



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

ANALÝZA A NÁVRH ZMĚN INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY

COMPANY'S INFORMATION SYSTEM ANALYSIS AND MODIFICATIONS CONCEPT

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. KAMIL HAVLÍK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Havlík Kamil, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

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

Analýza a návrh změn informačního systému firmy

v anglickém jazyce:

Company's Information System Analysis and Modifications Concept

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

BASL, J. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 2. vyd. Praha : Grada, 2008. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

BUCHALCEVOVÁ, A. Metodiky vývoje a údržby informačních systémů. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2005. 164 s. ISBN 80-247-1075-7.

KOCH, M. Možnosti využití metody HOS8 k posouzení efektivnosti informačního systému firmy. Brno : Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2005. 1-6 s. ISBN 80-214-3099-0.

KOCH, M. – DOVRTĚL, J. Management informačních systémů. 1. vyd. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2006. 174 s. ISBN 80-214-3262-4.

KOCH, M – ONDRÁK, V. Informační systémy a technologie. 3. vyd. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2008. 166 s. ISBN 978-80-214-3732-6.

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2010/2011.

L.S.

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 24.05.2011

Abstrakt

Tato práce se zabývá analýzou, samotným výběrem a návrhem změny ekonomického informačního systému firmy, jejímž předmětem podnikání je prodej a servis vozu značky Škoda. Na analýze je postaven následný postup implementace systému od výběru produktu až po samotný finální přechod celé společnosti na ekonomický informační systém Pohoda, od společnosti Stormware.

Firmě by tato změna měla posloužit k odstranění neefektivních oblastí, přispět ke zvýšení produktivity práce a tím posílit své postavení na trhu.

Abstract

This thesis deals with an analysis, selection and proposition of the transformation of the company economic information system. We are talking about company, where the business object is distribution and service of Škoda car. On this analysis is built the following implementation process from the product selection to the final transform of the whole corporation to the economic information system Pohoda from Stormware.

This change should help to eliminate the inefficient areas, contribute to increase productivity and thereby consolidate the market status.

Klíčová slova

Informační systém, podnikový informační systém, ekonomický systém, analýza HOS 8, Pohoda, efektivita práce, podnikový proces, software, hardware

Key words

Information system, enterprise information systems, economic system, analysis HOS 8, Pohoda, work efficiency, business process, software, hardware

Bibliografická citace

HAVLÍK, K. Analýza a návrh změn informačního systému firmy. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2011. 80 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D..

Čestné prohlášení

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

V Brně, dne 25. května 2011

.....

podpis

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat panu ***Ing. Petru Dydowiczovi, Ph.D.***, za odborné vedení a cenné rady, které mi pomohly k vytvoření této práce.

Obsah:

Úvod	10
1 Cíle práce, metody a postupy zpracování.....	11
2 Teoretická východiska práce	12
2.1 Informační systém.....	12
2.2 Informační strategie	14
2.2.1 Předpoklady pro IS/IT strategii	16
2.2.2 Kdo je tvůrcem IS/IT strategie	17
2.2.3 Jak často IS/IT strategii aktualizovat	17
2.3 Zavádění informačních systému do podniku	18
2.3.1 Etapa I. – rozhodnutí pro změnu podnikového IS a vytvoření týmu	20
2.3.2 Etapa II. – výběr vhodného řešení.....	21
2.3.3 Etapa III. – vlastní implementace vybraného IS	23
2.3.4 Etapa IV. – provoz a údržba vybraného IS	25
2.4 Metoda HOS8	27
2.4.1 Definice zkoumaných oblastí.....	27
2.4.2 Hodnocení oblastí - dotazník	29
2.4.3 Určení stavu i-té oblasti	30
2.4.4 Určení souhrnného stavu IS	31
2.4.5 Stanovení vyváženosti informačního systému	31
2.4.6 Význam informačního systému pro firmu	32
2.4.7 Interpretace výsledků a strategie pomocí metody HOS8	33
3 Analýza problému.....	35
3.1 Popis firmy	35
3.1.1 Základní údaje o firmě	35
3.1.2 Historie.....	35
3.1.3 Organizační struktura	36
3.1.4 Předmět činnosti.....	36
3.1.5 Zákazníci	36
3.1.6 Dodavatelé.....	36
3.2 Moje pozice ve firmě Autodružstvo Znojmo	37
3.3 Historie budování IS	37
3.4 Analýza současného stavu IS	38

3.4.1	Hardware	38
3.4.2	Software	39
3.4.3	SWOT analýza IS.....	43
3.4.4	HOS 8.....	44
3.5	Firemní požadavky na účetní program.....	46
4	Vlastní návrhy řešení.....	47
4.1	Etapa I.	47
4.2	Etapa II.	47
4.2.1	Výběr vhodné varianty řešení	47
4.2.2	Hlavní kritéria pro výběru ekonomického IS.....	50
4.2.3	1. kolo výběrového řízení.....	52
4.2.4	2. kolo výběrového řízení.....	53
4.2.5	Cenové srovnání ekonomických systémů	60
4.2.6	Výběr ekonomického systému	61
4.3	Etapa III.....	62
4.3.1	Strategie zavedení ekonomického systému Pohoda.....	62
4.3.2	Hardware	63
4.3.3	Software	65
4.4	Etapa IV.	69
4.4.1	SWOT analýza IS.....	69
4.4.2	HOS 8.....	69
4.5	Kalkulace celkových nákladů	71
4.6	Přínos návrhu řešení.....	73
5	Závěr	74
6	Seznam použitých zdrojů	75
7	Seznam použitých obrázků	77
8	Seznam použitých tabulek.....	78
9	Seznam příloh.....	80

Úvod

Moderní společnost je stále více odkázána na použití informačních technologií. Informační systémy a informační technologie se stávají páteří v mnoha dynamicky se rozvíjejících firmách. Vývoj a nabídka množství v oblasti informačních technologií roste geometrickou řadou, a tím vzrůstá i množství nástrah, které nás při cestě k jejich úspěšnému používání čekají.

Schopnost správného rozhodování o nasazení a užívání ICT se stala součástí úspěšného řízení. Je nutné dbát velké pozornosti i jeho údržbě, kdy je třeba se starat o jeho chod, aby fungoval tak, jak je navržen, což je spojeno nejen s údržbou samotného systému, ale i hardwaru, na kterém celý systém funguje, včetně počítačové sítě.

Kromě údržby, tedy udržování celého systému v plně funkčním stavu, nastane v určitém bodu hranice, kdy tento IS už nedostačuje požadavkům firmy. Po zvážení všech okolností jako je finanční stránka a ohrožení plynulého chodu firmy je vhodné přistoupit k jeho kompletní obměně, která s sebou přinese nové funkce a zpravidla i přívětivější ovládání, propojení jednotlivých částí dohromady a jednotné uživatelské rozhraní.

Základem dnešní společnosti by tedy měla být schopnost pracovat s rozsáhlými objemy dat, vyznat se v nich, umět z nich odvozovat relativní závěry a na jejich základě rozhodovat. To jsou předpoklady úspěšné práce manažerů dnešní doby a v této činnosti jim pomáhají informační systémy, podporované informačními a komunikačními technologiemi, které zásadně ovlivňují jak způsob práce s daty a informacemi, tak i způsob rozhodování a komunikace.

1 Cíle práce, metody a postupy zpracování

Hlavním cílem této práce bude v jednotlivých bodech analyzovat a zhodnotit důvody pro zavedení nového ekonomického systému ve středně velkém podniku. Hlavní část práce bude věnována procesům a krokům, které probíhaly od samotné myšlenky zavést nový informační systém, přes fázi výběru z nabídky trhu až po samotnou implementaci a uživatelská nastavení.

Aby bylo možné zjistit, v jakém stavu se firma nachází, je zapotřebí provést důslednou analýzu informačního systému. Rozsah veškerých informačního systému a aplikací je ve společnosti široký a z tohoto důvodu se při analýze soustředím na zhodnocení hlavních částí informačního systému společnosti. Především se tedy bude jednat o analýzu aplikace na vedení účetnictví UOK.

Hlavním požadavkem ze strany vedení firmy, je modernizovat a propojit ekonomický systém s provozním systémem DMS-CZ, což stávající účetní software UOK neumožňuje.

V analýze hodlám zhodnotit informační systém ve společnosti z více pohledů pomocí analýzy HOS 8. Ta nabídne hodnocení podniku z pohledu hardwaru, softwaru, orgwaru, také zachytí oblast řízení zaměstnanců, zákazníků, dodavatelů a pohled na správu dat. Na základě těchto analýz provedu výběr a implementaci vhodného řešení. Dále bude nastíněná část pro zhodnocení přínosů používání nového informačního systému. Závěrem zhodnotím celkovou implementaci jak ze svého pohledu, tak i z pohledu zaměstnanců společnosti Autodružstvo Znojmo.

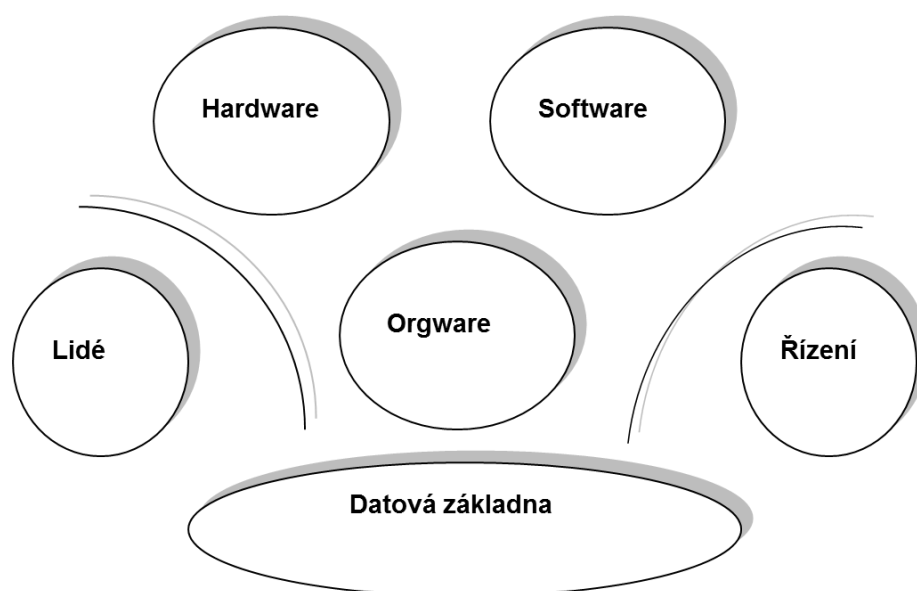
2 Teoretická východiska práce

2.1 Informační systém

Pojem „*informační systém*“ může být chápán z mnoha pohledů a stejně tak definován řadou definic:

„Informační systém je systém pro sběr, udržování, zpracování a poskytování informací a dat“

Informační systém můžeme chápat tedy jako množinu prvků, jejich vzájemných vazeb a určitého chování.



Obrázek 1 Schéma informačního systému. Zdroj: (5)

Mluvíme-li o **informačních technologiích**, máme na mysli pouze hardware a software. V realitě ale neméně významné jsou i další části systému. Především **orgware**, který můžeme chápat jako soubor pravidel a odpovědností, případně jako organizační struktury – kdo musí kdy provést jaké operace s IS, kdo za ně nese odpovědnost a podobně. **Datová základna** představuje soubor požadovaných dat, kde musí být garantováno, že máme k dispozici všechny potřebné informace ve správném čase a na správném místě. Musí nás také zajímat schopnost lidí se systémem pracovat, kterou můžeme ovlivnit školením a zácvikem, a v neposlední řadě úroveň řízení a rozvoje systému, za kterou je odpovědný management firmy. (5)

Jak uvedl RNDr. JUDr. Vladimír Šmíd, CSc., ve svém článku (13): *”Kvalitní IS je v současnosti nutnou podmínkou úspěšnosti firem ve všech oblastech podnikání. Hlavním důvodem nutnosti vlastnit kvalitní IS je to, že informační systém je jedním z hlavních faktorů efektivnosti řízení a konkurenceschopnosti firmy.*

Potřeba kvalitního IS roste s významem informace a dnešní firmy jsou závislé na kvalitních a včasných informacích. Tato situace je způsobena především prudkým růstem informatizace společnosti a právě proto se v posledních letech výrazně, a to až několikanásobně, zvyšují objemy finančních prostředků investovaných do inovace informačních systémů a informační technologie (IS/IT)”

Podle Josefa Basla (5): *“Informační systémy dnes podporují všechny důležité podnikové funkce, jakými jsou například finance, personalistika, plánování, prodej, nákup, logistika včetně e-businessu¹. IS musí v současnosti umět držet krok s businessem a jeho potřebami – tj. například různými podnikovými fúzemi a trvalými požadavky na podporu efektivnosti a flexibility důležitých podnikových procesů.*

V současnosti podnikové informační systémy tak již neřeší jen úlohy spojené s automatizací a racionalizací podnikových činností a procesů. Zásadním způsobem se totiž změnil názor na výsledek, resp. užitek plynoucí ze zavedení podnikového IS. Jestliže v minulosti dominoval spíše technologický náhled, který se projevoval v důrazu na uvedení IS do provozu v rámci času a rozpočtu stanoveného projektem, situace dnes bývá odlišná.“

Dominantní se stává business přínos aplikací IS podniku. Toho je dosahováno jednak snižováním nákladů v rámci integrovaných a optimalizovaných podnikových procesů, ale stále více i podporou a rozšiřováním příjmů z prodeje nových, resp. inovovaných výrobků a služeb. Navíc životní cyklus podnikového IS se striktně neuzavírá tak jako v minulosti jeho symbolickým uvedením do provozu, ale neméně podstatné jsou i jeho efektivní provozování, údržba a další rozvoj, resp. opětovná inovace. (2)

¹ představuje elektronické podnikání, které využívá zejména webové technologie a různé automatizované informační systémy

2.2 Informační strategie

Současné trendy nahlízejí na informatiku jako na servisní službu poskytovanou všem částem organizace. Pod pojmem informační strategie se rozumí soustava cílů a způsobů jejich dosažení pro oblast IT. Vezmeme-li v úvahu, že informatika je vnímána jako servisní služba, pak důležitým kritériem jsou zajištěné vazby informační strategie na firemní strategie. Pokud zahrneme do našich úvah celou organizaci, pak informační strategie je postavena na úroveň funkčních strategií v závislosti na organizačním uspořádání konkrétní organizace. Funkční strategie jsou orientovány na podnikové funkce a jejich cílem je zajistit dostatečnou podporu pro obchodní strategie na úrovni strategických obchodních jednotek.

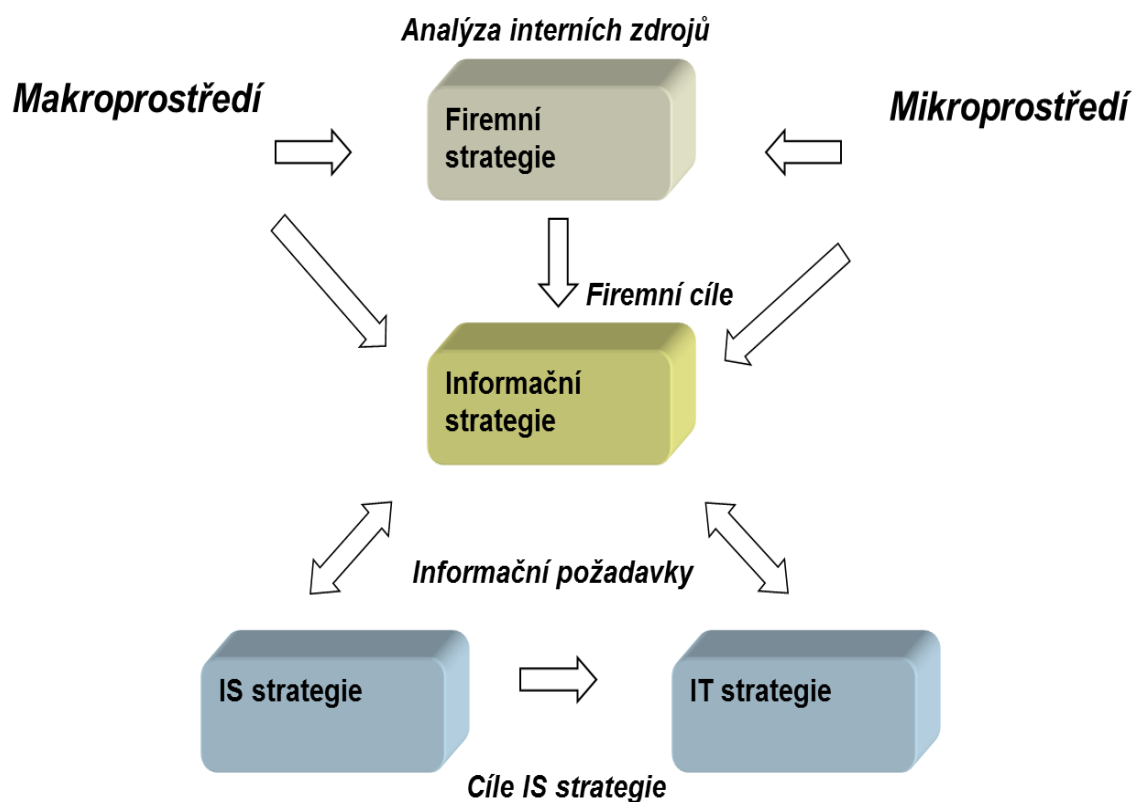
Informační strategie by měla obsahovat vizi, cíle a charakteristiky budoucího stavu informačních systémů a informačních technologií firmy a mimo jiné vytvářet omezení pro operativní řízení jejich vývoje a provozu, měla by optimálně podporovat cíle firmy a požadovaný systém řízení. Strategie úzce souvisí s cíli, které firma sleduje. Cíle jsou žádoucí budoucí stavy, kterých má být dosaženo. Strategie vyžaduje základní představy o tom, jakou cestou budou firemní cíle dosaženy.

Informační strategie má klíčový význam pro efektivnost a rozvoj informačních systémů – neexistence informační strategie bývá v odborné literatuře označována jako jedna z hlavních příčin neefektivnosti výdajů na informační systémy. Nerespektování dále popisovaných principů informační strategie může vést ke zbytečným, až neúčelným nákupům nejrozmanitějších počítačů a programů, které se posléze ukazují jako rychle stárnoucí, vzájemně nekompatibilní, až nepotřebné.

Pokud používáme pojem informační systém podniku, pak tímto pojmem vnímáme soustavu IT služeb, které podporují potřeby firmy. Může se jednat, a obvykle tomu tak ve skutečnosti i je, o několik aplikačních systémů (IT služeb) pro podporu řízení společnosti (např. MIS), dále pak pro zajištění provozních procesů (např. ERP), podporu obchodních procesů (např. CRM) a podporu specifických funkcí uvnitř firmy.

Podle současných trendů znamená nerespektování principů informační strategie přetrvávající stav neúčelných výdajů do IS/IT a postupnou ztrátu konkurenceschopnosti, do budoucna to pak může znamenat bezprostřední ohrožení existence celého podniku. (5)

Vztah mezi podnikovou, informační, IS a IT vystihuje ve své publikaci Doc. Ing. Miloš Koch, CSc., a spol. ve své publikaci *Management informačních systémů* (5).



Obrázek 2 Schéma informační strategie. Zdroj: (5)

Pod pojmem **mikroprostředí** je chápáno blízké okolí podniku, které zahrnuje zákazníky, konkurenty, dodavatele a odběratele. **Makroprostředí** reprezentuje širší okolí podniku: sociální, právní, ekonomické, politické a technologické prostředí. **Strategie IT** určuje nejvhodnější technologickou infrastrukturu sestávající z hardwaru, komunikačních sítí a softwarových aplikací.

Tato strategie má za cíl zajistit vhodné technologie z hlediska nákladů, výkonu, podpory obchodních procesů a integrace se zákazníky a ostatními partnery. **Strategie IS** dále určuje způsob začlenění informačních technologií do podniku. Má zajistit, že nasazení informačních strategií podporuje obchodní strategii, funkční strategie a že toto nasazení je efektivní.

2.2.1 Předpoklady pro IS/IT strategii

IS/IT strategie je funkční strategií, jejímž hlavním úkolem je nalézt IS/IT strategické cíle a rámcový postup pro jejich dosažení tak, aby bylo podpořeno dosažení strategických obchodních cílů, a to optimálním způsobem při daných omezeních z pohledu zdrojů a technologií. Co tedy potřebuje středně velká organizace pro správnou formulaci IS/IT strategie? Podle mých dosavadních zkušeností se lze soustředit na dva hlavní předpoklady:

- 1) Podpora a porozumění nejvyššího vedení firmy.
- 2) Existence celofiremní a obchodní strategie, především pak celofiremních a obchodních strategických cílů.

První a klíčovou (mnohdy podceňovanou) podmínkou je podpora a porozumění nejvyššího vedení firmy. Tato zdánlivě samozřejmá věc ve skutečnosti zdaleka tak samozřejmá není. Pokusím se stručně rozebrat příčiny a případné důsledky nesplnění této podmínky. Řízení středních společností je velmi často úzce vázáno na vlastníky, kteří se mnohdy podílí přímo na výkonném řízení. Majitel takové společnosti je velmi často soustředěn na samotný předmět podnikání (v němž je většinou odborníkem), a stejně tak často nemá příliš dobré povědomí o ICT a jeho řízení. Pokud tomu tak je, představuje pro takového majitele ICT pouze nákladovou položkou a IS/IT strategie je zcela podružnou. Pokud již dojde k tomu, že je okolnostmi „donucen“ k tvorbě IS/IT strategie, deleguje odpovědnost na nějakého „IT“ manažera, kterému však chybí potřebné pravomoci. Důsledkem je IS/IT strategie v podobě dokumentu, který po akceptaci končí v šuplíku či skříni, a to je vše. Takových strategií vzniká, nejenom ve středně velkých společnostech, řada a jsou ukázkou zbytečně vynaložených prostředků.

Druhou podmínkou je existence celofiremní a obchodní strategie. Není nutné, aby tyto strategie existovaly ve formalizované podobě, nicméně pro formulaci IS/IT strategie je nezbytně nutné znát strategické obchodní cíle. Pokud nemá organizace celofiremní a obchodní strategii ani neformalizovanou, nejsou známy cíle, potom jediné, co se s tím dá ve skutečnosti dělat, je přesvědčit vlastníky a nejvyšší vedení o tom, že je nutné formulovat cíle. Pokud je nemám, tak nemohu vytvořit smysluplnou IS/IT strategii a měl bych své úsilí věnovat tvorbě celofiremní a obchodní strategie. (7)

2.2.2 Kdo je tvůrcem IS/IT strategie

Tato zdánlivě prostá a jednoduchá otázka má poměrně zásadní dopad na pojetí kvality a použitelnosti tvořené strategie. Již jsme se dotkli tohoto tématu v předchozí podkapitole. Bezesporně, jako u jiných činností ve firmě, i tvorba strategie je týmová práce. Zjednodušíme tedy tuto otázku na to, kdo tvorbu strategie řídí. Buďto to může být vrcholový manažer nebo IT člověk. Podstata rozdílu tkví v tom, že buďto strategii tvoří management s kompetencí v předmětu podnikání firmy nebo odborný člověk s kompetencí v IT.

V prvním případě, kdy IS/IT strategii tvoří management, vzniká zpravidla strategie orientovaná na cíle, která má dobře nastavené cíle v souladu se strategickými obchodními cíli. Dalším rysem je, že takto vytvořená IS/IT strategie je dobře zasazena do celkového rámce strategického řízení. Na druhé straně však tato strategie řeší pouze co a kdo má za úkol, ale neobsahuje ani rámcově, jak se k cílům dostat.

V druhém případě, kdy je IS/IT strategie tvořena IT odborníky vzniká strategie orientovaná na řešení, tedy na to jak se mají věci udělat. Problém je však v tom, že nemá správně zformulované cíle a odpovědnosti a nemá je dobře navázané na nadřazené obchodní strategické cíle. Ve finále je často spíše lepším, či horším plánem činnosti bez vazby na obchodní procesy.

Jak to tedy udělat správně? Kombinací obou přístupů. Z mého pohledu je výhodné, když tvorbu strategie zastřešuje a iniciuje vrcholový manažer a do týmu zapojí IT odborníky. Potom by měla vzniknout strategie orientovaná na cíle a řešení, která je pro střední firmy nejvhodnější. (7)

2.2.3 Jak často IS/IT strategii aktualizovat

Jak již bylo zmíněno, aby strategie byla úspěšná, je nutné, aby byla „živá“. Život nám přináší změny a to se nevyhne ani strategii. Pro změnu strategie mohou vést v zásadě tři důvody:

- 1) Změna vnějších podmínek (změna na trhu, změna konkurence, technologický pokrok, nové příležitosti)
- 2) Změna vnitřních podmínek (změna vnitřní kompetence, změna managementu)
- 3) Neúspěšné plnění strategických cílů (neúspěšnost strategie)

Obecně platí, že se mírně mění model strategie díky vysoké turbulentnosti podnikatelského prostředí a také možnostem mnohem lépe a především průběžně vyhodnocovat úspěšnost strategie. Pro IS/IT strategii a střední společnosti platí, že by se měla aktualizovat vždy, když se mění obchodní strategie. Vyhodnocení by mělo proběhnout alespoň jednou za rok a s ním i aktualizace strategie. Frekvence změn ve strategii by neměla být ovšem příliš vysoká, protože to by opět svědčilo o tom, že je strategie chybná a především, že proces strategie je chybně nastaven. (7)

2.3 Zavádění informačních systému do podniku

Změny v oblasti podnikových IS probíhají vždy formou projektů, ať již se jedná o vytvoření nového IS, jeho implementaci, úpravu či upgrade, resp. projekt systémové integrace více aplikací. Otázkou je, nakolik jsou projekty IS odlišné od ostatních, s jejichž pomocí se v podniku realizují jiné rozsáhlejší investice typu nové výrobní linky, generální opravy důležitého zařízení či vývoje nového produktu. To znamená, do jaké míry je na ně možné aplikovat tradiční přístupy projektového řízení včetně například stanovení efektivnosti jejich přínosů.

Projekty podnikových IS mají na rozdíl od projektů ve stavebnictví vedle viditelné hmotné stránky (představované například instalovaným hardwarem nebo počítačovou sítí) i velmi podstatnou stránku nehmotnou. Díky této nehmotné části a vlivem zasahování do změn v podnikové kultuře tak vzniká řada specifických problémů v rovině sociálně psychologické ovlivněné zejména opatrným vztahem lidí vůči změně obecně. Důležitou roli tedy sehrávají nejen znalosti, ale i postoje a celková motivace uživatelů, manažerů i vlastníků podniků.

Projekty IS jsou specifické tím, že jejich součástí tvoří i software, nastavení jeho parametrů a naplnění daty. Neméně důležité je i správné využívání založené na dobrem proškolení uživatelů, jehož součástí by měla být i změna přístupu a pravidel jejich chování. Při implementaci IS do podniku se jedná o zásah do cele podnikové kultury a způsobu komunikace, který se projevuje ve změně celé řady podnikových procesů.

K projektům z oblasti podnikových IS patří ještě další specifika, protože většinou:

- jsou ovlivněné předchozími zkušenostmi
- jsou vysoce proměnlivé
- vyžadují sdílení podnikových zdrojů, tj. zejména vybraných pracovníků v podniku
- postihují celou organizaci podniku
- zasahují do strategie podniku či celých aliancí
- přinášejí do podniku výrazný inovační potenciál s velmi krátkým inovačním cyklem změn
- a velmi často probíhají současně s dalšími projekty v podniku, například s certifikací ISO 9000, inovací výrobních technologií, mapováním a zlepšováním podnikových procesů apod.

Projekty IS historicky patřily spíše do kategorie progresivních a ani proti nim, obrazně řečeno, nestálo další významnější "konkurenční" rozhodnutí. Navíc podniky v devadesátých letech byly dobře připraveny na změny a ztotožnily se relativně rychle s potřebou nového zavedení IS. Velmi často bylo možné v tehdejší situaci slyšet slova *"nemáme v podniku žádný IS, a proto jej musíme koupit a implementovat"*

Pozornost se tak v minulém desetiletí soustředila zejména na efektivní způsob výběru a dodání IS, to znamená, že klíčová byla procedura výběru, která hodnotila vhodnost produktu a jeho dodavatele. Po provedení výběru byl následně kladen důraz na vlastní projekt implementace, na jehož konci se očekával funkční informační systém pro podnik. Dá se říci, že dříve tak více převládal technický pohled na projekt podnikového IS. Dnes naopak na důležitosti nabývají business aspekty stranící – vedle funkčnosti IS a včasnosti projektu zavedení - i efektům dosahovaným užitím IS.

V současnosti tak již podniková informatika při snaze o inovaci IS musí často naléhavěji obhajovat svoje argumenty a "soupeřit" o disponibilní podnikové zdroje s dalšími technologiemi a inovačními projekty. To znamená, že se rozhodování přesunulo z úvah, *"který IS je pro nás vhodnější a jak jej zavedeme"*, do roviny otázek souvisejících s tím, *"zda získáme větší hodnotu, když investujeme do inovace podnikového IS, nebo když například koupíme další výrobní technologii"*.(2)

2.3.1 Etapa I. – rozhodnutí pro změnu podnikového IS a vytvoření týmu

Záměr zavedení nového informačního systému musí vycházet z jasného záměru (a rozhodnutí vedení podniku), který je v souladu s tzv. firemní strategií.

Na základě důkladné analýzy stávajícího stavu podniku v podniku je nutné vytvořit studii popisující všechny - často i protichůdné vlivy – tak, aby bylo možné zodpovědně rozhodnout, nakolik je záměr zavést v podniku nový IS uskutečnitelný, zda se přitom vyřeší klíčové problémy podniku v dané oblasti a uvažované řešení přinese žádoucí efekt.

V rámci této etapy mohou být aplikovány obecné techniky typu SWOT analýzy, která pomáhá specifikovat slabé a silné stránky současné situace a dále upřesňuje možné příležitosti a hrozby.

Technologie	Lidé	Řízení
• zmapování současného stavu využití IT a rozsah současného IS	• zmapování zkušeností lidí s využitím IT a stávajícího IS	• ujasnění podnikové a informační strategie podniku • analýza organizace podniku, informačních a materiálových toků • analýza situace v podnikových procesech • zvážení finančních možností
• návrh základních požadavků na technické zabezpečení IS • návrh použitelnosti úloh stávajícího IS	• ujasnění rozsahu potřebného zaškolení uživatelů IS	• vytipování pracovníků pro zavedení IS (vedoucí projektu) • návrh požadavků na výběr IS • specifikace hlavních očekávání od zavedení nového IS, určení metrik pro ověření dosažení požadovaného cílového stavu

Tabulka 1 Přehled hlavních činností v průběhu analýzy podniku. Zdroj: (2)

Nezávislé a co nejobjektivnější poznání vlastních potřeb a uvědomění si vlastních možností v podniku je pro další zavádění IS velmi podstatné. Právě v této etapě se totiž významně rozhoduje o budoucím efektivním fungování IS v podniku.

Velmi důležité pro správný průběh projektu je jeho personální zajištění. Pro řešení každého projektu je ustanoven řešitelský tým, který řídí vedoucí týmu – vedoucí projektu. Ten koordinuje i znalosti a dovednosti pracovníků, kteří se podílejí na projektových pracích, stanovuje postup řešení, zohledňuje priority jednotlivých úkolů a

potřebných zdrojů. V týmu pro zavedení nového IS by měli být zástupci všech oblastí podniku, tzv. budoucí klíčoví uživatelé, kteří znají dobře svoji oblast, ale současně mají schopnost vidět problematiku i z určitého nadhledu. (2)

2.3.2 Etapa II. – výběr vhodného řešení

Druhá etapa vychází z rozhodnutí podniku, že se nový IS bude zavádět, například formou nákupu IS. Tato možnost nabývá na aktuálnosti i v současné době, kdy svoji životnost ukončuje řada IS řešení uvedených do provozu v první polovině devadesátých let.

V průběhu této etapy je proveden výběr vhodného IS a jeho dodavatele. Je vhodné věnovat zvýšenou pozornost především provedení co nejobjektivnějšího srovnání na trhu dostupných ERP řešení s ohledem na potřeby a finanční možnosti podniku plynoucí z první etapy.

Technologie	Lidé	Řízení
• otestování IS zkušebními daty – na vlastní technice, nebo nabízející firmy	• návštěvy dodavatelů IS • návštěvy referenčních instalací IS	• vytvoření skupiny pro výběr a hodnocení IS • provedení hrubého a následně jemného výběru IS
• vyhodnocení výsledků dle zvolených kritérií	• zpracování hodnocení posuzovaných IS za sledovanou oblast • doporučení k nákupu vhodného IS	• příprava smlouvy s dodavatelem vybraného IS

Tabulka 2 Přehled hlavních činností v průběhu výběru vhodného IS. Zdroj: (2)

Nabídka možných IS řešení je velmi rozsáhlá, proto je v některých případech vhodnější provést vlastní výběr provedený ve dvou na sebe navazujících krocích – formou hrubého a následně jemného výběru. (2)

Jestliže chceme změnit informační systém, existuje zde mnoho variant, jak to udělat. Mezi ty nejzákladnější varianty patří:

2.3.2.1 Rozvoj existujícího softwarového řešení

Maximálně využívá doposud vynaložené investice do stávajícího informačního systému, avšak to zda systém bude plně vyhovovat budoucím požadavkům podniku, je nejisté.

2.3.2.2 Vývoj nového IS na zakázku

Při správně zadaném projektu, bude výsledný systém zcela přizpůsoben požadavkům a potřebám podniku. Jde však o časově a finančně velmi náročný postup, který s sebou nese vyšší riziko nezdaru, možné problémy v dlouhodobém rozvoji a nutnost seznámit dodavatele velmi detailně s mnoha interními informacemi podniku.

2.3.2.3 Nákup hotového „krabicového“ řešení

Představuje pro podnik nižší náklady než řešení na zakázku, rychlejší zavedení a garantovanou funkčnost včetně dalšího rozvoje. Tyto řešení bohužel nemohou přesně odpovídat požadavkům podniku, protože jsou v určité míře univerzální. Z tohoto důvodu mnoho dodavatelů umožňuje tzv. *customizaci*², což je možnost omezených úprav systému dle speciálních potřeb zákazníka.

2.3.2.4 ASP (Application Service Providing)

Jde o *outsourcingové*³ řešení, přičemž poskytovatel ASP⁴ pronajímá zákazníkovi IS „na dálku“. Toto se děje prostřednictvím zabezpečeného internetového spojení, kdy systém je umístěn a spravován u poskytovatele ASP. Jedná se o rychlou cestu s relativně nízkými pořizovacími náklady a rychlým zavedením, ale s velmi vysokou závislostí na poskytovateli ASP a internetovém připojení, přičemž při jeho výpadku je IS nepoužitelný. (16.)

Nelze jednoznačně rozhodnout, které řešení je obecně nejlepší. Každá firma musí podle svých subjektivních požadavků zvolit řešení, které jí nejlépe vyhoví. Výběr

² individuální úprava dle potřeb zákazníka

³ přenesení odpovědnosti za provoz, údržbu a vývoj systému z klienta na poskytovatele

⁴ (*Application Service Providing*) je poskytování aplikačních služeb (software) prostřednictvím internetu.

vhodného řešení je ovlivněn více faktory, a to např. velikostí a zaměřením podniku, množstvím finančních prostředků, které je ochotna vynaložit a dalšími vlivy. V současné době nejvyhledávanějším řešením je nákup hotového řešení, které je následně přizpůsobeno pro konkrétní požadavky podniku.

Druhá etapa končí výběrem konkrétního IS řešení a uzavřením kupní smlouvy s dodavatelem.

2.3.3 Etapa III. – vlastní implementace vybraného IS

Po podepsání kupní smlouvy vybraného IS jsou zahájeny vlastní implementační práce dodavatele.

Následující tabulka shrnuje základní činnosti této etapy:

Technologie	Lidé	Řízení
• nákup potřebného HW a sítí • nákup licencí IS	• školení vedoucích pracovníků • školené pracovníků řešitelského týmu a systémové údržby • školení koncových uživatelů	• sestavení řešitelského týmu implementace IS do podniku • sestavení harmonogramu implementace • optimalizace podnikových procesů
• příprava a převody dat z jiných úloh do IS • integrace IS s dalšími SW • doprogramování vhodných úloh	• vyjasnění požadavků na úpravy snímků a sestav • využití příslušného modulu a funkcí IS	• zkušební provoz IS na testovacích datech • provoz IS na reálných datech

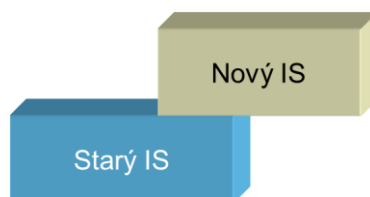
Tabulka 3 Přehled hlavních činností v etapě vlastní implementace IS. Zdroj: (2)

Součástí implementace IS je i jeho integrace s ostatními aplikacemi, které podnik využívá. Nelze již dnes ani předpokládat stav, kdy aplikace informačního systému přicházejí do prostředí, kde by dosud neexistoval žádný podobný systém. Z hlediska zavádění je proto v takových případech nutné řešit jejich vzájemnou technickou integraci, ale dále i způsob přechodu z jednoho systému na druhý. Zvolený způsob je závislý na konkrétních podmínkách, ale vždy vzniká nutnost převodu dat, změny používaných dokladů, úpravy sestav apod. (2)

Dle pana Doc. Ing. Miloše Kocha, CSc., a Ing. Viktora Ondráka, Ph.D., jak uvádějí ve své publikaci *Informační systémy a technologie* (6), má každá z možných strategií své výhody, nevýhody, rizika:

- **Souběžná strategie**

Podstatou souběžné strategie je současné provozování obou systémů po určitou dobu. Během ní dojde k ověření plné funkčnosti nového systému, přeškolení pracovníků a po získání jistoty, že nový systém je funkční k naší plné spokojenosti je provoz starého systému ukončen. *Vysoce bezpečná, ale vysoce pracná strategie.*



Obrázek 3 Souběžná strategie zavádění IS. Zdroj: (5)

- **Pilotní strategie**

V rámci pilotní strategie zavedeme nový IS nejprve v jedné pobočce (oddělení) firmy, zbylá část firmy používá systém starý. Po odzkoušení systému přechází nový IS do celé firmy. *Strategie náročná na vzájemnou kompatibilitu dat a úloh obou systémů, relativně bezpečná.*



Obrázek 4 Pilotní strategie zavádění IS. Zdroj: (5)

- **Postupná strategie**

Podstatou postupné strategie a odebírání částí starého systému a jejich nahrazování částmi systému nového. Tato strategie se používá především pro inovaci rozsáhlých systémů. *Strategie je bezpečná, ale velmi pomalá.*



Obrázek 5 Postupná strategie zavádění IS. Zdroj: (5)

- **Nárazová strategie**

V rámci této strategie se starý systém ukončí „ze dne na den“ a nahradí novým.

Jedná se o vysoce rychlou a účinnou strategii, která je ale vysoce riskantní.



Obrázek 6 Nárazová strategie zavádění IS. Zdroj: (5)

2.3.4 Etapa IV. – provoz a údržba vybraného IS

Nákup nového podnikového IS, realizovaného formou hotového parametrizovaného softwarového systému, představuje pro podnik nejen značné organizační a kapacitní, ale rovněž finanční požadavky. Navíc cena za zakoupení, implementaci a následnou údržbu i provoz IS je tradičně jedním z nejdůležitějších kritérií, které podniky zvažují v průběhu rozhodovacího procesu. Protože je cena základem pro rozhodování, jaký informační systém si podnik vybere, přizpůsobují dodavatelské firmy pružně svoji cenovou politiku s ohledem na konkrétní situaci. (2)

Obecně se cena IS skládá z jednorázových nákladů, které jsou spojeny s pořízením IS a dále z nákladů potřebných na jeho provozování:

a) jednorázové náklady:

- nákup hardware
- nákup software – obvykle licencí, které mohou být na jméno uživatele, mohou určovat počet současně pracujících uživatelů, nebo mohou být spojeny s určitou uživatelskou rolí
- datové naplnění systému a tvorba datových rozhraní na existující řešení v podniku
- úpravy obrazovek a sestav, tvorba a tisk nových formulářů
- doprogramování speciálních úloh
- úprava podnikových procesů
- školení

b) provozní náklady:

- servisní poplatky za hardware (cca 10% ročně z nákupní částky)
- servisní poplatky za software (cca 10% ročně z nákupní částky)
- poradenská činnost
- zabezpečení provozu vlastního IT oddělení

Pro mnoho firem poslední krok začíná a končí dnem spuštění nového systému. Produktivní provoz je ale fází, kterou lze charakterizovat celý „životní cyklus“ využívání informačního systému. V jeho průběhu je nutné řídit budoucí změny či úpravy v rámci systému, je potřeba vyhodnocovat přínosy informačního systému pro společnost (např. ve vazbě na klíčové ukazatele).

Celá řada požadavků na funkcionalitu systému navíc přichází na řadu až po určitém čase (reporting, vyhodnocování dat), tyto požadavky nesmějí „zapadnout“. Proto i této fázi je potřeba věnovat dostatečnou pozornost a management společnosti by měl definovat jasného „šéfa“, který informační systém ve společnosti zastřešuje. Tak jak bylo zmíněno již u fáze výběru, provozní náklady jsou nezanedbatelnou položkou v celkové ceně, kterou společnost do systému investuje. (12)

2.4 Metoda HOS8

Tato metoda byla vyvinuta Doc. Ing. Milošem Kochem, CSc., na Ústavu informatiky Podnikatelské fakulty VUT a klade si za cíl určit efektivitu informačního systému. Jedná se o subjektivní metodu a to proto, že výsledné hodnoty získává na základě dotazníku, což je všeobecně považováno za subjektivní, protože dvě různé osoby mohou na stejnou otázku odpovědět odlišně. Metodu je možné použít na celém spektru informačních systémů, otázky jsou vytvořeny, co možná nejobecněji. Metoda zkoumá systém jako celek, nezabývá se příliš zkoumáním každé oblasti zvlášť.

2.4.1 Definice zkoumaných oblastí

Ucelený pohled na informační systém podniku je v metodě HOS 8 realizován jako hodnocení na základě osmi oblastí uvedených v tabulce.

Oblast metody HOS 8	Zkratka	Charakteristika
Hardware	HW	fyzické vybavení systému
Software	SW	programové vybavení systému
Orgware	OW	doporučené pracovní postupy
Peopleware	PW	uživatelé informačního systému
Dataware	DW	dostupnost, správa, bezpečnost dat
Customers	CU	zákazníci – co má systém poskytovat
Suppliers	SU	dodavatelé – co systém vyžaduje
Management IS	MA	řízení ve vztahu ke strategii IS

Tabulka 4 Oblasti zkoumání HOS 8. Zdroj: (4)

- **HW (hardware)**

V této oblasti je zkoumáno fyzické vybavení ve vztahu k jeho spolehlivosti, bezpečnosti, použitelnosti se softwarem.

- **SW (software)**

Tato oblast zahrnuje zkoumání programového vybavení, jeho funkcí, snadnosti používání a ovládání.

- **OW (orgware)**

Oblast orgwaru zahrnuje pravidla pro provoz informačních systémů, doporučené pracovní postupy.

- **PW (peopleware)**

Oblast zahrnuje zkoumání uživatelů informačních systémů ve vztahu rozvoji jejich schopností, k jejich podpoře při užívání informačních systémů a vnímání jejich důležitosti. Metoda HOS 8 si neklade za cíl hodnotit odborné kvality uživatelů či míru jejich schopností.

- **DW (dataware)**

Oblast zkoumá data uložena a používána v informačním systému ve vztahu k jejich dostupnosti, správě a bezpečnosti. Metoda HOS 8 si neklade za cíl hodnotit množství dat uložených v informačním systému či jejich přesnost, ale to, jakým způsobem mohou být uživateli využívána a jakým způsobem jsou spravována.

- **CU (customers)**

Předmětem zkoumání této oblasti je, co má informační systém zákazníkům poskytovat a jak je tato oblast řízena. Vymezení zákazníků závisí na vymezení zkoumaného informačního systému. Mohou to být zákazníci v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví zákazníci používající výstupy ze zkoumaného informačního systému. Tato oblast si neklade za cíl zkoumat spokojenost zákazníků se stavem IS, ale způsob řízení této oblasti v podniku (tím prohlášením však není zpochybněn význam zkoumání spokojenosti zákazníků).

- **SU (suppliers)**

Předmětem zkoumání této oblasti je, co informační systém vyžaduje od dodavatelů a jak je tato oblast řízena. Vymezení dodavatelů závisí na vymezení zkoumaného informačního systému. Dodavateli mohou být dodavatelé v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví dodavatelé služeb, výrobků a informací, které s těmito výkony souvisí. Tato oblast si neklade za cíl zkoumat spokojenost zkoumaného podniku s existujícími dodavateli, ale způsob řízení informačního systému vzhledem k dodavatelům.

- **MA (management IS)**

Tato oblast zkoumá řízení informačních systémů ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému. (5)

2.4.2 Hodnocení oblastí - dotazník

Pro každou z 8 oblastí, metoda používá sadu 10 kontrolních otázek, které jsou obecné, tedy použitelné na celé spektrum systémů a vystihují pro každou oblast nejdůležitější problémy.

Zde můžeme vidět ukázkou dotazníku analýzy pro oblast hardware.

Oblast Hardware:				
1) Je možné současné HW vybavení označit za moderní a sledující současné trendy ?				
Ano	Spíše ano	Částečně	Spíše ne	Ne
☐	☐	☐	☐	☐
2) Přispívá HW pozitivně k rychlosti a použitelnosti informačního systému ?				
Ano	Spíše ano	Částečně	Spíše ne	Ne
☐	☐	☐	☐	☐
3) Nákup nového HW je posuzován s ohledem na ergonomii pro jeho uživatele ?				
Ano	Spíše ano	Částečně	Spíše ne	Ne
☐	☐	☐	☐	☐
4) Dá se připojení k počítačovým sítím označit za spolehlivé, rychlé a vyhovující ?				
Ano	Spíše ano	Částečně	Spíše ne	Ne
☐	☐	☐	☐	☐
5) Jsou klíčové prvky HW dostatečně fyzicky chráněny před krádeží a požárem?				
Ano	Spíše ano	Částečně	Spíše ne	Ne
☐	☐	☐	☐	☐

Obrázek 7 Otázky metody HOS 8 pro oblast HW. Zdroj: (4)

Na stanovené kontrolní otázky se odpovídá výběrem jedné možnosti z nominální škály odpovědí. Počet škály byl zvolen na 5, jejich slovní interpretace je pro většinu otázek následující:

<i>Ano</i>	<i>Spíše ano</i>	<i>Částečně</i>	<i>Spíše ne</i>	<i>Ne</i>
------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------

Zvolené nominální hodnocení bylo vybráno tak, aby jejich text vystihoval významné stupně možných odpovědí na danou otázku. Pro potřeby dalšího zpracování je tato nominální stupnice pro jednotlivé otázky transformovaná do číselné ordinální stupnice např. následujícím způsobem:

	<i>Ano</i>	<i>Spíše ano</i>	<i>Částečně</i>	<i>Spíše ne</i>	<i>Ne</i>
Ordinální hodnota	5	4	3	2	1

V případě negativních otázek, tj. kdy odpověď „Ne“ napovídá o vysokém stupni stavu dané oblasti, je transformována následujícím způsobem:

	<i>Ano</i>	<i>Spíše ano</i>	<i>Částečně</i>	<i>Spíše ne</i>	<i>Ne</i>
Ordinální hodnota	1	2	3	4	5

Pro metodu HOS 8 platí, že transformace nominálních hodnot zvolených odpovědí na ordinální je provedena až zodpovězením otázek pro všechny oblasti (osoba odpovídající na otázku nezná bodovou dotaci odpovědí). (5)

2.4.3 Určení stavu i-té oblasti

Hodnota stavu i-té oblasti se získá po vyloučení otázky s maximálním bodovým ohodnocením odpovědí a minimálním bodovým ohodnocením odpovědí pro i-tou oblast. Vypočítá se po tomto vyloučení jako aritmetický průměr hodnot zbývajících otázek. Hodnota stavu oblasti je získána po zaokrouhlení na celé číslo (matematickým zaokrouhlováním).

Definice výpočtu hodnoty pro stav oblasti:

$$MAX_i = \max(u_{i1}, \dots, u_{i10})$$

$$MIN_i = \min(u_{i1}, \dots, u_{i10})$$

$$u_i = \left\lceil \frac{\sum_{j=1}^{10} u_{ij} - MAX_i - MIN_i}{8} + 0,5 \right\rceil$$

výše uvedený vzorec platí pro hodnocení každé oblasti; $i \in \langle 1,8 \rangle$

Nominální význam hodnot u_i tj. stav zkoumané oblasti je vyjádřen hodnotou, která má následující nominální význam:

$u_i = 5$	znamená velmi vysokou úroveň oblasti i
$u_i = 4$	znamená vysokou úroveň oblasti i
$u_i = 3$	znamená střední úroveň oblasti i
$u_i = 2$	znamená nízkou úroveň oblasti i
$u_i = 1$	znamená velmi nízkou úroveň oblasti i

Výsledkem vyhodnocení je přiřazení bodů 1–5 v každé z výše uvedených osmi oblastí, což je osmi položkový vektor současného stavu IS. (5)

S pojmenováním jednotlivých oblastí je model podrobného stavu informačního systému následující:

$$m = (u_{sw}, u_{hw}, u_{ow}, u_{pw}, u_{dw}, u_{cu}, u_{su}, u_{ma})$$

2.4.4 Určení souhrnného stavu IS

Způsob určení souhrnného stavu informačního systému pomocí navrhované metody vychází z předpokladu, že souhrnný stav informačního systému se rovná stavu jeho nejnižší složky.

Pojem souhrnný stav informačního systému zjištěný pomocí metody HOS 8 označuje v celé této práci ohodnocení stavu zkoumaného informačního systému jako celku dále definovaným způsobem.

S pojmenováním jednotlivých oblastí je model podrobného stavu informačního systému následující:

$$u = \min (u_{sw}, u_{hw}, u_{ow}, u_{pw}, u_{dw}, u_{cu}, u_{su}, u_{ma})$$

Slovní interpretace souhrnného stavu informačního systému je shodná s interpretací stavu jednotlivých oblastí:

u=5	Značí velmi vysokou souhrnnou úroveň stavu informačního systému
u=4	Značí vysokou souhrnnou úroveň stavu informačního systému
u=3	Značí střední souhrnnou úroveň stavu informačního systému
u=2	Značí nízkou souhrnnou úroveň stavu informačního systému
u=1	Značí velmi nízkou souhrnnou úroveň stavu informačního systému

2.4.5 Stanovení vyváženosti informačního systému

Na základě podrobného stavu informačního systému metody HOS 8 a souhrnného stavu informačního systému je možné stanovit charakter vyváženosti informačního systému.

Pro určení charakteru vyváženosti informačního systému platí následující předpoklady:

- 1) Za **zcela vyvážený systém** se považuje takový, kde všechny zkoumané oblasti vykazují stejné hodnoty stavu. (Je nutné podotknout, že o zcela vyvážený stav je možné hovořit spíše v teoretické rovině.)
- 2) Za **vyvážený systém** se považuje informační systém splňující podmínky: v souboru hodnot stavů oblastí se mohou vyskytovat pouze dvě sousední hodnoty u a $u+1$ a z nich jedna hodnota u , zde musí převažovat.
- 3) Za **nevyvážený systém** se považují všechny ostatní než vyvážené systémy. Tedy systémy, jejichž hodnocení pro oblasti nabývá alespoň tří různých hodnot, nebo dvou různých hodnot nesousedních hodnot, nebo dvou sousedních hodnot se stejným výskytem jejich četností, nebo dvou sousedních hodnot, kde převažuje hodnota $u+1$.

Charakter vyváženosti zkoumaného informačního systému bude označován jako r a bude nabývat následujících hodnot určených touto tabulkou:

$r = 0$	Pro zcela vyvážené informační systémy
$r = 0$	Pro vyvážené informační systémy
$r = -1$	Pro nevyvážené informační systémy

O informačním systému tedy po vyhodnocení hovoříme jako o vyváženém či nevyváženém, přičemž za efektivní systém je považován takový, jehož prvky jsou vyvážené. (5)

2.4.6 Význam informačního systému pro firmu

Pokud by neexistovala finanční omezení, bylo by možné přijmout tvrzení, že firmy by se měly za každých okolností snažit, aby jejich informační systém dosahoval v souhrnném hodnocení vždy stupně 5, tj. velmi vysoké souhrnné úrovně stavu systému. Protože ale finanční omezení reálně existují a působí na firmy, jeví se jako vhodné:

- soustavně usilovat o vyváženost všech hodnocených oblastí informačního systému zkoumaných metodou HOS 8
- a zároveň dosahovat takové výše souhrnného stavu zkoumaného IS, který odpovídá jeho významu pro firmu

Stanovení významu informačního systému pro firmu je tedy dalším krokem navrhované metody, jehož výsledkem je srovnání, zda současný souhrnný stav informačního systému je v souladu s jeho významem.

V souladu s metodou HOS 8, se rozlišují tři stupně významu informačního systému pro firmu:

Hodnota (v)	Význam informačního systému
-1	Zkoumaný informační systém není pro chod firmy důležitý , nepřináší ani zvýšení produkce, zisku, ani výraznou úsporu pracnosti. Chod firmy bez něj není ohrožen.
0	Zkoumaný informační systém je pro chod firmy důležitý, jeho krátkodobý výpadek však výrazně neovlivní chod firmy , zisk nebo spokojenost zákazníků.
1	Zkoumaný informační systém je pro chod firmy klíčově důležitý , jeho byť jen krátkodobý výpadek výrazně ovlivní fungování firmy, zisk či spokojenost zákazníků.

Tabulka 5 Význam informačního systému pro firmu. Zdroj: (5)

2.4.7 Interpretace výsledků a strategie pomocí metody HOS8

Pomocí výstupů metody HOS 8, tedy úrovně systému, vyváženosti a významu systému umíme při nahlédnutí do příslušných tabulek, které vytvořil Doc. Ing. Miloš Koch, zvolit vhodnou strategii podniku.

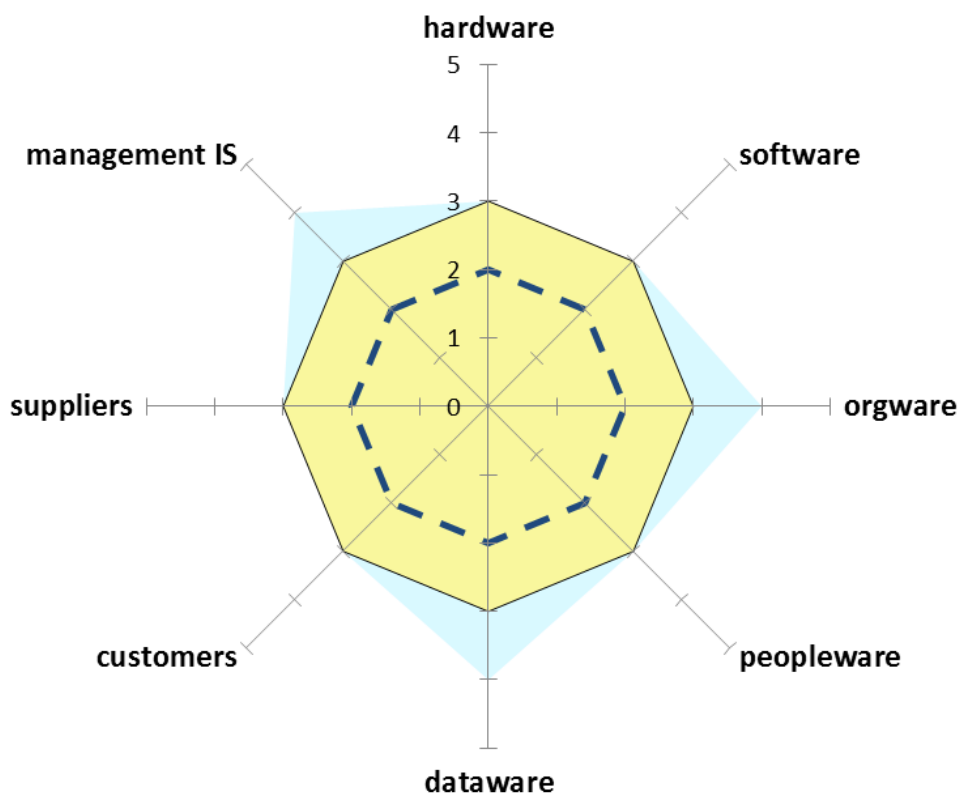
Můžeme aplikovat strategii **expanze**, při které se budeme zvyšovat náklady vložené do systému tak, aby došlo skokově k jeho zlepšení. Nebo můžeme aplikovat strategii **stability**, při které se budeme snažit dostupnými prostředky udržovat a postupně i zvyšovat efektivnost systému. Poslední možností dle metody HOS 8 je strategie **omezení**, při které budeme snižovat náklady vložené do systému, protože máme systém na zbytečně vysoké úrovni.

Dále pomocí úrovní daných oblastí také známe oblasti, na nichž bychom měli dané strategie uplatňovat, protože např. mají nízkou úroveň nebo mají vysokou úroveň vzhledem k systému jako celku, jeho významu a vyváženosti.

Doplňující informace o metodě HOS 8, včetně přesných výpočtu a volby firemní strategie je možné nalézt v literatuře: Koch Miloš, Jan Dovrtěl: *Management Informačních systémů*. (5)

Výsledky metody jsou zobrazovány graficky. Snahou firmy by mělo být soustavně usilovat o vyváženost všech hodnocených oblastí a dosahovat takové výše souhrnného stavu IS, který odpovídá jeho významu pro firmu.

Tato situace obsahuje příklad informačního systému, který považuje metoda HOS 8 za vyvážený. Podrobný stav systému $m = (3, 3, 4, 3, 4, 3, 3, 4)$, kde souhrnný stav informačního systému $u = 3$, význam informačního systému je $v = -1$ a doporučený souhrnný stav IS vzhledem k jeho významu $d(v) = 2$.



Obrázek 8 Grafická interpretace výsledků metody HOS 8. Zdroj: Vlastní

3 Analýza problému

V této kapitole budu analyzovat stávající stav informačního systému ve vybrané společnosti Autodružstvo Znojmo, ke které zde uvedu základní informace.

3.1 Popis firmy

3.1.1 Základní údaje o firmě

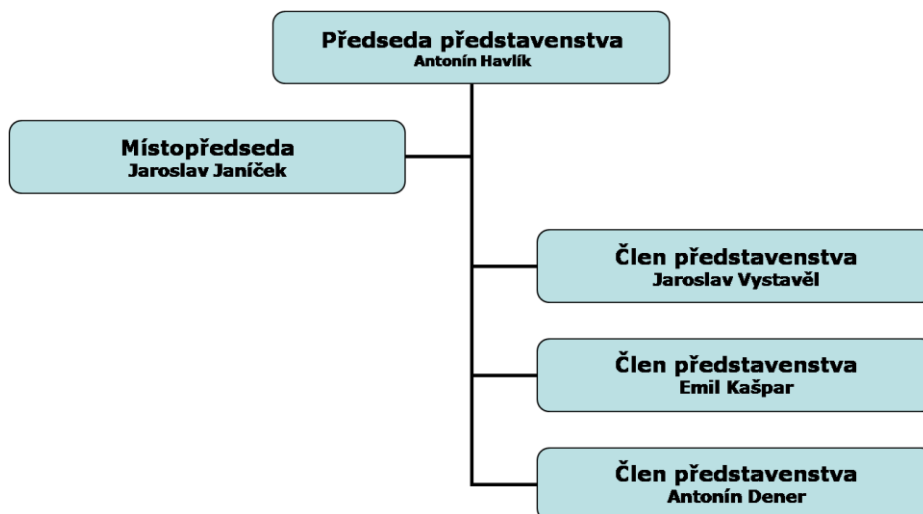
Název:	Autodružstvo Znojmo
Sídlo:	Znojmo, Vídeňská 2573/43, PSČ 66902
Právní forma:	družstvo
Den vzniku:	24. srpna 1992
IČ:	469 69 756
Předmět činnosti:	opravy motorových vozidel, opravy karoserií koupě a prodej zboží pronájem a půjčování věcí movitých pronájem motorových vozidel zprostředkování služeb
Orgány společnosti:	představenstvo, kontrolní komise, valná hromada

3.1.2 Historie

Autodružstvo Znojmo bylo založeno v roce 1970 jako provozovna Horáckého Autodružstva Třebíč. V roce 1992 transformací Horáckého Autodružstva Třebíč vzniklo 5 samostatných družstev. První z nich bylo Horácké Autodružstvo Třebíč, dále pak následovalo Autodružstvo Říčany, Autodružstvo Velké Meziříčí, Kovodružstvo Třebíč a Autodružstvo Znojmo.

Dne 24. srpna 1992 se tedy družstvo stalo samostatným subjektem s názvem Autodružstvo Znojmo, se sídlem Vídeňská 43, Znojmo a zároveň se stalo značkovým servisem vozů Škoda.

3.1.3 Organizační struktura



Obrázek 9 Organizační struktura firmy Autodružstvo Znojmo. Zdroj: Vlastní

3.1.4 Předmět činnosti

Firma se zabývá prodejem nových vozů Škoda Auto a zároveň jejich servisem. Jako dalším doplňkovým předmětem je prodej a půjčování silničních motorek, skútrů a čtyřkolek značky Yuki a VD Moto. Od roku 2008 firma provozuje také nonstop odtahovou službu.

Dále se firma zabývá půjčováním přívěsů a náhradních vozidel. Autodružstvo Znojmo je také zprostředkovatelem služeb, jako je například poskytování úvěrů a leasingů, havarijního pojištění či povinného ručení.

3.1.5 Zákazníci

Hlavním trhem pro tuto firmu je pouze Česká republika, ale z velmi malé části i Rakousko, což je dáno tím, že firma sídlí v příhraniční oblasti.

Pokud se zaměříme na Českou Republiku, tak 95% zákazníků je z okresu Znojmo a zbylých 5% zákazníků přichází odjinud. Zákazníky mimo Znojmo tvoří spíše lidé, kteří si vůz objednají přes internet a dealer má tuto variantu vozu přímo na skladě.

3.1.6 Dodavatelé

Objednávky nových vozů, originálních náhradních dílů a veškeré příslušenství spojené s touto značkou jsou uskutečněny přes B2B portál a veškeré zboží, které je dostupné skladem je naskladněno na sklad Autodružstva hned další den ráno.

3.2 Moje pozice ve firmě Autodružstvo Znojmo

V roce 2003 jsem nastoupil do firmy jako brigádník na pozici asistenta pro výpočetní techniku. V průběhu dvou roků, jsem spolu s bratrem založil firmu IT Znojmo, která se zaměřila na outsourcing správy IT služeb a po dohodě s vedením se firma Autodružstvo Znojmo stala naším zákazníkem.

V roce 2009 jsme ve firmě Autodružstvo vybudovali spolu se strukturovanou kabeláží po celém areálu firmy i novou počítačovou síť dle standardu Gigabit Ethernet.

3.3 Historie budování IS

Vzniku prvnímu počítačovému informačnímu systému dalo při založení firmy v roce 1992 podnět ekonomické oddělení. Firma se v té době rozhodla pro spolupráci s místní společností *Účetnictví organizačních kanceláří*, která v Autodružstvu Znojmo zavedla stejnojmenný systém **UOK** pro vedení účetnictví, integrující všechny ekonomické agendy do jednoho celku včetně tvorby mezd.

V roce 1995 poskytla Škoda a.s. pro své dealery, mezi které patří i Autodružstvo Znojmo, informační systém *Top-Car*, jehož úkolem bylo zajistit provozní činnost autorizovaného prodejce a servisu značky Škoda. Výstupy z tohoto programu (daňové doklady za prodej náhradních dílů, fakturace opravárenských prací, atd.) bylo nutné ručně zadávat do účetního programu UOK.

Program *Top-Car* po 6 letech fungování nahradil mnohem modernější, propracovanější a komplexnější provozní systém prodejců značky Škoda, VW, Seat a Audi *DMS-CZ*. Nový systém zajistil většinu rutinních provozních činností prodejce a integroval další specializované informační systémy, které jsou nasazovány pro pokrytí potřeb provozu, jako je integrace s centrálním systémem ve Škoda Auto a.s. a VW, zajišťující obchod s novými vozy, zásobování náhradními díly a vyřizování garancí. I v tomto případě bylo propojení účetních výstupních dat tohoto systému fungujícího pod operačním systémem Windows nemožné propojit a zautomatizovat s účetnictvím firmy, tedy systémem UOK, fungujícího pod operačním systémem MS-DOS.

V roce 2010 začal stávající dodavatel, společnost *Účetnictví organizačních kanceláří*, který pronajímal program UOK, prosazovat za podstatně vyšší částku nový účetní software fungující již pod operačním systémem Windows. Za účetní program UOK firma Autodružstvo Znojmo platila 5 000 Kč / měs. K uvedené částce je třeba

připočítat dodatečné náklady při aktualizacích a případných opravách, včetně účtovaných cestovních nákladů. Za nově nabízený účetní program, již firma požadovala částku 8 000 Kč / měs.

3.4 Analýza současného stavu IS

3.4.1 Hardware

Pracovní stanice jsou ve firmě dokupovány dle potřeb v průběhu let, z toho důvodu mají počítače odlišné konfigurace.

	Název v síti	Umístění	Procesor	RAM	HDD
Autosalon	auto_zn_w01	autosalon	AMD Duron 1,3 GHz	1 GB	40 GB
	auto_zn_w02	autosalon	iCeleron 2,66 GH	2 GB	40 GB
	auto_zn_w03	autosalon	iCeleron 2,66 GHz	1 GB	80 GB
	auto_zn_w04	kancelář - vedoucí prodeje	iCeleron 2,66 GHz	2 GB	160 GB
Administrativní budova	auto_zn_w05	kancelář - ředitel	iCeleron 2,66 GHz	2 GB	320 GB
	auto_zn_w06	<i>kancelář - účtárna</i>	<i>AMD Duron 1,3 GHz</i>	<i>512 MB</i>	<i>40 GB</i>
	auto_zn_w07	<i>kancelář - účtárna</i>	<i>iPentium II 400 MHz</i>	<i>512 MB</i>	<i>20 GB</i>
	auto_zn_w08	kancelář - prodej dílů	iCeleron 2,4 GHz	1 GB	80 GB
	auto_zn_w09	kancelář - prodej dílů	AMD Duron 1,3 GHz	512 MB	40 GB
	auto_zn_w10	prodejna náhradních dílů	iCeleron 2,66 GHz	1 GB	80 GB
	auto_zn_w11	příjem zakázek	iCeleron 2,4 GHz	1 GB	40 GB
	auto_zn_w12	příjem zakázek	iCeleron 2,66 GHz	2 GB	160 GB
	auto_zn_w13	příjem zakázek	iCeleron 2,53 GHz	2 GB	160 GB
	auto_zn_w14	kancelář - mistr servisu	iPentium II350 MHz	1 GB	80 GB
Mechanická dílna	auto_zn_w15	mechanická dílna	iPentium II 400 GHz	512 MB	40 GB
	auto_zn_w16	diagnostika	iCeleron 2,3 GHz	512 MB	40 GB
	auto_zn_w17	geometrie	iCeleron 900 MHz	512 MB	20 GB
	auto_zn_w18	měření emisí	iPentium II 400 GHz	512 MB	40 GB
	auto_zn_w19	klempírna	iCeleron 900 MHz	512 MB	40 GB

Tabulka 6 Hardwarové konfigurace pracovních stanic. Zdroj: Vlastní

Celkově bych pracovní stanice hodnotil jako vyhovující k potřebám firmy, ale zároveň bych doporučoval zrychlit obměnu starých počítačů za novější.

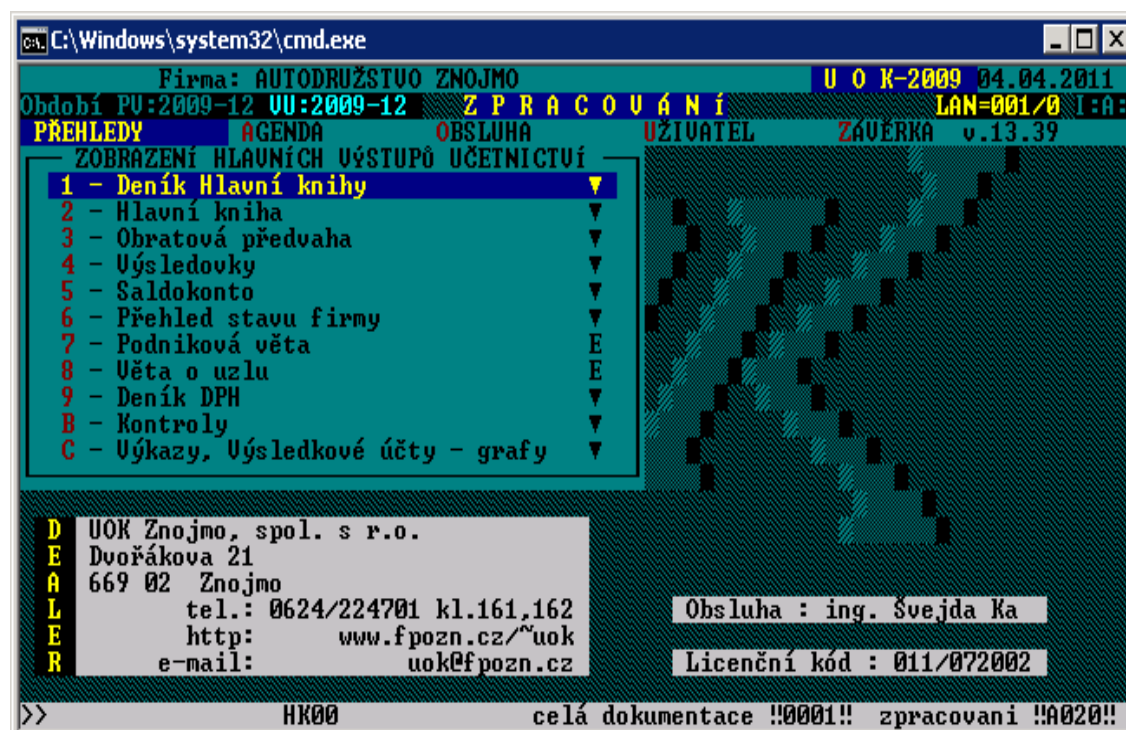
3.4.2 Software

3.4.2.1 Ekonomický software UOK

Tento software je postaven na v dnešní době již přežitým operačním systému MS-DOS, což firmě způsobuje řadu problémů. Jádro není tvořeno databázovým serverem, jak je tomu v současné době standardem. Program sice umožňuje síťový provoz, který je řešený pomocí uzamykání sdílených souborů, ale tento způsob má značné nevýhody. Práce je pomalá a neefektivní, v případě práce jednoho uživatele v dané oblasti programu, je tato oblast pro ostatní nepřístupná.

Hlavní nevýhodou starého účetního programu, je nemožnost zautomatizování převodu účetních dat z provozního systému DMS-CZ, který je klíčový pro chod autorizovaného dealera Škoda, do účetního programu. V současné době je nutné veškeré zaúčtování do účetních deníků provádět ručně, což je časově velmi náročné.

Program dále neumožňuje jednotlivým uživatelům nastavit různá oprávnění pro omezení přístupu do programu. Absence nastavení oprávnění je velmi nepříjemná v případě, že program ke své práci potřebuje více zaměstnanců, což je případ i firmy Autodružstvo Znojmo.



Obrázek 10 Prostředí programu na vedení účetnictví UOK. Zdroj: Vlastní

Další nevýhodu programu běžícího pod operačním systémem MS-DOS je nemožnost tvorby tiskových sestav, program UOK neumí výstupy exportovat do formátu PDF. Tento problém byl nejvíce znát při sestavování účetní závěrky, ke které je potřeba získat rozvahu a výkaz zisku a ztrát. Firma má totiž ze zákona povinnost zveřejňovat účetní závěrku a další podklady souvisejících s účetnictvím ve Sbírce listin rejstříkového soudu. Vše muselo být řešeno standardním tiskem požadovaných dokumentů, následným oskenováním a uložením do požadované elektronické podoby, s kterou se dalo dále pracovat, případně uložit na portál Obchodního rejstříku a Sbírky listin www.justice.cz.

Setrvání stávajícího IS způsobilo také umělou zaměstnanost, tedy že nedostatky informačního systému pro vedení účetnictví jsou nahrazovány počtem administrativních pracovníků. To má vliv na růst režijních nákladů a tím i zhoršování konkurenceschopnosti firmy.

3.4.2.2 DMS-CZ

Systém DMS-CZ je komplexní provozní systém autorizovaných prodejců a servisu značky Škoda od firmy T-Systems Czech Republic a.s. Jeho úkolem je zajistit většinu rutinních provozních činností autorizovaného prodejce nebo značkového servisu a integrovat další specializované informační systémy, které jsou nasazovány pro pokrytí potřeb provozu. Systém je úzce integrován s centrálním systémem ve Škoda Auto a.s. a VW, zajišťujícími řadu služeb pro síť prodejců jako je obchod s novými vozy, zásobování náhradními díly, vyřizování garancí.

Systém podporuje decentralizované skladové hospodářství a je propojen se systémem SAP, e-shopem a provádí optimalizaci dodávek. Pro servis vede historii oprav, přehled o montáži dodatečných výbav a podporuje řízení dílny. Pro prodejce je k dispozici kompletní podpora obchodního případu prodeje nových i ojetých vozů a je vybaven rozhraním pro řídicí systémy výrobce.

Aplikace DMS-CZ je tedy aplikací sloužící pro řízení procesů souvisejících se servisními úkony na vozech Škoda. Aplikace je provozována a spouštěna ze serverového řešení každého obchodníka a uživatelé do ní přistupují pomocí nastavených uživatelských účtů, které se řídí požadavky odpovídajícími zařazení daného uživatele do hierarchie v dané firmě. Z podstaty použití aplikace je toto zdrojem dat a údajů o zákaznících a jejich potřebách v rámci návštěvy servisu a požadavků souvisejících s

kontrolou, údržbou a opravami konkrétního vozu. Údaje o zákaznících a vztazích k daným vozům jsou propojeny s Centrální databází.

DMS-CZ pomáhá vedoucím servisu v řízení týmu na základě vytížení jednotlivých pracovníků. Jednotlivým servisním technikům pak v zajištění průběhu jednotlivé zakázky, od přijetí vozu až k následnému předání vozidla.

Základní složení modulů v DMS-CZ sloužících k výše popsaným aktivitám:

- Kartotéka – informace o zákaznících
- Servisní modul – Dílna, plánování času, zakázky
- Servisní modul – Sklad (díly, pneumatiky, E-shop, inventarizace)
- Nové vozy – prodej vozů
- Ojeté vozy – sklad a prodej vozů
- Administrace – nastavení, reporty, sdílení dat
- Ekonomika – fakturace, hodinové sazby
- Autopůjčovna

Jak je ze základní analýzy systému zřejmé, aplikace DMS-CZ je velmi cenným zdrojem informací o zákaznickém chování v podkupní fázi, tedy fázi užívání daného produktu.

Ve firmě se používají jak běžné kancelářské, tak i specifické aplikace (měření emisí, geometrie), které nevyžadují výrazně vysoké nároky na síť.

	Název v síti	Umístění	DMS	UOK	Elza	ETKA	ProFin	NOD32	MS Office	OpenOffice
Autosalon	auto_zn_w01	autosalon	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
	auto_zn_w02	autosalon	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗
	auto_zn_w03	autosalon	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗
	auto_zn_w04	kancelář - vedoucí prodeje	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓
Administrativní budova	auto_zn_w05	kancelář - ředitel	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
	auto_zn_w06	kancelář - účtárna	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗
	auto_zn_w07	kancelář - účtárna	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗
	auto_zn_w08	kancelář - prodej dílů	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓
	auto_zn_w09	kancelář - prodej dílů	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓
	auto_zn_w10	prodejna náhradních dílů	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓
	auto_zn_w11	příjem zakázek	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓
	auto_zn_w12	příjem zakázek	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓
	auto_zn_w13	příjem zakázek	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓
	auto_zn_w14	kancelář - mistr servisu	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Mechanická dílna	auto_zn_w15	mechanická dílna	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
	auto_zn_w16	diagnostika	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
	auto_zn_w17	geometrie	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
	auto_zn_w18	měření emisí	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
	auto_zn_w19	klempírna	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗

Tabulka 7 Softwarové konfigurace pracovních stanic. Zdroj: Vlastní

Ve stručnosti bych shrnul programy, které jsou používány na jednotlivých stanicích:

DMS	provozní systém obchodníka	ProFin	online leasing
UOK	účetní software	NOD32	antivirový systém
Elza	dílenská příručka	MS Office	kancelářský balík
ETKA	katalog náhradních dílů	OpenOffice	kancelářský balík

3.4.3 SWOT analýza IS

Pro lepší představu o charakteru informačního systému byla vypracována jeho analýza, která předpokládá přechod z původního operačního systému MS-DOS na jeden z novějších, zřejmě Windows XP.

Silné stránky	Slabé stránky
• Kvalifikace pracovníků pro stávající řešení	• Neefektivní ruční zadávání dat • Nenavazuje na firemní procesy • Nemožnost propojení s DMS-CZ • Nedostatečná úroveň bezpečnosti • IS je na sklonku životního cyklu • Nemožnost tvorby přehledů a sestav • Zastaralé technologie HW, SW
Příležitosti	Hrozby
• Propojení se systémem DMS-CZ • Snadná tvorba tiskových sestav • Internetové bankovníctví • Zvýšení efektivity práce	• Odpor zaměstnanců ke změnám • Náklady na nový IS • Učení na nový systém, zprvu pomalé zpracování

Tabulka 8 SWOT analýza IS. Zdroj: Vlastní

Mezi silné stránky stávajícího systému UOK je kvalifikovanost pracovníků, kteří s ním po dlouhé roky pracují, a přesto že je již pro dnešní potřeby nevyhovující, jsou na něho zvyklí a umí ho perfektně ovládat.

Na druhé straně převažují zápory v podobě slabých stránek. Ekonomický systém není propojený s provozním systémem DMS-CZ a musí docházet k ručnímu přepisu ekonomických dat, což je značně neefektivní. Celý systém je komplexně velmi zastaralý a má nedostatečnou úroveň bezpečnosti.

Firma od nového ekonomického systému očekává propojení s provozním systémem DMS-CZ a tím zvýšení efektivity práce. Tato změna může mít hrozby v podobě odporu zaměstnanců k nutným změnám, které souvisí s novým systémem.

3.4.4 HOS 8

Výsledky hodnocení jednotlivých oblastí informačního systému byly získány na základě vyplnění dotazníků s kompetentními pracovníky společnosti Autodružstvo Znojmo. Jednalo se zejména o zaměstnance, kteří využívají účetní program UOK, tedy pracovníky ekonomického oddělení.

Jedna z velkých nevýhod této metody je, jak už bylo řečeno v teoretické části, že výsledky analýzy metody HOS 8 jsou založeny na subjektivních odpovědích na kontrolní otázky. Na základě toho, jsem musel být nápomocen zaměstnancům firmy při samotném vyplňování těchto dotazníků, hlavně v technických otázkách tak, aby hodnocení běžných uživatelů lépe reflektovala skutečný stav informačního systému.

Dále dotazované osoby dost měly negativně formulované otázky, na které nebylo lehké odpovědět. Z porovnávání dotazníků bylo patrné, že tyto negativní otázky byly většinou hodnoceny „zlatou střední cestou“, tedy známkou 3.

Z dotazníků metody HOS 8 byly jednotlivé oblasti informačního systému firmy Autodružstvo Znojmo hodnoceny následovně:

Zkoumaná oblast	Hodnocení	Slovní interpretace
hardware	2	Střední úroveň oblasti
software	2	Nízká úroveň oblasti
orgware	3	Střední úroveň oblasti
peopleware	3	Střední úroveň oblasti
dataware	4	Vysoká úroveň oblasti
customers	4	Vysoká úroveň oblasti
suppliers	3	Střední úroveň oblasti
management IS	4	Vysoká úroveň oblasti

Tabulka 9 Podrobný stav oblastí pomocí metody HOS 8. Zdroj: (4)

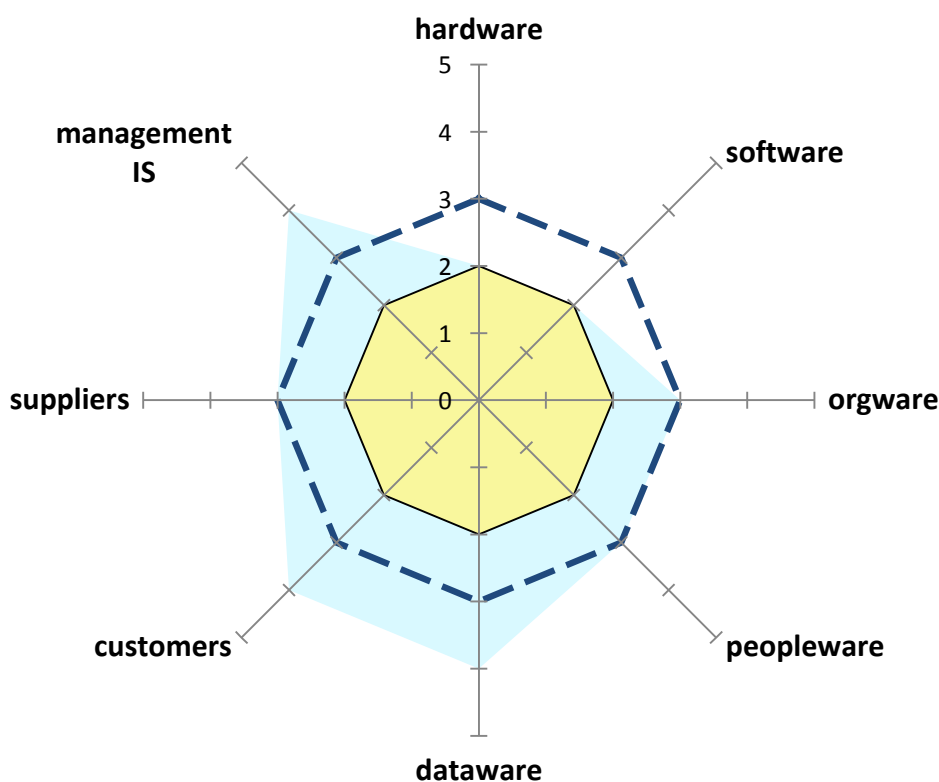
Souhrnný stav IS je roven stavu jeho nejnížší složky. Z výsledků dotazníků vyplynulo, že nejnížší hodnocení dostala oblast software a hardware, což lze interpretovat jako nízkou úroveň této oblasti. Proto je souhrnný stav IS hodnocen také známkou 2, což značí nízkou souhrnnou úroveň stavu informačního systému firmy.

Informační systém nemůžeme hodnotit ani jako vyvážený, protože hodnocení jednotlivých oblastí nabývá 3 různých hodnot:

(Software = 2, Orgware = 3, Dataware = 4)

Zkoumaný IS je tedy nevyvážený, což z pohledu metody HOS 8 znamená, že systém můžeme považovat také za neefektivní.

Na základě rozhovoru s vedením firmy jsem stanovil celkový význam a potřebu systému pro Autodružstvo Znojmo na hodnotu 0, tedy střední hodnota úrovně, což dle stupnice používané v metodě HOS 8 se jedná o **systém důležitý**, ale jeho krátkodobý výpadek však výrazně neovlivní chod firmy, zisk nebo spokojenost zákazníků.



Obrázek 11 Grafické znázornění výsledků metody HOS 8. Zdroj: Vlastní

Z grafického znázornění výsledků, kterých jsme dosáhli, lze vyčíst, že systém je nevyvážený, zejména z důvodů nízkých hodnot v oblasti software a hardware, zároveň tak nedosahuje doporučeného souhrnného stavu informačního systému. Dle autora metody HOS 8 pana *Doc. Ing. Miloše Kocha, Csc.*, nevyváženost oblastí **software** a **hardware** snižuje hodnocení informačního systému, ale představuje příležitost – doporučuje se primárně na tuto oblast zaměřit, aby se zvýšila souhrnná kvalita celého informačního systému.

3.5 Firemní požadavky na účetní program

Jelikož jsem v této firmě zaměstnán jako správce počítačové sítě, tak sám nejlépe vím, že starý program UOK, který běží v prostředí operačního systému DOS, je pro stávající řešení už dále neúnosný, nepružný a tím pádem pro firmu i neefektivní.

Po konzultaci s paní účetní a ředitelem firmy jsme dospěli k několika zásadním bodům, které by měl účetní program splňovat:

- propojení s provozním systémem DMS-CZ
- intuitivní uživatelské prostředí (*user-friendly*)
- stabilita a bezporuchovost celého systému
- licence pro 5 PC v síti
- podporovaný operační systém a požadavky na hardware
- automatické zpracování bankovních příkazů
- tiskové sestavy
- export ekonomických výstupů do MS Excelu
- automatické legislativní aktualizace
- nastavení oprávnění pro jednotlivé uživatele
- udržitelnost (modifikace IS bez radikální změny v podniku)

4 Vlastní návrhy řešení

4.1 Etapa I.

V průběhu roku 2009 vedení společnosti Autodružstvo Znojmo přišlo s myšlenkou nahradit stávající zastaralý informační systém novým. Předchozí systém byl zaveden v roce 1992, při oddělení od skupiny Horácké Autodružstvo Třebíč. Ekonomický systém již nestačil požadavkům, které se během neuvěřitelných 17 roků používání radikálně změnily.

Veškeré potřebné analýzy současného stavu, které patří do této první etapy implementace nového informačního systému, jsou uvedeny v kapitole 3. Analýza

4.2 Etapa II.

V této kapitole uvedu postupné kroky při výběru vhodného ekonomického informačního systému pro firmu Autodružstvo Znojmo. Výběr vhodného ekonomického software je významné investiční rozhodnutí, a proto je třeba mu věnovat náležitou pozornost.

Nejprve bylo nutné stanovit, jaký druh řešení bude pro firmu nejvhodnější, zda rozvoj stávajícího IS, vývoj nového IS, ASP řešení, nebo zakoupení již hotového „krabicového“ systému. V následujícím kroku provedu porovnání nabízených řešení dle stanovených kritérií a požadavků firmy.

4.2.1 Výběr vhodné varianty řešení

Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.3.2, firma má na výběr více možností, jak řešit problém se starým a nevyhovujícím účetním programem UOK. Každá z možných variant má své výhody a nevýhody a také jinou finanční náročnost. Z těchto důvodů je třeba výběr vhodného řešení posoudit vzhledem ke konkrétním požadavkům a potřebám firmy s ohledem na její velikost a finanční dostupnost.

4.2.1.1 Rozvoj existujícího softwarového řešení

Jelikož softwarové řešení pro vedení účetnictví, které Autodružstvo Znojmo používá již od roku 1992, je určené pro dnes již nepoužívaný operační systém MS-DOS, je zbytečné přemýšlet nad variantou rozšíření existujícího programu.

Společnost *Účetnictví organizačních kanceláří*, dodávající stávající účetní program UOK, nabídlo přechod na systém IMES, který běží pod operačními systémy MS Windows. Dle mého názoru se nejedná o rozšíření stávajícího řešení, ale o přechod na jiný program, který má s tím předchozím shodný pouze název.

Klady	Zápory
Maximální využití dosavadních zdrojů	Nemusí odpovídat budoucím požadavkům
Krátkodobě levnější a rychlejší	Možné vyšší celkové náklady
Uspokojení okamžitých potřeb	Může vést k méně kvalitnímu výsledku

Tabulka 10 Klady a zápory použití rozvoje existujícího řešení. Zdroj: (2)

4.2.1.2 Vývoj nového IS na zakázku

Vývoj nového programu, který bude navrhnutý přesně podle požadavků firmy, nabídne z pohledu samotného uživatele jistě nejlepší výsledek, ale toto řešení je finančně několikanásobně dražší než v případě pořízení již hotového „krabicového“ řešení. U vývoje nového informačního systému na zakázku je třeba umět přesně definovat dodavateli své požadavky, což by mohlo mít za následek opomenutí nějaké funkčnosti, které dnešní moderní systémy nabízejí. Celý projekt by byl tak neúměrně drahý a jeho implementace by se díky zkušebnímu provozu protáhla na delší dobu.

Na trhu existuje velké množství již hotových řešení, která by mohla být pro potřeby společnosti dostatečná. Z těchto důvodů je tato varianta řešení pro firmu Autodružstvo nevýhodná.

Klady	Zápory
Přesně odpovídá potřebám podniku	Celkově dražší
Řízený vývoj	Časově náročné
	Riziko odchylky výsledného produktu od záměru a jeho dalšího vývoje

Tabulka 11 Klady a zápory použití vývoje nového IS na zakázku. Zdroj: (2)

4.2.1.3 Nákup hotového „krabicového“ řešení

Autodružstvo Znojmo patří mezi menší firmy, pro které je nejvýhodnější vybírat z některých dostupných a standardizovaných řešení postavených na technologii file-server.

Obecně se dá konstatovat, že běžným požadavkům menších obchodních firem dokážou takové aplikace plně vyhovět a není zapotřebí přistupovat k finančně a časově

náročnému postavení ekonomického systému na míru. I přesto je ale zapotřebí ověřit, jestli funkční repertoár nabízené aplikace vyhovuje nárokům a potřebám firmě Autodružstvo Znojmo.

Zákazník zvažuje i propojení ekonomického systému se systémem obchodníka DMS-CZ, proto by při výběru měla být zvážena i otevřenost ekonomického systému a typ komunikačního rozhraní, které se bude pro přenos dat s jednotlivými aplikacemi a periferiemi používat.

Klady	Zápory
Dlouhodobě finančně méně náročný	Nemusí splňovat všechny požadavky
Rychlejší zavedení	Závislost na dodavateli
Záruka funkčnosti a dalšího vývoje	

Tabulka 12 Klady a zápory použití hotového řešení. Zdroj: (2)

4.2.1.4 ASP

Velmi významnou podmínkou pro fungování celého ASP modelu je fungující, trvale dostupné a také ekonomicky únosné propojení mezi firmou Autodružstvo Znojmo a dodavatelem, tedy místem, kde bude aplikace skutečně provozována (serverem v datacentru). Pokud by nezbytné spojení nebylo dostatečně spolehlivé a trvale dostupné, kdykoli zákazník potřebuje, pak by vše ztrácelo smysl stejně jako v případě, kdy by náklady na používání nezbytné konektivity byly příliš vysoké.

Řešení přináší i jisté bezpečnostní riziko, které je spojeno se svěřením svých dat do rukou provozovatele ASP modelu. Zde v tomto případě si je třeba uvědomit, že to co aplikace bude zpracovávat, bude mít doslova životní význam pro firmu Autodružstvo Znojmo, které je na výsledku zainteresováno doslova existenčně.

Náklady spojené s konektivitou a samotným provozem ASP řešení, plus jisté bezpečnostní riziko, které s sebou nese svěřením důvěrných dat jinému subjektu, byly důvody, proč bylo řešení zamítnuto. Nejsem si jistý, zda ASP je vhodné pro ekonomický informační systém, jeho přednosti se projeví více u různých e-shopů a internetových aplikací.

Klady	Zápory
Úspora provozních nákladů	Závislost na připojení k internetu
Možnost soustředit se na hlavní předmět činnosti	Svěření interních dat třetí straně

Tabulka 13 Klady a zápory řešení ASP. Zdroj: (2)

4.2.2 Hlavní kritéria pro výběru ekonomického IS

Po zhodnocení všech informací jsem společně s vedením společnosti Autodružstvo Znojmo ohodnotil jednotlivá kritéria výběru informačního systému různou důležitostí na škále od 1 do 5, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tento způsob výběru byl zvolen na základě prioritních požadavků firmy Autodružstvo Znojmo, které má nový ekonomický systém splňovat. Požadované funkčnosti mají pro firmu jiný význam, například vzájemné propojení ekonomického systému s provozním systémem DMS-CZ je klíčovým požadavkem, proto bude mít hodnocení 5, tedy velmi důležité. Naopak časová dostupnost implementace systému není pro firmu natolik rozhodující, proto byla ohodnocena známkou 3 jako průměrně důležité.

Hodnocení	Slovní interpretace
1	nedůležité
2	spíše nedůležité
3	průměrně důležité
4	spíše důležité
5	velmi důležité

Tabulka 14 Hodnocení kritérií požadavků na IS. Zdroj: Vlastní

Základní požadavky na účetní program je třeba rozpracovat do kritérií, na jejichž základě proběhne výběr programu:

- **Cena** – není nutné přímo stanovit cenový strop, cena by měla být nižší, než kterou nabízí stávající dodavatel ekonomického systému firma UOK za přechod na nový systém IMES, tedy 8 000 Kč / měs.
- **Propojení s DMS-CZ** – automatický převod účetních dat z provozního systému DMS-CZ do ekonomického systému. Tato funkcionality by firmě Autodružstvo Znojmo velmi usnadnila a zefektivnila práci.
- **Časová dostupnost** - co možná nejmenší doba od nákupu vybrané verze až po dokončení implementace a zahájení běžné agendy.

- ***Uživatelské prostředí*** - pro každodenní práci je potřeba využít co možná nejvíce intuitivní a logické ovládání, spojené s nástroji k zefektivnění pracovních postupů. Vedení podniku by uvítalo, aby program byl nenáročný na proškolení obsluhy.
- ***Technická podpora*** - možnost získat relevantní informace jak na složitější technické dotazy, tak na banální nejasnosti. Samozřejmostí musí být možnost jak telefonického, tak emailového dotazu s reakční dobou do 24h.
- ***Tiskové sestavy*** - úprava a tvorba nových tiskových sestav snadno, efektivně a hlavně přehledně pro interní a externí potřeby i například vzhledy výstupních dokumentu (faktury, dobropisy, prodejky, dodací listy)
- ***Oprávnění uživatelů*** – systém bude používán na pěti stanicích a proto je nutné, aby program uměl nastavit jednotlivým uživatelům různá oprávnění k operacím.
- ***Systémové požadavky*** – přijatelné hardwarové a softwarové požadavky na stabilní chod celého informačního systému.
- ***Mzdy*** – tvorba mezd pro zaměstnance firmy
- ***Banka*** – tvorba příkazů, zaúčtování výpisů, export příkazů

Požadavek	Důležitost
Cena	5
Propojení s DMS-CZ	5
Časová dostupnost	3
Uživatelské prostředí	3
Technická podpora	4
Tiskové sestavy	4
Oprávnění uživatelů	5
Systémové požadavky	4
Mzdy	5
Banka	4

Tabulka 15 Ohodnocení důležitosti kritérií IS. Zdroj: Vlastní

4.2.3 1. kolo výběrového řízení

Následující výběr ekonomických systémů ukazuje jakýsi přehled trhu. Jedná se o výběr těch nejpopulárnějších a nejznámějších systémů, které jsou u nás k dispozici.

Produkt	Web	Popis
Pohoda	www.stormware.cz	POHODA je komplexní účetní, ekonomický a informační systém pro malé až střední firmy z řad fyzických i právnických osob.
Money S3	www.money.cz	Ekonomický systém Money S3 patří mezi nejrozšířenější účetní programy pro malé a střední firmy účtující v podvojném účetnictví. Má jednoduché ovládání, výborný poměr cena/výkon, servisní síť v celé ČR a pravidelnou aktualizaci.
IS Compekon	www.compekon.cz	IS Compekon představuje ERP řešení pokrývající všechny důležité oblasti vzniku, zpracování a vyhodnocení podnikových informací.
ABRA G2	www.abra.eu	ABRA G2 je špičkový moderní informační systém určený pro malé firmy pro vedení podvojného účetnictví.
Ekonom	www.ekonom-system.cz	Účetní systém EKONOM je účetní software určený pro malé a střední firmy účtující v soustavě podvojného účetnictví. Jeho předností je intuitivní ovládání, profesionální podpora a skvělý poměr cena/výkon.
WinStrom FlexiBee	www.flexibee.eu	WinStrom je moderní ekonomický systém určený pro zpracování ekonomických agend malých a středních firem, které účtují v soustavě podvojného účetnictví. Má jednoduše ovladatelné a přehledné uživatelské rozhraní.
Helios Red	www.heliosred.cz	Helios Red je moderní modulární ekonomický software pro zpracování komplexní podnikové agendy podnikatelů, malých a středních firem účtujících v soustavě podvojného účetnictví.
IMES	www.uok.cz	IMES je moderní informační systém typu klient-server, který je určen nejen menším a středním firmám, ale díky kvalitnímu analytickému základu a rozsáhlým možnostem nastavení rovněž firmám velkým.
ApSoft	www.apsoft.wi-net.cz	ApSoft je modulární balík ekonomických programů, který je vhodný pro potřeby jak malých, tak středních i velkých firem.

Tabulka 16 Přehled ekonomických systému na trhu. Zdroj: Vlastní

4.2.4 2. kolo výběrového řízení

Následující informační systémy byly vybrány na základě referencí ostatních dealerů vozů Škoda Auto a na internetových portálech zabývajících se prodejem a problematikou ekonomických informačních systémů: <http://www.ucetni-programy.eu>, <http://www.systemonline.cz>.

Vybrané programy a jejich přehled funkcí jsem vložil do tabulky, ze které je lépe patrné, v kterých bodech systém odpovídá požadavkům firmy.

Funkce	Pohoda	Money S3	IMES	IS Compekon	ApSoft
Propojení s DMS-CZ	✓	✗	✗	✓	✓
Technická podpora	✓	✓	✓	✓	✓
Tiskové sestavy	✓	✓	✓	✓	✗
Oprávnění uživatelů	✓	✓	✓	✓	✓
Systémové požadavky	✓	✓	✓	✗	✓
Síťový provoz	✓	✓	✓	✓	✗
Legislativní aktualizace	✓	✓	✓	✓	✓
Modulární systém:	✓	✓	✓	✓	✓
Účetnictví	✓	✓	✓	✓	✓
Banka	✓	✓	✓	✓	✓
Fakturace	✓	✓	✓	✓	✓
Majetek	✓	✓	✓	✓	✓
Mzdy	✓	✓	✓	✗	✓

Tabulka 17 Přehled srovnání ekonomických systémů. Zdroj: Vlastní

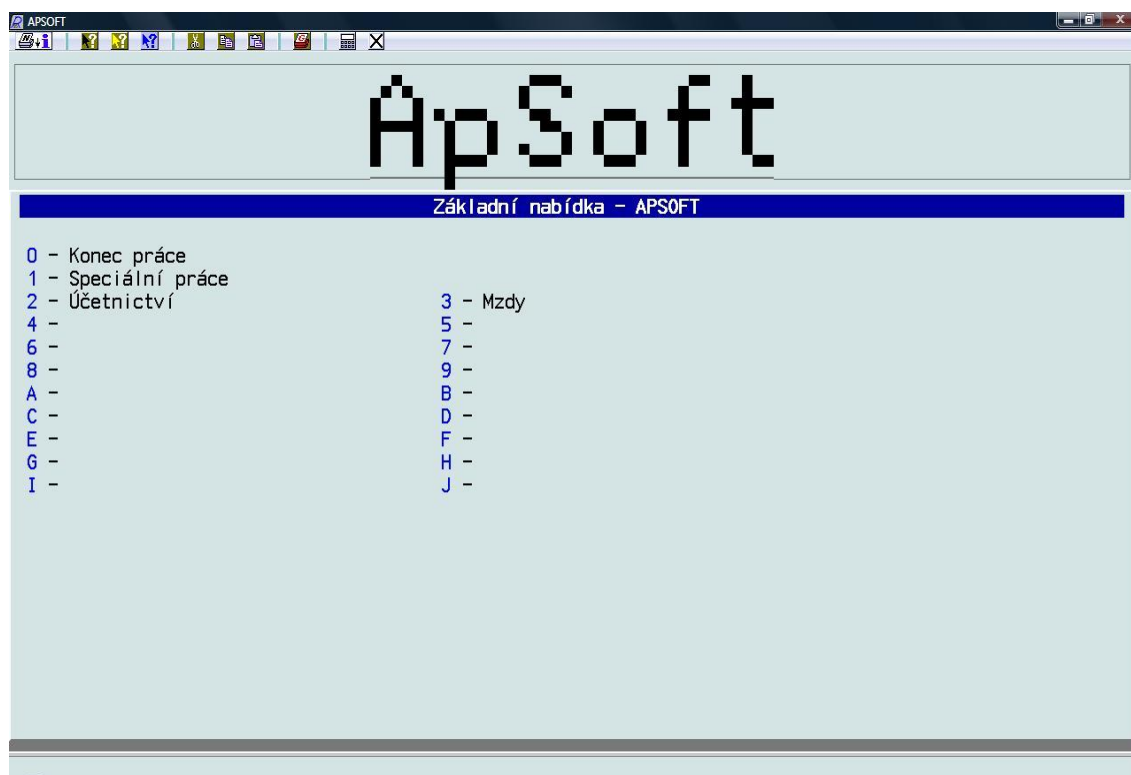
Hlavním požadavkem firmy Autodružstvo Znojmo na nový systém je možnost propojení se systémem DMS-CZ. Z přehledu tabulky je patrné, že tomuto požadavku odpovídá pouze systém Pohoda, IS Compekon a ApSoft.

4.2.4.1 ApSoft

Tento ekonomický systém používá dealer vozů Škoda Auto, firma Auto Červený v Mariánských Lázních.

Už po navštívení internetových stránek firmy ApSoft bylo jasné, že nabízený ekonomický software, který umí propojení s požadovaným systémem obchodníka DMS-CZ, nebude o moc lepší než stávající účetní program ve firmě Autodružstvo Znojmo UOK.

Po stažení demo programu se potvrdily obavy, celý program měl nepřehledné ovládání, navíc se během krátkého testování vyskytlo hned několik problémů, nebylo možné připojit síťovou tiskárnu a program neuměl export do PDF.



Tabulka 18 Ukázka prostředí programu ApSoft. Zdroj: Vlastní

Dle mého názoru celý tento ekonomický systém, neodpovídá požadavkům pro drtivou většinu firem. Program je zastaralý a funguje pod operačním systémem MS-DOS, což s sebou nese řadu problémů.

Cena programu ApSoft je vyšší než u obou analyzovaných ekonomických systémů v této diplomové práci.

Pořizovací náklady na systém:

Modul	Základní cena	Sít'ová verze	počet	Celkem
Účetnictví	6 900 Kč	10 350 Kč	1	10 350 Kč
Banka	6 900 Kč	10 350 Kč	1	10 350 Kč
Fakturace	4 900 Kč	7 350 Kč	1	7 350 Kč
Mzdy	9 900 Kč	14 850 Kč	1	14 850 Kč
Personalistika	4 900 Kč	7 350 Kč	1	7 350 Kč
Pokladna	3 900 Kč	5 850 Kč	1	5 850 Kč
Odbyt	5 900 Kč	8 850 Kč	1	8 850 Kč
Majetek	4 900 Kč	7 350 Kč	1	7 350 Kč
Můstek DMS	11 900 Kč	17 850 Kč	1	17 850 Kč
Cena celkem				82 800 Kč

Tabulka 19 Pořizovací náklady systému ArpSoft. Zdroj: (1)

Náklady na provoz systému v dalších letech:

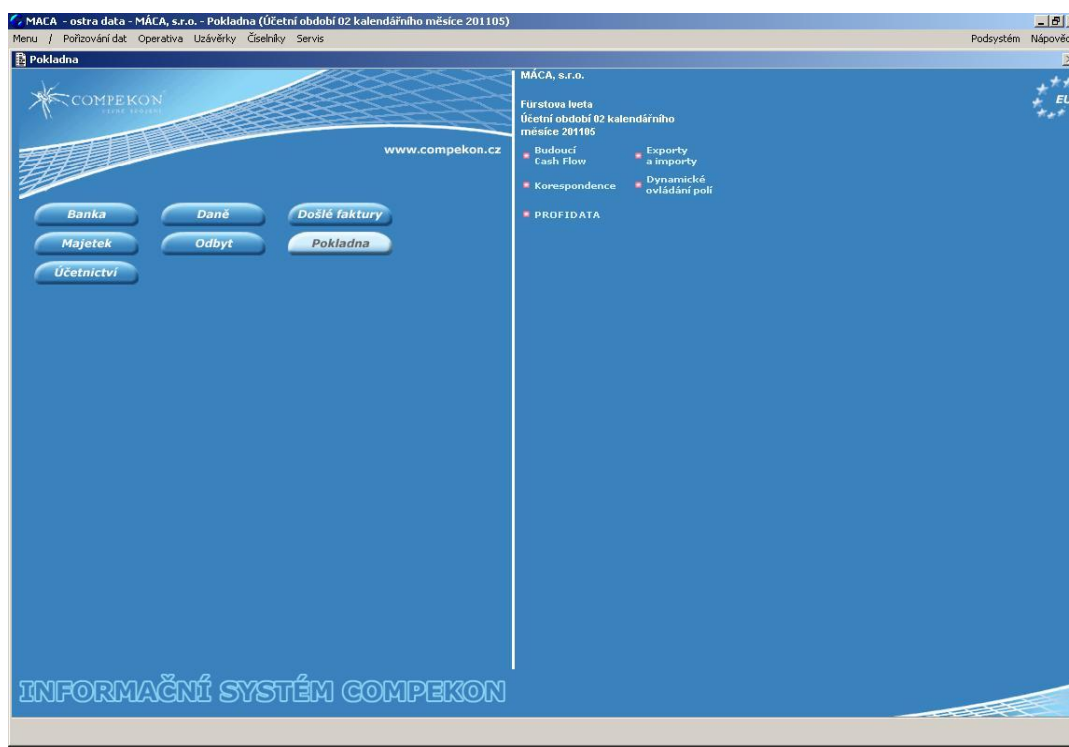
Modul	Cena
Legislativní aktualizace + podpora / rok	18 300 Kč

Tabulka 20 Náklady na provoz systému ApSoft v dalších letech. Zdroj: (1)

4.2.4.2 IS Compekon

Tento ekonomický systém používá dealer vozů Škoda Auto, firma AUTOŽÍTKA v Sukoradech a Auto-Máca v Jihlavě, kde nám byl celý systém ochotně předveden v ostrém provozu.

IS Compekon je ERP (Enterprise Resource Planing) řešení pokrývající všechny důležité oblasti vzniku, zpracování a vyhodnocení podnikových informací. Program nabízí komfort grafického uživatelského prostředí s možností vlastního nastavení ovládání a vzhledu a velké množství předdefinovaných a volitelně editovatelných výstupů.



Tabulka 21 *Prostředí informačního systému IS Compekon. Zdroj: Vlastní*

Bezpečnost systému zajišťuje detailní nastavení privilegií s možností přidělování práv jednotlivým uživatelům, nebo skupinám uživatelů až do detailu jednotlivých funkcí daných modulů.

Jelikož se jedná o moderní systém určený i pro větší firmy, má i vysoké systémové požadavky na jeho provoz. Aplikace IS Compekon se skládá z následujících komponent:

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1) Databázový server | 3) Klienti aplikačního serveru WAS |
| 2) Aplikační server WAS | 4) Klient aplikace IS Compekon |

Uživatelé pracují s Klientem aplikace IS Compekon, což je aplikace běžící ze síťového disku. Vlastní data jsou klientem ukládána přímo do databáze na SQL serveru. Klienti aplikačního serveru WAS zprostředkovávají komunikaci mezi klientem aplikace IS Compekon a aplikačním serverem WAS a jsou instalováni na pracovních stanicích. Aplikační server WAS zajišťuje některé speciální funkce – např. tvorbu reportů.

Další z nevýhod tohoto systému pro požadavky Autodružstvo Znojmo je absence tvorby mezd. Firma Compekon dodává modul na tvorbu mezd PERM3 subdodavately od společnosti Kvasar s.r.o.

Pořizovací náklady na systém IS Compekon:

Modul	počet	Celkem
Účetnictví (deníky, hlavní knihy, výkazy, saldokonta)	5	35 000 Kč
Banka (komunikace s bankovními domy, zápočty)		
Daně (DPH, souhrnné hlášení)		
Pokladna (cestovní příkazy)		
Odbyt (fakturace, sklady, objednávky a smlouvy)		
Majetek (účetní a daňové odpisy, technické zhodnocení)		
CRM (kontakty, korespondence)		
Generátor sestav		
Došlé faktury (oběhy dokladů, platební kalendáře)		
Můstek DMS - poskytnuta sleva firmou Compekon	1	15 000 Kč ⁵
Mzdy	1	25 000 Kč
Implementace	1	35 000 Kč
Cena celkem		95 000 Kč

Tabulka 22 Pořizovací náklady systému IS Compekon. Zdroj: (3)

Náklady na provoz systému IS Compekon v dalších letech:

Modul	Cena
Legislativní aktualizace + podpora / rok	71 400 Kč
Podpora pro modul Mzdy / rok	883 Kč
Cena celkem	72 283 Kč

Tabulka 23 Náklady na provoz systému IS Compekon v dalších letech. Zdroj: (3)

⁵ Obchodníkem firmy Compekon byla při cenové nabídce poskytnuta sleva.

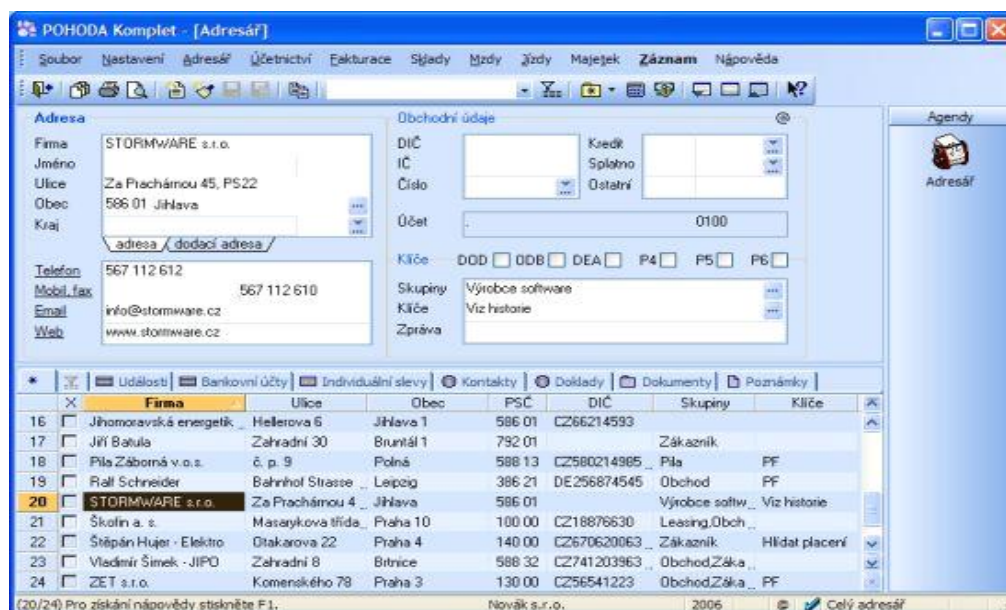
4.2.4.3 Pohoda

Tento ekonomický systém s převodním můstkem Jazz Auto používá dealer vozů Škoda Auto, firma Autoprodej Dukla, s.r.o.

Společnost umožňuje na svých internetových stránkách stáhnout demo verzi programu, zákazník si tak může celý systém před nákupem vyzkoušet s vlastními daty. Informační systém Pohoda společnosti Stormware je komplexní účetní a ekonomický software pro malé a střední firmy. Základem systému je propracovaný adresář a řada agend na komplexní řízení firmy, např. fakturace, banka, pokladna, majetek atd.

Systém umožňuje vést účetnictví i daňovou evidenci, zpracování mezd pro neomezený počet zaměstnanců, podporuje homebanking, i cizí měny, vč. automatického načítání kursového lístku. Obsahuje editor tiskových sestav REPORT Designer pro úpravu tiskových sestav a vytváření vlastních tiskových výstupů. Možnosti systému lze rozšířit připojením celé řady externích zařízení.

Jedná se o modulární systém, který rozděluje celkové agendy podniku na menší samostatné části, a tím vytváří jednotlivé moduly pro tyto dílčí agendy. Tyto moduly jsou vzájemně potřebnými vazbami provázány, uživatel tak vloží údaj pouze jednou a ten se promítne do všech agend sestav. Všechny moduly mají přístupy k dalším informacím a úkonům, dokonce i stejné ovládání, aby uživatel nebyl nucen se učit pracně ovládat každý zvlášť.



Obrázek 12 Prostředí informačního systému Pohoda. Zdroj: Vlastní

Nejvýznamnější předností ekonomického informačního systému Pohoda je především jednoduchost a přehlednost. Celý systém má příjemné, relativně jednoduché a logické uživatelské rozhraní, které je důležité pro snadnější a také efektivnější práci zaměstnanců, kteří s počítačem pracují. Barevná řešení jsou vkusná a kombinace barev příjemná.

Program také obsahuje velmi podrobnou a dobře srozumitelnou nápovědu jak k jednotlivým funkcím, tak přímo k jednotlivým polím dokladů. Kvalitní a snadno nastavitelné filtry umožňují také rychlé vyhledání potřebných informací.

Propojení Pohody a provozního systému DMS-CZ je zajištěno převodním můstkem Jaz Auto od společnosti Jazzware.

Pořizovací náklady na systém Pohoda:

Modul	počet	Celkem
Účetnictví (účetní deník, pokladna, interní doklady, daně)	5	23 960 Kč
Homebanking (tvorba příkazů, zaúčtování výpisů, export)		
Práce s cizími měnami (podpora eura, kurzové listky)		
Objednávky (nabídky, vydané a přijaté objednávky)		
Fakturace (vydané a přijaté faktury, příkazy k úhradě)		
Majetek (dlouhodobý, leasingový, drobný majetek)		
Mzdy (personalistika, mzdy neomezený počet zaměstnanců)		
Editor tiskových sestav REPORT Designer		
Můstek DMS – Jazz Auto	1	39 000 Kč
Cena celkem		62 960 Kč

Tabulka 24 Pořizovací náklady systému Pohoda. Zdroj: (11)

Náklady na provoz systému Pohoda v dalších letech:

Modul	Cena
Legislativní aktualizace + podpora / rok	5 510 Kč
Můstek DMS – Jazz Auto / rok	3 900 Kč
Cena celkem	9 410 Kč

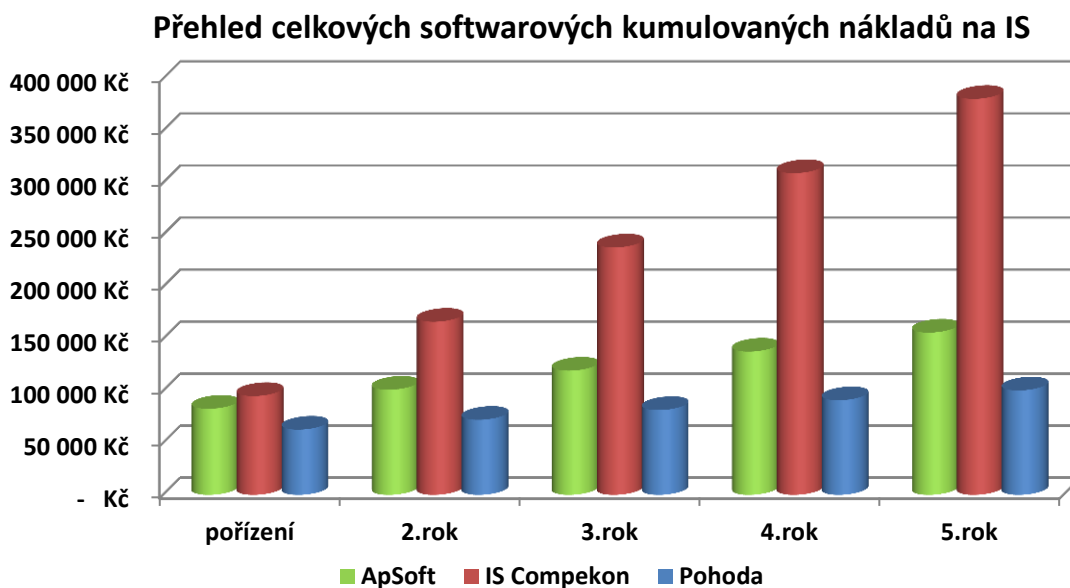
Tabulka 25 Náklady na provoz systému Pohoda v dalších letech. Zdroj: (11)

4.2.5 Cenové srovnání ekonomických systémů

Jak uvedl Pavel Rek ve svém článku (12): *“V rámci fáze výběru je dobré neopomenout pohled na celkové náklady, které je potřeba na informační systém vynaložit. Jedná se především o náklady na pořízení systému a dále potřebné provozní náklady, které sebou používání informačního systému nese.*

V oblasti informačních systémů je dnes již běžná praxe ročních poplatků na údržbu, jejíž součástí je často telefonická podpora, nárok na nové verze a především důležití updaty systému, např. z důvodu úprav legislativy.

Implementace systému se může projevit i v potřebě investovat do celkového IT vybavení ve společnosti, častým doprovodným jevem je plošná výměna koncových stanic, tak aby tato zařízení splňovala hardwarové požadavky budoucího systému. Na všechny tyto aspekty je potřeba ve fázi výběru pamatovat, problematika celkových potřebných nákladů je odborně označována jako „total cost of ownership“ (TCO) – celkové náklady na vlastnictví.“



Graf 1 Přehled celkových softwarových nákladů na IS. Zdroj: Vlastní

Z grafu je patrné, že při výběru ekonomického informačního systému je velmi důležité se zaměřit i na cenu legislativních aktualizací, které v některých případech mohou být jen nepatrně nižší než pořizovací náklady za systém.

Nejlépe v tomto hodnocení dopadl ekonomický Systém Pohoda s převodním můstkem Jazz Auto, jehož roční legislativní aktualizace činí necelých 15% z pořizovací ceny systému.

4.2.6 Výběr ekonomického systému

V tabulce jsem po předchozí analýze zhodnotil jednotlivé ekonomické systémy body podle toho, jak kvalitně dané kritérium naplňují.

V posledním řádku jsem zpracoval výsledný počet bodů, kde jsem hodnoty získal prostým součinem získaných bodů s jejich důležitostí v jednotlivých kategoriích. Nakonec jsem součtem zjistil celkové body a vyhodnotil, který informační systém získal bodů nejvíce

Požadavek	Důležitost	ApSoft	IS Compekon	Pohoda
Cena	5	2	3	5
Propojení s DMS-CZ	5	4	5	5
Časová dostupnost	3	4	4	5
Uživatelské prostředí	3	1	5	4
Technická podpora	4	3	5	5
Tiskové sestavy	4	1	5	5
Oprávnění uživatelů	5	2	5	5
Systémové požadavky	4	5	2	4
Mzdy	5	4	2	5
Banka	4	4	5	5
Celkem		127	170	203

Tabulka 26 Celkové hodnocení kritérií při výběru IS. Zdroj: Vlastní

Jak je z výsledné tabulky patrné, nejvíce bodů získal informační systém Pohoda, který předčil ApSoft významným rozdílem a difference 33 bodů na IS Compekon také není zanedbatelná.

Na trhu se nachází velké množství ekonomických systémů, ale jen málo z nich odpovídá specifickým požadavkům, které na něj kladou dealeri vozů Škoda Auto v podobě propojení se provozním systémem DMS-CZ.

Ekonomický systémem Pohoda od společnosti Stormware spolu s převodním můstkem Jazz Auto od společnosti Jazzware se ukázal jako nejlepší alternativa k řešení pomocí nákupu hotového „krabicového“ informačního systému pro potřeby firmy Autodružstvo Znojmo.

4.3 Etapa III.

4.3.1 Strategie zavedení ekonomického systému Pohoda

Ve spolupráci s vedením bylo rozhodnuto, že nejvhodnější strategií pro implementaci nového systému bude nárazová metoda, kdy se starý systém UOK koncem roku ukončí a začátkem nového roku se začne provozovat účetnictví na systému Pohoda. Jako nejlepší doba pro přechod na nový ekonomický systém je přelom roku, odpadá tak pracný import dat ze starého účetního programu UOK. Do nového ekonomického systému se proto na základě roční uzávěrky vyplní jen počáteční stavy účtů.

Vybraná metoda s sebou nese jistá rizika, případné chyby by totiž mohly mít pro podnik fatální následky. Riziko bylo eliminováno dvou měsíčním testováním nejprve zkušební verze stáhnuté z internetu, později již zakoupené verze, během které ekonomické oddělení nastavilo systém tak, aby vyhovoval zavedeným standardům ve společnosti.

Po zakoupení síťové verze pro 5 počítačů ekonomického systému Pohoda, byl kontaktován pan Petřík ze společnosti Jazzware, který ve firmě provedl pomocí produktu Jazz Auto propojení ekonomického systému s provozním systémem obchodníka DMS-CZ. Jedná se o naprogramovaný převodní můstek, který každý den vyexportuje s DMS-CZ ekonomická data, která jsou automaticky vložena do systému Pohoda a odpadá tak zdlouhavé ruční vkládání dat.

Nový ekonomický systém je jiné architektury než stávající program UOK, z toho důvodu bylo nutné pro jeho provoz pořídit server, na kterém bude spolu se serverovou částí systému i převodní můstek Jazz Auto.

Firma Autodružstvo nemusela vynakládat finanční prostředky na školení zainteresovaných zaměstnanců, kteří budou s novým systémem pracovat, jelikož jeden ze zaměstnanců ekonomického oddělení program Pohoda byl s programem předem seznámen během studií. Celé školení tak proběhlo vnitropodnikově za účasti znalého zaměstnance, který byl finančně odměněn částkou 5 000 Kč.

4.3.2 Hardware

Každá aplikace vyžaduje pro svůj provoz technickou infrastrukturu (server, klientské počítače, síťové prvky a operační systémy) s parametry odpovídajícími zejména zatížení aplikace v plném provozu. Na celkový datový výkon aplikace má rozhodující vliv optimální dimenzování všech prvků infrastruktury a jejich vyvážené sestavení.

Po konzultaci s vedením firmy bylo rozhodnuto, že počítač, na kterém byl provozován účetní software UOK, bude sloužit jako archivace ekonomických dat z minulých let. Z toho důvodu je třeba pořídit místo stávajícího počítače novou pracovní stanici pro účetní oddělení. Nový ekonomický systém vyžaduje také svůj vlastní server, na kterém bude nainstalovaná serverová část programu s databází.

Výrobce ekonomického softwaru Pohoda firma Stormware udává pro svůj systém tyto doporučené hodnoty:

Doporučené systémové požadavky po pracovní stanice:

Operační systém:	MS Windows 7, MS Windows Vista, MS Windows XP SP3
Procesor (CPU):	Intel Core 2 Duo 2 GHz
Operační paměť (RAM):	1 x 2048 MB zapojené jako Dual Channel (pro operační systém Windows Vista: 2 x 2048 MB)
Pevný disk (HDD):	2 x SATAII, 7200 ot./min
Záložní zdroj (UPS):	APC 500 W (podle zdroje PC/serveru)

Tabulka 27 *Doporučené parametry pracovních stanic. Zdroj: (11)*

Doporučené systémové požadavky po server:

Operační systém:	MS Windows 2008 Foundation (do 15 uživatelů), MS Windows 2003 R2 Standard SP2
Procesor (CPU):	Intel Core 2 QUAD 2,6 GHz
Operační paměť (RAM):	2 x 2048 MB zapojené jako Dual Channel
Pevný disk (HDD):	2 x SATAII, 7200 ot./min., zapojené do RAID 1
Záložní zdroj (UPS):	APC 1000 W (podle zdroje serveru)

Tabulka 28 *Doporučené parametry serveru. Zdroj: (11)*

Dle požadavků stanovených výrobcem, byly pro potřebnou implementaci ekonomického systému nakoupeny do firmy Autodružstvo Znojmo požadované počítače. Vzhledem k finančním možnostem firmy nebyly striktně dodrženy požadavky na pracovní stanici, kde dle mého názoru není třeba mít dva harddisky, nebo napojení na záložní zdroj UPS.

Parametry zakoupené pracovní stanice:

HP Compaq 500B		
Operační systém:	MS Windows 7 Pro	10 379 Kč
Procesor (CPU):	Intel® Pentium E5500	
Operační paměť (RAM):	2048 MB zapojené jako Dual Channel	
Pevný disk (HDD):	320 GB SATAII, 7200 ot./min	
Monitor:	HP s2031a LCD 20"	2 935 Kč
Cena celkem		13 314 Kč

Tabulka 29 Parametry pracovní stanice. Zdroj: (14)

Server byl kupovaný bez monitoru, v případě připojení se k počítači lze využít připojené vzdálené plochy. Další možností je přímo v serverovně využití centrálního monitoru, který je připojen na KVM přepínač, pomocí kterého lze přepínat mezi jednotlivými počítači klávesnici, myš a monitor.

Server bude napojen na stávající firemní záložní zdroj UPS, který je značně naddimenzovaný.

Parametry zakoupeného serveru:

HP PL DL120G6		
Procesor (CPU):	Intel® Xeon® processor X3430	22 577 Kč
Operační paměť (RAM):	2 x 2GB PC3-10600R DDR3 RDIMM	
Pevný disk (HDD):	2 x 500 GB SATAII, 7200 ot./min	
Operační systém:	MS Windows Server R2	5 338 Kč
Cena celkem		27 915 Kč

Tabulka 30 Parametry serveru. Zdroj: (14)

4.3.3 Software

4.3.3.1 Implementace Pohody

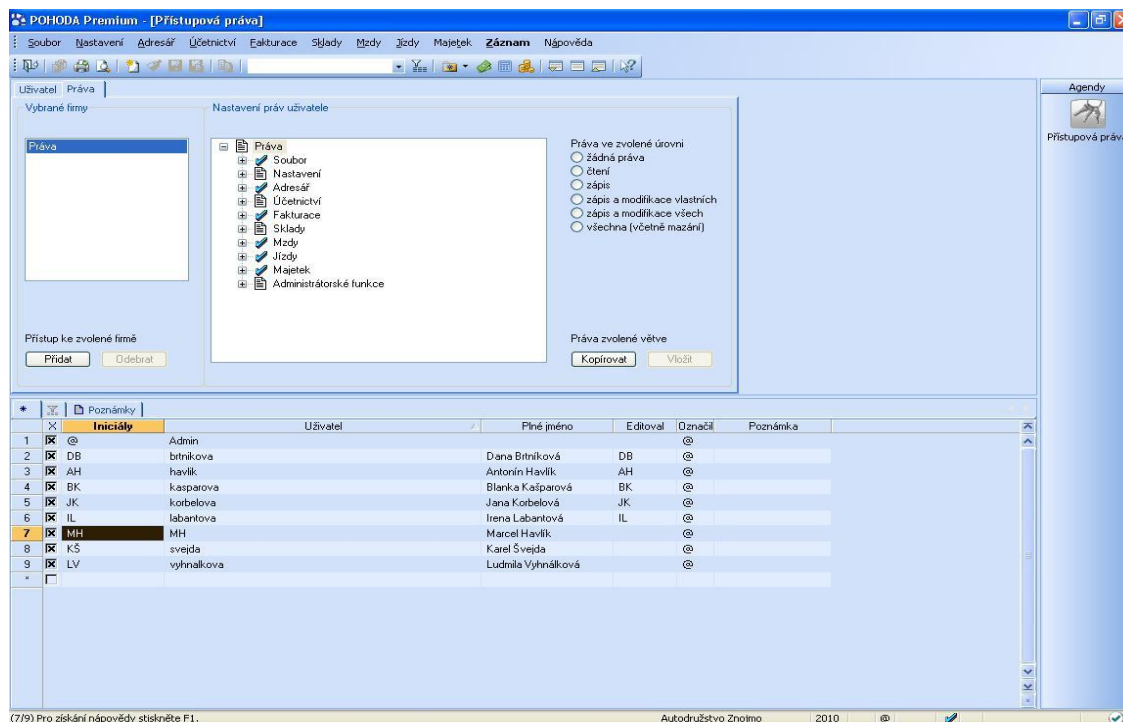
Firma Autodružstvo Znojmo využila technické podpory a na nastavení a základní seznámení s programem objednala technika z brněnské pobočky společnosti Stormware, který po dobu 4 hodin pomáhal s nastavením programu a ochotně odpovídal na dotazy účetního oddělení.

Modul	Základní cena	počet	Celkem
Konzultace a servisní služby	980 Kč	4	3 920 Kč
Čas strávený na cestě	980 Kč	2	1 960 Kč

Cena celkem	5 880 Kč
--------------------	-----------------

Tabulka 31 Náklady na konzultace a servisní služby. Zdroj: (11)

Při prvním spuštění se objeví průvodce pro založení nové firmy, importu staré databáze, či převedení databáze. Pro zavedení nové firmy je třeba přizpůsobit nastavení systému účetním zvyklostem firmy, což bylo provedeno za účasti osoby odpovědné za vedení účetnictví a již zmíněného technika firmy Stormware.



Obrázek 13 Nastavení oprávnění uživatelů. Zdroj: Vlastní

Nejprve bylo nutné vložit údaje o firmě, na základě účetní uzávěrky z minulého roku vložit počáteční stavy účtů, majetek, předkontace, odpisy, rozvahové účty – členění na více typů (např. účet České spořitelny 221200), informace o zaměstnancích, bankovní účty pro příkazy k úhradě a oprávnění přístupu pro jednotlivé zaměstnance.

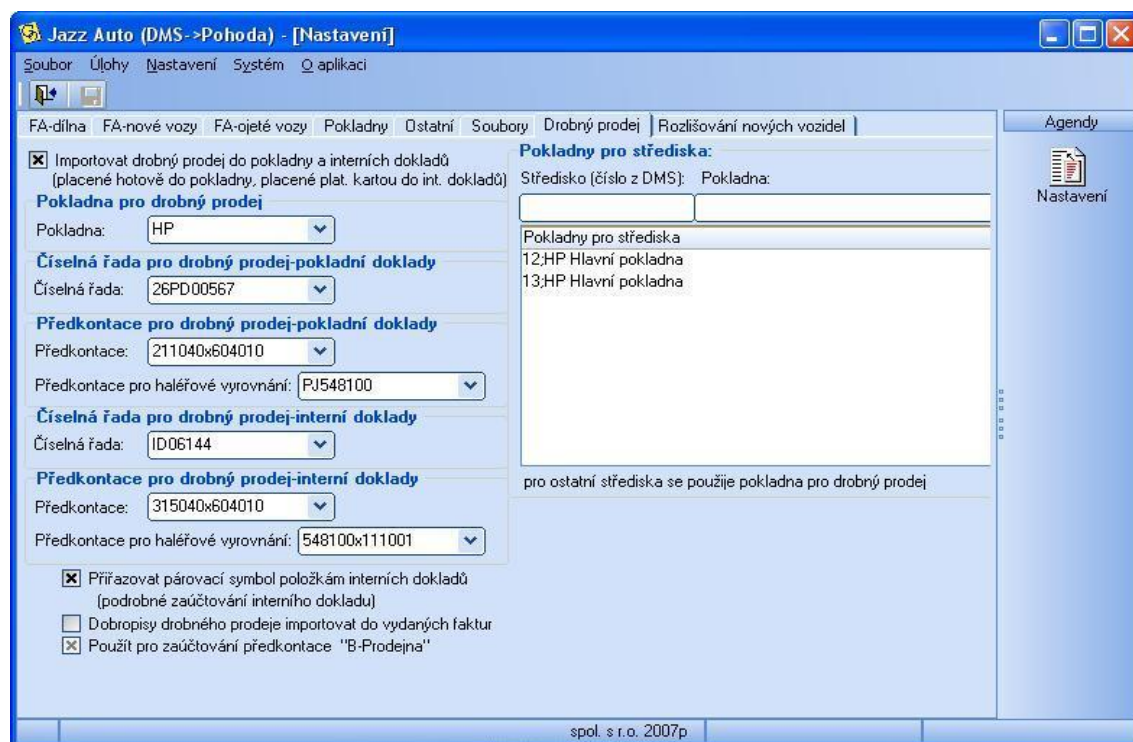
Po vložení těchto základních údajů byl ekonomický systém Pohoda připraven k ostrému provozu.

4.3.3.2 Propojení DMS-CZ s Pohodou

Propojení mezi systémem obchodníka DMS-CZ a účetním ekonomickým systémem Pohoda, je zajištěno pomocí převodního můstku Jazz Auto od společnosti JazzWare.

Produkt je řešením pro prodejce automobilů a autoservisy vozidel skupiny Volkswagen Group. Propojuje obchodní systém DMS-CZ, systém pro výkaznictví Business Management Obchodníka a ekonomický systém Pohoda. Využijí jej autoservisy a prodejci automobilů značek Škoda, Volkswagen, Seat a Audi.

Do systému Pohoda jsou automaticky sehrávány vydané faktury včetně položek a zaúčtování, pokladní doklady, leasingové splátky ze systému DMS-CZ.



Obrázek 14 Nastavení propojovacího můstku Jazz Auto. Zdroj: (9)

Všechny záznamy jsou automaticky zaúčtovány dle nastavení uživatele, proto odpadá nejen pracné pořizování záznamů, ale i jejich zaúčtování do účetního deníku. Stejně tak jsou faktury, které byly proplaceny hotově automaticky zlikvidovány pokladním dokladem.

I když systém vychází z řádného nastavení, samozřejmě poskytuje plnou kontrolu nad uvedenými operacemi a pořizované záznamy lze kdykoli ručně upravit. Při správném nastavení systému, které se provede pouze jednou, na začátku používání produktu, je vše záležitostí několika okamžiků.

Společnost Škoda Auto a.s. provozuje na B2B portále systém Business Management Obchodníka (BMO), který slouží pro evidenci a následné zpracování ekonomických informací obchodníků prodejní sítě Škoda Auto a.s.

Každý obchodník, který se zúčastní projektu BMO, zasílá ve formě měsíčních hlášení svá ekonomická data do centra, kde jsou systémem hromadně zpracována a výsledky tohoto zpracování jsou rozeslány zpět všem účastníkům. Takto zpracované informace dávají obchodníkům přehled o jejich vlastní ekonomické situaci ve formě vypočtených ekonomických ukazatelů, které si navíc mohou porovnat s průměrným stavem těchto ukazatelů v celé obchodní síti ve zpracovávaném období.

Velkou výhodou, kromě snadného propojení ekonomického systému Pohoda se systémem BMO, je fakt, že v systému Pohoda nemusíte vytvářet všechny analytické účty, které vyžaduje jednotná účtová osnova, ale pro podrobné analytické členění můžete využít i pole Středisko, Činnost a Zakázka., účtová osnova se tak výrazně zjednoduší a zpřehlední.

The screenshot shows the 'Nastavení BMO' (BMO Settings) window in the Jazz Auto (DMS - Pohoda) application. The window has a menu bar with 'Soubor', 'Úlohy', 'Nastavení', 'Systém', and 'O aplikaci'. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main area is divided into two sections. The top section, titled 'Účty jednotné účetní osnovy', contains several input fields: 'Buňka:' with the value '2', 'Účet JÚO:' with the value '+604111', 'Rozlišení v účetnictví:', 'Účet ÚO:' with a dropdown menu showing '012000', 'Středisko:' with a dropdown menu showing '03', 'Činnost:' with a dropdown menu showing '<Všechny činnosti>', and 'Zakázka:' with a dropdown menu showing 'Fabia'. The bottom section contains a table with the following columns: 'Buňka', 'Účet JÚO', 'Účet ÚO', 'Středisko', 'Činnost', 'Zakázka', 'Zůstatek', and 'Období'. The table contains six rows of data, with the second row highlighted in orange. The status bar at the bottom of the window shows 'spol. s r.o. 2007p'.

	Buňka	Účet JÚO	Účet ÚO	Středisko	Činnost	Zakázka	Zůstatek	Období
1	1	+751111	010000					
2	2	+604111	012000	03		Fabia		
3	3	+604111	012000	04		SDctavia		
4	5	+751112	011000	04	auto	NDctavia		
5	6	+604112						

Obrázek 15 Nastavení pro modul BMO. Zdroj: (9)

Při nasazení systému je třeba přiřadit každému účtu jednotné účtové osnovy analytický účet a případně i členění dle střediska, činnosti nebo zakázky tak, jak to například ukazuje následující obrázek. Uvedené nastavení provedete pouze jednou před prvním použitím komunikačního modulu.

Poté, vždy po skončení příslušného měsíce, je třeba zvolit povel Generovat soubor BMO. V dialogovém okně se zvolí příslušné období, za které chcete soubor vytvořit, a potvrdí se tlačítkem OK.



Obrázek 16 *Výběr období generovaných dat. Zdroj: (9)*

Program automaticky ke všem účtům jednotné účtové osnovy doplní zůstatky dle účetních pohybů uvedených v ekonomickém systému Pohoda a uloží soubor s vytvořenými hodnotami. Data z toho souboru se místo ručního vyplňování formuláře, automaticky načtou prostřednictvím internetového rozhraní do systému BMO.

4.4 Etapa IV.

4.4.1 SWOT analýza IS

Silné stránky	Slabé stránky
• Propojení se systémem DMS-CZ • Zvýšení efektivity práce • Kvalitní úroveň zabezpečení • Snadná tvorba tiskových sestav • Zpracování bankovních příkazů • Snížení dlouhodobých nákladů	• Vyšší pořizovací náklady • Nutnost zaučení personálu
Příležitosti	Hrozby
• Větší integrace do firemních procesů • Připojení externích zařízení	• Stabilita systému

Tabulka 32 SWOT analýza nového IS. Zdroj: Vlastní

Nový informační systém přinesl do firmy díky propojení provozního systému DMS-CZ a ekonomického systému Pohody zvýšení produktivity práce – odpadá ruční zadávání dat. Pro účetní oddělení tato změna přinesla celou řadu výhod v podobě přímého zpracování bankovních příkazů nebo přehledné tvorby mezd. Pro Autodružstvo Znojmo nový systém přinesl z dlouhodobého hlediska i přes prvotní vyšší investice úsporu finančních prostředků za ekonomický systém.

Možnou hrozbou nového systému může být chyba ve stabilitě systému, která se během ročního používání neprojevila. I v tomto případě je zde nastaveno zálohování dat, které by této hrozbě zabránilo.

4.4.2 HOS 8

Implementace nového ekonomického systému Pohoda byla dokončena uvedením do provozu na začátku roku 2010. Po roce používání byl celý informační systém podroben rozboru, aby byly získány názory a připomínky ohledně fungování systému a zainteresovaným osobám byly opět předloženy dotazníky potřebné k analýze metody HOS 8.

Pomocí dotazníku znovu sestavíme hodnocení informačního systému a provedeme srovnání s výsledky uvedenými v kapitole 3.4.4 HOS 8. Výsledkem bude

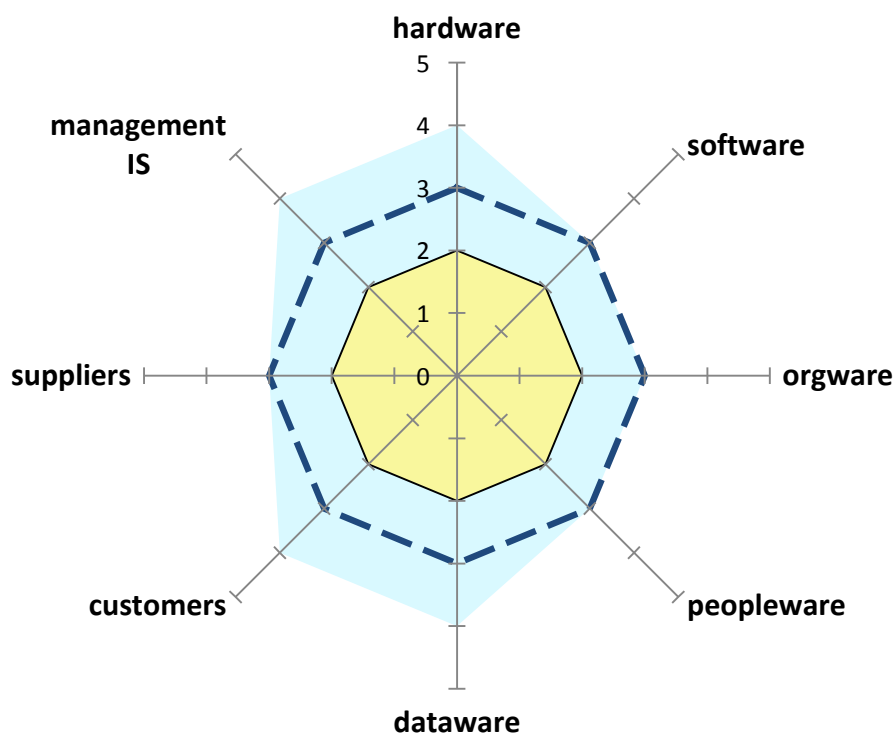
celkové zhodnocení a především se dozvíme fakt, zda nově vytvořený systém splňuje cíl, jenž byl stanoven a to především zlepšení systému v oblasti software.

Z dotazníků metody HOS 8 byly jednotlivé oblasti informačního systému firmy Autodružstvo Znojmo hodnoceny následovně:

Oblast	Původní IS		Nový IS	
	Hodnocení	Interpretace	Hodnocení	Interpretace
hardware	2	Nízká úroveň	4	Vysoká úroveň
software	2	Nízká úroveň	3	Střední úroveň
orgware	3	Střední úroveň	3	Střední úroveň
peopleware	3	Střední úroveň	3	Střední úroveň
dataware	4	Vysoká úroveň	4	Vysoká úroveň
customers	4	Vysoká úroveň	4	Vysoká úroveň
suppliers	3	Střední úroveň	3	Střední úroveň
management IS	4	Vysoká úroveň	4	Vysoká úroveň

Tabulka 33 Přehled celkových úrovní IS. Zdroj: Vlastní

Z grafického znázornění výsledků lze vyčíst, že souhrnný stav je sice vyšší než význam systému, ale systém je vyvážený. Dle metody HOS 8 je doporučena stabilní strategie, jejímž cílem je udržení systému v současném vyváženém stavu.



Obrázek 17 Grafické znázornění výsledků pomocí metody HOS 8. Zdroj: Vlastní

4.5 Kalkulace celkových nákladů

Celkové náklady na zavedení nového ekonomického systému se dají rozdělit do několika oblastí.

Do oblasti software můžeme zahrnout ceny síťové licence programu Pohoda od společnosti Stormware a převodního můstku pro provozní systém DMS-CZ Jazz Auto, od společnosti Jazzware. K částce je třeba připočítat pomoc od technika společnosti Stormware, který byl firmě nápomocen při nastavení ekonomického systému Pohoda.

V oblasti hardware muselo dojít k několika změnám, stávající počítače v ekonomickém oddělení auto_zn_w06 a auto_zn_w07 byly již pro nový systém nepoužitelné, z toho důvodu muselo dojít k jejich obměně. Dále byl dle požadavků firmy Stormware zakoupený nový server, na které bude serverová část ekonomického systému Pohoda.

Peopleware je oblast zahrnující rozvoj zaměstnanců a jejich schopností k podpoře při užívání informačních systémů. Proto jsem do této oblasti zahrnul školení, které vedl jeden ze zaměstnanců firmy Autodružstvo Znojmo, který měl s ekonomickým systémem Pohoda zkušenosti ze školy.

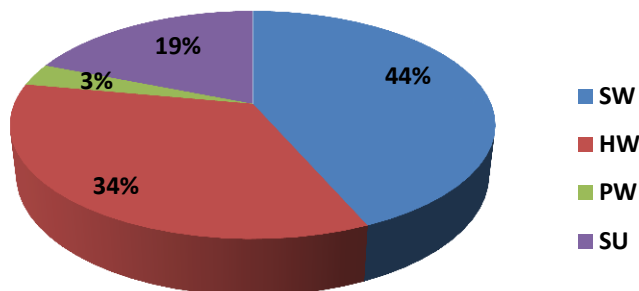
Celá implementace nového ekonomického systému od výběru produktu až po samotný finální přechod celé společnosti na ekonomický informační systém Pohoda od společnosti Stormware probíhal pod vedením firmy IT Znojmo, ve které pracuji.

Oblast	Modul	počet	Celkem
SW	Pohoda Premium, síťová licence 5 PC	1	23 960 Kč
	Instalace a servisní služby	1	5 880 Kč
	Převodní můstek DMS – Jazz Auto	1	39 000 Kč
HW	Pracovní stanice	2	26 628 Kč
	Server	1	27 915 Kč
PW	Školení zaměstnanců	1	5 000 Kč
SU	IT Znojmo	1	30 000 Kč
Cena celkem			158 383 Kč

Tabulka 34 Kalkulace celkových nákladů na nový IS. Zdroj: Vlastní

Značnou část pořizovacích nákladů tvoří oblast hardware, která by byla s ohledem na stáří pracovních stanic zřejmě nutná i bez zavádění nového systému.

Složení celkových nákladů na nový IS

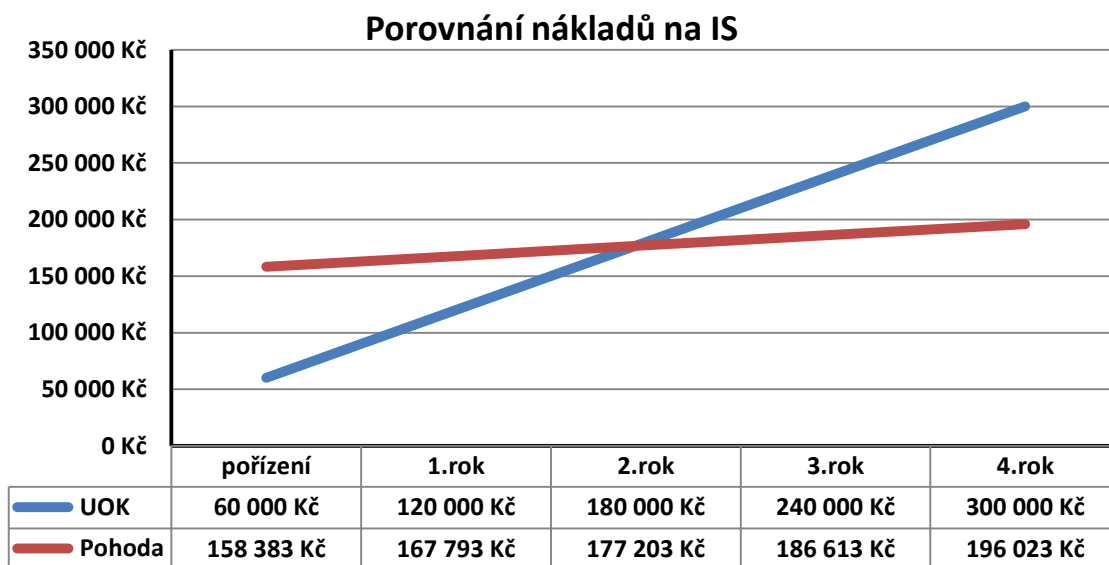


Graf 2 Složení celkových nákladů na nový IS. Zdroj: Vlastní

Graf 3 nám ukazuje celkové náklady na stávající účetní program UOK v porovnání s nově pořízeným ekonomickým systémem Pohoda. Z grafu je patrné, že i přes prvotní vyšší pořizovací náklady nového ekonomického systému, je tato investice pro Autodružstvo Znojmo v průběhu dalších roků výhodná.

Za stávající program UOK firma platila fixní částku 5 000 Kč měsíčně, což je ročně 60 000 Kč. U nového ekonomického systému Pohoda s převodním můstkem Jazz Auto je cenová politika rozdílná, pořizovací náklady jsou sice v hodnotě 158 383 Kč, ale další roky se platí poplatky pouze za legislativní aktualizace, které činí 5 510 Kč za systém Pohoda a 3 900 Kč za převodní můstek Jazz Auto, což je ročně 9 410 Kč.

Veškeré uvedené ceny v této práci jsou bez DPH.



Graf 3 Porovnání nákladů na IS. Zdroj: Vlastní

4.6 Přínos návrhu řešení

Základní přínosy nově ekonomického systému Pohoda s převodním můstkem Jazz Auto:

- zefektivnění a zrychlení převodu dat z provozního systému DMS-CZ
- podstatné snížení dlouhodobých nákladů na informační systém
- celkový přehled o ekonomických datech podniku
- zpracovávání bankovních příkazů
- přehledná úprava tiskových sestav
- snadná ovladatelnost systému
- kvalitní nápověda v celém systému Pohoda
- modernizace systému

Díky novému ekonomickému systému Pohoda s převodním můstkem Jazz Auto už není nutné ekonomická data mezi provozním systémem DMS-CZ a ekonomickým systémem zdlouhavě přepisovat ručně. Tato automatizace firemního procesu přinesla zvýšení produktivity práce a bylo možné jednoho zaměstnance z ekonomického oddělení přesunout v rámci společnosti do prodejny nových vozů, kde uplatní své ekonomické znalosti při tvorbě leasingových smluv na prodej nových automobilů.

Po ročním provozu je firma s novým informačním systémem spokojená. Zaměstnanci si i přes prvotní skeptické reakce a po potřebném proškolení uvědomili, že jim změna ekonomického systému v mnoha případech pomohla efektivně využívat informační systém ke své práci.

Kromě poskytování nových funkcí pro zaměstnance, vedení společnosti a zautomatizování firemních procesů se změna dotkne i nákladů, které klesnou v dalších letech o 50 590 Kč při počáteční investici 158 383 Kč.

Autodružstvo Znojmo tak získalo moderní ekonomický systém vyhovující jeho potřebám, který lze díky modulární architektuře variabilně upravovat v případě dalšího růstu firmy.

5 Závěr

Cílem diplomové práce bylo analyzovat informační systém firmy Autodružstvo Znojmo, jejímž předmětem podnikání je prodej a servis vozů značky Škoda, a navrhnout možná vylepšení, jež by přispěla ke zvýšení produktivity práce, spokojenosti zaměstnanců a omezení rizik.

Provedenou analýzou současného stavu bylo zjištěno, že dosud používaný informační systém společnosti byl nevyvážený a nejnižších hodnot vykazoval v oblasti software. Stávající účetní program byl již pro potřeby firmy nevyhovující a v porovnání s konkurencí i dražší. Jako nejvhodnější varianta řešení se kvůli minimalizaci nákladů a požadavkům firmy ukázala možnost zakoupení již hotového „krabicového“ řešení, které odpovídalo požadavkům firmy, zejména na propojení s provozním systémem DMS-CZ.

Mezi hlavní přínosy nového ekonomického systému patří firmou požadovaná možnost propojení provozního systému DMS-CZ s účetním programem Pohoda, které je realizováno převodním můstkem Jazz Auto od společnosti Jazzware. Ekonomické oddělení firmy si také pochvaluje jednoduchost a přehlednost uživatelského prostředí, snadnou tvorbu tiskových sestav a reportů, zpracování bankovních příkazů a nastavení oprávnění pro jednotlivé uživatele.

Zavedení nového ekonomického systému přineslo i ekonomické přínosy ve formě odstranění umělé zaměstnanosti, kde nedostatky informačního systému byly nahrazovány počtem administrativních pracovníků a tím docházelo ke zvýšení mzdových nákladů na neefektivně vynaložený personál. Jeden zaměstnanec z ekonomického oddělení tak mohl být v rámci společnosti přeložen do prodejny nových vozů, kde uplatní své ekonomické znalosti při tvorbě leasingových smluv na prodej nových automobilů.

Další úspora finančních prostředků je v dlouhodobých nákladech na informační systém, které oproti stávajícímu řešení klesnou v dalších letech o 50 590 Kč ročně při počáteční investici 158 383 Kč.

Jako další možnosti využití nového informačního systému ve firmě Autodružstvo Znojmo bych viděl v možnosti rozšíření pomocí modulů pro online, nebo offline maloobchodní prodej. K systému lze připojit celá řada externích zařízení jako snímače čárkových kódů, nebo pokladní tiskárny pro potřeby prodeje náhradních dílů.

6 Seznam použitých zdrojů

- (1) ApSoft [on-line]. 2011 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z:
<<http://www.apsoft.wi-net.cz>>
- (2) BASL, Josef. *Podnikové informační systémy*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2279-5.
- (3) IS Compekon [on-line]. 2011 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z:
<<http://www.compekon.cz>>
- (4) KOCH, Miloš. *Metoda HOS* [on-line]. 2008 [cit. 2011-04-13]. Dostupné z:
<http://vzdelavani.esf-fp.cz/results/results_02/edumat_rep/MIS/MIS_P6.pdf>
- (5) KOCH, Miloš a DOVRTĚL, Jan. *Management informačních systémů*. Brno: CERM, s.r.o., 2010. ISBN: 978-80-214-4157-6.
- (6) KOCH, Miloš a ONDRÁK, Viktor. *Informační systémy a technologie*. Brno: CERM, s.r.o., 2008. ISBN: 978-80-214-3732-6.
- (7) MENCLÍK, Petr. *Tvorba efektivní IT strategie pro středně velké společnosti* [on-line]. 2006 [cit. 2011-05-02]. Dostupné z:
<<http://si.vse.cz/archive/proceedings/2006/tvorba-efektivni-it-strategie-pro-stredne-velke-spolecnosti.pdf>>
- (8) PETERKA, Jiří. *Nevýhody ASP modelu* [on-line]. 2000 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z: <<http://www.earchiv.cz/a010s200/a010s207.php3>>
- (9) PETŘÍK, Václav. *Jazz Auto* [on-line]. 2011 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z:
<<http://www.jazzware.cz/auto.html>>
- (10) Podnikatel.cz. *Jak na účetní programy* [on-line]. 2011 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z: <<http://www.podnikatel.cz/rozjezd/manazer/jak-na-ucetni-programy>>

- (11) *Pohoda* [on-line]. 2011 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z:
<<http://www.stormware.cz>>
- (12) REK, Pavel. *Co vás čeká při implementaci IS* [on-line]. 2010 [cit. 2011-05-02].
Dostupné z: <<http://www.erpforum.cz/krok-za-krokem-erp/co-vas-ceka-pri-implementaci-is-serial-i-1dil.html>>
- (13) ŠMÍD, Vladimír. *Management informačních systémů* [on-line]. 2009
[cit. 2011-04-13]. Dostupné z: < <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-infsys.htm>>
- (14) *TS-Bohemia* [on-line]. 2011 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z:
<<http://www.tsbohemia.cz>>
- (15) VRANA, Ivan a RICHTA, Karel. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů*. 2005. ISBN 80-247-1103-6.

7 Seznam použitých obrázků

Obrázek 1	<i>Schéma informačního systému. Zdroj: (5)</i>	12
Obrázek 2	<i>Schéma informační strategie. Zdroj: (5)</i>	15
Obrázek 3	<i>Souběžná strategie zavádění IS. Zdroj: (5)</i>	24
Obrázek 4	<i>Pilotní strategie zavádění IS. Zdroj: (5)</i>	24
Obrázek 5	<i>Postupná strategie zavádění IS. Zdroj: (5)</i>	24
Obrázek 6	<i>Nárazová strategie zavádění IS. Zdroj: (5)</i>	25
Obrázek 7	<i>Otázky metody HOS 8 pro oblast HW. Zdroj: (4)</i>	29
Obrázek 8	<i>Grafická interpretace výsledků metody HOS 8. Zdroj: Vlastní</i>	34
Obrázek 9	<i>Organizační struktura firmy Autodružstvo Znojmo. Zdroj: Vlastní</i>	36
Obrázek 10	<i>Prostředí programu na vedení účetnictví UOK. Zdroj: Vlastní</i>	39
Obrázek 11	<i>Grafické znázornění výsledků metody HOS 8. Zdroj: Vlastní</i>	45
Obrázek 12	<i>Prostředí informačního systému Pohoda. Zdroj: Vlastní</i>	58
Obrázek 13	<i>Nastavení oprávnění uživatelů. Zdroj: Vlastní</i>	65
Obrázek 14	<i>Nastavení propojovacího můstku Jazz Auto. Zdroj: (9)</i>	66
Obrázek 15	<i>Nastavení pro modul BMO. Zdroj: (9)</i>	67
Obrázek 16	<i>Výběr období generovaných dat. Zdroj: (9)</i>	68
Obrázek 17	<i>Grafické znázornění výsledků pomocí metody HOS 8. Zdroj: Vlastní</i>	70

8 Seznam použitých tabulek

Tabulka 1	<i>Přehled hlavních činností v průběhu analýzy podniku. Zdroj: (2)</i>	20
Tabulka 2	<i>Přehled hlavních činností v průběhu výběru vhodného IS. Zdroj: (2)</i>	21
Tabulka 3	<i>Přehled hlavních činností v etapě vlastní implementace IS. Zdroj: (2)</i>	23
Tabulka 4	<i>Oblasti zkoumání HOS 8. Zdroj: (4)</i>	27
Tabulka 5	<i>Význam informačního systému pro firmu. Zdroj: (5)</i>	33
Tabulka 6	<i>Hardwarové konfigurace pracovních stanic. Zdroj: Vlastní</i>	38
Tabulka 7	<i>Softwarové konfigurace pracovních stanic. Zdroj: Vlastní</i>	42
Tabulka 8	<i>SWOT analýza IS. Zdroj: Vlastní</i>	43
Tabulka 9	<i>Podrobný stav oblastí pomocí metody HOS 8. Zdroj: (4)</i>	44
Tabulka 10	<i>Klady a zápory použití rozvoje existujícího řešení. Zdroj: (2)</i>	48
Tabulka 11	<i>Klady a zápory použití vývoje nového IS na zakázku. Zdroj: (2)</i>	48
Tabulka 12	<i>Klady a zápory použití hotového řešení. Zdroj: (2)</i>	49
Tabulka 13	<i>Klady a zápory řešení ASP. Zdroj: (2)</i>	49
Tabulka 14	<i>Hodnocení kritérií požadavků na IS. Zdroj: Vlastní</i>	50
Tabulka 15	<i>Ohodnocení důležitosti kritérií IS. Zdroj: Vlastní</i>	51
Tabulka 16	<i>Přehled ekonomických systému na trhu. Zdroj: Vlastní</i>	52
Tabulka 17	<i>Přehled srovnání ekonomických systémů. Zdroj: Vlastní</i>	53
Tabulka 18	<i>Ukázka prostředí programu ApSoft. Zdroj: Vlastní</i>	54
Tabulka 19	<i>Pořizovací náklady systému ArpSoft. Zdroj: (1)</i>	55
Tabulka 20	<i>Náklady na provoz systému ApSoft v dalších letech. Zdroj: (1)</i>	55
Tabulka 21	<i>Prostředí informačního systému IS Compekon. Zdroj: Vlastní</i>	56
Tabulka 22	<i>Pořizovací náklady systému IS Compekon. Zdroj: (3)</i>	57
Tabulka 23	<i>Náklady na provoz systému IS Compekon v dalších letech. Zdroj: (3)</i>	57
Tabulka 24	<i>Pořizovací náklady systému Pohoda. Zdroj: (11)</i>	59
Tabulka 25	<i>Náklady na provoz systému Pohoda v dalších letech. Zdroj: (11)</i>	59
Tabulka 26	<i>Celkové hodnocení kritérií při výběru IS. Zdroj: Vlastní</i>	61
Tabulka 27	<i>Doporučené parametry pracovních stanic. Zdroj: (11)</i>	63
Tabulka 28	<i>Doporučené parametry serveru. Zdroj: (11)</i>	63
Tabulka 29	<i>Parametry pracovní stanice. Zdroj: (14)</i>	64
Tabulka 30	<i>Parametry serveru. Zdroj: (14)</i>	64

Tabulka 31 <i>Náklady na konzultace a servisní služby. Zdroj: (11)</i>	65
Tabulka 32 <i>SWOT analýza nového IS. Zdroj: Vlastní</i>	69
Tabulka 33 <i>Přehled celkových úrovní IS. Zdroj: Vlastní</i>	70
Tabulka 34 <i>Kalkulace celkových nákladů na nový IS. Zdroj: Vlastní</i>	71

9 Seznam příloh

Příloha 1 *Ukázka dotazníku HOS 8*

Příloha 2 *Cenová nabídka IS Compekon*

Příloha 1 Ukázka dotazníku HOS 8

Oblast hardware:

- 1) Je možné současné HW vybavení označit za moderní a sledující současné trendy?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 2) Přispívá HW pozitivně k rychlosti a použitelnosti informačního systému?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 3) Nákup nového HW je posuzován s ohledem na ergonomii pro jeho uživatele?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 4) Dá se připojení k počítačovým sítím označit za spolehlivé, dostatečně rychlé a vyhovující?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 5) Jsou klíčové prvky HW dostatečně fyzicky chráněny před krádeží, požárem a povodní?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 7) Současné HW neumožňuje účinnou výměnu dat s odběrateli či dodavateli?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 9) Souhlasíte s výrokem, že současné HW vybavení bude do dvou let těžkou použitelné?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 10) Jsou poruchy HW vybavení na denním pořádku?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Oblast software:

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 2) Je grafické členění plochy pro zadávání, editaci vstupních údajů přehledné a přispívá tak ke snadnosti práce se systémem?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 3) Jsou chybová, varovná hlášení či jiné nestandardní oznámení srozumitelná a poskytují na požádání i bližší vysvětlení vzniklé situace?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 4) Rychlost zpracování úkolů jako tisky, dotazy, vyhledávání se jeví jako dostatečně rychlé?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 6) Je nápověda k softwaru srozumitelná a přehledná?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 8) Jsou při pořízení nových verzí SW využívány jejich nové vlastnosti?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Oblast orgware:

- 1) Existují postupy či směrnice pro zotavení IS z nestandardních a havarijních situací a jsou tyto dokumenty dostatečně známé uživatelům?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 2) Existují doporučené pracovní postupy a procedury běžného provozu pro koncové uživatele a jsou udržovány v aktuálním stavu?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 3) Existují pravidla pro bezpečnost IS a obsahují i ustanovení pro nakládání s dokumenty či přílohami e-mailů získaných z Internetu?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 7) Jsou ošetřeny odchody zaměstnanců a ukončení platnosti jejich přístupových práv?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 8) Existují pravidla nebo politika bezpečnosti IS a jsou tyto pravidelně aktualizovány?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 9) Umožňuje informační systém efektivní výměnu informací mezi uživateli IS v podniku?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 10) Platí, že pravidla pro provoz a bezpečnost IS jsou nejasná a nelogická?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Oblast peopleware:

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 3) Je pravda, že pro stávající zaměstnance není třeba školit na nové funkce IS a že školení není dostupné?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 6) Je si management vědom vlivu firemní kultury na způsob práce koncových uživatelů s informačním systémem?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 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	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 8) Řeší informační centra z předchozího bodu podněty uživatelů obvykle v dostatečně míře a včas?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 9) Je pravda, že informační centra především „hasí“ palčivé problémy a nemají důvod se snažit o dlouhodobé zlepšení chodu IS?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 10) Podporuje vedení firmy učení koncových uživatelů a jejich školení za účelem zvýšení efektivity fungování IS?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Oblast dataware:

- 1) Mají pracovníci jasně vymezenou odpovědnost za data, která spravují ? Tedy platí zásada, že určitá data smí měnit jen určitý pracovník?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 2) Mají pracovníci určeno, kdy musí jaká data zavést do informačního systému a kdy je musí aktualizovat?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 4) Získávají koncoví uživatelé nadbytečná nebo nepřesná data?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 5) Musí pracovníci správy IS pravidelně provádět zálohování dat a dozírá management na dodržování pravidel zálohování?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Oblast customers:

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 2) Existují metriky cílů uvedených v předchozím bodu a jsou dostatečně vyhodnocovány?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 6) Přispívá současné hardwarové a softwarové vybavení k dostatečně rychlým odezvám na požadavky zákazníků IS?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 9) Je řízena integrace zkoumaného informačního systému firmy spolu s dalšími IS podniku, které poskytují výstupy pro dané zákazníky?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Oblast suppliers:

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 2) Existují metriky hodnocení výše zmíněných požadavků a jsou dostatečně vyhodnocovány?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Oblast management IS:

- 1) Trvají manažeři na dodržování pravidel stanovených pro informační systém?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 6) Je při plánech rozvoje informačního systému, pořizování IS provedeno obhájení dané investice z ekonomického hlediska?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

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

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

- 10) Podporuje obecný management firmy rozvoj informačních systémů, který je odůvodněný přispěním IS k dosažení podnikových cílů?

Ano	Spiše ano	Částečně	Spiše ne	Ne

Příloha 2 Cenová nabídka IS Compekon



7. Orientační cenová specifikace

Všechny uvedené ceny jsou v Kč bez DPH.

7.1 Jednorázové částky

Cena vstupní analýzy

Z důvodu velikosti projektu doporučujeme provést vstupní analýzu v rozsahu 1 dne – **tato analýza bude provedena zdarma.**

Cena licencí IS COMPEKON – konkurenční uživatelé

řešení	moduly	lic.	Cena v Kč
IS COMPEKON	účetnictví (deníky, hlavní knihy, saldokonta, výkazy, kalkulace, upomínky a penále, ccs karty), odbyt (fakturace, sklady, objednávky a smlouvy, evidence náhradních dílů, odbytová pokladna), došlé faktury (oběhy dokladů, platební kalendáře), stálé platby , banka (komunikace s bankovními domy, zápočty), pokladna (cestovní příkazy), majetek (účetní a daňové odpisy, technické zhodnocení, inventarizace majetku, údržba strojů), daně (DPH, intrastat, souhrnné hlášení), exporty/importy , generátor sestav , čárové kódy , CRM (kontakty, korespondence), manažer (budoucí cash flow)	5	35.000,-
	můstek DMS	1	15.000,- 0,-
CENA CELKEM			35.000,-

Cena implementace se u podobných projektů pohybuje v rozsahu 3,5 dne. V ceníkové ceně servisních prací to je **35.000,-Kč**. Tuto cenu jsme připraveni upřesnit (potvrdit) po provedení vstupní analýzy projektu.

7.2 Periodické platby

Technická podpora zaručuje roční update jednotlivých modulů na aktuální změny programů a legislativy. Vlivem vývoje celého systému dochází k častým rozšiřováním. Uživatel má právo posílat náměty na rozšíření IS průběžně.

Technická podpora	Procento	% počítáno
Technická podpora IS COMPEKON	5.950,-/měsíčně	z celkové ceníkové ceny licencí IS ve verzi C/S (17%)

Technická podpora je účtována vždy na 12 měsíců, počínaje 2. rokem užívání IS COMPEKON. Technická podpora v pojetí IS COMPEKON obsahuje UPDATE (změny vzniklé vývojem legislativy) **i UPGRADE** (nové verze systému – nové funkce, podmoduly,...).