická karta, zvuková karta, RAM , harddisk, atd.). Většina z těchto stolních počítačů je poměrně kvalitně vybavena a ve všech se nachází procesor od firmy Intel. Ve společnosti se nacházejí tři velké multifunkční tiskárny (tisk, scan, kopírování). Jedna z nich se nachází v místnosti u skladu a slouží pouze pro tisk etiket na výrobky, což pracovníkům ve skladu značně usnadňuje práci, protože mají přístup k příslušným etiketám v potřebném množství.

V každé pracovně jsou čtyři přípojná místa do sítě s tím, že je v kanceláři vždy na dvou různých místech umístěna dvou-portová zásuvka. Vzhledem k tomu, že jsou kanceláře po dvou lidech, kromě ředitele firmy, není zde problém s připojením do sítě. Po celém sídle firmy také funguje připojení přes WI-FI. Na dvou místech jsou umístěny routery, které dobře pokryjí celé sídlo firmy.

Servery společnosti využívají operační systém Windows server 2008. V serverovně se nacházejí dva hlavní servery. Jeden je datový a druhý je aplikační. Aplikační server funguje jako terminál server.

### 2.3.10 Software

Veškeré notebooky a stolní počítače ve firmě mají nainstalovaný operační systém Windows 7 nebo Windows XP (pouze dva počítače) od společnosti Microsoft. Dále je všude nainstalován kancelářský balíček Microsoft Office 2007 (Windows 7) a 2003 (Windows XP). Zaměstnanci převážně používají Internet Explorer. Na každém PC či notebooku je nainstalován program Finance – Profex.

### 2.3.11 Výpočet hodnot analýzy HOS 2009

#### Stanovení optimálního stavu IS

Nejprve provedu analýzu **náročnosti společnosti na informační systém**. Po mém zvážení ze získaných poznatků a po konzultaci s pracovníky společnosti daným faktorům přiřadím jejich příslušnou hodnotu. U každého faktoru si zvolím práh důležitosti od 0 po 1 s tím, že hodnocení 0 značí nedůležitý faktor a naopak 1 značí vysoce důležitý faktor. Faktorům jsem přiřadil následující hodnotu:

**Tab. č. 1: Faktory náročnosti společnosti na IS**  
(Zdroj: Vlastní zpracování dle Neuwirth, 2009, s. 98)

|   |     |
|---|-----|
| Náročnost na rychlost, efektivnost vnitropodnikové komunikace       | 0,8 |
| Náročnost na rychlost, efektivnost komunikace firmy s okolím        | 0,6 |
| Náročnost na kvalitu, aktuálnost, validitu, kvantitu informací v IS | 1   |
| Náročnost na bezporuchový chod IS                                   | 1   |
| Náročnost na obnovu IS po poruše                                    | 0,8 |
| Náročnost na rychlou použitelnost IS                                | 0,8 |

Zde vidíme, že průměrná hodnota náročnosti společnosti na IS je **0,833**, což podle metody HOS 2009 značí vysokou náročnost na informační systém.

Jako další krok provedu analýzu **motivace společnosti k používání informačního systému**. Jako v předchozím kroku tyto hodnoty faktorů stanovím na základě vlastního uvážení a konzultací se společností. Hodnocení faktorů je stejné jako u předchozí analýzy. Faktorům jsem přiřadil následující hodnotu:

**Tab. č. 2: Faktory motivace společnosti k používání IS**  
(Zdroj: Vlastní zpracování dle Neuwirth, 2009, s. 99)

|   |     |
|---|-----|
| Optimalizace nákladů na běžný chod firmy                              | 0,8 |
| Podpora možnosti dalšího rozšiřování, rozvoje firmy                   | 1   |
| Podpora vytvoření (udržení) dobrého jména firmy                       | 0,9 |
| Optimalizace času potřebného pro běh operací spojených s chodem firmy | 1   |
| Zvýšení efektivity u prováděných činností                             | 0,9 |

Z tabulky vyplývá, že průměrná hodnota motivace společnosti používat IS je **0,92**, což podle metody HOS 2009 značí vysokou motivaci k používání informačního systému.

Následně na základě těchto dvou analýz zjistíme, jakou má společnost **náročnost na informační úroveň**. Toto zjištění provedeme na základě tabulky z metody HOS 2009.

**Tab. č. 3: Náročnost na informační úroveň společnosti**  
(Zdroj: Neuwirth, 2009, s. 100)

| Motivace k používání IS | Náročnost na informační systém |         |       |        |
|-------------------------|--------------------------------|---------|-------|--------|
|                         | nízká                          | střední | vyšší | vysoká |
| nízká                   | 1                              | 2       | 3     | 3      |
| střední                 | 2                              | 3       | 4     | 4      |
| vyšší                   | 3                              | 4       | 4     | 5      |
| vysoká                  | 3                              | 4       | 5     | 5      |

Z hodnocení je patrné, že náročnost na informační úroveň společnosti má hodnotu **5**, což je nejvyšší možná úroveň, které lze dosáhnout.

### **Stanovení fáze životního cyklu IS**

Dále zjistím, v jaké životní fázi se informační systém společnosti nachází. Jak z definice fáze doběhu v HOS analýze vyplývá, informační systém VVS se nachází přesně v této fázi. IS ve VVS již plně nevyhovuje jejich potřebám a také společnost zvažuje výměnu stávajícího systému za nový a lepší IS. Informační systém společnosti se tedy nachází ve **fázi doběhu**.

### **Stanovení potřebné souhrnné úrovně IS**

Nyní si stanovím potřebnou souhrnnou úroveň IS pro chod společnosti. Zde budu

vycházet z náročnosti na informační úroveň společnosti a z toho, v jaké fázi životního cyklu se informační systém nachází. K určení souhrnné optimální úrovně IS mi pomůže tato tabulka:

**Tab. č. 4: Stanovení souhrnné optimální úrovně IS společnosti**  
(Zdroj: Neuwirth, 2009, s. 101)

|   | Životní cyklus informačního systému |                  |               |                  |                |
|---|-------------------------------------|------------------|---------------|------------------|----------------|
|   |                                     | Fáze<br>zavádění | Fáze<br>růstu | Fáze<br>zralosti | Fáze<br>doběhu |
| Náročnost na informační<br>úroveň firmy | 1                                   | 1                | 1 – 2         | 1 - 2            | 1              |
|   | 2                                   | 1                | 1 – 2         | 2 – 3            | 1 – 2          |
|   | 3                                   | 2                | 2 – 3         | 3 – 4            | 2 – 3          |
|   | 4                                   | 2 – 3            | 3 – 4         | 4 – 5            | 3 – 4          |
|   | 5                                   | 3 - 4            | 4 - 5         | 5                | 4              |

Zde vidíme, že souhrnná optimální úroveň IS má hodnotu **4**. Tato skutečnost se také promítne v paprskovém grafu HOS analýzy a dá nám grafickou představu o optimální úrovni IS, které by měl nyní dosahovat.

#### Stanovení hodnot jednotlivých oblastí IS

Proto, abych mohl stanovit konkrétní hodnotu sledované oblasti IS, si musím určit pro každou oblast koeficient důležitosti. Koeficienty důležitosti jednotlivých oblastí mohou nabývat hodnot (0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1) s tím, že pro hodnotu 0,2 platí, že je význam této oblasti velmi nízký a naopak pro 1 platí, že je význam oblasti vysoký. Na základě toho, co vím o společnosti a po konzultaci s pracovníkem VVS, jsem přiřadil k jednotlivým oblastem informačního systému následující koeficienty důležitosti:

**Tab. č. 5: Koeficienty důležitosti pro jednotlivé oblasti**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

| Název oblasti | Koeficient důležitosti | Název oblasti | Koeficient důležitosti |
|---------------|------------------------|---------------|------------------------|
| Orgware       | 0,8                    | Dataware      | 0,8                    |
| Customer      | 0,4                    | Management IS | 1                      |
| Peopleware    | 0,8                    | Security      | 0,8                    |
| Suppliers     | 0,6                    | Management    | 1                      |

Poté co jsem si určil, v jaké fázi životního cyklu se IS nachází, určil si koeficienty důležitosti pro jednotlivé oblasti a převedl textové odpovědi z dotazníku na číselné hodnoty, mohu dosadit do vzorce, který mi určí hodnotu zkoumané oblasti informačního systému společnosti.

$$O_i = \sum_{j=1}^m \frac{\sum_{a=1}^n H_{ja}}{n} \cdot \frac{V_j}{\sum_{j=1}^m V_j}$$

Po dosazení výše zmíněných dat do tohoto vzorce zjistím souhrnnou hodnotu konkrétních oblastí informačního systému společnosti.

**Tab. č. 6: Hodnota oblastí IS**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

| Název oblasti | Hodnota oblasti | Název oblasti | Hodnota oblasti |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Orgware       | 3,917           | Management IS | 4,375           |
| Customer      | 2,492           | Security      | 2,806           |
| Peopleware    | 2,740           | Management    | 3,962           |
| Suppliers     | 3,357           | Hardware      | 3,648           |
| Dataware      | 3,793           | Software      | 3,304           |

Podle HOS 2009 je „informační systém natolik silný, nakolik silná je jeho nejslabší část“. Pro zjištění celkové hodnoty stavu informačního systému budu vycházet z vypočítaných hodnot jednotlivých oblastí (OW, CU, PW, SU, DW, MIS, SE, MA). Z těchto hodnot naleznou minimum, a jak již z výše zmíněné definice vyplývá, toto minimum se bude rovnat celkovému stavu informačního systému.

$$H = \min \{O_{OW}; O_{CU}; O_{PW}; O_{SU}; O_{DW}; O_{MIS}; O_{SE}; O_{MA}\}$$

**Vzorec č. 2: Celkový stav IS**

(Zdroj: Neuwirth, 2009, s. 97)

Po dosazení hodnot jednotlivých oblastí do výše uvedeného vzorce mi vyjde, že hodnota  $O_{CU} = 2,492$  je ze všech hodnot nejnižší, tudíž hodnota celkového stavu informačního systému je  $H = 2,492$ .

## Vzájemná vazba Hardwaru a Softwaru

Po výpočtu hodnoty hardwaru a softwaru v předchozím kroku mohou zjistit, zdali je hardware a software ve vyváženém stavu, či je jedna z těchto oblastí nedostačující pro druhou. Vypočtenou hodnotu těchto oblastí dosadím do následujícího vzorce:

$$N = \left( \left( \frac{SW}{HW} \right) - 1 \right) \cdot 100$$

### Vzorec č. 3: Vzájemná vazba HW a SW

(Zdroj: Neuwirth, 2009, s. 96)

Podle metody HOS 2009, pokud vyjde  $N = 0$  nebo hodnoty do  $-25$ , je HW a SW ve vyváženém stavu. Pokud jsou hodnoty záporné, hardware není plně využíván softwarem. Kladné hodnoty znamenají, že hardware je nedostačující pro náš software. Po dosazení vyjde hodnota  $N = -9,41 \%$ , což značí vyvážený stav, a vzhledem k tomu, že je hodnota blízká nule, vyplývá z toho, že hardware a software jsou v blízkém souladu a že hardware není zcela využíván firemním softwarem. Vzhledem k tomu, že se informační systém společnosti nachází ve fázi doběhu, je pro firmu dobré vědět, že jejich hardware má rezervy.

## Zjištění optimality a vyváženosti informačního systému

Nejprve porovnáám výsledky analýzy v číselném tvaru a poté graficky znázorním stav informačního systému společnosti.

Podle HOS 2009 je „Informační systém společnosti považován za tolik vyvážený, na kolik je vyvážená jeho nejslabší část“. Pro zjištění nevyváženosti jednotlivých oblastí mi poslouží následující vzorec:

$$N_i = \left( \frac{O_i}{O_{vMIN} + V_i(O_{vMAX} - O_{vMIN})} - 1 \right) \cdot 100$$

### Vzorec č. 4: Nevyváženost oblastí IS

(Zdroj: Neuwirth, 2009, s. 104)

$N_i$  - míra nevyváženosti  $i$ -té sledované oblasti v %

$O_i$  - celková hodnota  $i$ -té sledované oblasti

$O_{vMIN}$  - vyvážená (optimální) hodnota systému – minimální

$O_{vMAX}$  - vyvážená (optimální) hodnota systému – maximální

$V_i$  - význam  $i$ -té oblasti IS pro firmu

**Tab. č. 7: Nevyváženost oblastí IS**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

| Název oblasti | Nevyváženost oblasti | Název oblasti | Nevyváženost oblasti |
|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Orgware       | -2,08 %              | Dataware      | -5,17 %              |
| Customer      | -37,70 %             | Management IS | 9,38 %               |
| Peopleware    | -31,51 %             | Security      | -29,86 %             |
| Suppliers     | -16,07 %             | Management    | -0,96 %              |

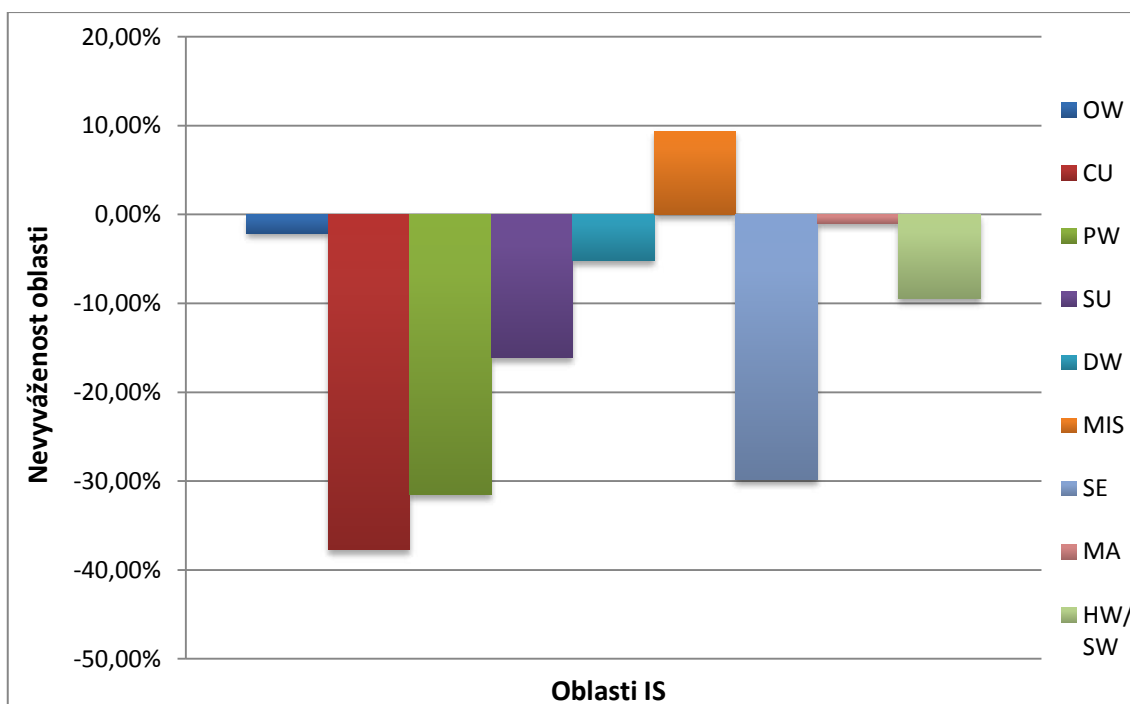
Celková míra nevyváženosti se rovná maximální hodnotě nevyváženosti ze všech zkoumaných oblastí v absolutním tvaru.

$$N = \max \{|N_{OW}|; |N_{CU}|; |N_{PW}|; |N_{SU}|; |N_{DW}|; |N_{MIS}|; |N_{SE}|; |N_{MA}|; |N_{HW/SW}|\}$$

**Vzorec č. 5: Celková míra nevyváženosti IS**

(Zdroj: Neuwirth, 2009, s. 105)

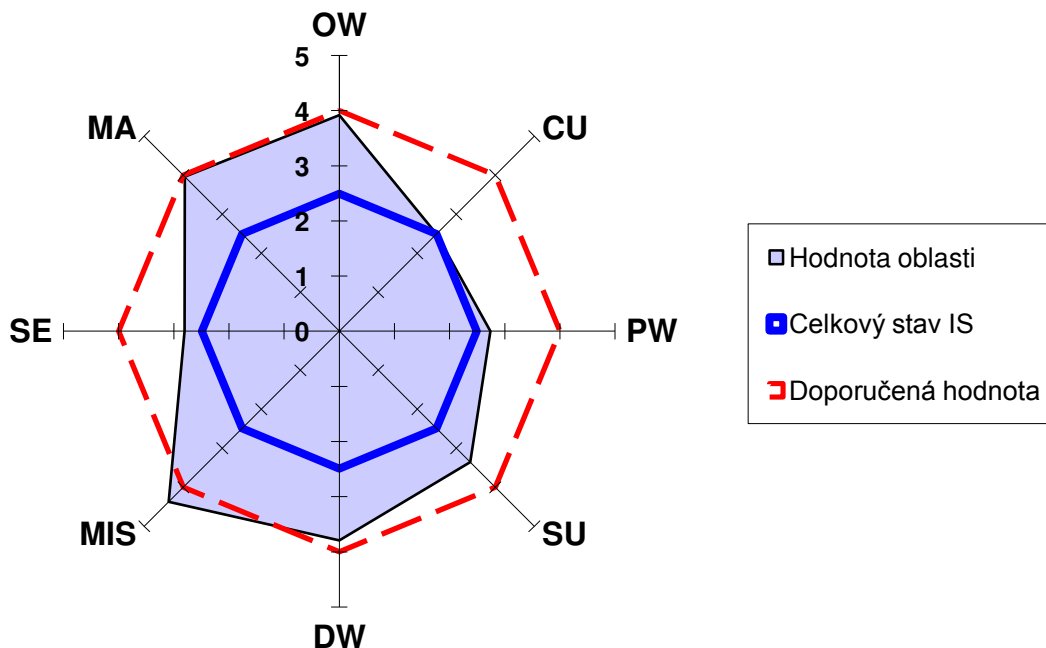
Po dosazení vypočtených hodnot jednotlivých oblastí do výše uvedeného vzorce mi vyjde, že hodnota  $N_{CU} = 37,7 \%$  je ze všech hodnot nejvyšší, tudíž míra celkové nevyváženosti informačního systému je  $N = 37,7 \%$ .



**Graf č. 1: Nevyváženost oblastí IS**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ve sloupcovém grafu můžeme vidět nevyváženost všech oblastí i včetně hardwaru a softwaru.



**Graf č. 2: Celkový stav IS**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V souhrnném paprskovém grafu jsou vyjádřeny hodnoty jednotlivých oblastí informačního systému, které jsou označeny modrou plochou. Dále je zde vidět celkový stav informačního systému společnosti, který je označen modrou čarou a doporučená hodnota systému pro současnou fázi životního cyklu je označena červenou přerušovanou čarou. Při porovnání doporučené hodnoty a hodnoty jednotlivých oblastí je v grafu dobře vidět, ve kterých částech má informační systém společnosti mezery a mohou tam nastat problémy nebo příležitosti ke zlepšení.

### **Popis stavu informačního systému**

Podle analýzy HOS 2009 je informační systém společnosti nevyvážený (neefektivní). Je to systém, u něhož je celková úroveň výrazně nižší než optimální úroveň. Lze tedy říci, že informační systém společnosti je nestabilní. VVS si uvědomuje nedostatky informačního systému, který používá. Systém je z velké části vázán na know-how jednoho člověka, což bych určitě doporučoval změnit, a také jako velký problém vidím propojování systému pomocí několika pomocných programů (náročné na údržbu, složité vytváření reportů). Po konzultaci se společností jsem došel k závěru, že si VVS přeje, aby bylo možné zajistit online dohledatelnost surovin, ze kterých byl výrobek vyhotoven, což stávající informační systém neumožňuje.

## **2.4 Shrnutí provedených analýz**

Po analyzování společnosti jako takové (obecné informace, obchodní situace, struktura atd.) jsem na základě provedené SWOT analýzy informačního systému zjistil, kde se nacházejí slabé stránky a hrozby. Díky HOS 2009 analýze, která zkoumá různé oblasti systému, jsem shledal, ve kterých oblastech má společnost nedostatky a budu se muset zamyslet, jak tyto nedostatky odstranit. Tato analýza mi také odhalila, v jaké životní fázi se informační systém nachází, a vzhledem k životní fázi systému (fáze doběhu) a plánům společnosti do budoucna se také zamyslím nad tím, jaký nový informační systém bych společnosti VVS doporučil.

### **3. Vlastní návrhy řešení**

V této části bakalářské práce budou popsány požadavky na jednotlivé části informačního systému společnosti a budou zde vypsány konkrétní požadavky na tyto části. Dále zde budou popsány tři vybrané informační systémy, které splňují požadavky společnosti, a následně bude provedeno zhodnocení a výběr toho nejlepšího z nich.

#### **3.1 Návrh řešení**

Na základě výše provedené HOS analýzy je zřejmé, že se nevyplatí rozvíjet stávající informační systém, a vzhledem k tomu, že je firma malého rozsahu, nepřipadá v úvahu ani návrh vlastního systému na zakázku, což je obvykle hodně drahé a nákladné. A proto bude nejlepší zakoupit již hotové tzv. „krabicové řešení“ nějakého z informačních systémů co se nacházejí na trhu. Krabicové řešení znamená, že si společnost vybere u dodavatele informačního systému určitý balíček, který obsahuje moduly, o které má firma zájem. Tyto moduly jsou následně implementovány do společnosti.

#### **3.2 Požadavky společnosti na IS**

Informační systém musí plně integrovat většinu procesů probíhajících ve společnosti VVS. Data, která v procesech společnosti vzniknou, chce VVS uchovávat bezpečně na jednom místě v databázi a umožnit k nim přístup všem uživatelům, kterým to umožní jejich práva. Klíčovým požadavkem na IS je zavedení plně integrovaného řízeného skladu s využitím čárových kódů. Informační systém by měl na základě parametrů umět aktivně nebo na vyžádání uživatele informovat o stavech dokumentů, např. anomálních stavech systémových dat.

##### **3.2.1 Požadavky na ERP systém**

###### **Řízení nákupu a skladu**

Jednou z konkurenčních výhod VVS je rychlá reakce na požadavky zákazníka. Budoucí IS musí tuto konkurenční výhodu umět využít. Dále by měl podporovat detailní dosledovatelnost až na dílčí šarže (výrobní dávky). Součástí systému by měl být řízený

sklad, který bude v reálném čase počítat stav skladových zásob k danému datu. Příjem a výdej musí být možno realizovat v reálném čase pomocí čteček čárových kódů.

### **Řízení zpětné dosledovatelnosti**

Společnosti VVS požaduje 100% zpětnou dosledovatelnost. Její zajištění bude podporovat funkcionality řízeného skladu ve spojení s bezdrátovými čtečkami a PC. Identifikace zpětné dosledovatelnosti bude zajištěna čárovými kódy.

### **Plánování**

Společnost požaduje v IS funkce sloužící pro plánování v různých oblastech (obchodní, mzdová, nákladová, výrobní). Kontrola plnění je požadována v reálném čase.

### **QM (Quality Management) a CRM**

QM musí podporovat kontrolu jakosti a zpětné dosledovatelnosti. CRM bude sloužit pro sběr informací od zákazníků včetně reklamací. QM a CRM musí být propojeny mezi sebou a zbytkem ERP. Předpokládanými stavy jsou: kontakt, obchodní příležitosti.

### **Finanční účetnictví**

V této oblasti se jedná o standardní funkcionality potřebnou pro pohodlnou práci s účetními daty, které musí odpovídat legislativě ČR. Společnost využívá individuální ceníky k vybraným zákazníkům, skupinové ceníky, roční finanční bonusy.

### **Majetek společnosti**

Všechny majetek, kterým společnost disponuje a chce o něm vést evidenci v IS, je třeba datově spravovat. Data o majetku se musí do IS zadávat pouze jednou a následně se s nimi bez vzniku duplicit bude pracovat v různých částech IS. Účetní evidence majetku slouží k základní evidenci a odepisování majetku dle předpisů daných legislativou ČR.

### **Mzdy**

Podkladem pro mzdy i osobní ohodnocení pracovníků budou údaje uložené v IS ve výkazech práce. Odměňování konzultantů (obchodních zástupců) je procentem z dosahované hrubé marže ( $(\text{Tržby} - \text{Skladová cena výrobku}) / \text{zboží}$ ). Toto odměňování konzultantů může být kráceno v případě opožděných úhrad faktur.

## **Personalistika a rozvoj lidských zdrojů**

V této oblasti je požadována evidence uchazečů, zahájení pracovního poměru až po ukončení pracovního poměru. Uchazeče a pracovníky (brigádníky) je nutno evidovat v organizační struktuře. Dále si společnost přeje evidovat prohlídky, školení, vzdělávání včetně evidence plánů osobního růstu, průběh a výsledky hodnotících pohovorů, evidence oprávnění apod. Úzké propojení na majetkovou a mzdovou agendu je považováno za samozřejmost.

## **Podpora obchodu**

IS musí v obchodním procesu zvládnout příjem a uložení poptávek včetně elektronických poptávek B2B a B2C, tvorbu kalkulací a nabídek včetně elektronických nabídek B2B.

### **3.2.2 Výčet požadavků na IS společnosti**

#### **Obecné požadavky na IS**

- Informace uložené uživatelem jednou do IS použitelné kdekoli v IS bez nutnosti vytvářet kopie
- Plná podpora české legislativy
- Uživatelské prostředí v českém jazyce a anglickém jazyce
- Podpora cizích měn
- Podpora vícejazyčných dokladů
- Automatizované procesy až na úroveň účtování
- Reklamační řízení
- Přístup do IS přes intranet
- Zálohování a archivace dat
- Data uložena centrálně v sídle společnosti
- Podpora Controllingu
- Přímá podpora MS Office, výstupy, formuláře
- Funkčnost v prostředí Windows XP, Vista, 7

#### **Personalistika**

- Evidence vzdělání, kurzů, školení, prohlídek vč. zdravotních

- Plánování kurzů, školení a prohlídek vč. zdravotních
- Evidence pracovních míst - pracovních náplní, požadavků na vzdělání
- Evidence uchazečů o práci
- Evidence pojištění a sociálních příspěvků
- Evidence majetku přiděleného pracovníkům
- Přímá vazba na mzdy a majetek

### **Mzdy**

- Základní evidence
- Kategorie pracovníků
- Pracovní doba
- Rozvrh - pravidelný cyklus a nepravidelný cyklus
- Dovolená - počet týdnů
- Měsíční mzdy, časové mzdy a dohoda o provedení práce
- Osobní ohodnocení (prémie a odměny)
- Příplatky (svátky, přesčas, směny atd.)
- Placené volno
- Cestovné
- Způsoby výplaty (na účet, v hotovosti)
- Srážky (ze mzdy, telefony, škody atd.)

### **Logistika a sklad**

- Metoda FIFO, průměrných cen, pevných cen
- Příjem na sklad a Výdej ze skladu
- Kontrola jakosti
- Šarže (výrobní dávky)
- Expirace
- Evidence balení, paleta, krabice, kus, apod.
- Skladování jedné položky ve více skladech
- Skladování více položek na jednom skladovém místě
- Skladování jedné položky na více místech v rámci jednoho skladu
- Inventura skladu

## **Výroba**

- Automatický, poloautomatický tisk etiket s čárovými kódy
- Sledování fakturace
- Tvorba technologických postupů
- Dosledovatelnost
- Kapacitní plánování

## **Plánování**

- Plánování na zakázky, zákazníka, skladové položky
- Strategické plánování

## **CRM a Marketing**

- Plná integrita dat s ERP
- Řízení příležitostí
- Řízený sběr informací o konkurenci
- Řízené sdělování informací zákazníkům

## **Ekonomika**

- Bankovní účty
- Platební příkazy
- Interní doklady
- Inventarizace účtů
- Elektronická fakturace
- Sledování splatností
- Přehledy závazků, plateb
- Schvalování nabídek

## **Majetek**

- Evidence veškerého majetku
- Správa jmění

### **3.3 Procesní analýza**

Požadavky na nový informační systém nejlépe popíší procesní mapy společnosti. Za tímto účelem si nechala společnost VVS zpracovat procesní analýzu současného a budoucího stavu výroby, skladového hospodářství, obchodu a ekonomiky. Zpracovaná procesní analýza budoucího stavu by měla být součástí podkladů pro výběrové řízení IS. Pro kvalitní zpracování procesní analýzy je potřeba mít velké zkušenosti s fungováním obdobných společností, a proto si VVS za tímto účelem najala specializovanou firmu.

Protože jsem si vědom velkého významu procesní analýzy, požádal jsem vedení VVS, aby mi poskytla za tímto účelem procesní mapu budoucího a současného stavu výroby (viz. příloha). Z procesních map je vidět, že v případě správné implementace nového IS dojde k zefektivnění výrobních procesů.

### **3.4 Jednotlivé informační systémy**

Po stanovení požadavků společnosti na informační systém je nutné vybrat systém, který bude tyto požadavky co nejlépe splňovat. Po průzkumu trhu informačních systémů jsem usoudil, že vhodnými kandidáty by mohly být: IS Karat Advance, Microsoft Dynamics a Helios Green. Tyto systémy zhodnotím a následně z nich vyberu ten nejlepší. Jsem si vědom, že nově vybraný IS ovlivní chod společnosti po mnoho let a správná implementace může přispět k zefektivnění firemních procesů. Níže uvedené dodavatele IS jsem oslovil a cenové nabídky obdržel mailem. Zároveň jsem se seznámil s demoverzemi programů dostupnými na internetu. Předmětem práce není hodnotit dodavatele IS, který by prováděl vlastní implementaci, i když je to velmi důležité a v některých případech rozhodující.

#### **3.4.1 IS Karat Advance**

IS Karat je komplexní informační systém určený pro menší a středně velké výrobní a obchodní společnosti. Byl vytvořen v grafickém prostředí Windows. Může se pyšnit svoji lehkou ovladatelností (uživatelsky přívětivé prostředí). Podporuje český, slovenský a anglický jazyk. Nabízí velké množství výstupů (grafy, reporty, pohledy). Je

zde také možnost přímého propojení s produkty MS Office. Obsahuje moduly ekonomický, finanční, majetku, personalistiky, odbytu, skladu a výroby.

### **Řešené oblasti**

- ekonomika
- finance
- majetek
- odbyt
- obchod a prodej
- sklady
- objednávky
- personalistika a mzdy
- manažerské ukazatele
- datové sklady
- výroba
- servisní výkazy
- kapacitní zdroje

### **Bezpečnost**

Používá architekturu klient/server, což znamená, že mezi serverovou a uživatelskou částí je vložena aplikační část (třetí část systému). Dále využívá transakčního zpracování – server vyhledává a zpracovává data, zatímco klient tyto data „jen“ prezentuje. Transakční zpracování dále zajistí konzistentnost dat i během výpadku provádění nějaké operace. System také disponuje rozsáhlým přiřazováním přístupových práv uživatelům.

### **Kompatibilita s MS Office**

Karat je přímo napojen na některé z částí MS Office (grafy, sestavy, tabulky, formuláře), takže lze téměř ihned uložit například určitou sestavu v některém z formátů pro MS Office.

### **Flexibilita**

Umožňuje uživatelské prostředí nastavit dle potřeb a požadavků uživatele nebo celé

společnosti v návaznosti na organizační strukturu. Jednotlivé moduly lze provozovat samostatně. Jsou zde nástroje pro tvorbu i úpravu výstupních dat a úpravu formulářů pro pořizování jednotlivých dat (lze měnit vzhled, funkčnost, rozsah, atd.).

### Cenové zhodnocení

**Tab. č. 8: Cenové zhodnocení IS KARAT**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Licence                               | 744 438,- Kč                 |
| Převod dat                            | 73 600,- Kč                  |
| Předimplementační analýza             | 127 200,- Kč                 |
| Implementace                          | 112 800,- Kč                 |
| Školení                               | 122 400,- Kč                 |
| <b>Celkem</b>                         | <b>1 180 438,- Kč</b>        |
| Roční náklady na údržbu a aktualizaci | 89 332,- Kč (12 % z licence) |

Cena se může měnit v závislosti na velikosti projektu, požadavcích společnosti na IS atd.

#### 3.4.2 Microsoft Dynamics

Pokrytí požadavků společnosti na informační systém by mohlo být uskutečněno pomocí Microsoft Dynamics NAV a Microsoft Dynamics CRM.

Microsoft Dynamics NAV je informační řešení pro správu a řízení financí společnosti. Zabezpečuje řízení financí, výroby, projektů, vztahů se zákazníky a distribučního prodeje. Řeší tyto oblasti:

- Správa financí
- Řízení lidských zdrojů
- Výroba
- Prodej a marketing
- Řízení projektů
- Řízení služeb

- Řízení dodavatelského řetězce

Microsoft Dynamics CRM je kompletní řešení pro řízení vztahů se zákazníky. CRM zajistí správu kontaktů, sledování a hodnocení potenciálních obchodních příležitostí i marketing. Řeší tyto oblasti:

- Plánování
- Příležitosti
- Obchodní vztahy
- Produktivita
- Předpovědi prodeje
- Pracovní postupy

### **Bezpečnost**

Každému uživateli zvlášť jsou určovány přístupová práva zvlášť na základě jeho identifikace. V CRM je identifikace jednotlivých uživatelů řešena vytvořením uživatelského účtu, který je chráněn heslem. Veškerá práva jsou řízena centrálně. Z hlediska těchto práv se rozlišuje přístup do operačního systému, nebo přístup k databázi. Všechna vložená data jsou autorizována tím, kdo ji udělal (čas vytvoření, uživatel, který vytvořil záznam, čas poslední změny a uživatel, který provedl poslední změnu). Data jsou zabezpečena na 5 úrovních – datová, aplikační, hostitelská, síťová a fyzická. Proaktivní monitoring umožňuje zjistit potenciální hrozby.

### **Kompatibilita s MS Office**

Nabízí přímou podporu MS Office. CRM nativně využívá integraci s Microsoft Office Outlook.

### **Flexibilita**

Prizpůsobení systému na konkrétního uživatele není prováděno programováním, ale nastavováním obecných parametrů v jednotlivých modulech. Pokud ale některý ze zákaznickových požadavků není součástí IS, poté lze bez problému naprogramovat.

## Cenové zhodnocení

**Tab. č. 9: Cenové zhodnocení Microsoft Dynamics**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Licence NAV a CRM                     | 1 097 040,- Kč                     |
| Předimplementační analýza             | 271 460,- Kč                       |
| Převod dat                            | 174 630,- Kč                       |
| Implementace                          | 429 020,- Kč                       |
| Školení                               | 210 730,- Kč                       |
| <b>Celkem</b>                         | <b>2 182 880,- Kč</b>              |
| Roční náklady na údržbu a aktualizaci | 175 526,- Kč (16 % z ceny licence) |

Cena se může měnit v závislosti na velikosti projektu, požadavcích společnosti na IS atd. Celková cena, která zahrnovala *převod dat* (8 %), implementaci (20 %) a *školení* (10 %) byla procentuálně rozdělena do těchto tří částí podle podobného projektu, aby vznikl přehled cen za jednotlivé položky.

### 3.4.3 Helios Green

Helios Green je snadno přizpůsobitelný potřebám firmy. Využívá architekturu Microsoft .NET nad Microsoft SQL Server. Poskytuje informace jak pro operativní, tak i pro strategické rozhodování. Systém podporuje vícejazyčnost (vlastní překlady, formuláře, šablony). Řeší tyto oblasti:

- Ekonomika
- Lidské zdroje
- Logistika a skladové hospodářství
- Controlling
- CRM
- Řízení podniku a servisní činnosti
- Komunikace
- Výroba

## Bezpečnost

Helios Green podporuje vícevrstvou architekturu klient/server (MS SQL). Takovéto řešení zlepšuje bezpečnost celého systému. Umožňuje přesně definovat přístupová práva, což umožňuje sledovat události v systému a vytvářet tak bezpečnostní protokoly. Podporuje transakční zpracování. Poskytuje on-line zálohování databáze za chodu.

## Kompatibilita s MS Office

Integrace systému s produkty společnosti Microsoft. Nabízí přímou podporu MS Office Word, Excel, Outlook (2003, 2007, 2010). Podporuje například výstupy, formuláře, šablony, atd.

## Flexibilita

Obsahuje modul „Nástroje přizpůsobení“. Tento modul slouží k tomu, aby co nejvíce vyhovoval požadavkům jednotlivého uživatele. Umožňuje nastavení vlastních ikon, formulářů, přehledů a přejmenování atributů.

## Cenové zhodnocení

**Tab. č. 10: Cenové zhodnocení Helios Green**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Licence                               | 400 000,- Kč                 |
| Převod dat                            | 78 690,- Kč                  |
| Předimplementační analýza             | 59 720,- Kč                  |
| Implementace                          | 357 380,- Kč                 |
| Školení                               | 99 530,- Kč                  |
| <b>Celkem</b>                         | <b>995 320,- Kč</b>          |
| Roční náklady na údržbu a aktualizaci | 72 000,- Kč (18 % z licence) |

Cena se může měnit v závislosti na velikosti projektu, požadavcích společnosti na IS atd. Celková cena, která zahrnovala *převod dat* (8 %), *předimplementační analýzu* (6 %), *implementaci* (36 %) a *školení* (10 %) byla procentuálně rozdělena do těchto čtyř částí podle podobného projektu, aby vznikl přehled cen za jednotlivé položky.

### 3.5 Hodnocení a výběr IS

Všechny zde uvedené informační systémy splňují výše zmíněné požadavky společnosti na IS. Abych mohl zhodnotit a vybrat ten pravý IS, budu hodnotit různé oblasti, kterým po konzultaci se společností, přiřadím určitou váhu důležitosti. Váha důležitosti jednotlivých oblastí bude stanovena koeficienty od 0 do 10 s tím, že 0 značí nejnižší váhu a 10 značí nejvyšší váhu. Jednotlivým systémům budou přiřazeny hodnoty od 0 do 1 s tím, že 0 značí nejnižší hodnotu a 1 značí nejvyšší hodnotu daného IS v dané oblasti.

**Tab. č. 11: Hodnocení IS**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

| Váha oblasti    | Oblast                      | Karat Advance   | Microsoft Dynamics | Helios Green    |
|-----------------|-----------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| 8               | Cena                        | $8 * 0,6 = 4,8$ | $8 * 0,1 = 0,8$    | $8 * 0,8 = 6,4$ |
| 5               | Bezpečnost                  | $5 * 0,7 = 3,5$ | $5 * 0,9 = 4,5$    | $5 * 0,6 = 3$   |
| 6               | Kompatibilita s MS Office   | $6 * 0,8 = 4,8$ | $6 * 1 = 6$        | $6 * 0,6 = 3,6$ |
| 7               | Roční podpora               | $7 * 0,6 = 4,2$ | $7 * 0,4 = 2,8$    | $7 * 0,7 = 4,9$ |
| 8               | Funkcionalita a flexibilita | $8 * 0,7 = 5,6$ | $8 * 0,8 = 6,4$    | $8 * 0,4 = 3,2$ |
| <b>Celkem</b>   |                             | <b>22,9</b>     | <b>20,5</b>        | <b>21,1</b>     |
| <b>Výsledek</b> |                             | <b>1.</b>       | <b>3.</b>          | <b>2.</b>       |

Vyhovující systémy jsou všechny výše zmíněné, avšak na základě hodnocení těchto tří informačních systémů vidím, že nejvyšší hodnotu má IS Karat Advance na druhém místě se umístil Helios Green a na třetím místě Microsoft Dynamics. Hlavní faktor při rozhodování byla cena, což je vidět i na hodnocení jednotlivých oblastí. Hlavní nevýhodou IS od Microsoftu je jeho vysoká cena, která je dvojnásobná oproti ostatním. Helios Green má sice nejnižší cenovou nabídku, ale v ostatních oblastech lehce zaostává. Vzhledem k tomuto hodnocení se jako nejvhodnější pro společnost VVS jeví řešení IS Karat Advance. Tento IS má také velmi přijatelné roční náklady, které činí 12 % z licence produktu. Zde je vidět, že se dá pořídit kvalitní informační systém za slušnou cenu.

### 3.5.1 Zavádění systému

Informační systém se do společnosti může zavést jednou ze čtyř následujících strategií.

**Souběžná strategie** znamená, že se pokračuje v provozu stávajícího systému a současně se provozuje nový systém. Taková souběžnost trvá několik dní až týdnů, dokud nový IS nepracuje dostatečně spolehlivě. Nevýhodou této metody je, že pracovníci ve společnosti dělají stejnou operaci dvakrát (jak do starého, tak do nového IS).

**Pilotní strategie** znamená, že se nový IS zavede jen do jedné části společnosti, kde se testuje a ověřuje. V momentě, kdy je spolehlivý, se nainstaluje se do zbytku společnosti.

**Postupná strategie** znamená, že se nejprve zavedou primární části IS a po jejich ověření se stejným způsobem zavedou zbývající části.

**Nárazová strategie** znamená, že se nejprve odstraní starý IS a následně se zavede nový IS. Jedná se o velice riskantní a náročnou strategii, ale ušetří se spousta času.

Při zavádění nového IS do společnosti VVS bych na základě provedených analýz a velikosti společnosti doporučil použít **nárazovou strategii**. Při které, bude stanoven den „D“, ve který se přejde ze starého na nový informační systém.

**Tab. č. 12: Klady a zápory nárazové strategie**  
(Zdroj: Vlastní zpracování)

| <b>Klady</b>                         | <b>Zápory</b>                                      |
|--------------------------------------|--|
| Minimální náklady na souběžný provoz | Riskantní  |
| Minimální náročnost pro pracovníky   | Mohou nastat problémy při zavádění nového IS       |
| Rychlá implementace systému          | Těžké odstoupení od systému                        |
| Běží pouze jeden systém              | Nekompletnost převáděných dat                      |
|                                      | Otázka kvality systému                             |
|                                      | Hrozí ztráta dat                                   |
|                                      | Hrozí zastavení nebo omezení fungování společnosti |

### 3.6 Ekonomické zhodnocení

Nový informační systém společnosti usnadní a urychlí zaměstnancům práci a zautomatizuje některé procesy ve společnosti. Dále by měl pomoci k získání nových zákazníků a vylepšit tím celkový profil společnosti.

Pro získání informačního systému Karat Advance, který jsem společnosti doporučil, je třeba uhradit jednorázové náklady s ním spojené.

**Tab. č. 13: Cena IS Karat Advance**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Licence                   | 744 438,- Kč          |
| Převod dat                | 73 600,- Kč           |
| Předimplementační analýza | 127 200,- Kč          |
| Implementace              | 112 800,- Kč          |
| Školení                   | 122 400,- Kč          |
| <b>Celkem</b>             | <b>1 180 438,- Kč</b> |

Celková hodnota výše zmíněných jednorázových nákladů je vyčíslena na 1 180 438,- Kč.

Jako u každého informačního systému, jsou i zde průběžné (paušální) náklady na údržbu a aktualizaci softwaru. Tyto průběžné náklady jsou počítány ročně a celková částka těchto nákladů se počítá z ceny licence. U IS Karat Advance se jedná o 12 % z celkové částky licence, což je 89 332,- Kč / rok. Ze všech tří zkoumaných systémů má tento nejnižší procentuální hodnotu na roční náklady.

Společnost od informačního systému očekává zlepšení v podobě snížení papírových dokumentů, snížení nákladů na administrativní úkony, úspora času, zvýšení efektivity práce, zrychlení prováděných procesů, dosledovatelnost výrobků a komplexní pohled na veškerá data ve společnosti v reálném čase.

## Závěr

Základním cílem mé bakalářské práce bylo analyzovat současný stav informačního systému ve společnosti VVS Verměřovice, s. r. o. a zhodnotit, zdali je nutné měnit stávající IS za nový nebo jestli bude stačit pouhé vylepšení.

Pomocí SWOT a HOS 2009 analýzy jsem analyzoval současný stav informačního systému společnosti, abych zjistil jeho nedostatky a mohl poté navrhnout odpovídající řešení. Na základě HOS 2009 jsem odhalil, že se IS společnosti nachází v životní fázi doběhu, což je poslední životní cyklus IS. Dále jsem zjistil, v jakých oblastech má systém největší problémy. Vzhledem k životní fázi systému a zjištěným problémům v jednotlivých oblastech jsem se rozhodl, že by bylo nejlepší stávající IS vyměnit za nový, který bude plně vyhovovat požadavkům společnosti. Vzhledem k velikosti a možnostem VVS jsem dospěl k názoru, že bude pro společnost nejlepší, pokud si zakoupí tzv. „krabicové řešení“ systému. Porovnával jsem tři informační systémy, které splňovaly požadavky společnosti, z nichž nejlépe obstál informační systém Karat Advance. Především díky dobré cenové nabídce, kvalitní uživatelské přizpůsobivosti a bezpečnost uchovávaných dat byl systém vyhodnocen jako nejlépe vyhovující.

Hlavním přínosem nového informačního systému bude online dohledatelnost surovin, ze kterých byl vyroben VVS produkt. Tato funkcionality by měla společnosti získat konkurenční výhodu a otevřít prostor k novým zakázkám. S tímto IS by měla společnost bez problému získat nejvyšší certifikát kvality GMP+.

Velké možnosti v oblasti obchodu může společnosti posílit zavedení CRM, což naplno využije veškerého potenciálu v kontaktech společnosti a přispěje k hledání potenciálních zákazníků a dodavatelů. Dalším přínosem bude komplexní pohled na data bez jakéhokoliv zpoždění, ne jak tomu bylo dříve. A v neposlední řadě díky zavedení nového informačního systému dojde k zefektivnění firemních procesů.

## Seznam použité literatury

### Tištěné publikace

1. BASL, J. a R. BLAŽÍČEK, 2008. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2. výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
2. GÁLA, L., J. POUR a Z. ŠEDIVÁ, 2009. *Podniková informatika*. 2. přepracované a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.
3. KOCH, M. a B. NEUWIRTH, 2010. *Datové a funkční modelování*. 4. rozšířené vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 142 s. ISBN 978-80-214-4125-5.
4. KOCH, M. a V. ONDRÁK. 2008. *Informační systémy a technologie*. 3. vydání. Brno: CERM, 166 s. ISBN 978-80-214-3732-6.
5. NEUWIRTH, B., 2009. *Problematika hodnocení optimality a vyváženosti podnikových IS*. Brno, 150 s. Disertační práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská.
6. SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ, 2010. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. rozšířené vydání. Brno: Computer Press, 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
7. TVRDÍKOVÁ, M., 2008. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 173 s. ISBN 978-80-247-2728-8.

### Internetové zdroje

8. SWOT. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 25. 1. 2013 [cit. 29.1.2013]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT>

## Seznam obrázků

|   |    |
|---|----|
| Obrázek č. 1: Požadavky na informace .....        | 13 |
| Obrázek č. 2: Data .....                          | 14 |
| Obrázek č. 3: Architektura CRM .....              | 17 |
| Obrázek č. 4: Řízení dodavatelského řetězce ..... | 19 |
| Obrázek č. 5: Životní cyklus podnikového IS ..... | 20 |
| Obrázek č. 6: SWOT analýza .....                  | 25 |
| Obrázek č. 7: Organizační struktura VVS .....     | 28 |
| Obrázek č. 8: Informační systém firmy .....       | 31 |

## Seznam tabulek

|   |    |
|---|----|
| Tabulka č. 1: Faktory náročnosti společnosti na IS .....              | 37 |
| Tabulka č. 2: Faktory motivace společnosti k používání IS .....       | 38 |
| Tabulka č. 3: Náročnost na informační úroveň společnosti.....         | 38 |
| Tabulka č. 4: Stanovení souhrnné optimální úrovně IS společnosti..... | 39 |
| Tabulka č. 5: Koeficienty důležitosti pro jednotlivé oblasti.....     | 39 |
| Tabulka č. 6: Hodnota oblastí IS .....                                | 40 |
| Tabulka č. 7: Nevyváženost oblastí IS.....                            | 42 |
| Tabulka č. 8: Cenové zhodnocení IS KARAT .....                        | 52 |
| Tabulka č. 9: Cenové zhodnocení Microsoft Dynamics.....               | 54 |
| Tabulka č. 10: Cenové zhodnocení Helios Green.....                    | 55 |
| Tabulka č. 11: Hodnocení IS .....                                     | 56 |
| Tabulka č. 12: Klady a zápory nárazové strategie .....                | 57 |
| Tabulka č. 13: Cena IS Karat Advance.....                             | 58 |

## Seznam grafů

|  |    |
|--|----|
| Graf č. 1: Nevyváženost oblastí IS ..... | 42 |
| Graf č. 2: Celkový stav IS.....          | 43 |

## Seznam vzorců

|  |    |
|--|----|
| Vzorec č. 1: Obecný vzorec HOS 2009 .....        | 23 |
| Vzorec č. 2: Celkový stav IS .....               | 40 |
| Vzorec č. 3: Vzájemná vazba HW a SW .....        | 41 |
| Vzorec č. 4: Nevyváženost oblastí IS .....       | 41 |
| Vzorec č. 5: Celková míra nevyváženosti IS ..... | 42 |

## Seznam příloh

|  |      |
|--|------|
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti orgware (OW).....         | I    |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti peopleware (PW).....      | II   |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti dataware (DW) .....       | III  |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti security (SE) .....       | IV   |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti customers (CU).....       | V    |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti suppliers (SU).....       | VI   |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti management IS (MIS) ..... | VI   |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti management (MA).....      | VIII |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti hardware (HW).....        | IX   |
| Dotazník pro zjištění úrovně oblasti software (SW).....        | X    |
| Procesní analýza současného stavu výroby                       |      |
| Procesní analýza budoucího stavu výroby                        |      |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **orgware (OW)**

1) Lze souhlasit s tvrzením, že postupy či směrnice pro zotavení IS z nestandardních situací jsou dostatečně známé uživatelům?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

2) Lze souhlasit s tvrzením, že doporučené pracovní postupy a procedury běžného provozu pro koncové uživatele jsou udržovány v aktuálním stavu?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

3) Lze souhlasit s tvrzením, že pravidla pro bezpečnost IS obsahují i ustanovení pro nakládání s dokumenty či přílohami e-mailů získaných z Internetu?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

4) Existuje pravidelná kontrola dodržování vnitřních pracovních postupů, směrnic pro chod IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

5) Má každý pracovník jasně určeno, s jakými úlohami smí pracovat a kdy?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

6) Provádějí jakékoliv rozsáhlejší instalace, změny nastavení, připojení nové techniky pověřené osoby, nikoliv uživatelé?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

7) Lze souhlasit s tvrzením, že odchod zaměstnance je spojený s ukončením platnosti jeho přístupových práv?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

8) Dojde-li k porušení vnitřních směrnic (pracovních postupů), jsou z jejich porušení vyvozeny důsledky (sankce)?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

9) Platí, že pravidla pro provoz IS jsou pro uživatele nejasná a nelogická?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

10) Jsou všechny změny v systému a programech ihned zdokumentovány vč. důvodu, který vedl ke změně?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **peopleware (PW)**

1) Je každý pracovník zaškolen na úlohy, které má s informačním systémem provádět?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

2) Jsou dostupná školení nových pracovníků o používaných informačních systémech, pravidlech provozu a bezpečnosti IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

3) Je pravda, že stávající zaměstnanci není třeba školit na nové funkce IS nebo že školení není dostupné?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

4) Existuje zastupitelnost koncových uživatelů, kteří jsou klíčoví pro chod systému a jeho klíčové výstupy?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

5) Je dokumentace běžných postupů práce s IS jednoduše dosažitelná pro koncové uživatele?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

6) Existuje proces kariérního postupu, který je nastaven takovým způsobem, aby se zaměstnanci mohli v rámci procesu dobře ztotožnit i s informačním systémem?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

7) Jsou dostupná místa uvnitř firmy nebo u externího dodavatele, kam se mohou uživatelé obracet se žádostí o pomoc či konzultaci ohledně IS? (tato místa jsou označována dále jako informační centra)

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

8) Řeší informační centra podněty uživatelů obvykle v dostatečné míře a včas?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

9) Je pravda, že informační centra řeší především významné problémy a nemají důvod se snažit o dlouhodobé zlepšení chodu IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

10) Podporuje vedení firmy průběžná školení koncových uživatelů za účelem zvýšení efektivity fungování IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **dataware (DW)**

1) Mají pracovníci jasně vymezenou odpovědnost za data, která spravují ? tzn.: Platí zásada, že určitá data smí měnit jen určitý pracovník?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

2) Lze souhlasit s tvrzením, že pracovníci mají jasně určeno, kdy musí určitá data pořídit do informačního systému a kdy je musí aktualizovat?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

3) Platí, že uživatelům chybí z informačního systému data pro jejich rozhodování?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

4) Získávají koncoví uživatelé nadbytečná nebo nepřesná data?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

5) Získávají uživatelé data z IS právě v době, kdy je potřebují?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

6) Podílí se data získaná z IS významnou měrou na kvalitě rozhodování uživatelů při jejich výkonu práce?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

7) Existují podrobné plány pro obnovu klíčových dat v informačním systému?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

8) Jsou média se zálohami dat uchovávána výhradně v podmínkách doporučených výrobcí zařízení s ohledem na vlhkost, teplotu, světlo ...?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

9) Lze souhlasit s tvrzením, že přístup ke správě datových úložišť mají pouze pověření zaměstnanci a jejich přístupy a úkony jsou monitorovány?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

10) Mají pracovníci určeno, s jakými daty smí pracovat a s jakým oprávněním? tzn.: Platí zásada, že nikdo nesmí získat přístup k datům, která nepotřebuje pro svou práci?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

## Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **security (SE)**

1) Je pravda, že management příliš nedozírá na dodržování pravidel bezpečnosti a provozu IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

2) Lze souhlasit s tvrzením, že existují pravidla nebo politika bezpečnosti IS, která jsou pravidelně aktualizována?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

3) Musí pracovníci správy IS pravidelně provádět zálohování dat podle pravidel zálohování?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

4) Jsou média se zálohami dostatečně katalogizována a chráněna před zneužitím, krádeží či živelnou pohromou?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

5) Je bezpečnost dat zvažována a řízena i pro hrozby z Internetu nebo jiných počítačových sítí?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

6) Jsou stanoveny procesy a metody, jejichž účelem je rozpoznat bezpečnostní rizika ve firmě a eliminovat je?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

7) Je prováděno monitorování činností, ke kterým dochází v rámci používání IS (ověření uživatele, přístup k datům, spouštění programů ...)?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

8) Lze říci, že problematika bezpečnostní politiky (informační bezpečnosti) je ve firmě řešena centrálně?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

9) Existuje osoba (osoby), které jsou přímo odpovědné za dodržování bezpečnostní politiky ve firmě?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

10) Lze souhlasit s tvrzením, že dodržování zásad (pravidel) bezpečnostní politiky není u uživatelů průběžně kontrolováno?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **customers (CU)**

1) Jsou jasně stanoveny základní cíle zkoumaného informačního systému směrem k jeho zákazníkům?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

2) Existují pravidelně vyhodnocované metriky cílů uvedených v předchozím bodu?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

3) Je pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od informačního systému jeho zákazníci očekávají?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

4) Je pravda, že názory zákazníků IS na zlepšení, změnu či úpravu informačního systému nejsou pro podnik důležité?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

5) Jsou data o zákaznících IS, jejich požadavcích, operacích, atd. ukládána v informačním systému centrálně (tj. nejsou ukládána vícekrát nebo jinak nekonzistentně)?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

6) Jsou zákazníci spokojeni s množstvím a kvalitou dat, která je jim poskytována IS firmy?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

7) Je forma výstupů z informačních systémů volena tak, aby umožňovala jejich snadné využití zákazníkem IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

8) Ošetřují pravidla provozu nakládání s citlivými či obchodně cennými daty o zákaznících IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

9) Je řízena integrace zkoumaného informačního systému firmy spolu s dalším možným softwarem, pomocí kterého jsou poskytovány výstupy z IS pro zákazníky?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

10) Mohou zákazníci získávat ze zkoumaného IS výstupy pomocí různých komunikačních kanálů, které si zvolí?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **suppliers (SU)**

1) Jsou jasně stanoveny základní požadavky kladené na dodavatele, které jsou nezbytné pro plnění definovaných cílů zkoumaného informačního systému?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

2) Existují pravidelně vyhodnocované metriky výše zmíněných požadavků?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

3) Je forma vstupů do zkoumaného IS od dodavatelů volena tak, aby umožňovala jejich snadné převzetí a využití zkoumaným IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

4) Jsou v pravidlech provozu definovány kontroly informací od dodavatelů?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

5) Jsou požadavky na dodavatele ve vztahu ke vstupům do zkoumaného IS formulovány tak, aby byla jasně určena požadovaná podrobnost předávaných informací?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

6) Jsou požadavky na dodavatele ve vztahu ke vstupům zkoumanému IS formulovány také s jasným určením požadované včasnosti jejich dodávání?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

7) Zvažuje firma možnost účelného přizpůsobení či nastavení zkoumaného IS dle návrhů dodavatelů za účelem efektivnější výměny informací?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

8) Je forma výstupů ze zkoumaného IS pro dodavatele řízena s ohledem na efektivní komunikaci s dodavateli?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

9) Je pravda, že výstupy z IS pro dodavatele nejsou řízeny s ohledem na včasnost jejich předání?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

10) Přispívá zkoumaný informační systém ke snadnosti a efektivnosti komunikace s dodavateli?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

## Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **management IS (MIS)**

1) Dozírá management IS na dodržování pravidel zálohování prováděné pracovníky správy IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

2) Provádí řízení rozvoje a provozu informačních systémů osoba, která této oblasti rozumí?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

3) Je rozvoj IS formulován také ve střednědobé či dlouhodobé perspektivě formou informační strategie vzhledem k cílům firmy?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

4) Je v plánech rozvoje informačních systémů zahrnut případný růst firmy a rozvoj jejich informačních potřeb?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

5) Platí, že plány rozvoje IS neexistují nebo v nich nejsou stanoveny možnosti kontroly jejich plnění?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

6) Jsou dostupné pravidelné školicí programy pro pracovníky správy IS zaměřené na udržování a zvyšování jejich kvalifikace?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

7) Považuje management informačních systémů koncové uživatele za faktor s vysokou důležitostí pro úspěšný chod informačních systémů?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

8) Usiluje management IS soustavně o zlepšení efektivnosti chodu zkoumaného informačního systému?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

9) Lze souhlasit s tvrzením, že obecný management vnímá správu informačního systému spíše jako nutné zlo?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

10) Lze říci, že pracovníci správy IS nejsou motivováni k včasnému, úplnému a pokud možno i hladkému řešení požadavků na ně směřovaných?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **management (MA)**

1) Uznává management důležitý význam koncových uživatelů pro integritu a správnost zpracování dat?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

2) Trvají manažeři na dodržování pravidel stanovených pro informační systém?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

3) Je při plánech rozvoje informačního systému, pořizování IS vždy provedeno i obhájení dané investice z ekonomického hlediska?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

4) Vnímá obecný management informační systém firmy nejen jako výdaje, ale také jako potenciál případného růstu firmy?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

5) Podporuje obecný management firmy rozvoj informačních systémů, který je odůvodněný příspěvím IS k dosažení podnikových cílů?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

6) Lze říci, že je management plně spokojený s údaji, informacemi, daty, které získává z IS a jsou potřebné pro jeho kvalifikované rozhodování?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

7) Existuje ve firmě relevantní zpětná vazba mezi managementem firmy a externími uživateli informačního systému?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

8) Lze říci, že zejména díky přístupu managementu existuje větší motivace zaměstnanců starajících se o chod informačního systému k jejich fluktuaci než k setrvání ve firmě?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

9) Dochází ze strany managementu k pravidelné kontrole plnění informační strategie firmy a případného vyvozování důsledků?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

10) Nastávají situace, kdy management nemá k dispozici údaje, informace, data, které potřebuje ke svému rozhodování v patřičné kvalitě, čase ...?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **hardware (HW)**

1) Přispívá HW pozitivně k rychlosti a použitelnosti informačního systému?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

2) Jsou klíčové prvky HW dostatečně fyzicky chráněny před bezpečnostními riziky jako jsou (krádež, požár ...)?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

3) Je nové HW vybavení pořizováno po zvážení jeho kompatibility s existujícím HW vybavením a softwarem, který na něm bude provozován?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

4) Umožňuje současný HW efektivní výměnu dat se zákazníky či dodavateli?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

5) Je rychle dostupné záložní vybavení v případě výpadku klíčových HW prvků systému?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

6) Lze konstatovat, že jsou poruchy hardware poměrně časté?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          | X        |    |

7) Lze souhlasit s tvrzením, že hardware není pravidelně obměňován na základě celofiremní informační strategie?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

8) Je ve firmě pravidlem, že je nákup nového hardware schvalován managementem IS?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

9) Je hardware ve firmě nakupován na základě výsledků interních výběrových řízení?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
| X   |           |          |          |    |

10) Lze říci, že je i hardware u koncových uživatelů informačního systému dostatečně chráněn před možnými bezpečnostními riziky?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

Dotazník pro zjištění úrovně oblasti **software (SW)**

1) Poskytuje zkoumaný aplikační software všechny funkce nezbytné pro práci uživatelů?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

2) Jsou chybová, varovná hlášení či jiná nestandardní oznámení srozumitelná a poskytující na požádání i bližší vysvětlení vzniklé situace?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

3) Platí, že koncoví uživatelé nesmějí poskytovat podněty pro případné úpravy SW, nové nastavení nebo pořízení nových verzí software?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

4) Má zkoumaný informační systém jednotné ovládání obrazovek, menu, sestav a nápovědy?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           |          |          | X  |

5) Jsou při pořízení nových verzí aplikačního software využívány jejich nové vlastnosti?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

6) Je pravda, že snadnost používání softwaru koncovými uživateli nehraje roli při jeho pořízení nebo vývoji?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

7) Existují pravidelné nebo nahodilé kontroly sloužící ke zjištění abnormalit ve využívání systému, jeho nesprávného užívání či zneužívání?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

8) Umožňuje zkoumaný informační systém efektivní výměnu informací mezi uživateli tohoto informačního systému?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |

9) Umožňuje stávající operační systém plynulý a bezporuchový chod jednotlivých uživatelů používaných aplikací at' už v rámci informačního systému firmy nebo i mimo něj?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     | X         |          |          |    |

10) Lze souhlasit s tvrzením, že stávající operační systém u koncových uživatelů není pracovníky správy IS pravidelně udržován, aktualizován?

| Ano | Spíše ano | Částečně | Spíše ne | Ne |
|-----|-----------|----------|----------|----|
|     |           | X        |          |    |





# - budoucí stav

