



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF INFORMATICS

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. LUKÁŠ NOVÁK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILOŠ KOCH, CSc.

BRNO 2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lukáš Novák

Informační management (6209T015)

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:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy



Seznam odborné literatury:

BASL, Josef, BLAŽÍČEK, Roman. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 2. výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2000. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

GÁLA, Libor, POUR, Jan, TOMAN, Prokop. Podniková informatika. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 482 s. ISBN 80-247-1278-4.

LUKÁČ, Lubomír. IT Management. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2011. 208 s. ISBN 978-80-251-3378-1.


MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2000. 144 s. ISBN 80-7169-410-X.

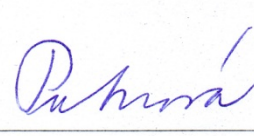
SODOMKA, Petr, KLČKOVÁ Hana. Informační systémy v podnikové praxi. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/12.




Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu


doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkanka

V Brně, dne 23.3.2012

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá posouzením informačního systému a podnikové informatiky v reálném podnikatelském prostředí. Na základě systematicky zpracovaných teoretických podkladů je vypracována analytická část, která je rozdělena dle obsahu zkoumání na dvě logické oblasti. První se věnuje obchodní analýze dotčené firmy a druhá část se již zabývá podnikovou informatikou. Primárním cílem diplomové práce je na základě strategických analýz firmy a podnikové informatiky navrhnout opatření pro zlepšení současného stavu informačních systémů a informačních technologií ve vybrané společnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Informační systémy, Informační technologie, Efektivita informačních systémů, Informační strategie, Architektura ICT, ZEFIS, HOS

ANNOTATION

Diploma thesis deals with the assessment of information systems and enterprise informatics in real business environment. Based on theoretical systematically processed bases is developed analytical part, which is divided according to content into two logical examination of the area. The first is dedicated to the analysis of business firms and the second part has been engaged in business informatics. The primary objective of this thesis is based on strategic business analysis and enterprise informatics proposes measures for improving the current state of information systems and information technology in selected company.

KEYWORDS

Information system, Information technology, Effectiveness of information systems, Information strategy, ICT Architecture, ZEFIS, HOS

BIBLIOGRAFIE

NOVÁK, L. Posouzení informačního systému firmy a návrh změn. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 102 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 15. května 2012

.....
Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji především vedoucímu své diplomové práce doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za metodické vedení, odbornou pomoc a cenné rady a náměty pro vytvoření konečné podoby práce. Dále děkuji svým rodičům za podporu a poskytnuté zázemí. Děkuji generálnímu řediteli S&K GROUP JUDr. Radku Svobodovi a jednateři společnosti S&K LABEL Ing. Karlu Sehnalovi za otevření dveří do reálného podnikatelského prostředí. V neposlední řadě patří upřímný dík zaměstnancům společnosti S&K LABEL, se kterými jsem měl možnost se setkat, zejména řediteli informatiky Ing. Luboši Fidrmucovi a IT specialistovi Vojtěchu Borkovcovi za ochotu, vstřícnost a jejich čas při podávání tolik důležitých informací.

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	10
1.1 VYMEZENÍ PROBLÉMU.....	10
1.2 CÍL PRÁCE.....	11
1.3 POSTUP ZPRACOVÁNÍ.....	11
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	13
2.1 INFORMAČNÍ SYSTÉMY A ZNALOSTNÍ SPOLEČNOST.....	13
2.2 STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ A FIRMY.....	15
2.2.1 KONCEPT STRATEGICKÉHO ŘÍZENÍ FIRMY.....	15
2.2.2 INFORMAČNÍ STRATEGIE.....	16
2.2.3 INTEGROVANÝ SYSTÉM ŘÍZENÍ A JEHO ZAPOJENÍ V ŘÍZENÍ INFORMAČNÍ BEZPEČNOSTI.....	18
2.2.4 PROCESNÍ ŘÍZENÍ A BUSINESS PROCESS REENGINEERING.....	19
2.3 PODNIKOVÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY.....	20
2.3.1 TRENDY VE VÝVOJI PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	20
2.3.2 ŽIVOTNÍ CYKLUS PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	25
2.3.3 OBCHODNÍ MODEL Y DODÁVKY A PROVOZU INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	26
2.4 EFEKTIVNOST INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ A KAPITÁLOVÉ PLÁNOVÁNÍ.....	27
2.4.1 EFEKTIVNOST INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	27
2.4.2 VÝDAJE NA INFORMAČNÍ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE.....	28
2.4.3 PŘÍNOSY ZE ZAVEDENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ A TECHNOLOGIÍ.....	29
2.4.4 KRITÉRIA HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIČNÍCH PROJEKTŮ.....	29
2.5 STRATEGICKÉ ANALÝZY INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ A FIRMY.....	32
2.5.1 ZAPOJENÍ STRATEGICKÝCH ANALÝZ V PROCESU ZKOUMÁNÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	32
2.5.2 ZEFIS.....	33
2.5.3 HOS.....	34
3 ANALÝZA PROBLÉMU.....	35
3.1 OBCHODNÍ ANALÝZA SPOLEČNOSTI.....	35
3.1.1 CHARAKTERISTIKA FIRMY.....	35
3.1.2 HISTORIE FIRMY.....	36
3.1.3 STRATEGIE SPOLEČNOSTI.....	37
3.1.4 ŘÍZENÍ KVALITY, ENVIRONMENTÁLNÍ MANAGEMENT A BOZP.....	39
3.1.5 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI.....	40
3.1.6 NABÍDKA SPOLEČNOSTI A VÝZNAMNÍ ZÁKAZNÍCI.....	42
3.1.7 VÝZNAMNÍ DODAVATELÉ.....	44
3.1.8 KONKURENCE V RÁMCI ODVĚTVÍ.....	44
3.1.9 MARKETING.....	46
3.1.10 VÝZKUM A VÝVOJ.....	46
3.1.11 ANALÝZA SILNÝCH A SLABÝCH STRÁNEK, PŘÍLEŽITOSTÍ A HROZEB METODOU SWOT.....	47
3.2 ARCHITEKTURA ICT.....	48
3.2.1 HARDWARE A STROJOVÝ PARK SPOLEČNOSTI.....	48
3.2.2 SOFTWARE.....	49
3.2.3 POČÍTAČOVÁ SÍŤ.....	50
3.2.4 KOMUNIKACE.....	52
3.2.5 ZÁLOHOVÁNÍ.....	53
3.2.6 BEZPEČNOST INFORMACÍ.....	53
3.3 ANALÝZA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	55
3.3.1 ZAVEDENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	55

3.3.2	IDENTIFIKACE FIREMNÍCH AKTIVIT S AKCENTEM NA VYUŽITÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU ..	57
3.4	POSOUZENÍ EFEKTIVNOSTI INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	60
3.4.1	ZEFIS	60
3.4.2	HOS	62
3.4.3	SWOT ANALÝZA PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ A TECHNOLOGIÍ	64
4	VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	65
4.1	INFORMAČNÍ STRATEGIE	65
4.1.1	SHRNUTÍ VÝCHODISEK PRO ŘEŠENÍ INFORMAČNÍ STRATEGIE	65
4.1.2	DEFINICE ROZVOJOVÝCH ZÁMĚRŮ A CÍLŮ FIRMY V OBLASTI INFORMAČNÍ STRATEGIE.....	66
4.1.3	PŘEHLED POSKYTOVANÝCH SLUŽEB V OBLASTI PODNIKOVÉ INFORMATIKY	68
4.1.4	KRITICKÁ ANALÝZA OUTSOURCINGU A CLOUD COMPUTINGU.....	70
4.1.5	ZDROJE INFORMAČNÍ STRATEGIE.....	71
4.2	INFORMAČNÍ PODPORA VÝROBNÍHO ODDĚLENÍ	73
4.2.1	SHRNUTÍ POŽADAVKŮ NA NOVÉ ŘEŠENÍ	73
4.2.2	FINANČNÍ A NEFINANČNÍ OHODNOCENÍ INVESTICE.....	74
4.2.3	DETAILNÍ SPECIFIKACE ZADÁNÍ PROJEKTU	75
4.2.4	POSTUP ZAVEDENÍ NOVÉHO ŘEŠENÍ.....	76
4.2.5	ČASOVÝ A OBSAHOVÝ PLÁN ŘÍZENÉ ZMĚNY	77
4.2.6	ZAPOJENÍ VÝSLEDNÉHO ŘEŠENÍ DO CELKOVÉ KONCEPCE VÝROBNÍHO PROCESU	78
4.3	INFORMAČNÍ PODPORA OBCHODNÍHO ODDĚLENÍ	79
4.3.1	SHRNUTÍ POŽADAVKŮ NA NOVÉ ŘEŠENÍ	79
4.3.2	FINANČNÍ A NEFINANČNÍ OHODNOCENÍ INVESTICE.....	79
4.3.3	POSTUP IMPLEMENTACE NOVÉHO KALKULAČNÍHO VZORCE	80
4.3.4	ČASOVÝ A OBSAHOVÝ PLÁN ŘÍZENÉ ZMĚNY	81
4.3.5	POPIS A ZHODNOCENÍ VÝSLEDNÉHO ŘEŠENÍ	82
4.4	ZAVEDENÍ VÝROBY NOVÝCH TYPŮ TISKU ETIKET A OBALŮ	84
4.4.1	SHRNUTÍ POŽADAVKŮ NA NOVÉ ŘEŠENÍ	84
4.4.2	IDENTIFIKACE INTERVENČNÍCH OBLASTÍ.....	85
4.4.3	FINANČNÍ A NEFINANČNÍ OHODNOCENÍ INVESTICE.....	87
4.4.4	INFORMAČNÍ PODPORA VÝSLEDNÉHO ŘEŠENÍ.....	88
4.5	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ	89
4.5.1	VÝDAJE VYCHÁZEJÍCÍ ZE ZAVEDENÍ INFORMAČNÍ STRATEGIE	89
4.5.2	PŘÍNOSY VYCHÁZEJÍCÍ ZE ZAVEDENÍ INFORMAČNÍ STRATEGIE	90
4.5.3	SWOT ANALÝZA PODNIKOVÉ INFORMATIKY PO ZAVEDENÍ INFORMAČNÍ STRATEGIE	91
	ZÁVĚR.....	92
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	93
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	98
	SEZNAM OBRÁZKŮ	101
	SEZNAM TABULEK.....	102
	SEZNAM GRAFŮ	102
	SEZNAM PŘÍLOH.....	102

Úvod

Významné dějinné milníky často přicházejí tiše a nenápadně. Mezi zásadní a zcela klíčové patří i informační technologie, které se postupem času staly našimi věrnými společníky. Velmi pěkně to ilustruje příchod osobních počítačů, mobilních telefonů, tabletů a v nedávné době i komunikačních prostředků ve formě sociálních sítí, které do značné míry změnily zažitý styl komunikace. Rozvoj v používání informačních technologií je také vidět v podnikové sféře. Z pohledu dnešních firem se jedná o princip provozování a inovace hardwarové infrastruktury s podnikovými aplikacemi, které pomáhají podnik řídit a rozvíjet. Díky IS/IT dokážou firmy sledovat základní procesy a údaje o výrobě, financích a zákaznících. Některé firmy mají rovněž nasazeny aplikace, které dokážou inteligentně analyzovat podniková data a pomáhat tak společnosti v rozhodování. Ještě nedávno některé firmy považovaly informační technologie a interní oddělení informatiky jen za administrativní zázemí pro jejich činnost, namísto toho, aby je vnímaly jako podpůrné nástroje pro dosažení konkurenční výhody, naplnění podnikové strategie a budoucí růst. Doba se však změnila a pevné propojení IT a obchodu je neoddiskutovatelné.

„Information technology and business are becoming inextricably interwoven. I don't think anybody can talk meaningfully about one without the talking about the other.“ Bill Gates

V současnosti se divize pro informační systémy a technologie obvykle vyčleňují do samostatných útvarů, a to jim přidává na vážnosti. Všichni dnes rozumí tomu, že podniková informatika nepodporuje jen obchodní aktivity firmy, ale může být i klíčem k jejich úspěchu. Bez IS/IT se jen těžko obejdou některá odvětví výroby nebo služeb a jejich kvalita je jednoznačnou a hmatatelnou konkurenční výhodou. Při jakémkoli selhání podnikových systémů ztrácí firma ohromné peníze.

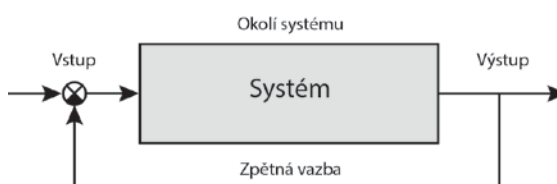
„An investment in knowledge always pays the best interest.“ Benjamin Franklin

Kritické zhodnocení IS/IT vyžaduje hluboké znalosti, které přesahují hranice samotného oboru. Jejich posouzení představuje široké téma, pro jehož zvládnutí je potřeba aplikace mnoha znalostí z ekonomie, managementu, strategického řízení, bezpečnosti, jakosti, finančního řízení, řízení znalostí a rizik. Bezpodmínečnou nutností je orientace v aktuálních trendech, neboť chuť učit se stále nové věci je v této disciplíně nezbytná.

1 Cíle práce, metody a postupy zpracování

1.1 Vymezení problému

Ve své diplomové práci se věnuji problematice podnikových informačních systémů. Informační systém vybrané firmy tvoří systém, který je složen z prvků a vzájemných vazeb mezi nimi. Na dané rozlišovací úrovni, která představuje firmu jako integrovaný systém, znázorňují jednotlivé prvky konkrétní aktivity společnosti a vazby mezi nimi jsou definovány jako toky informací. Tento integrovaný systém lze dále dekomponovat na dílčí podsystémy, kde lze získat podrobnější informace o fungování jednoho dílčího procesu.



Obrázek 1: Systémové vymezení problému (Vlastní zpracování)

Při pohledu na problematiku z jiné perspektivy lze informační systém firmy dekomponovat na podsystémy, které obsahují moduly informačního systému, tedy jednotlivé komponenty, které na dané rozlišovací úrovni řeší úlohy nezbytné pro chod společnosti. Blízké okolí takto nastíněného systému představují samotní uživatelé, tedy zaměstnanci firmy. Dodavatelské a odběratelské vztahy pak definují okolí vzdálené. Vstup systému je definován jako vstupní informace od zákazníka, např. poptávka. Spolu s dílčími vstupy čítající např. zásoby a materiál se úvodní informace transformuje na výstup, jenž může v daném okamžiku představovat požadovaný produkt či službu.

Klíčovým zdrojem je pro tuto práci tvorba modelu, na jehož základě budu schopen posoudit nezbytné charakteristiky informačního systému. Pro dokonalé zhodnocení stávajícího stavu musím nejdříve poznat fungování celé firmy a poté vytvořit model systému. Na základě simulace s využitím reálných vstupů a výstupů bude možné navrhnout změny, jejichž definování je jedním z cílů mé diplomové práce. Informační systém lze popsat i jako kybernetický systém, tedy sociálně technický systém, který se dělí na řídicí, např. zaměstnanec firmy, a řízený, např. technické zařízení. Důležitá je v tomto případě zpětná vazba, jež uskutečňuje cílové chování celého systému, které může představovat tvorbu hodnoty pro vlastníky.

1.2 Cíl práce

Primárním cílem mé diplomové práce je na základě strategických analýz firmy a podnikové informatiky navrhnout opatření pro zlepšení současného stavu informačních systémů a technologií ve vybrané společnosti. Výstupy z analýz promítnu do tvorby informační strategie firmy, ve které navrhnu mimo jiné rozvojové záměry, jejichž definice bude sloužit jako podklad pro návrhy na realizaci jednotlivých opatření v praktické části práce. Sekundárním cílem je vybudovat informační přehled v problematice informačních systémů, strategického řízení podnikové informatiky a metod pro posuzování efektivity podnikových informačních systémů.

1.3 Postup zpracování

Práce je rozdělena do čtyř hlavních kapitol. V první se zaměřuji na systémové vymezení problému a stanovení cílů práce. Dále zde uvádím stručný popis a objasnění obsahu jednotlivých částí diplomové práce.

Druhá kapitola čítá základní teoretická východiska, která jsem sestavil na základě tématu své diplomové práce. Postupoval jsem systematicky od vysvětlení základních pojmů až k popisu komplexních oblastí. Nejdříve jsem definoval pojmy související s informačními systémy včetně jejich vazeb na znalostní společnost. Poté jsem rozpracoval úvod do strategického řízení firmy a podnikové informatiky s důrazem na různé metodiky a postupy řízení. Na tomto základu jsem byl schopen definovat trendy ve vývoji podnikových informačních systémů včetně definice životního cyklu a obchodního modelu dodávky a provozu. V následující části jsem se zabýval efektivností informačních systémů, kde jsem popsal nejčastější výdaje a přínosy jejich zavedení. V závěru kapitoly jsem se věnoval identifikaci strategických analýz pro posouzení výkonu a postavení firmy s důrazem na zapojení těchto analýz v procesu zkoumání informačních systémů. Dále jsou v této části práce popsány aspekty, které do této problematiky nesporně patří. Jedná se zejména o kritéria hodnocení efektivnosti investičních projektů, procesní řízení a Business Process Reengineering.

Třetí kapitolu, která obsahuje analytickou část práce, jsem logicky rozdělil na dva úseky, jež oba vyúsťují v diagnózu silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb pro

danou oblast zkoumání. V obchodní analýze jsem shrnul nejdůležitější fakta ze strategických analýz obecného a oborového okolí včetně analýzy vnitřního prostředí firmy. Jelikož cílem práce je posoudit především podnikovou informatiku, neuvádím z důvodu nedostatku podkladů od dotčené firmy v prvním analytickém oddílu exaktní strukturu analýz SLEPT, McKinsey 7S a Porterova modelu. Druhá část analýzy se již věnuje podnikové informatice. Nejdříve jsem se věnoval popisu infrastruktury ICT, která zahrnuje analýzu hardwaru, softwaru, počítačové sítě, komunikace, zálohování a bezpečnosti informací. Dále jsem zkoumal, z jakých důvodů byl informační systém zaveden, jaké byly požadavky na implementaci a funkčnost, jaké byly implementovány moduly a jaké firma inkasuje přínosy ze zavedeného informačního systému. Jednou z nejdůležitějších součástí je pro mne identifikace firemních aktivit s akcentem na využití informačního systému. Následně jsem použil benchmarkingové metody pro analýzu a srovnání informačních systémů s podniky podobných parametrů.

Získané vědomosti z obou hlavních částí jsem aplikoval ve čtvrté kapitole na příkladu v praxi. Nejdříve jsem pro dotčenou firmu definoval informační strategii, jejímž cílem je identifikovat příležitosti, jak mohou informační a komunikační technologie přispět k rozvoji firmy. V této souvislosti jsem stanovil rozvojové záměry firmy v oblasti informatiky s výhledem do roku 2014 na základě podnikové strategie firmy, očekávaného vývoje v oboru a provedených analýz včetně důrazu na její pravidelnou aktualizaci. Současně jsem zpracoval finanční a nefinanční zdroje strategie, které počítají s integrací požadavků oddělení firmy na podnikovou informatiku. Rozvojové záměry informační strategie zahrnují postupné inkrementální úpravy vedoucí ke zvýšení produktivity a eliminaci vícenákladů. Definice těchto záměrů slouží jako podklad pro návrhy na realizaci jednotlivých projektů, jejichž detailní zpracování uvádím v samostatných kapitolách. V duchu Lewinova modelu jsem vytvořil návrh na jejich implementaci zahrnující identifikaci intervenčních oblastí, agenta a sponzora změny a postup zavedení nového řešení. Obsahem záměrů je informační podpora výrobního oddělení, informační podpora obchodního oddělení a zavedení výroby nových typů tisku etiket a obalů. Celá práce je završena ekonomickým zhodnocením, kde jsem shrnul náklady na realizaci všech záměrů informační strategie.

2 Teoretická východiska práce

2.1 Informační systémy a znalostní společnost

Na začátku této kapitoly si dovolím uvést několik pojmů, které se bezprostředně vztahují k tématu mé práce a jejich vysvětlení chápu jako první krok k pochopení této obsáhlé problematiky. Pojmy na sebe logicky navazují a po jejich pochopení lze mezi nimi najít jistou souvislost. Nejprve se zaměřím na data a informace. Ty společně se znalostmi tvoří stavební kameny pro interpretaci informačních systémů a informačních technologií. Důraz jsem také kladl na systémovou integraci, jejíž bližší seznámení završuje informační základ této práce a navazuje na další kapitoly.

„Informace jsou účelově zpracovaná data, kterým jejich uživatel v procesu interpretace přiřazuje určitý význam.“ Převzato z (26, str. 13)

Ze zmíněného citátu může být patrné, že informace jsou v těsném svazku s daty. Data představují vše, co můžeme vnímat našimi smysly a lze je chápat jako surovinu pro vytváření informací. Informace mají nehmotný charakter a vznikají porozuměním a interpretací dat. Na základě informací se v lidské mysli vytváří znalost, která svému majiteli přináší určitou hodnotu. (14)

„Systém je definován jako účelově uspořádaná množina prvků a vazeb mezi nimi, s dynamickým chováním, které společně určují vlastnosti celku.“ Převzato z (37, str. 3)

V rámci dekompozice systému lze vyčlenit podsystém, který představuje podmnožinu systémových prvků a vazeb, které je vyčleněny ze systému a jsou chápány jako nový systém nebo jako prvek. Prvek je část systému, který tvoří na dané rozlišovací úrovni dále nedělitelný celek, jehož strukturu nechceme nebo již nemůžeme rozlišit. Rozlišovací úroveň se označuje stupeň podrobnosti zkoumání systému. Dekompozicí systému na jednodušší prvky se zvyšuje rozlišovací úroveň. (2)

„Systémová integrace je kombinací systémů a jejich částí do jednotlivého a funkčního technologického celku při zachování všech procesních potřeb uživatele nebo skupiny uživatelů systému.“ Převzato z (25, str. 48)

Systémová integrace představuje jeden ze stěžejních bodů v řešení efektivity vynakládání prostředků. V praxi pak poskytuje nástroje pro údržbu systému na všech úrovních řízení. Její možnosti jsou široké, sahají od integrace vizí společnosti přes integraci vnějších a vnitřních procesů až po integraci technologickou, funkční a metodickou. Klíčovou roli hraje systémový integrátor, který je zodpovědný za kvalitu, termíny, provozování a další definované činnosti. (19)

„Informační systém lze definovat jako soubor lidí, metod a technických prostředků zajišťující sběr, přenos, uchování, zpracování a prezentaci dat.“ Převzato z (28, str. 11)

V předchozí citaci je zajímavé zaměřit se na poslední uvedené slovo, tedy data, která je nutné odlišit od informací. Informační systém je přizpůsobený pro práci s daty, ze kterých se stávají informace a jejich zpracováním a využitím vzniká užitek. Informace vznikají z dat a jen příjemce rozhoduje, jak se získanou informací naloží.

„Informační systém definujeme jako uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými a informačními zdroji a procedurami jejich zpracování za účelem dosažení stanovených cílů.“ Převzato z (31, str. 14)

Informační systémy počítají s využitím informačních technologií, které používají určité nástroje, metody a znalosti ke zpracování dat, ze kterých mohou vznikat informace. Informační systém reprezentuje potřebu informace a informační technologie pomáhají k jejich získání.

„Informace jsou jediným smysluplným zdrojem pro podnikání, ostatní výrobní faktory se stávají druhořadými.“ Převzato z (8, str. 26)

Díky výše zmíněnému výroku se lze na problematiku dívat i z jiného úhlu pohledu a informace díky němu lze povýšit k základním výrobním faktorům podnikání. Informační revoluce, o které se mluví v souvislosti s rozvojem informačních technologií, nemusí spočívat v rychlosti zpracování dat, ale ve změně koncepce, kde nositeli revoluce nemusí být technologie, ale samotní lidé. Tento koncept kladně koreluje se vznikem znalostní společnosti, důrazem na řízení znalostí a navazuje na trend učící se organizace. (1, 8)

2.2 Strategické řízení informačních systémů a firmy

2.2.1 Koncept strategického řízení firmy

Strategické řízení zahrnuje činnosti zaměřené na dlouhodobý soulad mezi vizí firmy, jejími cíli a disponibilními zdroji. Každá společnost existuje proto, aby naplňovala určité poslání. Toto poslání je zakotveno v **misí** společnosti a koresponduje s **vizí** společnosti, která obsahuje představu zakladatelů firmy o tom, co bude předmětem podnikání, jací budou zákazníci firmy, jaké potřeby a jakými výrobky a službami bude firma potřeby svých zákazníků uspokojovat. Vize a mise má velký význam hlavně proto, aby všichni ve firmě směřovali stejným směrem. (4, 22)

Strategie úzce souvisí s firemními cíli, o kterých lze obecně říci, že představují žádoucí budoucí stavy, kterých má být dosaženo. Cíle by měly být jasně zadány, a proto je výhodné pro jejich definování použít metodu **SMART**. Cíle sestavené podle této techniky by měly být specifické a jasné (*Specific*), měřitelné (*Measurable*), dosažitelné (*Achievable*), relevantní (*Relevant*) a časově vyhraněné (*Time-bound*).

Strategie ukazuje základní představy o tom, jakou cestou budou firemní cíle dosaženy. Tyto strategie lze rozlišit na firemní, obchodní a funkční. Firemní strategie (*Corporate strategy*) představuje základní podnikatelské rozhodnutí o odvětví a zdrojích podnikání. Na firemní strategii navazuje obchodní strategie (*Business strategy*), která je rozpracována pro každou strategickou obchodní jednotku SBU (*Strategic Business Unit*) vymezenou na základě zákazníků a jejich potřeb. Hierarchicky nejnižší figurují funkční strategie, které se věnují specifickým oblastem firmy, jako jsou například marketing, výzkum a vývoj nebo podniková informatika. (11)

Dle **organizační hierarchie** je možné v podniku identifikovat úrovně strategického, taktického a operativního řízení. Každá z těchto rovin vyžaduje specifický způsob zpracování nebo druh informací. Svou roli zde hraje časový horizont, podrobnost, zdroje, stupeň určitosti a frekvence výskytu. Zmíněné faktory společně s hierarchií strategických plánů představují jedno z východisek pro strategické řízení informačních systémů a zdůrazňují různou potřebu informací ve vztahu k metodám jejich získání.

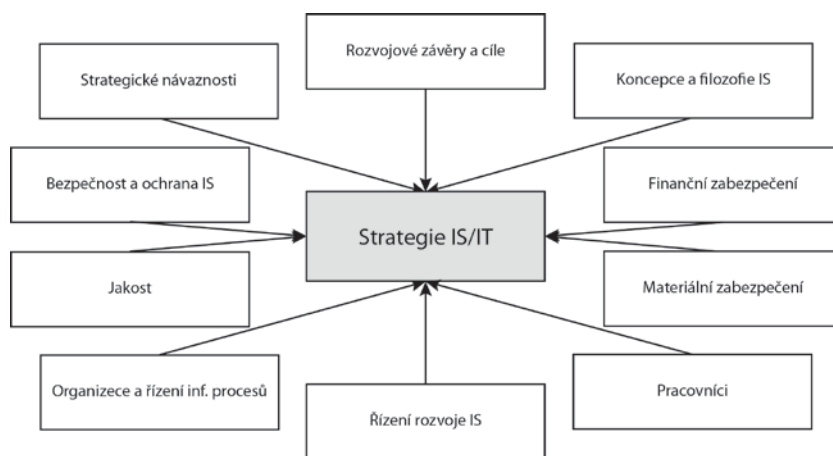
2.2.2 Informační strategie

S vývojem informačních technologií vzrostlo povědomí o strategickém významu informací. Současně se také přizpůsobovala pozice informatiky v organizační struktuře organizací a cíle řízení informačních systémů. Tento vývoj vedl k definování informační strategie, která má představu o tom, jak budou cíle spojené s IS/IT dosaženy.

„Strategické řízení IS/IT lze definovat jako kontinuální proces, jehož cílem je efektivně využít informačních systémů a technologií k vytváření přidané hodnoty produktů a služeb, které organizace nabízí zákazníkům.“ Převzato z (23, str. 54)

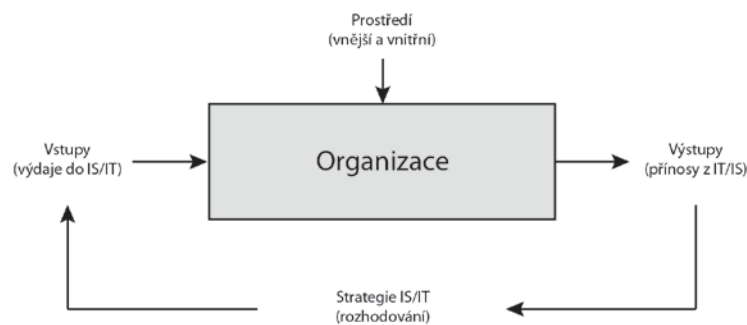
Informační strategie vytyčuje strategické cíle a cesty jejich realizace ve vztahu k podnikovým informačním systémům a technologiím. Dle strategického řízení firmy je definována jako funkční strategie, která je pevně svázána s ostatními funkčními strategiemi, a proto by tvorba strategických cílů spojených s IS/IT měla zohledňovat ostatní cíle podniku. Možné obsahové řešení informační strategie je znázorněno na obrázku č. 2. (11)

Realizaci informační strategie je možné shrnout do několika základních bodů. První krok představuje provedení analýzy současného stavu a na tomto základu se definují strategické cíle. Poté následuje zpracování plánu pro jejich dosažení, který by měl splňovat podmínky variantnosti a permanentnosti. Po vyhodnocení a výběru strategie přichází na řadu její implementace a kontrola.



Obrázek 2: Obsahové vymezení informační strategie (Zpracováno dle 11)

Strategické plány informační strategie se zabývají popisem přínosů, výdajů a finančním ohodnocením projektů, které se vztahují k podnikové informatice. Strategie může být také doplněna o charakteristiky aplikačních, funkčních, datových a technologických architektur, které se zabývají možností integrace všech zmíněných aspektů. Pro zajištění rozvoje je dobré strategii ještě rozšířit o nejvhodnější technologickou infrastrukturu skládající se z hardwaru, softwaru a komunikačních technologií. Ze syntézy všech zmíněných poznatků vyplývá, že informační strategie má hlavní postavení v řešení efektivnosti informačních systémů, tak jak je vidět na níže uvedeném obrázku č. 3.



Obrázek 3: Konceptní schéma modelu efektivnosti (Zpracováno dle 15)

Pro uplatnění strategických záměrů se zaměřením na definované cíle je možné využít pravidel, která se zaměřují na řízení informatiky v organizacích. Jedná se o metodiky COBIT a ITIL.

Cílem metodiky **COBIT** (*Control Objectives for Information and Related Technologies*) je pomoci organizacím maximalizovat užitek plynoucí z informačních technologií díky návodům, ukazatelům a popisům nejlepších praktických zkušeností. Základní princip metodiky je postaven na strategických požadavcích organizace, zdrojích a procesech, jejichž vzájemné prolnutí znázorňuje kostka COBIT. (7)

Metodika **ITIL** (*Information Technology Infrastructure Library*) představuje soubor knih popisujících způsoby procesního řízení služeb včetně IT infrastruktury. Cílem je poskytnout nejlepší zkušenosti „*Best Practices*“ z oblasti informačních technologií. Tato metodika prochází neustálým vývojem, aktuální je verze 3, která přináší pohled na IT z pohledu životního cyklu služeb. Fáze obsahují strategii služeb, návrh služeb, přechod služeb, provoz služeb a neustálé zlepšování služeb. ITIL verze 3 propojuje

vlastní procesy s obchodní strategií s důrazem na fakt, že informační strategie musí vycházet z potřeb zákazníků a organizace. ITIL nelze samostatně nasadit jako standardizovaný systém řízení, ale jeho používání představuje krok k certifikaci **ISO 20000**. Tato norma představuje standard pro řízení služeb v IS/IT, zlepšování kvality, zvyšování efektivnosti a redukci nákladů. (7)

S řízením podnikového IS/IT se také zavádí správa systému v dodavatelsko-odběratelských vztazích, označovaná jako **SLM** (*Service Level Management*). Jedná se o proces, který definuje služby, které souvisí s poskytováním, strukturou a měřením IS/IT. Na základě přání zákazníka, který své požadavky definuje v požadavcích na úroveň služby **SLR** (*Service Level Requirement*), vzniká dohoda o úrovni služby **SLA** (*Service Level Agreement*). SLA definuje rozsah infrastruktury, popis všech činností služby, spolehlivost služby, dostupnost služby, bezpečnost i záložní plány. (13)

2.2.3 Integrovaný systém řízení a jeho zapojení v řízení informační bezpečnosti

Integrovaný systém řízení **IMS** (*Integrated Management System*) představuje účinný a efektivní nástroj pro řízení organizace. Jeho hlavním rysem je ta vlastnost, že při řízení všech jeho komponent lze postupovat podle podobných postupů, které jsou zahrnuty v životním cyklu **PDCA**. Zmíněný cyklus se skládá se z etap Plánuj (*Plan*), Dělej (*Do*), Kontroluj (*Check*) a Jednej (*Act*). Za komponenty IMS jsou považovány systémy řízení jakosti, vztahu s okolím a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro řízení jakosti **QMS** (*Quality Management System*) je definována norma **ISO 9000**. Systém řízení procesů zaměřený na vztah organizace k životnímu prostředí **EMS** (*Environmental Management System*) uplatňuje standard **ISO 14000**. V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se používá program, který vychází z dokumentu **OHSAS 18001**. Podobné principy je možné použít i při řízení informatiky. (7, 34)

Pro jakýkoli podnik, který se chce prosadit na dnešním trhu, je nezbytné, aby zpracovával velké množství informací. Tyto informace mohou být pro podnik velmi cenné a právě proto je potřeba přemýšlet, jak je co nejlépe zabezpečit. Ruku v ruce se zabezpečením jde dostupnost dané informace, kdy jen povolané osoby mají k určité informaci přístup. Tento fakt je nutným východiskem pro systémové řízení bezpečnosti

informací v podniku, ve kterém jde o zabezpečení celého životního cyklu informace od jejího nabytí, po celou dobu zpracovávání, uložení a smazání. Tyto postupy jsou harmonizovány a integrovány v systému řízení bezpečnosti informací **ISMS** (*Information Security Management System*), jež jsou podpořeny řadou norem pro řízení informační bezpečnosti **ISO 27000**.

Každý podnik je specifický a zavádění opatření směřující ke zlepšení bezpečnosti musí být provedeno s cílem k již vytvořeným pravidlům a postupům dané organizace. Z tohoto faktu vyplývá, že pro zavedení bezpečnosti neexistuje pouze jeden správný akční plán. Stejně tak existuje jen jedna tenisová technika, ovšem provedení má každý hráč odlišné. A i pro tenis jsou k dispozici návody, dle kterých je možné se řídit. Pro účel řízení informační bezpečnosti vznikla řada norem, ve kterých se zavádí pojmy, definice, seznam postupů a návodů a mnoho dalšího pro zvládnutí celé problematiky. Cílem a úkolem řízení bezpečnosti informací je shrnout v sobě zásady bezpečné práce s informacemi všeho druhu a všech typů včetně informací v digitální podobě.

2.2.4 Procesní řízení a Business Process Reengineering

Procesní řízení navazuje na liniové a projektové řízení ve snaze eliminovat technologické a organizační síly. Východiskem pro řešení struktury procesů IS/IT je model podnikové strategie definující hlavní úrovně a oblasti řízení. Reengineering představuje přehodnocení a rekonstrukci podnikových procesů, aby bylo dosaženo zlepšení kvality, rychlosti nebo snížení nákladů. **Proces** je pro potřeby reengineeringu možné definovat jako posloupnost předem daných podnikových cílů. Pro každý proces je možné identifikovat mnoho charakteristik jako například vstup, výstup, cíl, aktivity, procesní roli, zákazníka nebo vlastníka procesu. (19)

Důležitým prvkem je informační strategie, na jejímž základě se mění IS/IT, které jsou využívány v podnikových procesech. Proto je implementace a údržba informačních systémů, které zasahují do všech částí podniku, často spojena s reengineeringem. Procesy jsou následně řízeny a integrovány pomocí informačních systémů pro řízení klíčových procesů v podniku ERP, vztahů se zákazníky CRM a dodavatelských řetězců SCM, kterými se budu dále zabývat. (20)

2.3 Podnikové informační systémy

2.3.1 Trendy ve vývoji podnikových informačních systémů

Podnikové informační systémy prošly obrovským rozvojem a cestu do podniků si hledaly skoro sto let. Pro pochopení jejich významu jsem se rozhodl na problematiku podívat nejprve z historického hlediska. Navážu tak na předchozí kapitoly a nastíním důvod jejich vzniku, metody zavádění a princip fungování.

Ještě dávno před érou rozvoje počítačových technologií stály podniky před otázkou účelnosti vynakládání zdrojů a získávání konkurenčních výhod. Tyto i jiné podněty vedly organizace k nasazení metod a postupů, které korelují s dnešním pojetím podnikových informačních systémů. Ano, do této doby ještě nezasahovaly informační technologie a vše bylo řešeno pouze dle interních postupů a pravidel dané organizace. Právě v těchto potřebách je možné cítit nutnost vzniku dnešních informačních systémů.

S vývojem počítačů začíná vznikat i jednoduchý software pro sledování a řízení firemních procesů. Pro plánování zdrojů se používá na začátku 60. let systém **MRP** (*Material Request Planning*). O deset let později se rodí jeho následovník, který přidává plánování všech výrobních zdrojů, s názvem **MRP II** (*Manufacturing Resource Planning*). Jeho výhodou je integrace finančních a účetních modulů. Počátkem 90. let se začíná používat dnes známý termín **ERP** (*Enterprise Resource Planning*), který je komplexnější než jeho dva předešní sourozenci. (31)

Z předešlých odstavců je patrné, že už na úplném začátku vývoje informačních systémů si společnosti uvědomovaly jejich potenciál. Přestože dnes jsou k dispozici sofistikované technologické postupy, základní myšlenka se nevytratila a zůstává stále platná. Za podnikovým informačním systémem je proto nezbytné vidět komplex lidí, procesů, programových systémů, technických prostředků a organizačních pravidel. To vše do sebe zapadá za účelem sběru, přenosu, aktualizace, uchování a zpracování dat s cílem včasného získání a využití informace. Takto nastíněné prostředí lze pojmenovat jako **podnikovou informační architekturu**, která je chápána ještě širěji a může navazovat na okolní systémy, např. dodavatelsko-odběratelské. (23)

Informační systém představuje soubor mnoha článků a každému z nich je potřeba věnovat pozornost. Proto je podnikové informační systémy vhodné klasifikovat podle jejich praktického uplatnění na základě nabídky dodavatelů a s požadavky na řízení společnosti. Podle rozšířené ERP klasifikace lze informační systém rozčlenit tak, jak je uvedeno na obrázku č. 4. Základní stavební kámen představuje ERP jádro, které se zaměřuje na řízení podnikových procesů. Systém CRM se zabývá procesy spojenými se zákazníky a dodavatelské řetězce zabezpečuje systém SCM. Vše zastřešuje manažerský systém MIS, který v sobě integruje všechny důležité datové zdroje ze všech podřízených systémů. S tím jsou spojeny specifické nároky na prezentaci informací a jejich zpřístupnění vedoucím pracovníkům firmy.



Obrázek 4: Schéma rozšířeného ERP informačního systému (Zpracováno dle 12)

ERP (*Enterprise Resource Planning*) je součástí informačního systému, která umožňuje řízení a koordinaci všech disponibilních zdrojů a aktivit. Z funkčního vymezení je mezi těmito aktivitami nákup, prodej, sklady, marketing, finanční a manažerské účetnictví, controlling, majetek, lidské zdroje, práce a mzdy, technická příprava výroby a plánování výroby. Díky schopnosti integrovat a automatizovat podnikové procesy je ERP systém schopen poskytovat pracovníkům detailní a komplexní informace. Pro potřeby klasifikace ERP systémů lze mezi zmíněnými aktivitami identifikovat klíčové a podpůrné procesy. Podle schopnosti pokrýt tyto procesy lze rozlišit systémy na All-in-one, Best-of-Breed a Lite ERP. Typ All-in-one má schopnost uspokojit všechny interní procesy, vyznačuje se vysokou úrovní integrace, ale jeho úprava na míru je nákladnější. Pokud systém nepokrývá všechny firemní procesy a zaměřuje se pouze na specifický proces, lze je nazvat spojením Best-of-Breed. Systém se obvykle vyznačuje dokonalou funkcionalitou v daném oboru podnikání. Jeho nasazení se pak provádí buď samostatně, nebo je integrován do podnikové informační infrastruktury, což může ale vést k nekonzistentnosti informací. Systém Lite ERP představuje specifickou oblast informačních systémů. Zaměřuje se zejména na menší firmy, je dostupný za nižší cenu, ale jeho funkcionalita je pouze omezená. (16)

V rámci koncepce ERP je možné identifikovat významné procesy, jejichž popisem se budu zabývat v následujících řádcích. Nejdříve se zaměřím na řízení **ekonomického procesu**, do něhož se řadí finanční a manažerské účetnictví, řízení nákladů a cash-flow. Problematika manažerského účetnictví je mimo jiné spojena s tvorbou kalkulací, ve kterých se přiřazují náklady na kalkulační jednici. Zapracování této funkcionality patří k důležitým součástem systémů ERP. Kalkulace podává informace o tom, jaké jsou výrobní náklady a na základě využití kalkulačního vzorce umožňují vytvořit návrh ceny produktu. Nadstavbou ekonomického procesu je controlling, který se zabývá reportingem, zajištěním informací pro rozhodování a kontrolní činností.

K dalším součástem ERP systémů patří řízení lidských zdrojů **HRM** (*Human Resource Management*). Základní funkcionalitou jmenované aplikace je personální evidence a zpracování mezd včetně výpočtu daní a odvodů. Velké společnosti, pro které představuje řízení lidských zdrojů klíčový faktor v udržení konkurenceschopnosti, využívají HRM také pro řízení karierního růstu, plánování a přehled vzdělávání, evidenci docházky a další aktivity spadající pod Talent Management jako například hodnocení výkonnosti zaměstnanců a řízení výběrových řízení. (9)

Pro správu majetku a podnikového zařízení slouží systém **EAM** (*Enterprise Asset Management*). Cílem je zlepšit péči o technickou infrastrukturu podniku a snížit tak náklady, zvýšit produktivitu a sledovat stav majetku. Vedení společnosti se tak do rukou dostává nástroj pro podporu rozhodování s možností kvantifikace nákladů na provoz, evidenci odpisů a plánování údržby.

Logistika, plánování a řízení výroby patří k dalším klíčovými funkcionalitám ERP systémů. Pro automatizaci výrobního procesu je nezbytné pokrýt několik níže uvedených klíčových oblastí. Prvním předpokladem je komplexní evidence zásob, která je zabezpečena trvalým sledováním stavu surovin a materiálu. Dále je nutné organizovat výrobní proces a vymezit kompetence na základě organizační struktury podniku. K zajištění efektivity výroby slouží primárně sledování ekonomických aspektů výrobního procesu. V neposlední řadě se definuje potřeba informací na vstupu a výstupu daného procesu. Velmi důležité je také zajistit návaznost ERP systému na samotný výrobní proces. K tomuto účelu se používají výrobní informační systémy

MES (*Manufacturing Execution System*), které vyplňují mezeru mezi technologickou úrovní výroby a ERP systémy. Tento nástroj zajišťuje detailní sběr dat a jejich zpracování. Funkcionalita MES je velmi specifická a řídí se typem produkce. K výrobě patří také plánování a rozhodování, které je možné zajistit pomocí systému **APS** (*Advanced Planning and Scheduling*). Tento nástroj slouží pro pokročilé plánování výroby a lze díky němu například vypočítat termín, kdy bude možné zahájit realizaci objednávky. APS lze kromě již zmíněného také využít k řízení celého dodavatelského řetězce, jehož popis uvádím v následujícím odstavci. (9)

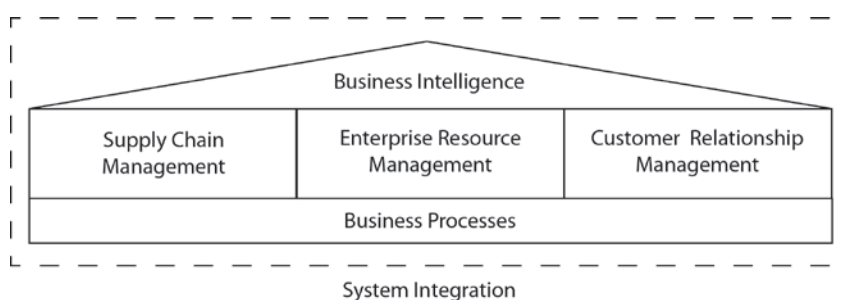
SCM (*Supply Chain Management*) představuje komplex aplikací pro řízení dodavatelských řetězců. Dodavatelský řetězec je tvořený podnikovými procesy všech organizací, které jsou přímo či nepřímo zapojeny do uspokojování požadavků zákazníka. Cílem řetězce je zajistit toky materiálu, informací a financí. Dle funkčního vymezení podnikových aktivit pokrývá SCM zejména nákup, sklady, prodej a plánování výroby. Tím se v některých aspektech bezprostředně váže na systém APS. Zmíněné aktivity mohou být pro potřeby podnikového informačního systému rozloženy do objednávkového, doplňovacího, výrobního a dodacího cyklu. (23)

„Platí, že SCM koncepce společně s dalšími procesně orientovanými strategiemi tvoří rámec pro definování konkurenční strategie SBU.“ Převzato z (23, str. 309)

CRM (*Customer Relationship Management*) je systém orientovaný na komplexní zajištění vztahů podniku se svými zákazníky. Dle funkčního vymezení pokrývá CRM část marketingu i část lidských zdrojů. Procesy spojené s tímto systémem se zaměřují především na řízení kontaktů, obchodu, marketingu a servisních služeb. Koncepce a využití musí ovšem reflektovat specifické požadavky zákazníka. CRM například usnadňuje práci obchodníka díky řízení obchodních případů nebo předpovědi obratu. Dále je možné využít služby automatizovaného marketingu v čele se segmentací zákazníků, vytvářením plánů a analýzou trendů. Aplikace zákaznických služeb a podpory pak zahrnují řízení kontaktních center, komunikaci přes web a email.

„Bez deklarované strategie a jejího sdílení zaměstnanci a bez motivovaných uživatelů, kteří jsou ochotni sdílet informace, je využitelnost CRM mizivá.“ Převzato z (23, str. 367)

MIS (*Management Information System*) neboli manažerský informační systém v sobě integruje všechny nejdůležitější datové zdroje ze všech systémů. Data z těchto zdrojů obvykle zobrazují momentální stav podniku v OLTP (*OnLine Transaction Processing*) databázích. Základní princip MIS pak spočívá v transformaci dat z výše zmíněných produkčních databází do multidimenzionálních struktur OLAP (*OnLine Analytical Processing*) s využitím datových skladů (Data Warehouse). Datovým skladem je nazývána subjektivně orientovaná databáze, která je navržena pro ukládání časově rozlišených, integrovaných a stálých dat. Cílem je podpora managementu při jeho strategickém rozhodování s využitím specifických nástrojů.



Obrázek 5: Holisticko-procesní schéma informačního systému (Zpracováno dle 23)

Na základě organizační hierarchie a v návaznosti na různé typy či moduly informačních systémů je zřejmé, že každá úroveň podnikového řízení vyžaduje pro svou práci jinou podrobnost a jiný druh informací. Pro strategickou úroveň podnikového řízení je výhodné využít právě služeb systému MIS. Mezi jeho nástroje patří **Business Intelligence** a dolování z dat **Data mining**. Jak je možné vidět na holisticko-procesním schématu informačního systému, využívá Business Intelligence integraci dat přes všechny prostředky informačního systému a přes všechny úrovně řízení. Systémová integrace pak poskytuje prostředky k vytvoření a údržbě celku. (33)

Integrace podnikových aplikací **EAI** (*Enterprise Application Integration*) navazuje na všechny popsání východiska IS/IT. Jedná se totiž o propojení nezávislých řešení a informačních systémů s využitím nástrojů a technologií, které umožňují zajistit a spravovat integrované komponenty. Principy EAI se uplatňují i při zajištění spojení aplikací mezi podniky. Snahou je odstranit nekonzistenci, fragmentaci a duplicitu dat pomocí metod a přístupů pro zajištění optimálního řešení.

2.3.2 Životní cyklus podnikových informačních systémů

Implementace informačních systémů se realizuje na základě definovaných pravidel v jednotlivých předem definovaných etapách. Metodiky se svou podobou částečně liší, ale jejich základní princip a logika jsou vesměs obdobné. Základem úspěchu je pochopení problematiky **řízení IT projektů** s jejími specifiky. Cíl projektu je vždy trojrozměrný, projekt je jedinečný, časově vymezený a neopakovatelný. K dalším aspektům tohoto typu projektu se řadí fakt, že projekt je realizován obvykle za běžného provozu organizace.

Životní cyklus lze rozčlenit do několika etap. Začíná se vždy úvodní studií, ve které se formulují požadavky na IS/IT a v rámci projektu se definuje základní koncept navrhovaného řešení a návaznosti na ostatní projekty. Studie pokrývá analytické práce spojené s ekonomickým rozbořením a návrhem konceptu řešení s respektem na současný a budoucí vývoj IS/IT. Poté následují globální a detailní analýzy, které zahrnují výběr produktu a implementačního partnera. Dále by se zde měla objevit analýza funkčních požadavků, analýza organizačních struktur a návrh harmonogramu pro zavádění. Cílem je vytvořit detailní podklady pro vývoj a implementaci a uzavřít smluvní vztah s dodavatelem. Na základě provedených analýz probíhá následně vývoj a customizace systému. Tato fáze zahrnuje vytvoření nebo vygenerování programů podle požadavků zákazníka, nastavení parametrů a vytvoření dokumentace. Na základě provedených činností je možné systém zavést do praxe. Během této fáze jsou kladeny vysoké nároky na dodržování časového harmonogramu prací, plánu investic a organizaci pracovních týmů. Zavedení projektu do provozu zahrnuje kromě instalace vyvinutého nebo customizovaného systému také zajištění školení uživatelů. Poté je systém připraven na ostrý provoz, který umožní realizaci očekávaných přínosů. V této fázi se provádí správa a údržba a sleduje se funkčnost systému. (30)

Jako ve všech jiných oblastech představují i zde nejslabší článek lidé. Lidé působí jako kritický faktor po celou dobu životního cyklu informačního systému. Proto, aby byl výsledek pozitivní, nesmí být strategie zavádění a používání v rozporu se zájmy rozhodujících **stakeholders**. Tímto termínem jsou označovány osoby a organizace, které se podílejí na fungování a hospodářských výsledcích podniku.

2.3.3 Obchodní modely dodávky a provozu informačních systémů

Na základě podnikové strategie a definovaných cílů se vedení podniku rozhoduje, jaký model dodávky informačního systému bude nejvýhodnější. K nejrozšířenějšímu typu patří tradiční způsob implementace, který spočívá v budování nebo upravování aplikací pro potřeby podniku. Vysoké náklady na customizaci a stále se opakující způsoby řešení v jednotlivých odvětvích následně vedly k rozvoji přednastavených systémů, které představují druhou možnost při zavedení informačního systému. (1, 29)

Specifickou formu obchodního modelu dodávky a provozu hraje **outsourcing**, jehož podstatou je využívání cizích zdrojů pro jakoukoliv činnost, která byla dosud zajišťována vlastními podnikovými zdroji. S touto problematikou je úzce spojena dohoda SLA, která vznikla pro potřebu co nejpřesněji definovat rozsah, úroveň a intenzitu služeb poskytovaných dodavatelem zákazníkovi. V podmínkách outsourcingu je SLA nezbytným nástrojem k tomu, aby mezi odběratelem outsourcingové služby a dodavatelem vznikl partnerský vztah. Mezi výhody outsourcingu patří nižší náklady a fakt, že firma se může více soustředit na hlavní podnikatelskou činnost. K nevýhodám se řadí bezpečnost dat, nižší flexibilita nad IS/IT a závislost na dodavateli.

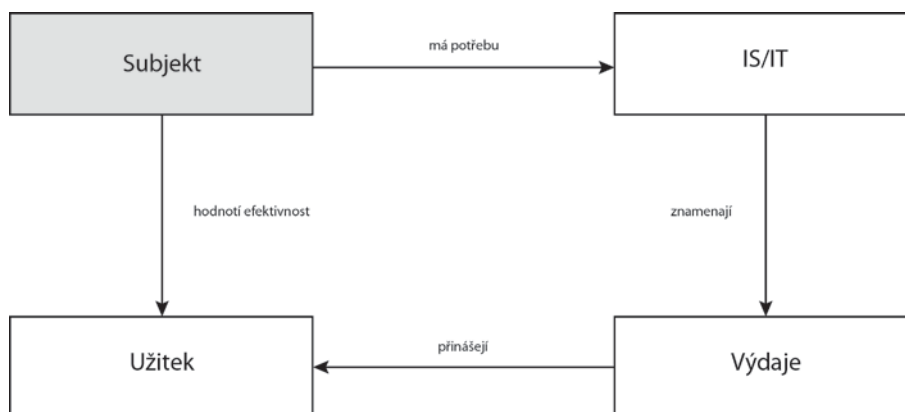
Za podmnožinu outsourcingu lze považovat řešení pomocí **ASP** (*Application service providing*), ve kterém dodavatel pronajímá softwarové řešení po internetu. Uživatelé pak ke své práci potřebují jen tlustého nebo tenkého klienta, ale z funkčního hlediska nepoznají od klasického řešení „*in-house*“ rozdíl. Tím se toto řešení odlišuje od modelu SaaS (*Software as a service*), kterému k práci stačí obyčejný webový prohlížeč. **Cloud computing** představuje model poskytování aplikací prostřednictvím internetu v podobě služby. Podle specifických přístupů ho lze rozdělit na několik variant, které zastupují již zmíněné možnosti pronájmu aplikace SaaS, infrastruktury IaaS (*Infrastructure as a service*) nebo platformy PaaS (*Platform as a service*). (32)

Informační systémy lze také vybudovat i na bázi servisně orientované architektury **SOA** (*Service Oriented Architecture*). Servisní orientace je prostředkem pro integraci rozdílných systémů, kde každý z nich vystupuje jako služba s jasnou identitou, smyslem a programově přístupnými rozhraními.

2.4 Efektivnost informačních systémů a kapitálové plánování

2.4.1 Efektivnost informačních systémů

Efektivnost informačních systémů lze vysvětlit na jednoduchém příkladu, který je podporován i následující grafikou. Prvotní impuls přichází od subjektu, na obrázku č. 6 je vyznačen šedým pozadím. Tento subjekt, tedy manažer nebo majitel podniku, potřebuje získat informaci, ze které očekává užitek. K uspokojení této potřeby využívá informační systém, jehož provoz znamenají pro podnik výdaje. Subjekt následně hodnotí efektivnost podle **užitku** z informace a vynaložených prostředků. Užitek v tomto případě znamená veličinu ukazující směr preferencí. Hodnocení efektivnosti se ale nezabývá pouze uspokojováním potřeb, ale také očekáváním uživatelů. Každý z nich má ovšem jiné požadavky na podnikové informační systémy a dle nich lze identifikovat čtyři skupiny: majitele, manažery zaměstnance a zákazníky. Majitelé očekávají trvalé zhodnocení majetku, manažeři vyšší podporu řízení, zaměstnanci lepší pracovní prostředí a zákazníci kvalitnější produkty a služby. (15, 21)

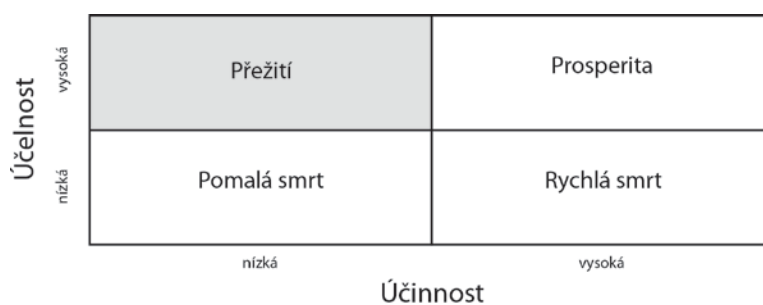


Obrázek 6: Model užítku (Zpracováno dle 15)

Efektivnost je pak možné popsat jako **transformaci vstupů na výstupy** s podmínkou vnějších a vnitřních faktorů. Vstup je charakterizován výdaji do IS/IT a výstup přínosy IS/IT, podle kterých se následně hodnotí účinnost. Na základě informační strategie, která je spojena s rozhodováním, se pak stanovuje takové složení a velikost vstupů, aby výstup, tedy přínos, byl co nejvyšší. Koncept tohoto modelu jsem uvedl v kapitole 2.2.2 informační strategie podniku. V řízení efektivnosti informačních systémů jde tedy o sledování výdajů a přínosů a o nich pojednávají následující kapitoly.

2.4.2 Výdaje na informační systémy a technologie

Řízení výdajů představuje hledání maximálního užitku při daných finančních prostředcích, nebo daném užitku hledání cesty, jak ušetřit co nejvíce finančních prostředků. Výdajovou stránku ale nelze posuzovat jen z pohledu velikosti vynaložených finančních prostředků, protože zde není přímá souvislost mezi velikostí výdajů a přínosů. Neplatí tedy, že čím více bude utraceno, tím více bude přínosů. Dle ekonomické teorie lze u výdajů definovat stav nasycení, kdy již další výdaje nezvyšují přínosy. Závislost je poté nutné hledat v dalších faktorech, jedním z nich je účelnost výdajů. Výdaje na IT je potřeba sledovat v poměrových číslech ve vztahu k historii a velikosti podniku, aby bylo možné mezipodnikové srovnání a analýza trendu. Výdaje na IS/IT lze rozdělit podle **času, druhu a aplikací**. Sledování výdajů je stěžejním bodem pro plánování a controlling.



Obrázek 7: Druckerův pohled na prosperitu podniku (Zpracováno dle 15)

Podle **časového hlediska** se výdaje klasifikují podle životních fází IS/IT. Do tohoto cyklu je začleněno plánování, pořízení, implementace, provoz a likvidace. Velikost nákladů se v těchto obdobích liší dle typu pořízení informačního systému. Při dodavatelském modelu se sledují výdaje spojené s hardwarem, softwarem, cenou implementace a cenou údržby. Při odhadech nákladů na vlastní vývoj se vychází ze mzdových nákladů programátorů, nákladů na vybavení a hardware a režijních nákladů. Pro srovnání se světovými trendy vývoje informační infrastruktury je výhodné členit výdaje podle druhu na hardware, software, pracovníky, služby a režii. Jiný pohled představuje dělení nákladů podle **aplikací**. Lze pak identifikovat výdaje na účetnictví, elektronickou poštu nebo skladovou evidenci. Nutno dodat, že sledování dle aplikačního pohledu má smysl, jen když je možné identifikovat i přínosy z těchto aplikací. (15, 31)

2.4.3 Přínosy ze zavedení informačních systémů a technologií

Přínosy ze zavedení informačních systémů a technologií lze dát obecně do souvislosti se strategickým plánováním. Na základě strategických plánů je totiž možné identifikovat a hodnotit přínosy dle různých kritérií. Cílem by však měl vždy být **spokojený uživatel**, jako hlavní hybná síla efektivnosti podnikového informačního systému. Proto by se právě uživateli měla věnovat velká pozornost.

„Zavedením IS/IT se nejen racionalizují podnikové procesy, ale zvyšuje se know-how pracovníků a výrazně se zlepšuje podniková kultura“ (15, str. 51)

Přínosy ze zavedení IS/IT lze rozdělit podle několika hledisek, která jsou uvedena v následujícím výčtu:

- finanční a nefinanční přínosy (měřitelné v jiných než finančních jednotkách),
- kvantitativní (měřitelné dle stupnice) a kvalitativní (dle logické hodnoty),
- přímé (přímý vztah k přínosu) a nepřímé,
- krátkodobé a dlouhodobé,
- absolutní a relativní. (15)

Pomocí těchto ukazatelů je možné hodnotit účelnost, poměr mezi dosaženou a plánovanou hodnotou. Proto je důležité umět tyto přínosy odhadnout a následně vyhodnotit. Příkladem přímých ekonomických přínosů může být například zkrácení doby výroby nebo úspora pracovních sil. Nepřímým přínosem může být třeba zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

2.4.4 Kritéria hodnocení efektivnosti investičních projektů

Na základě plánu rozvoje informačních systémů a technologií je třeba rozhodnout, zda je výhodné do daného projektu investovat. Obecně je tento proces svázán s kvantifikací příjmů a výdajů z investice a rozhodnutím, jestli je ekonomicky výhodné požadovaný projekt realizovat. K dispozici je mnoho kritérií pro hodnocení investic, jednoduše je lze rozdělit na kritéria finančního a nefinančního charakteru. Tímto je definována důležitost vztahu mezi informační strategií a finančním ohodnocením investice.

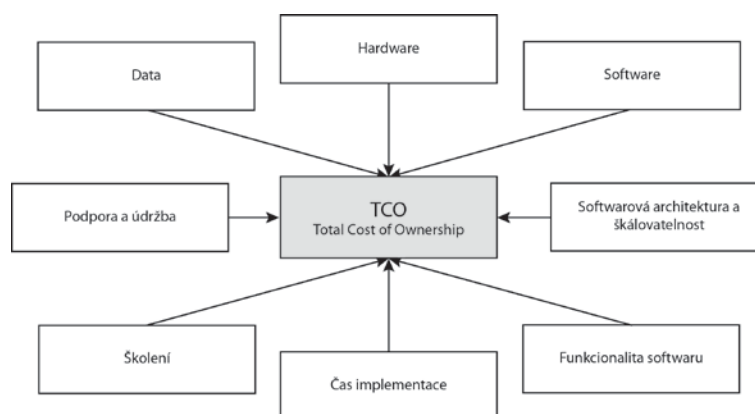
Pro finanční hodnocení efektivnosti investičních projektů je nejdůležitější kapitálové plánování, které je zahrnuto v dlouhodobém finančním plánu investiční činnosti. Jedná se o rozhodování v delších časových horizontech, počítá se s většími odchylkami i s časovou i kapitálovou náročností. Stěžejní částí je rozhodovací proces, který detailně posuzuje danou investici. Jeho východiskem je posouzení investiční činnosti, kde je důležité kvantifikovat všechny kapitálové příjmy a výdaje, které souvisí s investičním záměrem. Důležité položky z každé strany jsem se snažil shrnout v předcházejících kapitolách. Do kapitálových výdajů se řadí veškeré vynaložené výdaje na investici, které například představují výdaje na pořízení nové investice nebo trvalý přírůstek oběžného majetku. Následně přichází na řadu stanovení očekávaných toků z investice, které představují roční příjmy během doby životnosti.

Po dokončení investičního plánu je možné přikročit k finančnímu hodnocení investice, jehož metody jsou nastaveny na maximalizaci tržní hodnoty podniku. K nejdůležitějším patří **Čistá současná hodnota** (Net Present Value), která představuje rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice a kapitálovými výdaji, kdy je pro podnik investice přijatelná pouze v případě, že je ukazatel čisté současné hodnoty větší jak nula. Znamená to, že se zvyšuje hodnota podniku. **Index rentability** (Profitability Index) představuje poměr diskontovaných peněžních příjmů z investice a kapitálových výdajů. Pro přijetí investice je nutné, aby byl index vyšší jak jedna. **Vnitřní výnosové procento** (Internal Rate of Return) je výnosová míra vyjádřená v procentech. Za přijatelnou investici se považuje taková, jejíž výnos je vyšší, než je požadovaná minimální výnosnost investice. **Doba návratnosti** vyjadřuje počet let, za který se výdaje na investici splatí ziskem po zdanění. (17, 18)

Na základě prostředků známých z finanční analýzy je možné použít pro hodnocení poměrové ukazatele **rentability**. Jedná se o ukazatele rentability vlastního kapitálu ROE, celkového kapitálu ROA a vloženého kapitálu ROI. V uvedených ukazatelích se ve spojitosti s IS/IT sleduje, aby rentabilita s jejich přispěním rostla. Spíše než celkové hodnoty jsou v tomto případě zajímavé rozklady a posléze identifikace položek, které jsou ovlivnitelné pomocí IS/IT a přispívají k celkové výši indexu. Rozklad může být realizován například pomocí DuPontova diagramu s využitím logaritmické metody. (17, 18)

„Cenu, kterou organizace vynaloží za pořízení, implementaci a provoz informačního systému, lze nejlépe vyjádřit celkovými náklady na vlastnictví.“ (23, str. 88)

Dalším finančním ukazatelem je **TCO** (*Total Cost of Ownership*), jehož výsledkem jsou celkové náklady na implementaci a provoz IT systémů. Vytvořila jej společnost Gartner Group, která TCO rozčlenila do čtyř základních kategorií na investice, technickou podporu, řízení a činnosti koncových uživatelů. Krom samotného ukazatele společnost dává k dispozici softwarové produkty, ve kterých je možné hodnotu podnikového TCO srovnávat s typickou hodnotou, která zohledňuje parametry jako velikost podniku nebo dosavadní investice do IS/IT. Na základě těchto výsledků je možné provést analýzy, které vedou ke zlepšení TCO. Ukazatel ale nemusí být použit na již vlastněný majetek, ale i na plánované investice a může sloužit jako podklad pro rozhodování mezi investičními projekty. Mezi jeho nevýhody patří nadměrné zaměření na náklady spojené s IS/IT bez zřetele na výnosy. Proto vznikl alternativní koncept **TVO** (*Total Value of Ownership*), který bere v úvahu nejen vlastní náklady, ale i přínosy v oblastech informačních systémů. Celkové náklady na vlastnictví tak zahrnují všechny náklady vynaložené v průběhu celého životního cyklu provozovaného systému. (12, 35, 36)



Obrázek 8: Složení ukazatele Total Cost of Ownership (Zpracováno dle 15)

Drobný problém může nastat v případě, když nelze jednoznačně identifikovat finanční příjmy z dané investice. Pokud tento případ nastane, přichází na řadu převod těchto nefinančních ukazatelů na finanční. Proces probíhá v několika krocích, ve kterých je nutné si uvědomit význam a rozsah každé změny, výsledek pak představuje odhad finančního ohodnocení.

2.5 Strategické analýzy informačních systémů a firmy

2.5.1 Zapojení strategických analýz v procesu zkoumání informačních systémů

Pro posouzení stavu informačních systémů lze přímo či nepřímo použít mnoha analýz. Některé z nich jsou cíleny přímo na několik dílčích charakteristik podniku, jiné jsou šity na míru pro potřeby posouzení informačních systémů. Na základě získaných výsledků je možné si rozšířit obzory a nalézt do budoucna nové oblasti zkoumání. Tyto analýzy mohou být užitečné například pro tvorbu informační strategie, která zahrnuje návrhy pro systematické plánování informačních systémů a technologií. V následujících odstavcích se věnují metodám, jejichž primárním cílem je analýza podniku. Poté následují dvě kapitoly, ve kterých se zabývám popisem metod **ZEFIS** a **HOS**, které byly vytvořeny přímo pro účely zkoumání informačních systémů.

Strategické analýzy lze rozlišit dle obecnosti do tří úrovní. Nejvyšší postavení zaujímá analýza obecného okolí firmy, která se zabývá socioekonomickým, technologickým a vládním sektorem. Zmíněné elementy pokrývá metoda **SLETP**, která zahrnuje sociální, právní, ekonomické, politické a technologické faktory. O úroveň níže ji následuje analýza oborového okolí podniku, která je ovlivněna především zákazníky, dodavateli a konkurenty. Pro tyto účely lze zvolit například metodu **Porterova modelu konkurenčního prostředí**, který zahrnuje vyjednávací sílu zákazníků a dodavatelů, hrozbu substitutů a vstupu nových konkurentů a rivalitu firem. Pro zjištění pozice firmy na trhu, případně pozice IS/IT v podniku, je výhodné použít Bostonskou matici **BCG** a **McFarlanův model aplikačního portfolia**. Pro identifikaci silných a slabých stránek podniku je nezbytné provést strategickou analýzu vnitřního prostředí firmy, kde se využívá **analýza hodnotových řetězců** (*Value Chain Analysis*) a metoda **7S**, která zahrnuje faktory jako strategie, struktura, systém řízení, styl manažerské práce, spolupracovníci, schopnosti a sdílené hodnoty.

Po aplikaci několika vybraných strategických analýz je možné identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. K tomuto účelu slouží metoda **SWOT**, která zmíněná čtyři kritéria shrnuje a třídí závěry interních analýz do silných a slabých stránek a výstupy analýz z obecného a oborového okolí do příležitostí a hrozeb.

2.5.2 ZEFIS

Metoda ZEFIS slouží pro online posuzování efektivnosti informačních systémů. Stěžejní část tvoří možnost srovnání zadaných dat především s českými a slovenskými společnostmi. Systém je postaven zejména pro menší firmy, které potřebují vědět, zda jsou jejich informační systémy dostatečně efektivní a chtějí mít možnost porovnat úroveň svých systémů a jejich řízení s ostatními firmami. Průzkum probíhá pomocí vytvořených dotazníků a výsledky z nich plynoucí jsou dostupné ihned po zadání a zdarma. Systém dokáže srovnat data z dotazníků se zmíněnou databází firem a na základě výstupů je možné posoudit, zda vybrané oblasti podnikového systému jsou lepší či horší než u ostatních firem a na základě toho vyvodit příslušná opatření. (39)



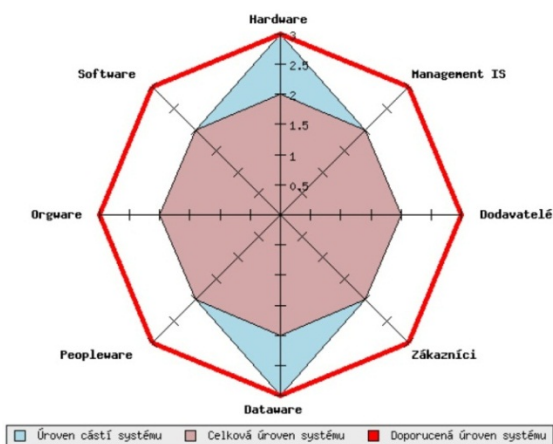
Obrázek 9: ZEFIS - hodnocení informačního systému on-line (Převzato z 39)

Odpovědět na otázky v dotaznících lze výběrem jedné z nabízených možností a v několika případech je povoleno zvolit více odpovědí. Ve fázi vyhodnocení průzkumu je možné zvolit, s jakými firmami budou porovnávány výsledky dle velikosti firmy a oblasti podnikání. Jako další kritérium je definována pracovní pozice zaměstnance, podle níž lze dotazníky také třídit. Samotné vyhodnocení je rozděleno do osmi základních kapitol, kdy každá kapitola popisuje nějaký pohled na informační systém - informační systém, pracovníky, úroveň podpory, efektivnost atd. (12)

V každé kapitole jsou uvedeny klíčové oblasti, které byly zkoumány, a nejčastější odpovědi respondentů srovnané s pracovníky ostatních firem. V závěru každé strany jsou uvedena shrnutí a doporučení. Jsou generovaná systémem na základě vyhodnocení odpovědí z dotazníků pomocí vzájemného srovnávání relevantních odpovědí. Dále je možné procházet a analyzovat jednotlivé odpovědi ve všech shromážděných dotaznících. Lze také porovnat vložené odpovědi respondentů a odpovědi pracovníků ostatních vybraných firem.

2.5.3 HOS

Pomocí metody HOS lze posoudit informační systém firmy podle osmi klíčových oblastí a lze tak zjistit, zda jsou tyto oblasti na podobné úrovni. Pokud je jedna ze zkoumaných částí nevyvážená, vede to k neefektivitě celku. Úroveň systému je dána právě nejslabším článkem. Na rozdíl od metody ZEFIS je prováděno posouzení efektivnosti informačního systému na základě jednoho dotazníku vypracovaného manažerem firmy. Pro hodnocení se používá číselná stupnice 1 až 4, kde vyšší číslo představuje lepší stav zkoumané oblasti. Za vyvážený systém je pak považovaný takový informační systém, kde všechny osy mají stejné hodnocení, nebo nejvýše tři z nich se odlišují od ostatních nejvýše o hodnotu. Celková úroveň systému je v grafu zakreslena světle červenou barvou. Doporučený stav je dán příkládanou důležitostí firmy na systém, který je ohraničen tmavě červeně. Na základě získaných výsledků je možné zvolit několik protiopatření, jako například strategii útlumu, strategii udržení současného stavu nebo strategie zlepšení rozvoje. (12)



Obrázek 10: Posouzení vyváženosti informačního systému firmy (Převzato z 39)

K oblastem zkoumání metody HOS patří hardware, software, orgware, peopleware, dataware, zákazníci, dodavatelé a management. Zkoumá se tedy postupně technické a programové vybavení, pracovní postupy a pravidla, postupy zaměstnanců, správa dat a aspekty informační strategie. Za zákazníka informačního systému může být kromě externího zákazníka považován i interní pracovník, který systém potřebuje ke své práci. Jako dodavatel je označen ten, kdo se stará o provoz, tedy interní nebo externí pracovník.

3 Analýza problému

3.1 Obchodní analýza společnosti

3.1.1 Charakteristika firmy

Pro svou diplomovou práci jsem si vybral společnost S&K LABEL spol. s r.o., která vznikla v roce 1991 jako specializovaná polygrafická společnost vyrábějící samolepicí etikety. Firma má tedy na trhu již více než 20letou tradici. Díky prvotřídní kvalitě svých produktů se S&K LABEL spol. s r.o. jako první česká firma stala v roce 1993 členem FINATu - Mezinárodní federace výrobců samolepicích etiket.

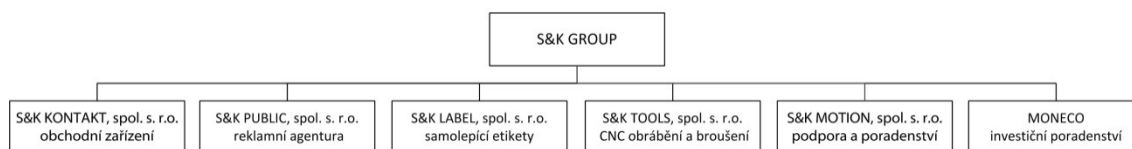


Obrázek 11: Logo společnosti S&K LABEL spol. s r.o. (Převzato ze 42)

Firma sídlila od roku 1993 v pronajatých prostorech nedaleko centra města. První dekáda 21. století pak přinesla rychlý vývoj trhu a s tím úzce související nárůst požadavků na rozsah poskytovaných služeb. Ukázalo se, že pokud společnost bude chtít na tuto situaci reagovat a dále expandovat, budou stávající prostory brzy nedostačující. V návaznosti na tuto skutečnost byl v roce 2006 vypracován projekt výstavby vlastního závodu v nově vyrůstající průmyslové zóně v Kuřimi. Do těchto moderních výrobních i administrativních prostor se firma nastěhovala v lednu roku 2008.

Společnost S&K LABEL patří do skupiny firem S&K GROUP. Historie značky S&K se datuje od roku 1990, kdy byla založena společnost s ručením omezeným S&K, tehdy fungující jako reklamní agentura. Vedle reklamní činnosti zahájila i produkci samolepicích etiket s expanzí, která si následně vyžádala vznik samostatné specificky zaměřené firmy s názvem, který nese dodnes, tedy S&K LABEL spol. s r.o. Další restrukturalizací původní firmy S&K došlo postupně k založení dalších samostatných společností s ručením omezeným, a to S&K KONTAKT a S&K PUBLIC. Poté původní firma S&K zanikla. Další nové podnikatelské aktivity v rámci skupiny si později vyžádaly vznik dalších společností, a to S&K TOOLS, S&K MOTION a MONECO. Aktuální strukturu společnosti znázorňuje obrázek č. 11 a následující odstavec představuje jejich současný předmět činnosti.

Společnost S&K KONTAKT spol. s r.o. se zabývá poskytováním služeb a dodávek zboží v oblasti technického vybavení prodejen a gastronomických zařízení. V České a Slovenské republice působí prostřednictvím svých poboček vybudovaných v bývalých krajských regionech. S&K PUBLIC spol. s r.o. poskytuje komplexní služby v oblasti propagace firmy a produktů. Pro své klienty zajišťuje služby ze všech oblastí reklamy. Portfolio služeb sahá od pořádání společenských reklamních akcí, mediálních kampaní, signmaking přes velkoplošnou reklamu a podporu prodeje až po tištěné firemní materiály a výstavnictví. Předmětem činnosti společnosti S&K TOOLS spol. s r.o. je výroba precizních a vysoce komplikovaných nástrojů a dílců dodávaných zákazníkům působícím v oblasti automobilového průmyslu a přesného strojírenství. Firma se zaměřuje na flexibilní dodávky v krátkých termínech. (41, 44, 45)



Obrázek 12: Struktura společností S&K (Vlastní analýza)

S&K MOTION spol. s r.o. zajišťuje podporu strategického řízení, metodického vedení a poradenství pro společnosti S&K v oblasti ekonomiky, plánování, finanční politiky, informatiky, personální činnosti, právního poradenství a správy veškerého movitého i nemovitého majetku. Společnost MONECO poskytuje svým klientům specializovaný a nezávislý finanční a ekonomický výzkum, strategické investiční poradenství, uskutečňuje vydavatelské aktivity a realizuje odborné vzdělávací programy v rámci provozované finanční akademie. (40, 43)

3.1.2 Historie firmy

Současně se vznikem společnosti v roce 1991 byla provedena počáteční investice do knihtiskového stroje pro výrobu luxusních etiket. O dva roky později byl zakoupen logisticko-informační software od firmy PEQ Uherské Hradiště. V roce 1995 firma investovala do flexotiskového stroje a rozšířila své portfolio o výrobu print etiket a tabulačních etiket. Následovalo zavedení centrální přípravy pro výrobní oddělení a

montážní zařízení na fotopolymerové desky. Pro udržení konkurenceschopnosti byla v roce 1997 provedena investice do UV flexotiskového stroje a na přelomu tisíciletí byl zaveden nový logisticko-informační systém K2 od firmy Q-GIR Ostrava. V roce 2003 se firma přestěhovala do nové výrobní haly a zároveň dovybavila tiskové stroje sítotiskovými jednotkami pro výrobu luxusních etiket. Tyto kroky byly svázány se změnou logistiky skladů materiálu a zboží. V roce 2005 bylo rozhodnuto o výstavbě vlastního výrobního závodu. Pro tento účel byl zakoupen pozemek v Kuřimi a současně byla vypracována dokumentace k tomuto projektu. Dále v tomto období proběhla standardizace technologického parku a zavedení předpřípravy výroby pomocí CTP. Změnou prošel také systém řízení společnosti. Zahájení první etapy výstavby proběhlo v roce 2006. Ve stejném roce se uskutečnil také personální audit, firma prodala knihtiskové technologie a přešla na digitální a termickou výrobu flexotiskových polymerů. Uskutečnila se také standardizace výroby podle ISO 9001. V roce 2007 byly ve firmě instalovány výsekové stroje, inspekční zařízení pro kontrolu kvality etiket a zařízení na mytí a čištění rastrových válců. Přestěhování do nového výrobního závodu proběhlo v roce 2008. Firma si také pořídila první digitální tiskové technologie. V následujícím období došlo k recertifikaci systému řízení kvality podle standardů ISO 9001 a proběhla restrukturalizace činnosti ve společnosti s cílem omezení výdajů při zachování množstevních a kvalitativních ukazatelů. Současný stav a strategie firmy je předmětem následujících kapitol.

3.1.3 Strategie společnosti

Jediným a nejdůležitějším bodem, do kterého společnost soustřeďuje veškeré úsilí a koordinuje činnosti, je spokojený zákazník a naplnění jeho potřeb. Předpoklady pro dosažení tohoto cíle jsou odbornost, spolehlivost, serióznost a aktivita všech zaměstnanců spolu s využitím moderních a spolehlivých technologií, kterými firma disponuje při výrobě produktů a poskytování služeb. Stejně jako výrobní prostředky vyvolávají neustálé investice do modernizace, tak i péče o zaměstnance vyžaduje jejich neustálý rozvoj a vzdělávání.

Tuto základní misi společnost nemění, ale dále ji rozvíjí a veškeré úsilí směřuje k jejímu zlepšování a ke spokojenosti zákazníků. Produkt na sebe musí spotřebitele upozornit nejen cenou, ale také nápaditým obalem. To vede k prudkému rozvoji obalového průmyslu a

oblíbené flexotisku, jako technologie pro efektivní zhodnocení obalů a obalových materiálů. Neustále rostou požadavky na flexibilitu, kvalitu, spolehlivost a rychlost dodávek. Právě proto stále platí, že:

„Vidět šanci není umění, umění je šanci vidět jako první“ Benjamin Franklin

Vedení společnosti je přesvědčeno, že tento výrok je více než aktuální i v dnešní době, a proto jej spojuje se základními principy fungování společnosti. Své úspěšné působení zakládá především na schopnosti efektivního přizpůsobení managementu, vlastních technologií, služeb a produktů zákazníkovi a jeho potřebám. Na vytvoření dlouhodobého partnerského vztahu se zákazníkem se podílejí všichni zaměstnanci firmy. Proto jsou vedením společnosti průběžně informováni o záměrech i způsobech jejich realizace, aby se tak mohli účinně podílet na jejich plnění.

Zvláštní pozornost je věnována záměrům, které jsou spojeny s politikou kvality, environmentu a BOZP. Současným cílem je zaměření firmy na procesy ochrany životního prostředí spojené s proaktivním přístupem ve vlastních procesech i směrem k zákazníkům. Společnost tím způsobem pokračuje v trendu využívání nejmodernějších technologií tak, aby přinesly efekt jak v ekonomice výroby, tak i v pozitivních dopadech na životní prostředí. Výsledným cílem je navýšit tržní podíl ve strategických komoditách zboží a tím dosáhnout výrazného zlepšení výsledku hospodaření. Dílčí strategie nejsou obvykle formálně zaznamenávány.

Tabulka 1: Přehled vybraných ukazatelů hospodaření v tis. Kč (Zpracováno dle 48, 50, 51, 52)

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tržby za prodej výrobků a služeb	327 094	368 134	363 718	329 788	294 935	343 540
Tržby za prodej zboží	5 147	3 847	4 858	4 436	3 330	3 760
HV před zdaněním	17 842	24 846	35 025	7 606	7 476	9 615
Aktiva celkem	154 258	157 879	249 664	244 213	240 348	242 199
Stálá aktiva	12 290	18 158	134 967	130 950	124 811	121 668
Oběžná aktiva	135 472	132 188	109 177	103 704	105 442	103 342
Základní kapitál	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Vlastní kapitál	72 439	80 916	97 571	100 273	101 769	103 742
Cizí zdroje	81 459	76 254	151 654	142 822	137 471	137 382

3.1.4 Řízení kvality, environmentální management a BOZP

V roce 2008 úspěšně prošel procesem certifikačního auditu nově vybudovaný systém řízení kvality vedeného certifikační autoritou, mezinárodní společností Moody International a byl shledán v souladu s požadavky normy ČSN EN ISO 9001. Po ukončení doby platnosti je pak prvořadým úkolem obhájení uděleného certifikátu.

Společnost také chápe význam ochrany životního prostředí i svou úlohu v něm. Proto v roce 2011 rozšířila systém řízení o environmentální management dle normy ČSN EN ISO 14001. V této souvislosti byl také založen projekt „Zelená firmám“, ve kterém nabízí firma svým partnerům ekologická řešení zejména v oblastech vlastních produktů sdružených pod názvem EKO LABEL a v oblasti odpadů i recyklace.

Společnost pokládá zdravé životní prostředí za nezbytnou podmínku pro další udržitelný rozvoj světové populace a chápe svoji roli v jeho ovlivňování i spoluodpovědnost za jeho stav. Z tohoto důvodu deklaruje, že je odhodlána veškeré své aktivity spojené s uspokojováním potřeb svých zákazníků i svých vlastních plnit způsobem ohleduplným k životnímu prostředí s cílem nejen minimalizovat negativní dopady své činnosti na ně, ale i s cílem dopadům předcházet a to vše cestou neustálého zvyšování úrovně péče o životní prostředí. (42)

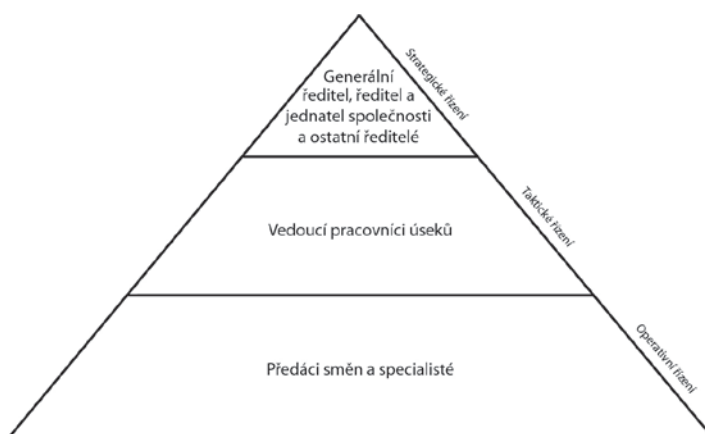
Společnost nemá dle norem ISO certifikovaný vlastní výzkum a vývoj. Nicméně v roce 2010 v oblasti inovací vynaložila 150 000 Kč v oblasti testování nových postupů tisku etiket a provedla řadu dílčích investic s cílem primárního (ve společnosti) a sekundárního (u zákazníků) snížení ekologické zátěže produkovanými odpady, zejména z technologických zbytků používaných samolepicích materiálů. Přímé výdaje vynaložené do technologického vybavení a podpory organizačních změn dosáhly v úhrnné výši 1 500 000 Kč. (52)

V oblasti ochrany životního prostředí společnost postupuje podle platných právních předpisů České republiky. Na likvidaci odpadů úzce spolupracuje na základě smluvních vztahů se společností SITA CZ, a.s., která je součástí mezinárodního holdingu SUEZ ENVIRONNEMENT. (52)

3.1.5 Organizační struktura společnosti

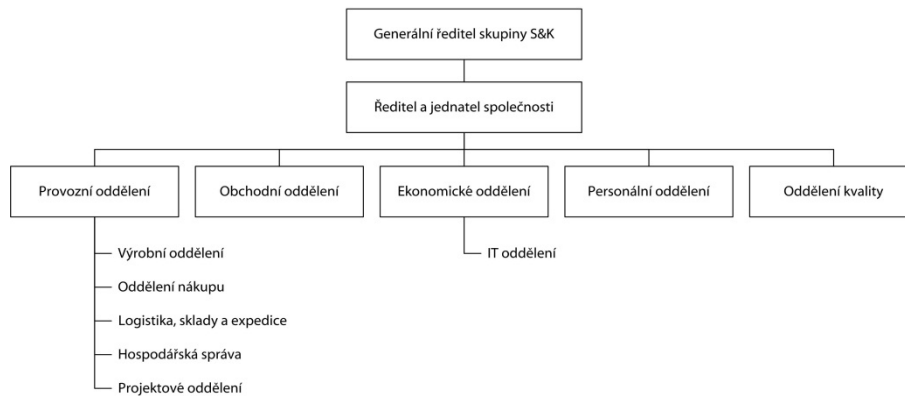
Společnost zvýšila v posledním několika letech počet zaměstnanců na 140 a jejich rozdělení dle pracovní pozice je následující. Samotná výroba zaměstnává 67 % pracovníků a zbývajících 33 % je umístěno v jiných než výrobních kapacitách. Posílena byla hlavně oblast technologie a výroby. Problémem přesto zůstává nedostatek kvalifikovaných pracovníků a nízká mobilita lidských zdrojů. Najít kvalitního zaměstnance a dlouhodobě s ním pracovat je jedním z klíčových problémů. Poptávku po kvalifikovaných pracovnících zvyšují ještě zahraniční firmy vstupující na český trh.

Ve společnosti je definována liniová organizační struktura, uplatňuje se také projektové řízení. Identifikace organizačních struktur a popsání řídicích hierarchií jsou jedním z východisek posouzení informačního systému. Strategickou úroveň představuje generální ředitel firmy, ředitel a jednatel společnosti a ředitelé oddělení. Taktickou úroveň zastupují vedoucí pracovníci úseků a do operativní úrovně se řadí předáci směn a specialisté. Společnost nemá organizační složku v zahraničí.



Obrázek 13: Organizační a řídicí hierarchie (Vlastní analýza)

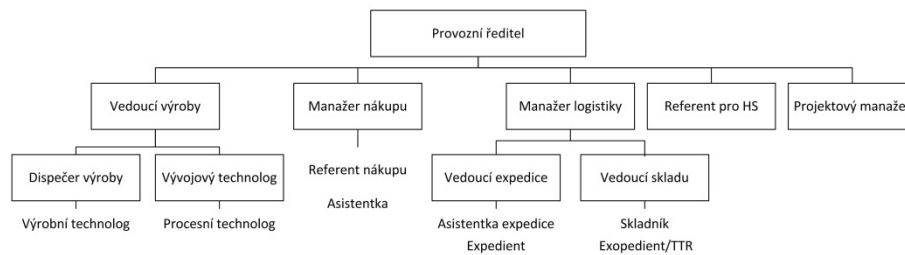
V čele společnosti stojí generální ředitel a jednatel a ředitel společnosti. Firma se dle organizační struktury člení na oddělení provozní, obchodní, ekonomické, personální a oddělení kvality. Každé z oddělení má svého ředitele. Z hlediska složitosti je nejvíce rozvinuté oddělení provozní, které se dále dělí na oddělení výrobní, projektové, oddělení nákupu, logistiku, sklady a expedice a hospodářskou správu. Detailní strukturu popisují včetně zapojení IT oddělení postupně obrázky č. 13, 14, 15, 16 a 17.



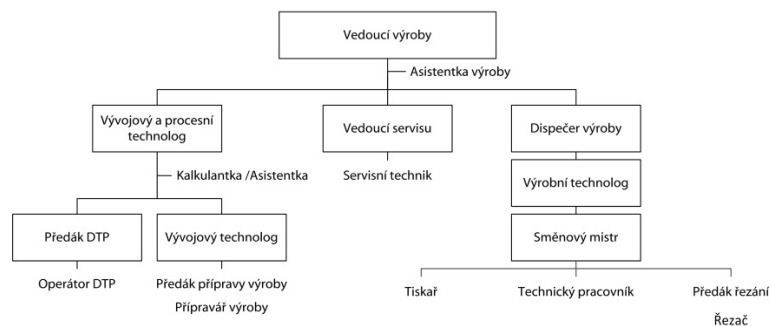
Obrázek 14: Organizační struktura společnosti (Vlastní analýza)



Obrázek 15: Organizační struktura obchodního oddělení (Vlastní analýza)



Obrázek 16: Organizační struktura provozního oddělení (Vlastní analýza)



Obrázek 17: Organizační struktura výrobního oddělení (Vlastní analýza)

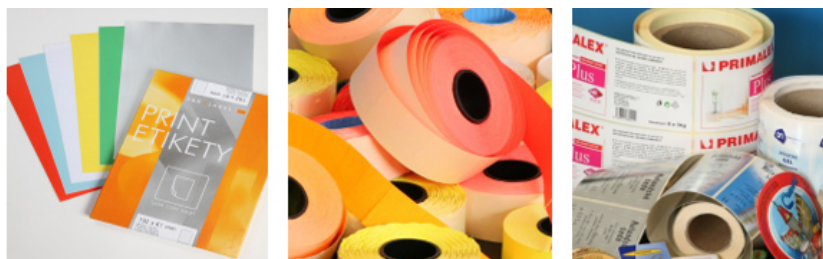
3.1.6 Nabídka společnosti a významní zákazníci

Produkty S&K LABEL jsou významným prvkem prezentace společnosti na trhu. Díky spolupráci na tvorbě image svých zákazníků buduje firma současně i tu vlastní. Rostoucí kvalita produktů i služeb, plnění požadavků a očekávání zákazníka vytváří ústřední zájem, který určuje směřování společnosti a zaměstnanců do budoucna.



Obrázek 18: Zakázkové etikety dle specifikace zákazníka (Zpracováno dle 42)

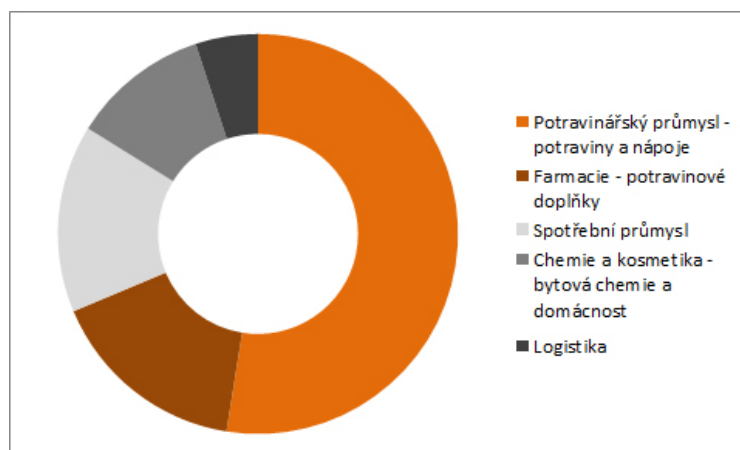
Protože obal produktu se stává stále důležitějším marketingovým nástrojem, klade prudký rozvoj obalového průmyslu velmi vysoké nároky na kvalitu, flexibilitu a komplexnost produktů i služeb uváděných na trh. S cílem vyjít vstříc těmto rostoucím nárokům a naplnit zákaznické potřeby je společnost neustále nucena podstupovat četné změny a inovace v nejrůznějších oblastech výroby, přicházet s novými řešeními zákaznických požadavků, rozšiřovat portfolio výrobků a zvyšovat úroveň poskytovaných služeb. Tyto vstřícné kroky směrem k naplnění zákaznických potřeb jdou ruku v ruce s řadou strategických rozhodnutí a s četnými investicemi do tiskových strojů i jiných výrobních technologií. (50)



Obrázek 19: Standardní etikety (Zpracováno dle 42)

Struktura produkce ve společnosti S&K LABEL sestává zejména ze zakázkových etiket, jejichž podíl na produktovém mixu dosahuje 83 %. Pod zakázkovou produkcí je možné si představit nejrůznější druhy etiket co do tvarů, velikosti, barevnosti i finálního

použití. Jedná se o barevné etikety používané např. v potravinářství, kosmetice a domácí chemii, dále vinné etikety, logistické etikety, barevné termo etikety určené pro dotisk v termo tiskárnách, speciální bezpečnostní etikety vyrobené ze speciálních materiálů, durables etikety určené pro použití v průmyslových odvětvích a další. Produktové portfolio doplňují ze 17 % standardní etikety, z nichž nejprodávanější jsou print etikety na arších A4 určené pro potisk v kancelářských tiskárnách a kopírkách, dále cenové etikety pro označování zboží cenou, tabulační etikety s vodící perforací, termotransferové etikety a další. Trh je přímo spjat s osobní spotřebou koncových spotřebitelů v oborech uvedených v grafu č. 1. V horizontu tří let je předpoklad stagnace až mírný růst (1-3%) ročně. (49)



Graf 1: Složení odběratelů dle segmentu trhu (Zpracováno a doplněno dle 42 a 52)

Nejdůležitějším tržním segmentem je pro S&K LABEL potravinářský průmysl, který se na celkových tržbách společnosti podílí 52 %. S šestnáctiprocentním podílem následuje farmaceutický průmysl těsně před spotřebním průmyslem s 15 %. Chemický průmysl a kosmetika představují 11% podíl. Pět procent produkce směřuje do oboru logistiky. V referenční listině S&K LABEL lze nalézt řadu nejprestižnějších světových značek, obchodních řetězců a průmyslových podniků zahrnující jedny z nejvýznamnějších mezinárodních společností v oblasti spotřebního zboží Procter & Gamble nebo Unilever, výrobce doplňků stravy Walmark, výrobce nátěrových hmot Primalex, závod na výrobu uzenin Masokombinát Plzeň nebo provozovatele obchodních řetězců Tesco, Interspar, Kaufland a Ahold. Společnost také zajišťuje i dopravu produkce k zákazníkům, což je obvykle součástí kontraktu. Pro vybrané velké klienty udržuje i pojistnou zásobu etiket. (48, 49, 52)

3.1.7 Významní dodavatelé

Firma má velmi široký záběr produkce. Dobré vztahy s dodavateli jsou klíčové. Uvádím dodavatele rozřazené dle předmětu.

- Dodavatelé samolepicích materiálů (UPM-Kymmene s.r.o. a AVERY DENNISON)
- Dodavatel barev, laků, polymerů (CNI Tisk servis s.r.o.)
- Dodavatel polymerů a filmů (Panflex s.r.o.)
- Dodavatel výsekových nástrojů (ESON CZ s.r.o.)
- Dodavatel laků (TOSTO)
- Dodavatel tiskových strojů Nilpeter (KLOC s.r.o.)
- Dodavatel folií pro ražbu (KURZ Czech & Slovak s.r.o.)

3.1.8 Konkurence v rámci odvětví

V oboru polygrafie panuje na českém trhu velmi tvrdá konkurenční atmosféra. V tomto náročném a z hlediska obchodního velice těsném prostředí společnost vsadila na kvalitu a komplexnost poskytovaných služeb a na spolupráci se světovými dodavateli. Díky této strategii patří k významným dodavatelům jak pro velké řetězce a nadnárodní společnosti, tak pro řadu středních a zejména širokou vrstvu malých odběratelů. (49)

Růst výroby samolepicích etiket je tažen zvyšující se spotřebou domácností. Rozvoj oboru podporuje rovněž relativně levné financování, které je jedním z faktorů nárůstu investic do nových technologií. Spotřeba samolepicích etiket ve střední a východní Evropě se podle statistik mezinárodní federace FINAT každoročně zvyšuje. Poptávka se zejména v nových zemích Evropské unie rychle dotahuje na západoevropskou úroveň. Výdaje obyvatel za spotřební zboží zaznamenávají stabilní růst. Uvedené trendy opravňují přední výrobce etiket, jakým je bezesporu i společnost S&K LABEL, k optimistickému posuzování vyhlídek na trhu a k investicím do nových výrobních kapacit i technologií. Z pohledu diverzifikace rizik se ukázaly jako správné cesty rozvoj obchodu v zahraničí a zaměření na segment malosériového odběru etiket.

Na českém trhu samolepicích etiket má S&K LABEL 25% podíl. S novými technologiemi chce posílit až na 28 %. Kromě produkce na český trh S&K LABEL značnou část výroby exportuje, a to převážně do zemí EU. Nejvýznamnějšími odbytími

jsou Slovensko, Rakousko, Dánsko a Německo, ale také Tunisko a Egypt. Podíl exportu na celkových tržbách společnosti se od roku 2002 zvýšil ze 7 % na 13 % v loňském roce a cílem společnosti je další posilování exportu, dosažení až 18% podílu na tržbách a s tím související rozšíření exportních teritorií. Kromě přímého exportu je velká část produkce společnosti součástí vývozu nejrůznějších českých i nadnárodních firem, jejichž výrobky jsou prodávány celosvětově.

Největšími konkurenty ve standardním sortimentu na trhu v ČR se řadí:

- RAYFILM s.r.o., Opava (největší konkurent v segmentu print etiket, sortiment firmy je vnímám jako méně kvalitní, ale cenově přijatelnější substitut výrobků S&K LABEL)
- OTK GROUP - Obchodní tiskárny Kolín (v minulosti největším konkurentem v oblasti print etiket, v současné době konkurují zejména v tabulačních etiketách)
- PRESSTO TREND s.r.o., Šenov u Nového Jičína (distribuuje cenové a tabulační etikety od OTK GROUP, vzhledem ke své velikosti nepředstavuje výraznou hrozbu)
- BLOOM, Tnava (konkurent na Slovensku, který distribuuje print etikety SOREX, vzhledem k velmi nízkým cenám může představovat pro společnost hrozbu)

V cenových etiketách byl velkým konkurentem PEMAX PRINT Poděbrady, který však výrobu ukončil a soustřeďuje se na jiný sortiment. Cenové etikety na trhu dodávají: OTK Kolín, PRESSTO TREND a společnost Kuda KZK.

Největšími konkurenty v sortimentu etiket na kotouči na trhu v ČR se řadí:

- OTK GROUP - Obchodní tiskárny Kolín (silný tradiční konkurent s velmi širokým výrobním sortimentem a 25% podílem na trhu)
- AX PRINT spol. s r.o., Poděbrady (firma se silným postavením na trhu, a to jak v oblasti samolepicích etiket, tak v oblasti flexibilních obalů)
- LABEL DESIGN a.s., Praha Kolín (silný konkurent s 20% podílem na trhu)

Kromě výše zmíněných firem působí na trhu v ČR další konkurenti jako firmy FLEXON s. r.o., PURGINA s.r.o., PEROUTKA, KRÁLÍČEK, COLOGNIA PRESS, EUROLABEL, OSMA a NSD.

3.1.9 Marketing

Marketingové aktivity S&K LABEL spočívají zejména v investicích do propagace společnosti a jejích výrobků prostřednictvím zjišťování potřeb konkrétních zákazníků, odborných článků v periodickém tisku a jiných médiích, zveřejňování novinek na webových stránkách, akcí pro zákazníky a společenských akcí i účasti na veletrzích a výstavách. Důraz je kladen na osobní jednání s klíčovými odběrateli pravidelnými aktivitami obchodníků.

Tabulka 2: Náklady na marketing, pravidelné zjišťování potřeb zákazníků a průzkumy trhu (49)

Ukazatel	2008	2009	2010
Čistý obrat za poslední 3 roky (v tis. Kč)	334 224	298 265	347 300
- z toho náklady na marketing, pravidelné zjišťování potřeb zákazníků a průzkumy trhu (v tis. Kč)	2 100	2 100	2 100
Podíl (v %)	0,63	0,7	0,6

3.1.10 Výzkum a vývoj

Výzkum a vývoj je realizován dle organizační struktury a projektově. Dle organizační struktury jsou do výzkumu zapojeni zaměstnanci, kteří se specializují na technologii výroby, předtiskovou přípravu, výběr investic do technologií a materiálových vstupů, obchod a ekonomiku. Vedoucí pozice výzkumu a vývoje je kumulovaná s vedoucí pozicí úseku kontroly. V tomto složení byly a jsou realizovány např. projekty migrace zakázek z flexotiskové na digitální technologii nebo projekt zabývající se soustavnou minimalizací výrobních nákladů. Na významné projekty se zřizuje ad-hoc realizační tým vedený vedoucím projektu. Takto byly realizovány projekty, které se týkaly vývoje bezpečných etiket - tisk vodními barvami nebo recyklací odpadů z produkce.

Výzkumnou a vývojovou činnost provádí jak členové výzkumu a vývoje, tak přizvaní další zaměstnanci v rámci své pracovní činnosti. Zázemí projektů tvoří jednak přístrojové vybavení úseku kontroly a vývojového technologa, tak systémová opatření zajišťující rezervaci časů pro provádění testů a intenzivní spolupráce s dodavateli technologií a vstupních materiálů na jedné straně, se zákazníky na druhé straně a Univerzitou Pardubice nebo případně dalšími subjekty na straně třetí.

3.1.11 Analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb metodou SWOT

Tabulka 3: SWOT analýza společnosti (Zpracováno a doplněno dle 42, 48, 49 a 52)

Silné stránky	Slabé stránky
<p>Kvalitní výrobní zázemí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - velký počet tiskových strojů - zastupitelnost zařízení - 5 šestibarevných strojů - kvalitní digitální tisk se zvládnutými přechody mezi technologiemi (flexotisk - digitální tisk) <p>Nejmodernější technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sledování trendů v polygrafii - průběžné nahrazování starších technologií <p>Spolupráce s:</p> <ul style="list-style-type: none"> - renomovanými dodavateli materiálů, barev, laků, výsekových nástrojů a technologií - vůdčími dodavateli samolepicích materiálů <p>Početný a perspektivní obchodní tým.</p> <p>Certifikace dle standardů kvality ISO 9001, ISO 14001 a projekt „Zelená firma“ – důraz na environmentální politiku.</p>	<p>Chybí technologie rotačního offsetu.</p> <p>Není možné na rozřezávacím zařízení online číslovat etikety (požadavek zákazníků z oboru farmacie).</p> <p>Se stávajícími technologiemi není možné eliminovat lepidlo u plastů (fólií).</p>
Příležitosti	Hrozby
<p>Možnost rozvoje spolupráce s alternativními dodavateli materiálů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samolepicí (nové lukrativní typy etiket) - nesamolepicí - nový směr společnosti (fólie) <p>Navázání spolupráce s firmami lehkého průmyslu a logistickými centry.</p> <p>Díky geografické blízkosti vinařských oblastí možnost rozvoje v oblasti vinných etiket</p> <ul style="list-style-type: none"> - malé zakázky (digitální tisk) - geografická blízkost (nízké náklady na dopravu) <p>Příležitost k navýšení exportu v návaznosti na rozvoj v oblasti vinných etiket – vinařské oblasti v Rakousku.</p> <p>Možnost oslovení známých obchodních partnerů s novým produktem; známost celé řady potenciálních odběratelů flexibilních obalů (fólií), kteří v současnosti odebírají samolepicí etikety.</p> <p>Možnost růstu a rozvoje díky nejmodernějším výrobním technologiím a kvalitním výrobním podmínkám v novém výrobním závodě v Kuřimi.</p> <p>Nedostatek surovin samolepicích materiálů vede k jejich přednostnímu dodávání solventním silným partnerům, mezi něž na trhu S&K LABEL patří.</p>	<p>V souvislosti s malou diverzifikací zákazníků - odchod velkých firem může ohrozit fungování společnosti; zejména společnost Procter&Gamble, která se podílí na celkových tržbách 20%.</p> <p>U obchodních řetězců dochází k přechodu na online vážení zboží u pokladen.</p> <p>Konkurenční prostředí v ČR a s ním související tlak na snižování cen samolepicích etiket zejména v potravinářství, kosmetice a dalších odvětvích, kde je etiketa dobře viditelná konkurencí.</p> <p>Tržní prostředí – konkurzy u některých odběratelů (zejména v zahraničí těžko levně ověřitelná okolnost).</p> <p>Trend realizace výběrových řízení na dodávky etiket formou internetových aukcí – degradace cen.</p> <p>Nedostatek surovin – samolepicích materiálů vede k prudkému růstu jejich ceny, který odběratelé velmi obtížně byt i jen z části akceptují.</p>

3.2 Architektura ICT

3.2.1 Hardware a strojový park společnosti

Ve strojovém parku společnosti se vystřídala celá řada převážně flexotiskových strojů. Dnes firma vyrábí samolepicí etikety a flexibilní obaly na 12 takových strojích, ke kterým v posledních dvou letech přibýly 2 digitální tiskové stroje od společnosti Hewlett-Packard. V roce 2008 byl instalován nový 10barevný tiskový stroj, který kromě standardně používaných samolepicích materiálů umožňuje také potisk nesamolepicích substrátů a flexibilních materiálů v tloušťkách od 20 do 250 mikronů. V roce 2010 společnost provedla investici do automatického aršíkovacího zařízení a je tak schopna dodávat grafické etikety nejen v kotouči, ale i na archu. Oddělení dokončovacích operací bylo rozšířeno o dva stroje, umožňující lakování, laminování, studenou a horkou ražbu, embossing, výsek a rozřezání produkce.



Obrázek 20: Strojový park společnosti (Zpracováno dle 42)

Při použití digitálních tiskových strojů nejsou nutné přípravné náklady jako polymery, tiskové desky, tiskne se online a bez nákladů na změny barevnosti. Výhody digitální technologie oproti flexotisku jsou především v nižších nákladech na malosériové zakázky a možnost výroby etiket s proměnlivými údaji, ať už se jedná o pouhou změnu textu nebo výměnu grafiky, a to bez vedlejších nákladů. K zušlechťovacím procesům lze použít technologii horké ražby, embossing, laminace a vysoce lesklé, reliéfní nebo pigmentové lakování. K výhodám flexotisku ve firmě patří i možnost tisku větších zakázek, mutační tisk a zastupitelnost strojů. Přínosem je také vlastní DTP studio a výroba polymerů, kde se využívá speciální CTP technologie. K zušlechtění lze použít technologii studené ražby, embossing, laminace, sítotisk, vysoce lesklé, reliéfní nebo

pigmentové lakování, tisk do lepidla a eliminace lepidla. Zmíněné aplikace jsou ideální pro obory potravinářského a chemického průmyslu.

Pro sledování celého výrobního procesu na výše zmíněných strojích se používají speciální terminály, které slouží pro zadávání fáze výroby do informačního systému. Dále je zde možné nalézt čtečky čipových karet sloužící k autentizaci zaměstnanců a čtečky čárového kódu, které se využívají pro identifikaci materiálu a zakázky. V nevýrobních sektorech se používají stolní počítače a notebooky, které jsou zasíťovány a řízeny serverem. DTP oddělení je vybaveno počítači s platformou Apple Mac a PC. Disponuje zařízením pro měření barev a potřeby color managementu, velkoformátovými inkoustovými a laserovými tiskárnami, osvětlovací technikou a skenerem. Popis serverů a síťového hardwaru je předmětem kapitoly 3.2.3 a následně je i pro problematiku mobilních telefonů vyčleněna zvláštní kapitola 3.2.4.

3.2.2 Software

Odlišné softwarové vybavení lze nalézt v různých odděleních firmy, sloužící pro potřebu právě dané úlohy. Kancelářské počítače a notebooky jsou vybaveny operačním systémem Microsoft Windows XP a programy Office 2007 a klientskou částí aplikace AVG Antivirus. Jako serverový operační systém byl zvolen Windows 2003 Small Business, který se mimo jiné stará o elektronickou poštu, zálohování a aktualizace programů. Analýza informačního systému by mohla tematicky patřit do této kapitoly, ale je to kapitola velmi obsáhlá a budu se jí věnovat samostatně.



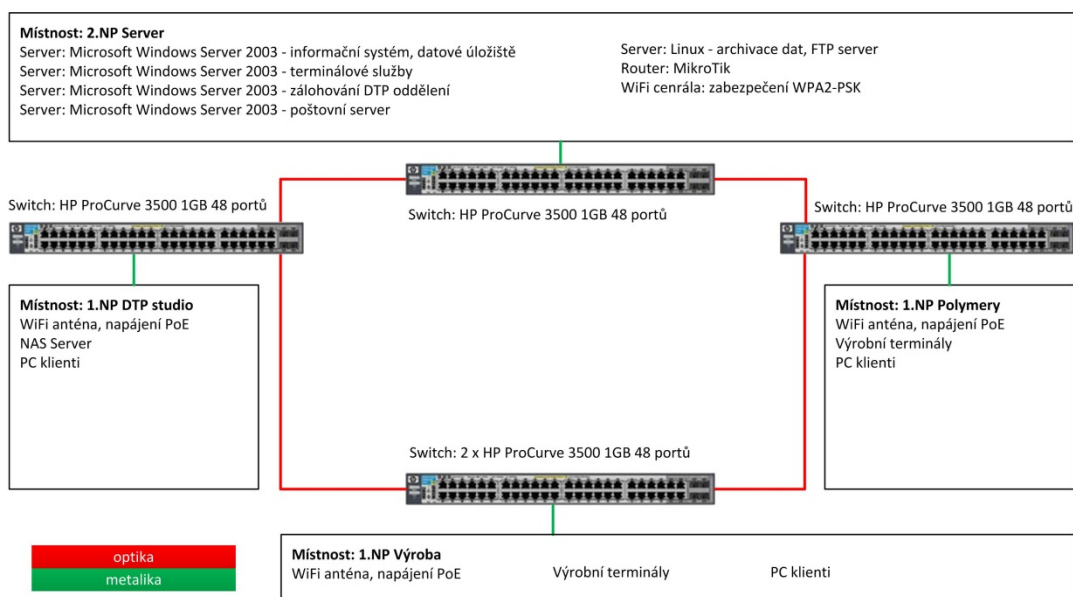
Obrázek 21: Výběr použitého softwarového vybavení (Vlastní zpracování)

DTP oddělení firmy je vybaveno počítači PC s Windows a Apple s Mac OS X. Zákazníci mohou využít grafické studio při návrhu designu svých produktů. Návrhy jsou zpracovány se znalostí všech dostupných technologií tisku ve výrobě. Při přípravě dat u zákazníka se nabízí předběžná konzultace s možnými doporučeními úpravy. Příprava probíhá v úzké návaznosti za podpory technologického oddělení s konzultací

úpravy dat pro konkrétní zpracování. Pro práci se využívá zejména bitmapový editor Adobe Photoshop, vektorový grafický editor Adobe Illustrator a CorelDraw, sázecí program Adobe InDesign a QuarkXPress a software pro tvorbu dokumentů Adobe Acrobat. K zajímavým softwarovým řešením ve firmě patří workflow EskoArtwork, které představuje základ pro pre-produkci dovolující vysokou automatizaci úkonů spojených při výrobě obalů a etiket. Na rozdíl od předchozího softwaru je toto řešení méně známé, a proto se jej pokusím více přiblížit. Z technického hlediska je EskoArtwork modulárním systémem fungujícím na bázi architektury klient/server. Obsahuje čtyři moduly související se zpracováním dat, jejichž chod řídí workflow diagramy, ve kterých jsou činnosti určeny nastavením aktivit. Na klientské straně umožňuje předávání souborů ke zpracování přímo z aplikací Adobe Illustrator a Photoshop.

3.2.3 Počítačová síť

Kabeláž je strukturovaná a rozdělená do několika úrovní. Páteřní sekce je řešena v kruhové topologii a jako přenosové médium je použito optické vedení. Horizontální sekce je vedena ve zdi metalickým vedením od patch panelu k označeným zásuvkám v kancelářích a výrobních prostorech. V pracovní sekci je každá stanice propojena vlastním kabelem – kroucenou dvojlinkou – se zásuvkou. Topologii sítě včetně použitého hardwaru a softwaru ilustruje následující obrázek č. 22.



Obrázek 22: Topologie sítě firmy (Vlastní zpracování)

Opěrné body síťové architektury představují čtyři switche rozmístěny po budově v místnostech sloužících k výrobě etiket, v místnosti pro server, v DTP studiu a ve výrobě polymerů. Pro tuto činnost a s návazností na požadavek využití gigabitové sítě byly zakoupeny zařízení HP ProCurve Switch 3500, z nichž každý čítá 48 portů. V souvislosti s popsanou topologií sítě je zřejmé, že switche pomocí přídavného GBIC modulu (*Gigabit Interface Converter*) konvertují optiku z páteřního vedení na metalické. Kvůli kruhové topologii je také důležitá podpora protokolu STP (*Spanning Tree Protocol*), broadcasty se proto nebudou šířit v kruzích a nezahltí tak síť. Pomocí technologie VLAN (*Virtual LAN*) je logicky oddělena síť pro stroje a počítače a síť pro telefony VoIP (*Voice over IP*). Příslušnost do jedné z těchto dvou VLAN sítí se konfiguruje ručně přímo na switch dle použitého portu.

V současné době se adresy přidělují z adresního prostoru typu C, díky rostoucímu počtu zařízení především s Wi-Fi konektivitou, ale adresy rychle docházejí a do budoucna se počítá s přechodem na typ B. Centrála Wi-Fi je instalována v místnosti pro server, po budově jsou dále rozvedeny jen antény s napájením PoE (*Power over Ethernet*). Zabezpečení Wi-Fi je řešeno pomocí metody WPA2-PSK a šifrování AES.

Základním kamenem celého uspořádání je pak vstupní router Mikrotic RB750, který nabízí sofistikovaný software pro management sítě a zajišťuje překlad adres NAT (*Network Address Translation*), firewall a VPN (*Virtual Private Network*) připojení. Právě pomocí VPN je umožněno několika uživatelům přistupovat na vzdálenou plochu a spravovat svá data na serveru. Přihlašovací údaje jsou vygenerovány pro konkrétního uživatele a heslo je zadáno IT technikem přímo do jejich přenosných počítačů. Pro účely vzdálené správy byla zakoupena licence Windows Server 2003 pro terminálový přístup, která opravňuje deseti uživatelům využít jeho služby. Základní verze umožňuje totiž terminálový přístup pouze pro dva uživatele, obvykle administrátory. Díky této investici mohou uživatelé – střední a vyšší management – pomocí vzdáleného přístupu editovat svoje data a využívat informační systém. Data se synchronizují přímo se souborovým serverem. Proto stačí uživatelům přístup pouze k serveru, kde svoje data najdou. Kdyby však uložili nějaký dokument do složky, která se nesynchronizuje, nešlo by s ním vzdáleně pracovat. Zaměstnanci jsou s touto skutečností seznámeni.

3.2.4 Komunikace

Komunikace jak mobilní tak pevných linek je zajištěna prostřednictvím operátora Telefónica O₂. Spojení mezi mobilními telefony zaměstnanců je realizováno zdarma v rámci pronajaté sítě VPN od shora uvedeného operátora. Komunikace pevných linek ve firmě zajišťuje moderní ústředna VoIP, pomocí které zaměstnanci mohou volat v rámci firmy i mimo ni. Dále je možná internetová hlasová komunikace přes klienta Skype, která se používá jen velmi zřídka. Ve společnosti se převážně využívají telefony iPhone od společnosti Apple.

Zaměstnanci mají k dispozici také firemní emailovou adresu. Každý pracovník disponuje svou emailovou schránkou, jejíž tvar je definovaný ve tvaru primeni@sklabel.cz. K úpravě dokumentů slouží kancelářský balík Microsoft Office, jehož součástí je i poštovní klient Outlook, který zaměstnanci používají pro správu své pošty. Pokud zaměstnanci pracují týmově na projektu, je tomuto projektu také vytvořena zvláštní schránka, do které mají přístup jen zainteresovaní jedinci. Výběr pošty je možný provést i mimo společnost pomocí webového prostředí. Schránka není zabezpečena pouze heslem, ale i klientským certifikátem s omezenou platností. Vše zajišťuje poštovní server Kerio Connect a HTTPS prostoupení nastavené na routeru. Spam management je rozdělen do dvou úrovní. V první, serverové, části se pošta filtruje na základě již známých odesílatelů nevyžádané pošty, takzvaný blacklist, a IMF (*Intelligent Message Filter*) od Microsoft. V druhé, klientské, části se o poštu stará program AVG ve spojení s emailovým klientem.

Při určitém úhlu pohledu lze říci, že komunikace v rámci firmy probíhá také pomocí informačního systému. Zaměstnanci totiž pomocí zadávání příznaků k zakázce informují další pracovníky o stavu dané operace. Postup celé zakázky, který je podporován firemní informatikou, čítá procesy spojené s objednávkou od zákazníka, managementem zásob, předvýrobní přípravou, výrobou, expedicí a fakturací. Vše umožňuje sledovat informační systém, pomocí zadání operace a identifikace pomocí čipové karty. Zmíněnou problematikou se budu detailně zabývat v kapitole 3.3.2.

3.2.5 Zálohování

Vybraná data z klientských počítačů jsou synchronizována se souborovým serverem a stejná data jsou zálohována dvakrát denně přírůstkovou metodou. Jednou týdně se provádí plná záloha na pásky, jejichž kapacita je 200 GB a při využití komprese je možné dosáhnout kapacity až 400 GB. Stejná média jsou ve firmě dostupná v 15 kusech a jsou uchovávána mimo společnost. Jednou za půl roku se na pásku provádí záloha automatického obnovení systému ARS. Záloha poštovního serveru Kerio probíhá denně přírůstkovou metodou a jednou za týden je uskutečňována plná záloha. Záloha SQL databáze probíhá denně na externí disk a jednou týdně na pásku. Denně je prováděna záloha informačního systému K2 na externí disk a na pásku. Jednou za týden je naplánovaná plná záloha na pásku. Data z informačního systému se kromě záloh na pásky přenáší také na archivní server, kde jsou dostupné pouze ke čtení a slouží pouze k obnově. Den v týdnu i čas záloh je přizpůsoben vytížení celé IT infrastruktury.

Oddělení DTP produkuje denně několik gigabajtů dat, a proto si vyžaduje zvláštní pozornost. Zaměstnanci tohoto oddělení ukládají vytvořená data na NAS s kapacitou 700 GB, který se synchronizuje se souborovým serverem umístěným v serverovně. Jednou za týden jsou tyto soubory zálohovány na tři pevné externí disky, které jsou taktéž umístěny z bezpečnostních důvodů mimo společnost. Obnova dat probíhá v případě poškození nebo ztráty dat na lokálním disku pomocí obnovy dat z aktuální zálohy na pásce nebo externího pevného disku. Pro obnovu dat v případě hardwarové poruchy serveru je stanoven a dokumentován přesný postup.

3.2.6 Bezpečnost informací

Server s Windows Server 2003 poskytuje klientům v síti služby Active Directory, DHCP server a DNS server. Všechny firemní počítače jsou začleněny do domény a zaměstnanci se k nim mohou autentizovat pomocí svých přihlašovacích údajů. Díky sofistikovaným nástrojům, které poskytuje implementovaný operační systém, je možné pracovat a řídit všechny síťové objekty. Přístup k VPN je privilegium, kterým disponuje jen několik zaměstnanců firmy. Díky tomuto řešení dokáží vybraní pracovníci přistupovat k terminálovému serveru a mají tak po ověření přístup k informačnímu

systemu a datům na souborovém serveru. Zmíněná data se synchronizují s vybranými adresáři na klientských počítačích. Přístup k FTP serveru řídí DTP oddělení tak, že pověřený zaměstnanec z kolektivu DTP generuje přihlašovací údaje a oprávnění. Tyto údaje odesílá zákazníkovi, který tímto získává přístup do určených adresářů, které slouží pro nahrání dat ke zpracování zakázky. Přístup k mail serveru Kerio je mimo firmu řešen pomocí HTTPS prostoupení na routeru MikroTik. Přihlašovací údaje jsou rozdílné od všech ostatních.

Fyzický přístup je řízen pomocí čipových karet, které vydává personální oddělení firmy. Přístupovou kartou disponují všichni zaměstnanci a oprávnění jsou přidělována podle konkrétní pracovní pozice. Řízení přístupů má na starosti serverová aplikace, která svá data ukládá do datového skladu a je možné je zpětně analyzovat. Karty slouží i pro objednávání obědů. Přístup k jednotlivým modulům informačního systému K2 a operačního systému Windows je omezen dle pracovní pozice daného zaměstnance. Na souborový server mají přístup zaměstnanci podle oddělení, ve kterém pracují.

Správa uživatelských hesel je řešena, ovšem pouze z části. IT manažer generuje pro každý systém jiné heslo, které si zaměstnanec po prvním přihlášení sám změní. Nejsou ovšem definovány požadavky na délku hesla ani jeho složitost. Hesla zůstávají až na výjimky stále platná a nemění se ani po vypršení časového intervalu. Přednastavená hesla u nových i stávajících zařízení jsou vždy změněna. Zaměstnanci jsou informováni na začátku pracovního vztahu, že svá hesla musí držet v tajnosti. V případě mimořádné události má pracovnice personálního oddělení k dispozici seznam zaměstnanců včetně jejich hesel do Windows domény. Pokud dojde ke změně pozice zaměstnance ve firmě, jsou poté přezkoumána přístupová práva. Jinak není zaveden žádný jiný postup pro přezkoumání přístupových práv uživatelů.

Uživatelé ve firmě nejsou až na výjimky informováni o problematice výběru a zacházení s hesly, a také není definována jejich odpovědnost. Pouze někteří zaměstnanci jsou obeznámeni s postupem, jak stanovit silné a zapamatovatelné heslo. Na personálním oddělení jsou dostupná hesla v tištěné podobě pro případ, kdyby bylo nutné využít data z počítače uživatele, který je nemocný nebo na dovolené. Uživatelé mají do každého systému jiné heslo.

3.3 Analýza informačního systému

3.3.1 Zavedení informačního systému

Společnost S&K LABEL klade největší důraz na plánování, sledování a vyhodnocování výroby s cílem optimálně vytižít jejich jednotlivé tiskové stroje v třísměnném provozu. Velmi podrobné je i jejich zadávání a specifikace polygrafických zakázek, včetně kalkulací nabídek. Zpočátku se ve společnosti používal systém SBT, později SBT Koloseum. Do určité míry splňoval tehdejší požadavky, ale bohužel se jeho vývoj postupně zastavil a jeho funkčnost tak přestala vyhovovat. Tento stav, vzhledem k progresivnímu růstu firmy, začínal být neúnosný a dovedl společnost k rozhodnutí pořídit si nový informační systém.



Obrázek 23: Implementovaný informační systém K2 atmitec (38)

Cílem a hnacím motorem celé změny byla v první řadě lepší organizace a přesné plánování výroby, tedy lepší evidence kompletního zpracování výrobního procesu v návaznosti na rostoucí požadavky zákazníků. Dále pak nahrazení roztržitosti dat v několika různých programech do jednoho integrovaného informačního systému, tzn. účetnictví, logistiky, nákupu, prodeje, marketingu, skladů, správy kontaktů a hlavně již zmiňované výroby. Společnost chtěla získat uživatelsky přívětivý a hlavně do budoucna přizpůsobitelný nástroj, který bude plnit speciální požadavky, vycházející z potřeb oboru.

Z řady nabídek byl v roce 2001 vybrán informační systém K2 od společnosti K2 atmitec Brno s.r.o., dříve Q.glr Brno. Následovala důkladná analýza potřeb, definování pracovních postupů, systému řízení a kontroly všech procesů ve firmě, příprava dat na konverzi do nového systému a poté implementace. Je třeba podotknout, že tento krok byl velice náročný především ze strany firmy a není radno jej podcenit nebo uspěchat. Společnost vždy kladla vysoké požadavky na přesný a rychlý vstup dat do systému, specifikaci zakázky a požadované výstupní analýzy.

Fungování modulů například pro účetnictví nebo personalistiku bylo v novém informačním systému zachováno a pro obchodní firmu by bylo jistě dostačující. Výroba je ovšem velmi specifická a proto bylo potřeba tento modul přizpůsobit na míru dle potřeb firmy a výrobních postupů. Na trhu se vyskytují i robustní informační systémy, které prakticky beze změny podporují rozmanité druhy výroby a pro jejich instalaci je nutné provést jen menší korekce. V tomto případě však bylo nutné, aby dodavatel dodatečné funkce naprogramoval.

Protože společnost vyrábí samolepicí etikety, důraz je kladen na přesnou volbu materiálu s možností výběru jejich alternativních záměn, určení rozměrů etikety, barevnosti, eliminace lepidla nebo tisku do lepidla, velikost dutinky, laminace, návinu, speciálních požadavků na tisk s možností využití patřičné technologie jako například ražby nebo sítotisku. Na základě těchto vstupních dat dnes systém nabízí optimální šířku potiskovaného materiálu, vytváří objednávku k našim dodavatelům, vybírá odpovídající výsekovou formu z databáze nebo umožňuje jeho objednávku, vybírá tiskový stroj, na kterém lze zakázku tisknout apod.

Výroba je rozdělena na jednotlivé dílčí kroky, které jsou sledovány a zaznamenávány velice jednoduchým a ekonomicky dostupným způsobem. Jednotlivé kroky výroby mají přiřazeny čárové kódy a jsou vytištěny u tiskových strojů. Začátek a konec operací načítá pracovník čtečkou čárových kódů, přitom se identifikuje osobním čipem, který je zároveň používán v docházkovém systému.

Po zavedení výše zmíněného systému je firma schopna:

- získat on-line informace o stavu rozpracovanosti jednotlivých zakázek,
- optimalizovat časové normy dílčích kroků výroby,
- přesně monitorovat vytíženost tiskových strojů a pracovníků,
- sledovat spotřebu a odpad potiskovaného materiálu,
- při reklamaci přesně určit, kdo, kdy a kde chybu zavinil,
- porovnávat všechny náklady na jednotlivé zakázky a vyhodnocovat jejich rentabilitu.

3.3.2 Identifikace firemních aktivit s akcentem na využití informačního systému

Společnost realizuje zakázkovou výrobu s rychlou obrátkovostí. Proces spojený s výrobou zakázky obvykle trvá dva dny a zahrnuje aktivity od zpracování poptávky, vystavení zakázkového listu a zařazení objednávky do kapacitního plánu, zajištění materiálové kapacity na skladu, předvýrobní přípravy a výroby, expedice, fakturace, controllingu a manažerského výstupu. Základem této kapitoly je popis zmíněných podnikových aktivit, ve kterých se využívá informační systém. Zahrnout a popsat všechny podnikové aktivity je neúměrně rozsáhlé a neúčelné. Zaměřím se proto pouze na popis hlavních aktivit, které souvisí s klíčovým podnikáním firmy.

Nové výrobní a skladové prostory si vyžádaly vybudování vysoce efektivního workflow. Průchod každé položky výrobním procesem je nyní řízen pomocí vnitřního čárového kódu. Ten umožňuje nepřetržité monitorování výrobních operací od zadání zakázky do informačního systému až po její vyskladnění. Kromě položek mají své specifické kódy přiřazeny nejen jednotlivé výrobní operace, ale i skladová místa. Základním přínosem nového workflow je radikální omezení chybovosti způsobené selháním lidského faktoru, urychlení realizace zakázek a online vyskladňování produktů pomocí čtečky, která je propojena s informačním systémem. Vše umožňuje přehledně sledovat informační systém. Pomocí zadání operace a identifikace pomocí karty nebo přehlášení lze sledovat v každém okamžiku, jak na tom objednávka je a kdo je za daný krok zodpovědný. Celý systém je vytvořen a implementován pro promyšlený tok informací.

Zpracování poptávky

Celý proces zahajuje samotný zákazník, který se obrací na obchodní oddělení firmy a poptává produkty společnosti. Komunikaci se zákazníkem zajišťuje obchodník, který s ním následně konzultuje obdrženou poptávku s cílem ujasnit si všechny klíčové parametry. Na tomto základě vloží obchodník všechny obdržené údaje do informačního systému a pomocí kalkulačního vzorce vypočítá cenu zakázky. Specifikace obsahuje materiálovou potřebu, časovou náročnost a doplňkové služby. Poté obchodník vystavuje nabídku a předává ji zákazníkovi. Pokud zákazník nabídku akceptuje, zasílá obchodníkovi objednávku.

Vystavení zakázkového listu a zařazení objednávky do kapacitního plánu

Na základě objednávky od zákazníka je vystaven zakázkový list, který obsahuje všechny podstatné informace o zakázce, např.: číslo výrobního příkazu, použitý materiál a barvy, identifikaci zákazníka, datum zadání zakázky, datum předpokládaného zahájení výroby, datum požadovaného dodání zakázky, informaci o faktu, zda již byla zakázka v minulosti zpracovávána a další poznámky pro dotčené zaměstnance. Poté je nutné s důrazem na výše zmíněné informace zařadit objednávku do kapacitního plánu. Pokud se například již zakázka jednou realizovala, jedná se o tzv. „reprint“ a není nutné do procesu zapojovat DTP oddělení a výsek polymeru. Výroba je časově náročná a je ještě prodlužována výměnou barev nebo čištěním stoji. Všem zmíněným problémům se lze z části díky pečlivému plánování mistrně vyhnout. Výrobu je potřeba ekonomicky rozvrhnout tak, aby na sebe zakázky navazovaly. Pokud se tedy používají stejné barvy a pouze jiný polymer, je výhodné tyto zakázky zařadit bezprostředně za sebe.

Zajištění materiálové kapacity na skladu

Na základě specifikace materiálu v zakázkovém listu a s přihlédnutím ke kapacitnímu plánu připravuje skladník materiál, který se využije při výrobě. Po jeho identifikaci se dle specifikace připraví v daném množství a na závěr spáruje s danou zakázkou pomocí identifikátoru na zakázkovém listu. Pokud hladina určitého materiálu klesne na signální úroveň nebo tento materiál na skladě není k dispozici, následuje jeho objednání. Poté je nutné objednaný materiál převzít od dodavatele, provést kontrolu jakosti a materiál zaevidovat do informačního systému a zařadit do skladu.

Předvýrobní příprava a výroba

Po zařazení zakázky do kapacitního plánu se dále postupuje dle informací uvedených v zakázkovém listu. Jedná-li se o novou zakázku, je zapotřebí, aby zaměstnanci DTP oddělení zpracovali příslušné podklady pro výsek polymeru. Podklady pro DTP oddělení předává zákazník v dohodnutém formátu. Je nutné specifikovat použití fontů a barev CMYK a PANTONE. Zdroj je preferován ve vektorové grafice, problém ale není ani rastrová grafika. Pro dosažení co nejlepších výsledků je vhodné celý postup průběžně konzultovat se zákazníkem. Tato předběžná konzultace zabrání nežádoucím výsledkům a může významně zvednout výslednou kvalitu produktu. V případě zájmu může DTP

studio vytvořit dle představ zákazníka vlastní grafický návrh etikety. Následně proces postupuje k výseku polymeru. Zde se ve zjednodušeném slova smyslu vyrobí razítko, na které bude možné ve výrobě nanášet barvu. Pokud se jedná o zakázku, která se již v minulosti realizovala, stačí ve skladu nalézt příslušný polymer a není tak nutné provádět opět jeho výsek. Dle časového harmonogramu se proces přesouvá ke stroji. Na základě zakázkového listu se ze skladu připraví příslušné barvy, materiál a polymer. Výrobu kontroluje zkušený tiskař a po jejím dokončení je dostupný hotový produkt. Stav výroby lze sledovat v informačním systému podle příznaků uvedených v tabulce č. 4.

Tabulka 4: Stav zakázky v informačním systému (Vlastní zpracování)

Zkratka	Stav zakázky
ZAR	zařazeno v kapacitním plánu
DTP	DTP oddělení
PRIP	příprava výroby (výsek polymeru)
UST	u stroje
AKT	aktuálně v tisku
UPT	tisk ukončen

Expedice a fakturace

Na finálním produktu je nutné provést kontrolu jakosti, výrobek je potřeba označit, zabalit a uskladnit na sklad hotových výrobků. Dle dohody si zákazník vyzvedne zboží buď osobně, nebo mu je firma doručí vlastními silami, eventuálně využije služeb zásilkové společnosti. V každém případě se následně vystavuje potvrzení o převzetí hotového výrobku. Zmíněné potvrzení je podkladem pro vystavení faktury, která je doručena zákazníkovi. Obchodník může na základě zkušenosti se zákazníkem nebo dle dlouhodobých smluv upravit dobu splatnosti faktury.

Controlling a manažerský výstup

Sledování procesů ve firmě je předmětem controllingu. Na základě dat, která vznikají po celou dobu výrobních i nevýrobních procesů, je možné sledovat tok informací od obdržení poptávky k vyskladnění a doručení finálního produktu. Manažerský výstup je zpracováván pro strategickou úroveň řízení. Potřeba různých dat pro pracovní pozici vychází z organizační struktury. Vedení společnosti využívá pro analýzu sumarizovaných a agregovaných dat z informačního systému Microsoft Excel.

3.4 Posouzení efektivnosti informačního systému

3.4.1 ZEFIS

Pro posouzení efektivnosti využívaného informačního systému jsem nejdříve použil metodu ZEFIS. Průzkum mezi zaměstnanci jsem provedl pomocí dotazníků vždy na osobní schůzce a díky tomuto přístupu jsem zamezil nepřesným odpovědím na některé otázky. Respondenty jsem vybral tak, abych obsáhl co nejširší spektrum pracovních pozic napříč hierarchickou organizační strukturou. Data jsem získal od ředitele informatiky, ředitele ekonomického oddělení, IT specialisty, DTP grafika, zaměstnanců účetního a obchodního oddělení a zaměstnanců logistiky, nákupu a výroby. Na základě vyhodnocení dotazníků od zmíněných devíti zaměstnanců firmy jsem byl schopen srovnat data s databází podobných firem - porovnával jsem jen s výrobními firmami se 100-199 zaměstnanci. Ke 12. 3. 2012 databáze čítá 109 firem, které splňují tyto požadavky. Stav systému dle metody ZEFIS uvádím dále v této kapitole a opatření z toho vyplývající pak začlením do tvorby informační strategie. Četnost odpovědí na jednotlivé otázky ze všech devíti dotazníků uvádím v příloze č. 2 této práce.

Informační systém

- Velikost informačního systému je úměrná velikosti firmy a jeho stáří je přiměřené.
- Největším problémem informačního systému je pravděpodobně programové vybavení a největší předností je podle mínění respondentů přesnost a úplnost poskytovaných dat.

Zaměstnanci

- Pracovníci z průzkumu uvedli, že informační systém používají většinu pracovního dne. To je stejně často, jako pracovníci srovnávaných firem.
- Podpora dalšího vzdělávání pracovníků je stejná jako u ostatních srovnávaných firem.

Úroveň podpory

- Spokojenost pracovníků s celkovou úrovní podpory při práci s informačními systémy je stejná jako u pracovníků ostatních srovnávaných firem.
- Požadavky na instalaci programů jsou vyřizovány rychleji než u ostatních firem.

- Spokojenost pracovníků s úrovní uživatelské podpory při práci s informačními systémy je vyšší než u pracovníků ostatních srovnávaných firem.

Úroveň řízení

- Pracovníci jsou o firemní strategii informováni stejně jako pracovníci ostatních srovnávaných firem.
- Informovanost pracovníků o jejich přínosu plnění podnikových cílů je větší než u pracovníků srovnávaných firem. To může indikovat velmi dobré řízení organizace.
- Pravidla pro práci s informačním systémem a jejich dodržování jsou u firmy na lepší úrovni jako u ostatních srovnávaných firem.

Efektivnost informačního systému

- Pracovníci vnímají informační systém jako nezbytný pro svou práci méně než pracovníci ostatní firem. To může indikovat málo efektivní informační systém nebo je skupina hodnocených pracovníků jiná než u dalších zkoumaných firem.
- Jen 22 % pracovníků z průzkumu si myslí, že by jim informační systém mohl více pomáhat v jejich práci. To je méně než u pracovníků srovnávaných firem. Zdá se, že informační systém je efektivnější než u jiných firem.
- Většina pracovníků absolvovala školení na informační systém, což je více než u pracovníků srovnávaných firem. Může to indikovat vyšší efektivnost informačního systému.

Bezpečnost informačního systému

- Úroveň bezpečnostní politiky firmy a jejího dodržování je stejná jako u srovnatelných firem.
- Zálohování je ve společnosti dobře zajištěno. Riziko v této oblasti je u firmy stejné jako u srovnatelných firem.
- Riziko prozrazení přístupových hesel pracovníků je stejné jako u srovnatelných firem. Úroveň ochrany hesel je dobrá.

Chápání informačních systémů jako služby

- 78 % pracovníků všech firem, kteří mají zkušenosti s outsourcingem nebo externím zajištěním nějaké služby, s ním má pozitivní zkušenosti.

3.4.2 HOS

Pro posouzení efektivnosti informačního systému jsem také použil metodu HOS, jejíž princip fungování jsem popsal v teoretických východiscích této práce. Dotazník jsem vyhodnocoval pomocí systému zefis.cz na základě odpovědí, které mi poskytl ředitel informatiky ve společnosti S&K LABEL. Výsledky, stejně jako v předchozí kapitole, uvádím včetně grafického ohodnocení a celý dotazník spolu s vyznačenými odpověďmi přikládám k této diplomové práci jako přílohu č. 1. Dle obdržených výsledků je podnikový informační systém mírně horší, než je očekávaná úroveň daná důležitostí systému pro organizaci, a to v oblastech: orgware, peopleware, dataware a zákazníci. V ostatních oblastech se umístil na dobré úrovni, tak jak dokazuje přiložená tabulka č. 5 a grafické zhodnocení – obrázek č. 24.

Tabulka 5: Stav informačního systému dle metody HOS (Zpracováno dle 39)

Oblast hodnocení	Bodové ohodnocení	Slovní ohodnocení
Hardware	4	dobrá úroveň
Software	4	dobrá úroveň
Orgware	3	spíše dobrá úroveň
Peopleware	3	spíše dobrá úroveň
Dataware	3	spíše dobrá úroveň
Zákazníci	3	spíše dobrá úroveň
Dodavatelé	4	dobrá úroveň
Management IS	4	dobrá úroveň

Orgware

- Je velmi žádoucí mít definované postupy pro řešení havarijních stavů systémů.
- Je velmi žádoucí mít pracovní postupy a předpisy pro práci s informačním systémem pro koncové uživatele a udržovat je v aktuálním stavu.
- Je velmi žádoucí mít ve firmě bezpečnostní pravidla informačního systému a udržovat je aktuální.
- Zdá se, že management příliš nekontroluje dodržování pravidel bezpečnosti a provozu informačních systémů. To může způsobit vážné problémy.
- Měla by probíhat školení pracovníků na práci s informačním systémem a na pravidla bezpečnosti.

Peopleware

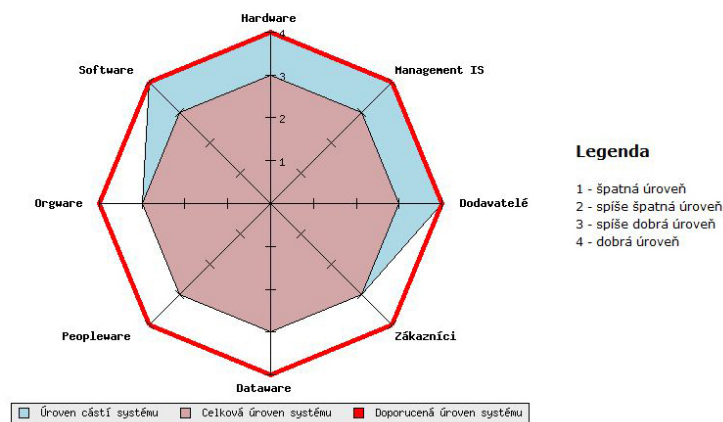
- Je zřejmě třeba zvýšit důraz na dodržování pravidel a trestat jejich porušování.
- Je na zvážení, zda více nepodporovat další vzdělávání pracovníků, případně školení na informační systém.

Dataware

- Uživatelé by neměli získávat nepřesná a nadbytečná data
- Měly by existovat plány obnovy dat ze záloh v případě havárie systému.
- Zdá se, že oprávnění pracovníků, tedy jejich přístupová práva k datům, nejsou nastavena dosti striktně nebo přesně.

Zákazníci

- Měly by být jasně definovány metriky informačního systému vzhledem k jeho zákazníkům (uživatelům) - tedy ukazatele, kterými se měří, jak informační systém plní vůči zákazníkům svoji roli, jak jsou s ním spokojeni atp., a měly by být pravidelně vyhodnocovány.
- Mělo by být pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od informačního systému zákazníci očekávají.
- Rychlost odezvy informačního systému pro zákazníky není zřejmě dostatečně dobrá.
- Bylo by dobré zlepšit ochranu citlivých obchodních dat o zákaznících.
- Bylo by dobré prověřit, zda propojení informačního systému pro zákazníky s ostatními podnikovými systémy obsahuje všechna potřebná data a vazby.



Obrázek 24: Graficky vyjádřený stav informačního systému (Zpracováno dle 39)

3.4.3 SWOT analýza podnikových informačních systémů a technologií

Pro přehlednou interpretaci závěrů z druhé části provedených analýz jsem zpracoval silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby vztahující se zejména na informační systémy a technologie používané ve společnosti. Metodě SWOT u strategické analýzy podniku předchází obvykle vnitřní a vnější zhodnocení firmy. I v tomto případě jsem postupoval obdobně, jen metody jsem zvolil jiné. Nejdříve jsem definoval informační a komunikační architekturu, která obsahuje analýzu hardwaru, softwaru, počítačové sítě, komunikace, zálohování a bezpečnosti informací. Následně jsem byl schopen zhodnotit informační systém firmy a identifikovat procesy, ve kterých je jeho zapojení důležité. V poslední fázi jsem aplikoval benchmarkingové metody ZEFIS a HOS, které mi na základě dotazníků pomohly zpracovat výsledky s cílem porovnat podnikové IS/IT s ostatními firmami, které mají podobné parametry. Analýzu SWOT uvádím v tabulce č. 6.

Tabulka 6: SWOT analýza IS/IT (Vlastní zpracování)

Silné stránky	Slabé stránky
<p>Stav informačních technologií, vybavení je na dobré technické úrovni.</p> <p>Efektivní práce zaměstnanců s informačním systémem, který zaměstnancům ulehčuje práci.</p> <p>Stálí a loajální zaměstnanci, kteří znají firemní procesy, klíčoví pracovníci mají velmi široké znalosti. Chůť zaměstnanců učit se, podpora školení.</p> <p>Přizpůsobení informačního systému na míru pro potřeby výroby.</p> <p>Výborný stav zálohování a úroveň podpory IS/IT.</p>	<p>Závislost na dodavateli informačního systému a na podpoře výrobních terminálů.</p> <p>Nedostatečná podpora obchodního oddělení pomocí informačního systému. Zastaralá funkčnost kalkulačního vzorce.</p> <p>Slabší bezpečnostní politika, neexistence metrik pro hodnocení IS/IT, horší informovanost o podnikové informační strategii.</p> <p>Nevyhovující propojení terminálů ve výrobě s informačním systémem.</p> <p>Rychlost odezvy informačního systému.</p>
Příležitosti	Hrozby
<p>Nové verze používaného systému přináší jednodušší užití a nové funkce.</p> <p>Nalezení nového dodavatele hlavních nebo podpůrných systémů, vývoj některých podsystémů na míru.</p> <p>Rozšiřování technologického parku společnosti o nové tiskové stroje nebo jiné vybavení.</p> <p>Vytvoření informační strategie, která bude zahrnovat podporovat rozhodnutí vedení s akcentem na využití IT včetně kalkulace nákladů.</p> <p>Podpora klíčových pracovníků ve vzdělání.</p>	<p>Po zavedení změn se může stát, že zaměstnanci nebudou schopni nový systém včas a efektivně umět používat</p> <p>Ukončení zákaznické podpory od dodavatele informačních systémů nebo některého podsystému.</p> <p>S příchodem nové technologie se může stát, že nepůjde integrovat do stávajícího systému.</p> <p>Rostoucí finanční potřeby na provoz IS/IT.</p> <p>Odchod klíčových zaměstnanců IT oddělení, jejichž náhrada vzhledem k jejich znalostem by byla obtížná.</p>

4 Vlastní návrh řešení

4.1 Informační strategie

4.1.1 Shrnutí východisek pro řešení informační strategie

S ohledem na vývoj vybraných ukazatelů se společnost S&K LABEL spol. s r.o. zaměřuje na různé oblasti zájmů, které jsou podporovány tvorbou podnikové strategie a vytyčených cílů. Podniková strategie firmy, která je v současnosti spojena s prováděním drobných změn napříč celou společností, obsahuje informace o nabízených výrobcích a službách, zákaznících a trzích. Management firmy zde také definuje cíle, kterých má být dosaženo. Jedná se například o dobytí nových trhů, inovaci výrobků či obnovu zařízení, jejichž detailní rozpracování je následně uskutečněno v příslušných funkčních strategiích. Ve své diplomové práci se budu věnovat definování právě jedné z nich, a to konkrétně informační strategii, jejímž úkolem je podporovat strategii podnikovou a cíle na poli informačních systémů a technologií. Zmíněná strategie firmy a její cíle představují jedno ze tří východisek, které jsem pro zpracování stanovil. Dalšími východisky, kterými se budu zabývat v následujících odstavcích, jsou analýza podniku a podnikové informatiky a budoucí trendy vývoje v oboru informačních systémů a technologií.

Zdrojem informací pro zjišťování potřeb firmy v oblasti podnikové informatiky byly všechny poznatky, které jsem promítnul v celé třetí kapitole této práce. Vycházel jsem zejména ze znalostí klíčových pracovníků a jejich požadavků, které jsem sbíral pomocí řízeného interview. Ze všeho nejdříve jsem provedl obchodní analýzu firmy. Dále jsem se zabýval analýzou informačního systému. Identifikoval jsem hlavní a podpůrné procesy a uvedl jsem jejich popis včetně zapojení do podnikové ICT architektury. Zkoumal jsem také, z jakých důvodů byl informační systém zaveden, jaké byly požadavky na implementaci a funkčnost a jaké firma inkasuje přínosy ze zavedeného informačního systému. Poté jsem se v samostatné kapitole věnoval analýze hardwaru, softwaru, počítačové sítě, komunikace, zálohování a bezpečnosti informací. Pro posouzení efektivnosti informačního systému jsem využil dotazníkové metody HOS a ZEFIS, s jejichž pomocí jsem zjistil, že konkurence je na podobné úrovni v oblasti IS/IT jako analyzovaná firma.

V případě předpovědi budoucnosti informačních systémů a technologií se jedná ve většině případů o věštění z křišťálové koule. Predikce v tomto oboru nejsou opravdu snadné. Přesto je nutné identifikovat alespoň základní trendy, které je následně potřeba posoudit a odhadnout jejich vliv na organizaci, popřípadě je začlenit do procesu strategického plánování. Proto jsem oborovou předpověď budoucích trendů začlenil mezi východiska pro tvorbu informační strategie. Jejím podkladem mohou být například hodnocení, která poskytuje společnost Gartner, jejíž předpovědi se opírají o křivku, která postihuje technologie ve fázi růstu, ve fázi poklesu zájmu a stabilizace. Ze současných analýz a s přihlédnutím k potřebám firmy lze usuzovat, že důraz se bude klást na jednoduchost a efektivnost používání podnikových aplikací, integrování dosud nekompatibilních systémů, mobilní computing, cloudové služby, rozvoj mobilního internetu a tablety. Sourcing je pravděpodobně nejtragičtějším dilematem dneška. Rozhodnutí není jednoduché, klíčovým faktorem je kritičnost procesu. V oblasti tisku je zřejmé, že nutným trendem bude digitální tisk. Celkově se dá konstatovat, že predikovat budoucí vývoj je velmi obtížné a pravděpodobnost naplnění trendů závisí na mnoha faktorech. Při všech úvahách je vhodné zvažovat nejen přínosy ale také rizika ze zavedení nových postupů, služeb a technologií.

„Většina přelomových událostí ... je ještě stále před námi.“ Bill Gates

Při řešení otázky vynakládání zdrojů do informačních systémů a technologií je výchozí informační strategie. Proto je hlavním účelem této informační strategie definovat rozvojové záměry firmy související s podnikovou informatikou na základě stanovených východisek. Cílem je stanovit směr dalšího rozvoje na období 2012 - 2014, společně s principy, které je nutné dodržovat, aby bylo možné těchto cílů dosáhnout.

4.1.2 Definice rozvojových záměrů a cílů firmy v oblasti informační strategie

Základním cílem celé firmy pro následující období je pokračovat v nastoleném trendu a posilovat výsadní postavení silného hráče schopného investovat do nejmodernějších technologií a tak nabídnout zákazníkům špičkové produkty za přijatelnou cenu. Na tomto fundamentu stojí informační strategie, která integruje požadavky spojené s podnikovou informatikou ze všech oddělení firmy do svých cílů. Pro úspěšné

vytvoření strategie je nutná oboustranná komunikace mezi zaměstnanci IT oddělení a vedením firmy. Neméně důležité je také sdílení informací mezi všemi útvary při tvorbě požadavků na podnikovou informatiku. Pro jasné vyjádření směru, kterým se bude podnik v oblasti informačních technologií a systémů ubírat, jsem stanovil vizi a misi, od kterých se budou odvíjet rozvojové záměry a služby IT oddělení.

Vize informační strategie

Rozvoj používání podnikové informatiky napříč firemními aktivitami vede k bezproblémovému plnění úkolů a zvyšování výkonu zaměstnanců.

Mise informační strategie

Poskytovat uživatelům špičková IS/IT řešení s profesionálním přístupem a nadstandardní péčí s akcentem na podporu podnikových procesů a jejich efektivního využívání.

Z uvedených zásad je explicitně patrný důraz na dodržování spolupráce a komunikace, na klíčovou roli zaměstnanců a podporu firmy ve svých cílech. Implicitně sdělení obsahuje zmínku o přínosech IS/IT, respektování životního cyklu systémů i technologií a významu systémové integrace. Poslání informační strategie kladně koreluje se základními záměry, které jsou definované v podnikové strategii.

Rozvojové záměry informační strategie

Informační podpora výrobního oddělení (viz kapitola 4.2)

Informační podpora obchodního oddělení (viz kapitola 4.3)

Zavedení výroby nových typů etiket a obalů (viz kapitola 4.4)

Na základě zvažovaných východisek jsem byl schopen navrhnout rozvojové záměry a cíle informační strategie. Jedná se o postupné inkrementální úpravy vedoucí ke zvýšení produktivity a eliminaci vícenákladů. Definice těchto záměrů slouží jako podklad pro návrhy na realizaci, jejichž detailní zpracování uvádím v samostatných kapitolách 4.2, 4.3 a 4.4. V každé z nich jsem definoval počáteční požadavky, finanční a nefinanční ohodnocení investice, intervenční oblasti, detailní specifikace, postup zavedení a časovou náročnost. Důraz jsem kladl na jejich zapojení do podnikové ICT architektury.

4.1.3 Přehled poskytovaných služeb v oblasti podnikové informatiky

V předchozí kapitole jsem kromě vize a mise informační strategie definoval rozvojové záměry firmy, jejichž realizace bude zabezpečena pomocí dílčích projektů. Oddělení IT však kromě podpory zmíněných podnikových záměrů poskytuje i služby v oblasti podnikové informatiky a zabezpečuje kontinuální plánování, řízení a kontrolu IS/IT. Orientace na řešení problémů uživatelů je základem činnosti IT oddělení, jehož cílem je zajištění účinné podpory procesů firmy pomocí informačních systémů a informačních technologií. Služby, které využívají všichni zaměstnanci firmy, kladně korelují s navrhnutou vizí a záměry firmy. Na základě zpracovaných analýz uvádím kromě přehledu také doporučení k vybraným službám v následujících odstavcích.

Služby v oblasti podnikové informatiky

Provozování a správa informačního systému.

Nákup a správa hardwaru a softwaru.

Řešení podmínek integrovatelnosti a řízení rizik ve vztahu k IS/IT.

Správa počítačové sítě a zálohování.

Zabezpečení elektronické komunikace.

Zabezpečení podpory pro zaměstnance v oblasti IS/IT.

Zabezpečení školení pro zaměstnance v oblasti IS/IT (viz dále).

Zabezpečení bezpečnosti informací (viz dále).

Začlenění vzdělávání v oblasti informatiky do systému současného školení

Vzdělávání a rozvoj zaměstnanců je součástí firemní strategie firmy. Profesní rozvoj a zvyšování kvalifikace zaměstnanců probíhá u technologických záležitostí dle aktuální potřeby, zbytek průběžně dle pracovního zařazení. Hlavním cílem společnosti v oblasti vzdělávání je zaměření se na provozní oddělení a zvyšování kvalifikace a odbornosti středního managementu a odborných dělnických profesí. Mezi oblastmi firemního vzdělávání již patří povinná školení vyplývající z obecně závazných předpisů, školení vyplývající z certifikace ISO, zvyšování kvalifikace zaměstnanců pro využití výpočetní techniky, zajištění jazykové vybavenosti zaměstnanců, vzdělávací programy pro nové zaměstnance, funkční vzdělávání v odborné problematice, školení obsluhy technologií a školení v oblasti obchodních dovedností, marketingu, logistiky a účetnictví. (49)

Do stávajícího konceptu vzdělávání je potřeba začlenit i školení v oblasti informatiky. Navrhují, aby školení probíhaly až na výjimky interně. Cílem bude vysvětlit principy fungování podnikových aplikací pro konkrétní uživatele, neboť zaměstnanci na různých pracovních pozicích mají odlišné požadavky. Oddělení IT tedy musí hlídat aktuální trendy v oboru a po každé aktualizaci v oblasti podnikové informatiky zajistit zabezpečení dokumentů s pracovními postupy a školení pro dotčené zaměstnance. Z celkových mzdových nákladů byly vynaloženy 2 % na zvyšování kvalifikace za poslední 3 roky a tento stav by měl zůstat nadále zachován.

Řešení incidentů týkající se informační bezpečnosti

Podle provedených analýz a díky vyhodnocení dotazníkových metod zkoumání jsem zjistil, že firma se nachází v oblasti IS/IT na dobré úrovni. Doporučil bych jen, aby se společnost zaměřila na několik maličkostí v oblasti informační bezpečnosti. Je nutné definovat transparentní postup pro proces registrace uživatele a dokumentovat ho. Dále je nutné pravidelně kontrolovat, zda přidělená práva odpovídají reálným požadavkům. Zaměstnanci musí být poučeni, jaká mají práva, například pomocí jednoduchého dokumentu. Pro snadnou manipulaci bych doporučil zavést typické uživatelské profily, ve kterých bude zahrnuto několik přístupových práv pro danou skupinu. Pro odebrání uživatele ze všech systémů je třeba definovat a dokumentovat postup. V tomto případě personální oddělení odebere čipovou kartu, zrušením přístupu do ostatních systémů se bude zabývat IT oddělení. Přidělování privilegovaných oprávnění musí být řízeno pomocí formálního autorizačního procesu, který nebyl dosud definován a dokumentován. Privilegia musí být jednoznačně popsána (např. přístup do domény Windows, informačního systému K2 nebo VPN). Je nutné zachovávat záznamy všech privilegií a nepřidělit je, dokud není proces přidělení schválen.

Zaměstnanci musí být obeznámeni s bezpečnostními riziky a požadavky, které jsou na ně kladeny. Při ukončení práce je nutné ukončit aktivní relaci, nebo ji zajistit jiným mechanismem (např. automatické odhlášení po vypršení stanovené doby), odhlásit se od spuštěných relací (např. informační systém K2) a pak vypnout zařízení. Je nutné definovat pravidla obsahující jak nakládat se správou hesel (heslo nesmí být nikde uloženo nebo posláno mailem a jeho přijetí potvrzeno). Pracovnice personálního oddělení nesmí mít

k dispozici hesla všech zaměstnanců v papírové ani žádné jiné podobě. Zmíněnému krizovému stavu lze předejít např. ukládáním a synchronizací dat potřebných k výrobě na sdílené úložiště. Přezkoumání přístupových práv uživatelů je nutné zavést a kontrolovat v pravidelných intervalech (např. 6 měsíců). Tato kontrola musí být provedena také po každé změně pozice zaměstnance (např. povýšení, změna směrem dolů, ukončení pracovního poměru). Změny účtů musí být pro možnou kontrolu evidovány. Zaměstnanci tak budou disponovat jinými přihlašovacími údaji pro každý systém.

Všichni uživatelé musí být obeznámeni s tím, že hesla musí udržovat v tajnosti, nesmí je zaznamenávat např. na papír nebo na monitor, heslo se musí změnit při podezření kompromitace a že heslo musí být kvalitní. Pod kvalitním heslem se rozumí heslo zapamatovatelné a dostatečně dlouhé, které není založeno na osobních informacích, jako např. jméno, rodné číslo, datum narození manželky. Heslo musí být alfanumerické včetně speciálních znaků a musí se měnit v pravidelných intervalech. Všechny popsané praktiky dokáže velmi dobře pokrýt použité softwarové vybavení společnosti, např. informační systém K2, Group Policy ve Windows Server 2003 apod. Není tak problém nastavit minimální požadovanou délku hesla (např. 8 znaků) nebo interval změny hesla (např. 6 měsíců).

4.1.4 Kritická analýza outsourcingu a Cloud computingu

V rámci informační strategie je vhodné zvážit, zda není možné některé části podnikové informatiky přesunout na jiný subjekt. Z provedených analýz je patrné, že informační systém je přizpůsoben na míru společnosti a moduly systému jsou mezi sebou úzce spjaty. Výrobní modul také zabezpečuje podstatný zdroj informací pro rozhodování. S přihlédnutím k těmto faktorům a také k faktu, že v Kuřimi prozatím chybí dostatečně rychlý internet, není podle mého názoru v tomto případě vhodné použít outsourcing nebo Cloud computing. Outsourcing celého IT oddělení bych také vyloučil. Zaměstnanci IT patří mezi klíčové pracovníky, kteří znají velmi dobře firemní procesy a mají široké znalosti.

V rámci podnikové informatiky patří k nezávislým aplikacím elektronická komunikace. Proto se v následujících řádcích pokusím posoudit, zda má smysl uvažovat o zavedení cloudové služby pro emailovou komunikaci od Microsoftu s názvem Office365.

Zmíněná služba přesvědčuje zákazníka svou výhodnou cenou při porovnání s náklady vynaloženými na správu vlastní infrastruktury. Ovšem alespoň pro náš trh nejsou tato srovnání stoprocentně platná. Na rozdíl od zahraničí jsou na našem trhu ceny služeb IT firem a pracovníků poměrně levné. Srovnání nákladů cloudových služeb ovšem vychází ze zahraničních cen, kde jsou služby výrazně dražší. Microsoft pro srovnání nákladů také počítá, že každý podnik disponuje vždy nejnovějším softwarovým a hardwarovým vybavením. Tedy při uvolnění nové verze balíku Office a serverových Windows nebo po vypršení záruky počítače společnost vždy všechny „nevyhovující“ komponenty bez dalšího posouzení nahradí novými. Ve skutečnosti to ovšem v dotčené společnosti funguje jinak a softwarové i hardwarové vybavení nemá tak krátký životní cyklus.

V neposlední řadě služba nepodporuje všechny funkce dosud používaného poštovního serveru. Důležité je také zmínit fakt, že za každou schránku se realizuje měsíční platba, částka začíná na 5 Euro a končí u 25 Euro. Proto by současně využívané schránky pro každý projekt znamenaly další výdaje. Ze zmíněných hledisek je patrné, že pro vybranou firmu je služba od Microsoftu příliš nákladná. Ovšem pro firmu se dvěma aktivními schránkami nebo nižšími požadavky se nejspíš vyplatí. Pokud ji ovšem nedělají vrásky bezpečnostní rizika a fakt, že data nemají pod svou kontrolou.

4.1.5 Zdroje informační strategie

O správu podnikové informatiky se stará a nadále starat bude IT oddělení firmy, ve kterém jsou zaměstnáni dva pracovníci. I přes jejich široké znalosti oboru a firemních procesů lze jejich pozice ve firmě rozlišit na IT technika a IS specialistu. Zmíněné rozložení sil by mělo být zachováno. Měsíční náklady na zabezpečení mzdových položek tvoří jednu část z plánované měsíční kalkulace, kterou ilustruje tabulka na následující straně. K dalším nákladům, které je třeba plánovat, se řadí poplatek za licenci informačního systému, který se počítá podle počtu stanic, na kterých je instalován informační systém. Ve stejné položce dále kalkulují poplatek za externí údržbu od dodavatele informačního systému a upgrade o legislativní změny. V položce rozvoj a údržba podnikové informatiky počítám s rezervou na nákup nebo opravu hardwaru, případně se zakoupením aktualizací pro stávající software. Ve zmíněné části jsem započítal již náklady na školení i návrhy opatření informační bezpečnosti. Při

aktualizaci informačního systému nebo koupi hardwaru je obvykle již v ceně produktu či služby zaškolen zaměstnanec IT, který posléze zpracuje pracovní postupy, připraví dokumenty pro podporu uživatelům a vede školení dotčeným zaměstnancům.

Tabulka 7: Měsíční kalkulace výdajů na IS/IT (Vlastní zpracování)

Položka	Částka
Licence a údržba informačního systému	24 000 Kč
Rozvoj a údržba podnikové informatiky	10 000 Kč
Mzdové položky zaměstnanců IT oddělení	70 000 Kč
	104 000 Kč

Na základě podnikové a finanční strategie firmy, stanovených smluv a s přihlédnutím k makroekonomickým prognózám plánuji v tabulce č. 8 celkové výdaje do roku 2014. V kalkulaci počítám v následujících dvou letech s drobným zvýšením platových ohodnocení, které vychází z růstového trendu firmy dle podnikové strategie. Plánuji rovněž nezměněné výdaje na opravu rozvoj informačních technologií a údržbu informačního systému. Výše těchto nákladů jsou dány především stanovenými smlouvami s dodavateli a vycházejí také z dlouhodobých zkušeností pracovníků IT a finančního oddělení. Na základě všech předchozích informací je nutné dodat, že informační strategie musí být pravidelně aktualizována, doporučuji jednou ročně.

Tabulka 8: Kalkulace celkových výdajů na IS/IT do roku 2014 (Vlastní zpracování)

Položka	Částka
Celkové náklady na rok 2012	1 248 000 Kč
Celkové náklady na rok 2013	1 296 000 Kč
Celkové náklady na rok 2014	1 344 000 Kč
	3 888 000 Kč

V předchozí tabulce jsem definoval výdaje firmy na IS/IT do konce roku 2014 bez uvedení plánovaných záměrů firmy, které jsem definoval v informační strategii. Detailní rozpracování výdajů konkrétních záměrů totiž uvedu v samostatných kapitolách této práce. Primárně se budu zabývat jen výdaji na zavedení změn v IS/IT, pokud to ale bude možné, uvedu pro srovnání i celkové výdaje na realizaci. Celou práci posléze završím ekonomickým zhodnocením, kde shrnu výdaje a přínosy z realizovaných záměrů a zahrnu je do plánované kalkulace celkových nákladů.

4.2 Informační podpora výrobního oddělení

4.2.1 Shrnutí požadavků na nové řešení

Ve výrobním oddělení společnosti se používají speciální terminály, které slouží pro sledování průběhu výroby. Začátek a konec operací pak načítá zaměstnanec čtečkou čárových kódů a zároveň se identifikuje osobní čipovou kartou. Seznam všech stavových kódů je v tištěné formě dostupný u každého stroje. Zápis do databáze informačního systému je zajištěn pomocí triggerů nastavených na pomocném databázovém serveru. Díky tomuto řešení dokáže společnost získat informace o stavu zakázek, optimalizovat časové kroky výroby, monitorovat využitost strojů i pracovníků, sledovat spotřebu a odpad potištěného materiálu a porovnávat všechny náklady na jednotlivé zakázky a vyhodnocovat jejich rentabilitu.

Popsaný stav, který jsem ještě podrobněji popsal v kapitolách 3.2 a 3.3, je dle potřeb firmy nevyhovující z několika důvodů. Jako hlavní problém se jeví fakt, že dodavatel současného řešení poskytuje velmi nekvalitní a drahou podporu pro již zmíněná zařízení, jejichž nákupní cena přesahuje 7 000 Kč. Čas od času je totiž potřeba změnit některé z jejich přednastavených parametrů. Jedná se například o doplnění stavů výroby v případě investice do nové technologie tisku. Celá koncepce řešení je z dnešního pohledu překonaná, a proto přetrvávající problémy vyústily v potřebu změny.



Obrázek 25: Schéma pracovního postupu, průběh práce zůstane nezměněný (Vlastní zpracování)

Od výsledného řešení se očekává maximální jednoduchost a rychlost. Operátoři výroby musí používat pouze čtečky čárových kódů a čipových karet, protože pracují s barvami a lepidly a práce s klávesnicí by pro ně byla obtížná. Pouze v případě, kdy je opravdu nutné popsat nestandardní situaci a kde bylo předcházející řešení velmi slabé, se klávesnice použít musí. Od nového řešení se očekává zbavení závislosti na dodavateli specifického řešení, jednodušší rozšiřitelnost a rychlejší odezva díky zrušení můstku mezi terminály a databází informačního systému. Zachovány také musí zůstat výhody minulého řešení zmíněné v prvním odstavci a celý postup používání uvedený na obrázku č. 25.

4.2.2 Finanční a nefinanční ohodnocení investice

Nejekonomičtější a z hlediska požadovaných cílů nejlepší cestou je zmíněné terminály nahradit za vyřazené kancelářské počítače, ke kterým lze jednoduše připojit již zakoupené periferie sloužící k autentizaci a zadávání stavů výroby. Pro zpracování nabídky na tento projekt byli osloveni dva dodavatelé, jejichž cenová kalkulace je uvedena v následující tabulce. První možností je zvolit dodavatele stávajícího informačního systému, který poskytne licence na svůj IS K2 atmitec a vyrobí na zakázku požadované rozhraní. Druhou variantu představuje řešení, se kterým již má společnost dobré zkušenosti. Jedná se o jednoduchou webovou aplikaci, která dokáže zapisovat data přímo do databázového serveru informačního systému.

Tabulka 9: Srovnání nákladů na zavedení nového řešení (Vlastní zpracování)

Dodavatel webové aplikace		Dodavatel informačního systému	
Celková částka	50 000 Kč	Vývoj a implementace	80 000 Kč
		Navýšení měsíčního paušálu o	7 800 Kč

K uvedené tabulce je třeba dodat, že dodavatel informačního systému na rozdíl od dodavatele webové aplikace zahrnuje v ceně školení pro dotčené zaměstnance a rozšíření podpory v rámci již poskytovaných služeb. Pokud dojde k rozšíření strojového parku společnosti, bude nejspíše potřeba zasáhnout i do programového vybavení nového řešení. U dodavatele informačního systému bude tato úprava dražší, u webové aplikace jde o zanedbatelnou částku. S největší pravděpodobností si takový zásah troufnou provést i samotní pracovníci IT oddělení.

Kalkulovat není potřeba dodatečné výdaje na hardware, software a síťovou infrastrukturu. Použijí se totiž vyřazené počítače s licencovaným operačním systémem Windows XP. U obou variant lze také využít stávající vybavení serveru.

Na základě srovnání nabídek obou dodavatelů a posléze i dle konzultace s ředitelem informatiky se přikláním k realizaci webové aplikace. Mezi přínosy zmíněného provedení patří odbourání závislosti na dodavateli stávajícího řešení, jednodušší rozšiřitelnost, snížení doby obsluhy terminálu – zvýšení produktivity práce, rychlá správa nestandartních akcí a nenáročnost tenké aplikace na správu koncových stanic.

4.2.3 Detailní specifikace zadání projektu

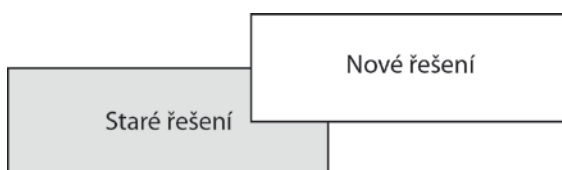
Cílem dodavatele je vytvořit webovou aplikaci, s jejíž pomocí se zaměstnanec autentizuje, zadá číslo zakázky a stav výroby dle uvedené tabulky. Architektura bude založena na systému klient-server. Pomocí tenkého klienta, kterého reprezentuje webový prohlížeč, bude uživatel využívat přístup k serverové aplikaci a datům. Celá aplikační logika bude běžet na již zřízeném webovém serveru Apache spolu s technologií PHP. Dodavatel aplikaci nainstaluje na webový server a bude se podílet na jejím testování. Výměnu starých terminálů za nové počítače včetně školení pro zaměstnance zajistí zaměstnanci IT oddělení.

Tabulka 10: Detailní přehled stavových zpráv (Vlastní zpracování dle řízeného interview)

Kód	Popis operace	Kód	Důvody přerušení
101	Příprava -začátek	1	Přestávka - osobní
102	Tisk - začátek	2	Přelepování polymerů
106	Změna obsluhy	3	Porucha stroje
110	Začátek mytí	4	Čekání na mg. válec
111	Úklid stroje začátek	5	Natahování eliminace
112	Začátek údržby stroje	6	Rušení eliminace
117	Konec přestávky příprava	7	Čekání na materiál
118	Konec přestávky tisk	8	Čekání na lepení
120	Konec přestávky mytí	9	Montáž ražby/síta
201	Příprava - konec	10	Montáž doplňkového výseku
202	Tisk - konec	11	Přehazování pořadí barev
206	Přerušení VP (sundání zakázky ze stroje)	12	Výměna UV lamp
210	Konec mytí	13	Změna pořadí zakázek
211	Úklid stroje konec	14	Schvalování zakázky
212	Konec údržby stroje	15	Nenávaznost obsluhy
217	Začátek přestávky příprava	16	Špatný výsek
218	Začátek přestávky tisk	19	Výměna rastrového válce
220	Začátek přestávky mytí	21	Porada
401	Výměna rolového materiálu		
501	Schválení přípravy mistrem		
502	Kontrola tisku mistrem		
503	Kontrola čárového kódu na etiketě		
505	Požadavek na materiál		
506	Navezení materiálu		

4.2.4 Postup zavedení nového řešení

Postup zavedení nového řešení musí být citlivý k vnitřním procesům firmy. Mezi aspekty, které musí být zohledněny, patří i nepřetržitý trojasměnný provoz. Proto bude výhodné, vzhledem k omezené kapacitě pracovní síly IT oddělení, zvolit pilotní strategii zavádění. Znamená to, že výměna bude probíhat postupně stroj od stroje. V rámci strategie se zavede hardwarové vybavení společně s webovou aplikací pro jeden stroj a na zbylých se budou používat staré terminály. Po odzkoušení se bude postupně přecházet na nové řešení u všech strojů. Při tvorbě kapacitního plánu bude brán zřetel na realizaci tohoto projektu a na stroji se při realizaci nebude vyrábět. V případě, že stroj bude plně vytížen, budou v době výměny starého terminálu a instalace nového počítače stavy výroby zapisovány ručně a následně převedeny do informačního systému. Výměna starého terminálu nebude trvat příliš dlouhou dobu, protože počítač bude již dopředu připraven IT odborníkem firmy. Po instalaci budou zaměstnancům příslušného zařízení podány informace o jeho používání. Pracovní postup se ale v zásadě nezmění.



Obrázek 26: Průběh pilotní strategie zavádění nového řešení (Vlastní zpracování)

Počítače budou instalovány do stávajících zamykatelných skříní, které jsou umístěny v bezprostřední blízkosti každého stroje a slouží pro instalaci techniky. Kromě klávesnice a myši k nim budou připojeny čtečky čipových karet a čárových kódů. IT oddělení také zajistí zařazení do domény Active Directory a pomocí stanovení politik Group Policy bude práce s počítačem omezena pouze pro ovládání nové aplikace. Uživatelé se budou přihlašovat k počítači pomocí uživatelského účtu, důležitá je i autentizace ve webovém rozhraní. Aplikace bude nastavena z bezpečnostních důvodů tak, aby uživatele po každé provedené akci odhlásila. Poté bude vyžadována nová autentizace. Počítače společně s aplikací budou zavedeny kromě výroby také do skladu a předvýrobních prostor. Za nedodržování pracovních postupů, ke kterým patří i dokumentace stavu výroby, jsou již stanoveny postihy.

4.2.5 Časový a obsahový plán řízené změny

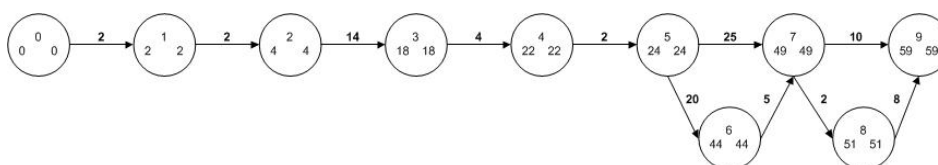
Průběh řízené změny lze sumarizovat v několika následujících činnostech. Nejdříve je nutné shrnout požadavky na nové řešení, identifikovat intervenční oblasti a vybrat dodavatele nového řešení (shrnuto v kap. 4.2.1 a 4.2.2). Poté je možné na základě detailní specifikace zadání (viz kap. 4.2.3) definovat postup zavedení nového řešení (viz kap. 4.2.4). Ve fázi realizace změny je programování a testování zajištěno dodavatelem, IT útvar během této doby musí připravit hardwarového vybavení. Následuje zkušební provoz a postupné zavádění dle zvolené strategie včetně kontinuálního školení. Začátek realizace je naplánován na srpen 2012.

Tabulka 11: Seznam činností a časový plán řízené změny (Vlastní zpracování)

Činnost	i	j	Doba trvání	Zahájení	Ukončení
Shrnutí požadavků na nové řešení	0	1	2 dny	1. 8. 2012	2. 8. 2012
Identifikace intervenčních oblastí	1	2	2 dny	3. 8. 2012	6. 8. 2012
Výběr dodavatele nového řešení	2	3	14 dní	7. 8. 2012	24. 8. 2012
Vytvoření detailní specifikace zadání	3	4	4 dny	27. 8. 2012	30. 8. 2012
Definice postupu zavedení nového řešení	4	5	2 dny	31. 8. 2012	3. 9. 2012
Příprava hardwarového vybavení	5	7	25 dní	4. 9. 2012	8. 10. 2012
Programování	5	6	20 dní	4. 9. 2012	1. 10. 2012
Testování	6	7	5 dní	2. 10. 2012	8. 10. 2012
Školení	7	9	10 dní	9. 10. 2012	22. 10. 2012
Zkušební provoz	7	8	2 dny	9. 10. 2012	10. 10. 2012
Postupné zavádění	8	9	8 dní	11. 10. 2012	22. 10. 2012

Informační podpora výrobního oddělení	59 dní	1. 8. 2012	22. 10. 2012
--	---------------	-------------------	---------------------

Celkovou délku trvání realizace odhaduji dle výše uvedené tabulky na 59 dní, kritická cesta je definována přes všechny činnosti. V časovém plánu jsem zohlednil omezenou kapacitu IT oddělení, neboť kromě tohoto záměru musí zaměstnanci uskutečňovat svou obvyklou práci. Realizace v průběhu třetího čtvrtletí je výhodná, protože se v tomto období nerealizuje tolik zakázek a nebude tak problém přizpůsobit kapacitní plán.



Obrázek 27: Časová analýza metodou CPM (Vlastní zpracování)

4.2.6 Zapojení výsledného řešení do celkové koncepce výrobního procesu

Celá aplikace bude rozlišovat různorodost výroby a bude pomáhat zaměstnancům, kteří jsou zapojení do operativního řízení firmy. Pro přehledné vyjádření uvádím v následujícím diagramu – obrázek č. 27 – zapojení informačního systému a nového modulu do procesu předvýrobní příprava a výroba.



Obrázek 28: Zapojení výsledného řešení do koncepce výrobního procesu (Vlastní zpracování)

4.3 Informační podpora obchodního oddělení

4.3.1 Shrnutí požadavků na nové řešení

Z hlediska efektivity informačního systému vidím příležitost firmy v zavedení sofistikované informační podpory obchodního oddělení dle procesu, který jsem popsal v analytické části této diplomové práce. Jedná se o vypracování nabídky na základě poptávky od zákazníka. Komunikaci se zákazníkem zajišťuje obchodník, který s ním následně konzultuje obdrženou poptávku s cílem ujasnit si všechny klíčové parametry. Na tomto základě zpracuje obchodník všechny obdržené údaje a dle materiálové potřeby a časové náročnosti sestavuje nabídku pro zákazníka. Současný stav je ale nevyhovující, protože zaměstnanci obchodního oddělení si musí kromě kalkulačního vzorce pomáhat podpůrnými výpočty. Parametry pro rozhodování tak nejsou integrovány na jednom místě, systém na základě vstupů nepodporuje variantnost výstupních nabídek a neobsahuje všechny podstatné veličiny. Vytvoření poptávky je tedy z velké části postaveno na znalostech a umu obchodníků. I z tohoto důvodu je proto vhodné přesunout část jejich znalostí do logiky nového kalkulačního vzorce. Mezi požadavky se řadí důraz na rychlejší a přesnější rozhodování na základě nahrazení pomocných výpočtů realizovaných v programu Microsoft Excel nebo pomocí kalkulačky.

4.3.2 Finanční a nefinanční ohodnocení investice

V novém kalkulačním vzorci je potřeba zahrnout všechny parametry, které se týkají technologií tisku, počtu a typu barev, rozměrů etiket, množství požadovaného materiálu a technologií dokončení zahrnující embossing, technologie horké a studené ražby, laminace a vysoce lesklé, reliéfní nebo pigmentové lakování, sítotisk, tisk do lepidla a eliminace lepidla. Dále je nutné věnovat pozornost vzájemnému omezení, protože některé varianty nelze mezi sebou kombinovat. Očekávaným výstupem kalkulačního vzorce je cena včetně několika smysluplných variant, které může obchodník zákazníkovi nabídnout.

Tabulka 12: Nákladů na zavedení informační podpory obchodního oddělení (Vlastní zpracování)

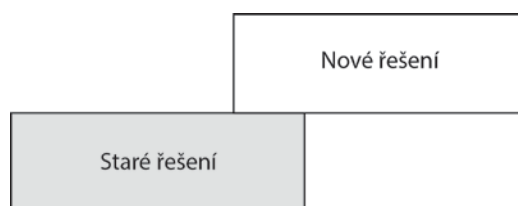
Položka	Částka
Vytvoření a implementace	80 000 Kč

80 000 Kč

Plánovanou změnu je potřeba provést v již implementovaném modulu informačního systému K2 s názvem *Výroba*, který slouží k tvorbě technologických postupů, plánování a sledování výroby. Nejvhodnější se jeví s touto poptávkou oslovit stávajícího dodavatele informačního systému, neboť je od výsledného řešení požadována úzká integrace mezi ostatními moduly a nelze tak problém řešit novou aplikací nebo webovým rozhraním jako v předešlém případě. Firma má již s dodavatelem uzavřenou smlouvu o údržbě informačního systému, která zahrnuje osm programátorských hodin měsíčně. Úprava bude probíhat za stanovenou cenu 80 000 Kč, která odpovídá 80 programátorským hodinám. Vysoké náklady jsou způsobeny především specifickými úpravami na míru a není možné využít žádné univerzální řešení. Budoucí náklady na případné drobné změny či opravu chyb jsem již do výdajů na tento záměr nekalkuloval, je totiž možné využít služeb dodavatele v rámci předplacených hodin - viz zdroje informační strategie firmy v kapitole 4.1.5. Školení a podporu zaměstnanců zajistí IT oddělení.

4.3.3 Postup implementace nového kalkulačního vzorce

Kalkulační vzorec lze definovat na univerzálním principu využívajícím rozdílné druhy výroby. Každý výrobek pak díky tomu disponuje vlastním principem výpočtu. Podstatou je ocenění jednotlivých kroků ve vytvořeném TPV výrobku a matematický vztah definující, které položky TPV a v jaké míře se vezmou do kalkulace v úvahu. Ocenění je možné dosazením skutečných cen dle šarží do kalkulačního vzorce použitím plánovaných cen zboží nebo dosazením skladových průměrů. Komunikaci s dodavatelem bude zabezpečovat IT oddělení, které bude integrovat všechny požadavky a připomínky k návrhu.



Obrázek 29: Souběžná strategie využitá pro implementaci změn (Vlastní zpracování)

Na základě dohody s dodavatelem a dle počtu dotčených uživatelů jsem pro tento záměr stanovil souběžnou strategii zavádění nového modulu. Uživateli nového kalkulačního vzorce jsou především zaměstnanci obchodního oddělení, kteří problematice výpočtu

velice dobře rozumí. V rámci současného provozování obou systémů se bude využívat stávající řešení, které je závazné, a zároveň bude k dispozici i nový model. Jedním z důvodů realizace je také nespokojenost samotných zaměstnanců se starým kalkulačním vzorcem, ke kterému mají mnoho výhrad. Zapracovat všechny požadavky není snadné a proto, aby byly nejpálčivější chyby odhaleny co nejdříve, se budou zároveň využívat obě řešení. Zaměstnanci jej tak mohou snadno otestovat a porovnat dosažené výsledky. Dodavatel se zabývá implementací informačních systémů do výrobních podniků a má v oboru mnoho zkušeností, přesto, aby výsledek odpovídal požadavkům, je nutné dohodnout zejména v průběhu programování konzultace a průběžné aktualizace testovacího modelu v pravidelných intervalech. Data ze starého a nového řešení nelze mezi sebou jednoduše kombinovat, neboť se z části změní datový model pro ukládání výsledků kalkulace. Proto se po dokončení testování data z databáze starého řešení převedou pomocí transformační logiky, na které bude spolupracovat dodavatel společně s IT oddělením, do databáze nové s tím, že zakázky, které se ještě počítaly starým systémem, se opatří příznakem. Poté je možné nastartovat ostrý provoz.

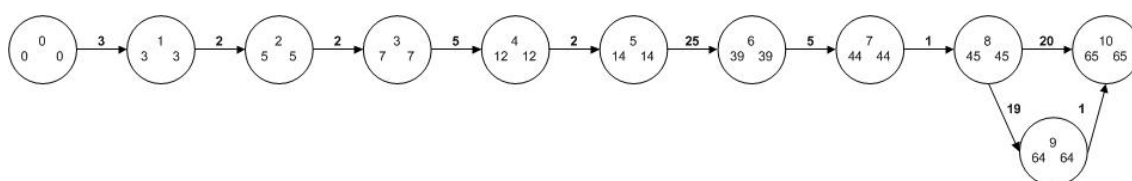
4.3.4 Časový a obsahový plán řízené změny

Dle přidělených zdrojů v podnikové strategii je začátek realizace řízené změny naplánován na únor 2013. Seznam činností a časový plán ilustruje tabulka č. 13.

Tabulka 13: Seznam činností a časový plán řízené změny (Vlastní zpracování)

Činnost	i	j	Doba trvání	Zahájení	Ukončení
Shrnutí požadavků na nové řešení	0	1	3 dny	1. 2. 2013	5. 2. 2013
Identifikace intervenčních oblastí	1	2	2 dny	6. 2. 2013	7. 2. 2013
Výběr dodavatele nového řešení	2	3	2 dny	8. 2. 2013	11. 2. 2013
Vytvoření detailní specifikace zadání	3	4	5 dní	12. 2. 2013	18. 2. 2013
Definice postupu zavedení nového řešení	4	5	2 dny	19. 2. 2013	20. 2. 2013
Programování	5	6	25 dní	21. 2. 2013	27. 3. 2013
Testování	6	7	5 dní	28. 3. 2013	3. 4. 2013
Převod dat do nové databáze	7	8	1 den	4. 4. 2013	4. 4. 2013
Školení	8	10	20 dní	5. 4. 2013	2. 5. 2013
Zkušební provoz	8	9	19 dní	5. 4. 2013	2. 5. 2013
Zavedení do provozu	9	10	1 den	3. 5. 2013	3. 5. 2013
Informační podpora obchodního oddělení			65 dní	1. 2. 2013	3. 5. 2013

Průběh řízené změny lze sumarizovat v několika následujících činnostech. Nejdříve je nutné shrnout požadavky na nové řešení, identifikovat intervenční oblasti a vybrat dodavatele nového řešení (shrnuto v kap. 4.3.1 a 4.3.2). Poté je možné na základě detailní specifikace zadání definovat postup zavedení nového řešení (viz kap. 4.2.3). Ve fázi realizace změny je programování, testování a převod dat do nové databáze zajištěno dodavatelem. Poté následuje zkušební provoz, ve kterém jsou dle zvolené strategie využívána obě řešení současně. Po uplynutí zkušebního provozu, během kterého má IT oddělení za úkol provádět školení dotčených zaměstnanců, je možné zavést nový modul do ostrého provozu.



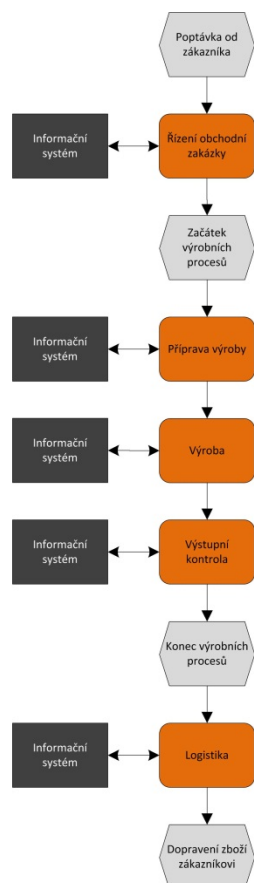
Obrázek 30: Časová analýza metodou CPM (Vlastní zpracování)

Celkovou délku trvání realizace odhaduji dle časové analýzy na 65 dní, kritická cesta je definována přes všechny činnosti. V časovém plánu jsem zohlednil omezenou kapacitu IT oddělení, neboť kromě tohoto záměru musí zaměstnanci uskutečňovat svou obvyklou práci.

4.3.5 Popis a zhodnocení výsledného řešení

Pomocí výsledného řešení lze díky vstupním parametrům zahrnout všechny aspekty polygrafické výroby a navrhnout tak cenu zakázky. K nově zpracovaným parametrům patří například výběr konkrétního stroje včetně uvažovaných technologických omezení. Dále je také možné efektivně plánovat rozložení etikety na tiskovém materiálu a zabránit tak zbytečnému odpadu. Počítá se také s optimalizací pořadí zakázek. Pokud totiž po sobě následují podobné zakázky, které využívají stejné barvy nebo materiál, nemusí se pak stroj při správném zařazení čistit nebo není nutné vyměňovat použitý materiál. Dochází tak k úspoře času i finančních prostředků a zvyšuje se tak produktivita. Nová kalkulace je postavena na míru dle parametrů všech používaných strojů, barev a materiálů. Počítá se například s rychlostí tisku, efektivním využíváním materiálu nebo snadností obsluhy. Lze tak díky novému kalkulačnímu vzorci zjistit pro

konkrétní poptávku optimální technologii a plánovaný čas dokončení. Stejně je ale nutné, aby se do konečného rozhodování o ceně zapojil sám obchodník, který může po zadání vstupních parametrů ještě zvýhodňovat stroje změnou výchozí hodinových sazeb, které se u flexotiskových strojů pohybují obvykle okolo 2500 Kč/hod. a u digitálních strojů přibližně 4500 Kč/hod.



Obrázek 31: Schéma přípravy výroby (Vlastní zpracování)

Jednoznačným přínosem zavedení nového řešení je zefektivnění práce zaměstnanců obchodního oddělení, kteří stráví méně času počítáním variant tisku. Systém jim umožní pomocí přepracovaného uživatelského rozhraní ihned po zadání dat srovnat jednotlivé varianty (při realizaci většího množství cena klesá) včetně vytíženosti zdrojů. Je také možné jednoduše vycházet ze starých zakázek při realizaci reprintu. Dojde tak ke zkrácení celého procesu zpracování poptávky a díky informační podpoře při rozhodování dojde k úspoře finančních prostředků. Společnost bude také méně závislá na tacitních znalostech obchodníků, jelikož jejich velká část byla převedena právě do logiky nového kalkulačního vzorce.

4.4 Zavedení výroby nových typů tisku etiket a obalů

4.4.1 Shrnutí požadavků na nové řešení

Společnost S&K LABEL spol. s r.o. disponuje nejen flexotiskovými ale také dvěma digitálními stroji včetně dokončovacích zařízení. Jejich provozováním firma ověřila efektivitu řešení tisku, ve kterém dochází ke značným úsporám na straně materiálu oproti standardní flexotiskové technologii. U složitých etiket dochází k oddělení procesu vlastního tisku, který představuje nanesení barev, od jejich zušlechtní dokončovacími procesy, který je charakterizován prostým rozřezáním na zákaznické kotoučky až po nanášení speciálních efektních laků, ražby fólií, embosování nebo různých druhů laminací.

Záměrem firmy je v rámci projektu *Zavedení výroby nových typů tisku etiket a obalů* inovovat výrobní zařízení a pořídit nový digitální stroj. Hlavním cílem je zvýšení konkurenceschopnosti společnosti a průnik na nové trhy. Projekt zapadá do dlouhodobé koncepce s názvem *Zelená firmám*. V minulosti již společnost zavedla řadu opatření snižujících ekologickou zátěž, ať již při samostatném provozu společnosti, tak opatřeními směřovaným vůči zákazníkům. Z technologického hlediska nová digitální tisková technologie bude dále umožňovat potisk termocitlivých materiálů, což předchází digitální stroje neumožňovaly. Jako výsledný efekt nastane razantní eliminace dopadu negativních vlivů na životní prostředí formou nulových přípravných nákladů u těchto zakázek. Jedná se zejména o tiskové desky, které ostatní konvenční technologie při potisku termocitlivých materiálů musí používat. Projekt navazuje na výstupy vlastního oddělení výzkumu a vývoje ve spolupráci s vývojovými centry významných dodavatelů.

Požadavek na zavedení projektu z hlediska podnikové informatiky je zcela jasný, jak jsem jej už deklaroval v informační strategii. Cílem IT oddělení je plně podporovat zavedení pomocí informačních systémů a technologií. Kromě zvážení všech specifik, nových vlastností stroje a finančních i nefinančních přínosů je nutné posoudit podnikové procesy, které budou tímto projektem ovlivněny. Výrobní i nevýrobní procesy totiž podporuje podniková informatika, a proto bude ve vztahu s tímto záměrem některá komponenta z oblasti IS/IT nejspíše předmětem změny.

4.4.2 Identifikace intervenčních oblastí

Během provozu byla společnost nucena řešit řadu technologických problémů, zejména s ohledem na dodržení barevnosti při migraci zakázek mezi flexotiskem a digitální technologií a definování bodu zlomu s cílem určit, kdy už není tuto migraci z ekonomických důvodů efektivní provést. Požadovaná nová digitální tisková technologie umožní převést řadu dalších zakázek efektivně z flexotiskové technologie na digitální technologii. Mezi důvody pro její pořízení patří zejména úspora času a materiálu zahrnující barvy, papír a polymery. K dalším přednostem patří větší variabilita v drobných zakázkách a výrazné zvýšení produktivity práce. Lze také identifikovat pozitivní vlivy na životní prostředí, mezi které se řadí potisk materiálů se smývatelným lepidlem s možností recyklace, potisk víceřadých variabilních dat pro evidenci expirace potravin a chemických výrobků zabezpečující informaci o životnosti výrobků v elektronické formě kdekoli po světě a potisk variabilních dat s možností ochrany autorských práv na nápojový segment dle nové české legislativy.

Inovace spočívá především v následujících parametrech:

- dvojnásobná délka etikety díky většímu obvodu válce,
- o 50 % vyšší rychlost tisku při využití čtyř barev,
- vyšší počet efektivněji tištěných zakázek oproti klasické technologii,
- efektivní délka zpracovaných zakázek je o 50 % větší,
- rozsah potiskovatelných tluštěk substrátu,
- jiná technologie přenosu dat z grafického studia do tisku.

Realizací projektu dojde také k poklesu množství nezbytného technologického odpadu materiálu při rozjezdech nových zakázek, což povede nejen k materiálovým úsporám, ale též ke snížení zatížení životního prostředí výpary ze sušení standardních flexotiskových barev. Oddělení dokončovacích operací od procesu samotného tisku má významný přínos ve zvýšení tiskových rychlostí na konvenčních technologiích, které přenechají dokončení na jiný stroj. Dnes se tyto operace mohou udělat na dokončovacích zařízeních a stroj je uvolněn pro další zakázku mnohem rychleji.

Zmíněné parametry z předcházejících odstavců lze převzít jako podkladové body pro nalezení intervenčních oblastí, které se vztahují k podnikové informatice. První z nich

představuje modul kalkulačního vzorce, ve kterém je potřeba zohlednit parametry nového stroje. Celé inovativní řešení kalkulačního vzorce, které vychází z informační strategie, jsem připravil a popsal v kapitole 4.3 s názvem *Informační podpora obchodního oddělení*. Na základě výsledného řešení, které díky vstupním parametrům zahrnuje všechny aspekty polygrafické výroby, je nutné při realizaci zavedení výroby nových tisků etiket a obalů doplnit specifikaci stroje. Jedná se především o zapracování inovací, které jsem uvedl na předcházející straně zahrnující také rychlost tisku, efektivní využívání materiálu nebo rychlost obsluhy. Výstupem této dílčí změny v rámci celého záměru je zjištění optimální technologie a plánovaného času dokončení pro konkrétní poptávku.



Obrázek 32: Digitální tiskový stroj HP Indigo WS6000 (Převzato ze 49)

Dle realizace informační podpory výrobního oddělení, která taktéž vychází z informační strategie firmy, jsou ve výrobních částech podniku u každého stroje umístěny počítače včetně nezbytných periférií se zavedenou aplikací pro sledování stavů zakázek. Při jejich sestavování jsem již počítal s rozdílností mezi digitální a flexotiskovou technologií, a proto u nového stroje nepředpokládám změnu stavových zpráv (viz tabulka č. 10). Při pohledu na řízenou změnu ze zmíněné perspektivy je nutné pořídit a nainstalovat hardwarové vybavení tak jako u ostatních strojů včetně zajištění distribuce webové aplikace. S nákupem nového stroje jsem nejdříve uvažoval o jeho přímém napojení na informační systém. Bohužel software stroje sleduje jen některé parametry a jeho zapojení do celé koncepce podnikové informatiky by dle mého názoru bylo obtížné.

Podpůrné softwarové vybavení bude nutné zavést do DTP studia, jehož zaměstnanci při realizaci zakázky na digitálním stroji posílají data k tisku přímo. Příprava proto není tak obtížná jako u flexotisku, přesto je pro zpracování grafických dat nutné pořídit dodatečný software. Na závěr je nutné provést školení na inovovaný modul kalkulačního vzorce informačního systému a na nový software pro DTP oddělení.

4.4.3 Finanční a nefinanční ohodnocení investice

Inovace celého projektu spočívá v pořízení digitální technologie s dokončovacím zařízením pro efektivní řešení tisku krátkých zakázek. Díky tomu dokáže společnost pokrýt významný segment zakázek doposud tisknutých na konvenčních technologiích. V souvislosti s tímto záměrem bude nutné změnit některé parametry kalkulačního vzorce a implementovat podpůrné softwarové i hardwarové vybavení. Všechny důležité informace včetně celkových plánovaných výdajů v rámci IS/IT shrnuje následující tabulka č. 14. Pro přípravu grafických podkladů do tisknutelné podoby na konkrétním tiskovém zařízení je třeba pořídit software na posílení průchodnosti DTP. Dodávka bude zajištěna od dodavatele tiskového stroje včetně externího školení. Dále je nutné kalkulovat hardwarové výdaje na tři počítače pro digitální stroj a dokončovací linky. Úpravu kalkulačního vzorce zajistí dodavatel informačního systému K2, jehož předpokládána cena odpovídá deseti programátorským hodinám. Školení pro zaměstnance obchodního oddělení zajistí útvar IT vlastními silami.

Tabulka 14: Plánované výdaje realizace v rámci podnikové informatiky (Vlastní zpracování)

Položka	Částka
Software pro přípravu výroby	50 000 Kč
Podpůrné hardwarové vybavení	15 000 Kč
Úprava informačního systému	10 000 Kč
Externí školení zaměstnanců	10 000 Kč
	85 000 Kč

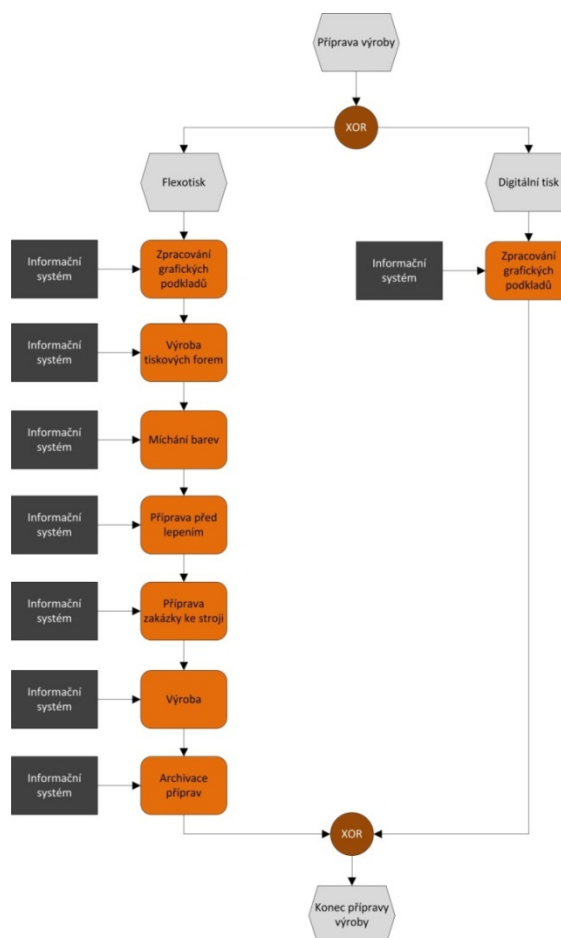
Pro ilustraci uvádím i počáteční výdaje na pořízení digitálního stroje včetně dokončovacích linek. Jejich zjednodušený přehled ilustruje tabulka č. 15. Financování celého projektu bude zajištěno formou leasingu s dobou trvání 5 let. Počítá se pak i se stejně dlouhou dobou návratnosti investice. Plánovaný roční příjem ze zavedení nové technologie se plánuje na 43 milionů Kč ročně.

Tabulka 15: Zjednodušený přehled celkových plánovaných výdajů na investici (Vlastní zpracování)

Položka	Částka
Digitální ofsetový tiskový stroj	20 000 000 Kč
Dokončovací linka - primerovací zařízení	2 100 000 Kč
Dokončovací linka - zušlechťovací zařízení	7 100 000 Kč
	29 200 000 Kč

4.4.4 Informační podpora výsledného řešení

Rozdíl flexotiskové a digitální technologie ovlivňuje celý výrobní proces, jehož podporu zajišťuje IT oddělení. Změny tak díky nasazení nové výroby musí proběhnout i v informační podpoře. Z následujícího diagramu je zřejmé, kolik operací odpadá z procesu u digitální zakázky oproti standardní flexotiskové zakázce. Právě tento fakt představuje inovaci procesu u středně dlouhých barevných zakázek. Je také zřetelné, jak se tomuto stavu musela a musí přizpůsobovat podniková informatika. Kromě kalkulačního vzorce, který není v následující grafice uveden, je zde vidět právě odlišnost v přípravě výroby. Při digitálním tisku totiž stačí vytvořit nebo zpracovat grafické podklady a následně je poslat k tisku. Poté je už výroba sledována pomocí stavů zakázky díky webové aplikaci (viz kap. 4.2 *Informační podpora výrobního oddělení*). U flexotisku je třeba podporovat kromě zpracování grafických podkladů ještě výrobu tiskových forem, míchání barev, přípravu před lepením, přípravu zakázky ke stroji, výrobu a archivaci příprav.



Obrázek 33: Schéma přípravy výroby (Vlastní zpracování)

4.5 Ekonomické zhodnocení

4.5.1 Výdaje vycházející ze zavedení informační strategie

Cílem této a následujících podkapitol je integrovat veškeré přínosy a výdaje z navrhovaného řešení a přinést tak celkové zhodnocení včetně snadného posouzení efektivnosti. Ze závěrů odborné literatury vyplývá, že hlavní faktor neúspěchu je nedostatek strategického řízení informačních systémů a technologií. Na základě tohoto východiska jsem zpracoval informační strategii firmy, ve které jsem mimo jiné definoval služby a finanční i nefinanční zdroje. Shrnutí plánovaných výdajů na realizaci záměrů uvádím v tabulce č. 16. Možné dopady rizik jsem zmírnil zvolením správné strategie postupu zavádění, pečlivým výběrem dodavatelů, definováním služeb IT oddělení včetně strategie školení a zabezpečením informační bezpečnosti.

Tabulka 16: Plánované výdaje na záměry dle informační strategie firmy (Vlastní zpracování)

Záměr firmy v oblasti podnikové informatiky	Celkové náklady
Informační podpora výrobního oddělení	50 000 Kč
Informační podpora obchodního oddělení	80 000 Kč
Zavedení výroby nových typů tisku etiket a obalů	85 000 Kč
	215 000 Kč

V následující tabulce jsem vyjádřil kromě výdajů na vedení a údržbu podnikové informatiky také výdaje na záměry vedoucí z informační strategie. Přehled jsem realizoval dle jednotlivých let pro období 2012 až 2014 – tabulka č. 17.

Tabulka 17: Výdaje dle informační strategie za období 2012 až 2014 (Vlastní zpracování)

Položka	Částka
Náklady na vedení IS/IT (2012)	1 248 000 Kč
Informační podpora výrobního oddělení (2012)	50 000 Kč
Celkem 2012	1 298 000 Kč
Náklady na vedení IS/IT (2013)	1 296 000 Kč
Informační podpora obchodního oddělení (2013)	80 000 Kč
Celkem 2013	1 376 000 Kč
Náklady na vedení IS/IT (2014)	1 344 000 Kč
Zavedení výroby nových typů tisku etiket a obalů (2014)	85 000 Kč
Celkem 2014	1 429 000 Kč
	4 103 000 Kč

4.5.2 Přínosy vycházející ze zavedení informační strategie

Přínos *Informační strategie* vidím především ve faktu, že společnost má nyní jasně definované potřeby a budoucí investice v oblasti podnikové informatiky. Díky transparentnímu plánu rozvoje informačních systémů a technologií, které podporují cíle organizace, nebude docházet k jinak zbytečnému vynakládání finančních prostředků. Zmíněný plán zahrnuje období 2012 až 2014 včetně personální a finanční sumarizace. Přínosy vycházející ze zavedení školení do současné koncepce firemního vzdělávání lze nalézt ve všech realizovaných záměrech - zvyšuje se tak kvalifikace pracovníků podniku. Celkovým přínosem je tedy systém s jasnou koncepcí, ve kterém jsou všechny investice zdůvodněny.

Mezi přínosy prvního záměru s názvem *Informační podpora výrobního oddělení* řadím jednodušší rozšiřitelnost, jednoduchost díky nezměněnému pracovnímu postupu a snížení doby obsluhy terminálu – zvýšení produktivity práce. Díky řešení dokáže společnost získat informace o stavu zakázek, optimalizovat časové kroky výroby, monitorovat vytíženost strojů i pracovníků, sledovat spotřebu a odpad potištěného materiálu a porovnávat všechny náklady na jednotlivé zakázky a vyhodnocovat jejich rentabilitu. K dalším přínosům patří zbavení se závislosti na dodavateli starého řešení.

Přínosem záměru *Informační podpora obchodního oddělení* je zefektivnění práce zaměstnanců obchodního oddělení, kteří stráví méně času počítáním variant tisku. Dojde tak ke zkrácení celého procesu zpracování nabídky a díky informační podpoře při rozhodování dojde k úspoře finančních prostředků. Společnost bude také méně závislá na tacitních znalostech obchodníků, jelikož jejich velká část byla převedena do logiky nového kalkulačního vzorce. V novém řešení jsou zahrnuty všechny aspekty polygrafické výroby a počítá se také s optimalizací pořadí zakázek. Dochází tak k úspoře času i finančních prostředků a zvyšuje se tak produktivita práce. Nesporným přínosem do budoucna je fakt, že modul kalkulačního vzorce lze jednoduše rozšířit o nově získané informace, např. při pořízení nových technologií tisku.

Poslední záměr firmy s názvem *Zavedení výroby nových typů tisku etiket a obalů* jsem zpracoval na základě rozvojových projektů dle podnikové strategie. Podniková

informatika má zde za úkol více než jinde podporovat vytyčený cíl společnosti. Identifikaci přínosů jsem provedl srovnáním stavu s podporou IT oddělení a simulací bez podpory. Díky doplnění kalkulačního vzorce o parametry nových technologií tisku je možné zjistit optimální technologii a plánovaný čas dokončení pro konkrétní zakázku. Bez zmíněné úpravy by zaměstnanci museli používat podpůrná řešení pro srovnání technologií, výpočet času a zjištění technologických omezení. Pro společnost, která realizuje 2500 zakázek měsíčně, by to znamenalo snížení produktivity práce obchodního oddělení. Díky zavedení webové aplikace a respektování rozdílů mezi digitální a flexotiskovou technologií společnost dokáže monitorovat průběh zakázky a podporovat operativní řízení. Poslední investicí do IS/IT v rámci tohoto záměru je pořízení softwaru pro zpracování grafických dat, díky kterému může DTP oddělení bezproblémovou cestou novou technologii využívat.

4.5.3 SWOT analýza podnikové informatiky po zavedení informační strategie

Tabulka 18: SWOT analýza IS/IT po zavedení změn (Vlastní zpracování)

Silné stránky	Slabé stránky
<p>Definování informační strategie, ve které jsou všechny investice zdůvodněny.</p> <p>Plán rozvoje IS/IT, který podporuje cíle organizace.</p> <p>Efektivní práce zaměstnanců s informačním systémem, který zaměstnancům ulehčuje práci.</p> <p>Přizpůsobení informačního systému na míru pro potřeby výroby.</p> <p>Stav informačních technologií, vybavení je na dobré technické úrovni.</p>	<p>Nalezení nových zaměstnanců při ztrátě současných.</p>
Příležitosti	Hrozby
<p>Aktualizace informační strategie, přehodnocení realizace některých záměrů.</p> <p>Nalezení nového dodavatele hlavních nebo podpůrných systémů, vývoj některých podsystémů na míru.</p> <p>Podpora IS/IT v oblasti rozšiřování technologického parku společnosti o nové tiskové stroje nebo jiné vybavení.</p> <p>Přesun tacitních znalostí do logiky kalkulačního vzorce.</p> <p>Zavedení školení do současné koncepce firemního vzdělávání</p>	<p>Zásadní změna podnikové strategie, razantní transformace východisek informační strategie.</p> <p>Ukončení zákaznické podpory od dodavatele informačních systémů nebo některého podsystému.</p> <p>Odchod klíčových zaměstnanců IT oddělení, jejichž náhrada vzhledem k jejich znalostem by byla obtížná.</p> <p>Odchod klíčových zaměstnanců obchodního oddělení.</p> <p>Podstatná změna v podnikové informatice (např. kvůli aktualizaci IS nebo SW).</p>

Závěr

Rozvoj informačních systémů a technologií ovlivňuje celé podnikatelské prostředí a jejich efektivnost IS/IT je jedním s faktorů, které jsou klíčové pro úspěch firmy. Změny, které firmy realizují, se projevují právě díky řízení podnikové informatiky, jejíž hlavní podstatou je podporovat podnikové cíle. V tomto duchu jsem svou diplomovou práci vztáhl přímo na konkrétní firmu a její procesy. Návrh změn jsem zpracoval ve vztahu s reálnými požadavky a na základech zpracovaného řešení se budou záměry opravdu realizovat. Jejich charakteristiku jsem zpracoval takovým způsobem, aby bylo možno jednoznačně posoudit přínosy a výdaje včetně organizačních a technických nároků.

„Imagination is more important than knowledge. For knowledge is limited, whereas imagination embraces the entire world, stimulating progress, giving birth to evolution.“ Albert Einstein

Vývoj informatiky je tak rychlý, že ani velké osobnosti z oboru ho nedokážou předpovídat. Abychom se dokázali přizpůsobit na nové prostředí je zapotřebí mít nejen dostatečné znalosti, ale podle Einsteina i představivost, která žene pokrok nezadržitelně kupředu. Poselství, jež nám předává ve zmíněném citátu, lze však přenést i do světa informatiky a podnikání.

„Stay hungry, stay foolish.“ Whole Earth Catalog

Svou práci záměrně končím výše uvedeným citátem, který Steve Jobs adresoval studentům Stanfordské university v roce 2005. V jeho obsahu je totiž zakódováno něco mně velmi blízkého. Dle první části má člověk chtít vždy něco navíc, něco nového a nebýt příliš snadno uspokojen. Zároveň má zůstat jednoduše hloupý, mít vždy otevřenou mysl a nikdy si nemyslet, že ví všechno a mít tak stále chuť učit se novým věcem. Jsem přesvědčen, že právě ideálním skloubením těchto dvou pohledů dokáže člověk vytvořit něco velkého.

Seznam použitých zdrojů

Monografie

- (1) BASL, Josef. *Inovace podnikových informačních systémů*. Praha: Professional Publishing, 2011. 150 s. ISBN 978-80-7431-045-4.
- (2) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2000. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
- (3) BUREŠ, Vladimír. *Znalostní management a proces jeho zavádění: Průvodce pro praxi*. Praha: Grada, 2007. 212 s. ISBN 978-80-247-1978-8.
- (4) DOHNAL, Jan a Oldřich PŘÍKLENK. *CIO a podpora byznysu: S případovými studii CIO v ČR a SR*. Praha: Grada, 2011, 174 s. ISBN 978-80-247-4050-8.
- (5) DOSTÁL, Petr, Karel RAIS a Zdeněk SOJKA. *Pokročilé metody manažerského rozhodování*. Praha: Grada, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.
- (6) DOSTÁLEK, Libor a Alena KABELOVÁ. *Velký průvodce protokoly TCP/IP a systémem DNS*. 5. aktualizované vydání. Brno: Computer Press, 2008. 488 s. ISBN 978-80-251-2236-5.
- (7) DOUCEK, Petr, Luděk NOVÁK a Vlasta SVATÁ. *Řízení bezpečnosti informací*. Praha: Professional Publishing, 2008. 239 s. ISBN 978-80-86946-88-7.
- (8) DRUCKER, Peter F. *Postkapitalistická společnost*. Praha: Management Press, 1993, 197 s. ISBN 80-856-0331-4.
- (9) GÁLA, Libor, Jan POUR a Prokop TOMAN. *Podniková informatika*. Praha: Grada, 2006, 482 s. ISBN 80-247-1278-4.
- (10) HORÁK, Jaroslav a Milan KERŠLÁGER. *Počítačové sítě pro začínající správce*. 4. aktualizované a doplněné vydání. Brno: Computer Press, 2008. 322 s. ISBN 978-80-251-2073-6.
- (11) KEŘKOVSKÝ Miloslav a Oldřich VYKYPĚL. *Strategické řízení*. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-453-8.

- (12) KOCH Miloš, Jan DOVRTĚL, Tomáš HRŮZA a Hana NENIČKOVÁ. *Management informačních systémů*. 3. přepracované vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.
- (13) LUKÁČ, Ľubomír. *IT management*. Brno: Computer Press, 2011, 208 s. ISBN 978-80-251-3378-1.
- (14) MLÁDKOVÁ, Ludmila. *Moderní přístupy k managementu: Tacitní znalost a jak ji řídit*. Praha: C. H. Beck, 2005. 195 s. ISBN 80-7179-310-8.
- (15) MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. Praha: Grada, 2000. 144 s. ISBN 80-7169-410-X.
- (16) POUR, Jan. *Informační systémy a elektronické podnikání*. Praha: VŠE v Praze, 2003. 204 s. ISBN 80-245-0227-5.
- (17) REŽŇÁKOVÁ, Mária. *Finanční management: studijní text pro kombinovanou formu studia, 1. díl*. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005, 125 s. ISBN 80-214-3035-4.
- (18) REŽŇÁKOVÁ, Mária. *Finanční management: studijní text pro kombinovanou formu studia, 2. díl*. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005, 119 s. ISBN 80-214-3036-2.
- (19) RICHTA, Karel. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery*. Praha: Grada, 2005. 187 s. ISBN 80-247-1103-6.
- (20) ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8.
- (21) SAMUELSON, Paul a William NORDHAUS. *Ekonomie*. 18. vydání. Praha: NS Svoboda, 2007, 775 s. ISBN 978-80-205-0590-3.
- (22) SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3., rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada, 2010, 354 s. ISBN 978-80-247-3051-6.
- (23) SODOMKA, Petr a Hana KLČKOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

- (24) STANEK, William. *Microsoft Windows Server 2008: kapesní rádce administrátora*. Brno: Computer Press, 2008, 704 s. ISBN 978-80-251-1936-5.
- (25) SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Praha: Grada, 2006, 353 s. ISBN 80-247-1501-5.
- (26) TRUNEČEK, Jan. *Management znalostí*. Praha: C. H. Beck, 2004. 131 s. ISBN 80-7179-884-3.
- (27) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. Praha: Grada, 2008. 176 s. ISBN 978-80-247-2728-8.
- (28) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Praha: Grada, 2000. 116 s. ISBN 80-7169-703-6.
- (29) VELTE Toby, Anthony VELTE a Robert ELSENPETER. *Cloud Computing: Praktický průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. 304 s. ISBN 978-80-251-3333-0.
- (30) VLASÁK, Rudolf a Soňa BULÍČKOVÁ. *Základy projektování informačních systémů*. Praha: Karolinum, 2003. 144 s. ISBN 80-246-0727-1.
- (31) VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích teorie a praxe projektování*. Praha: Grada, 2009, 142 s. ISBN 978-80-247-3046-2.

Příspěvky v časopisech

- (32) GRUMAN, Galen. *Zachyťte inovativní směry v IT: Strategie pro IT manažery*. Computerworld. Praha: IDG, 2011, roč. 12, č. 13, s. 27-28. ISSN 1210-9924.
- (33) HORWITT, Elisabeth. *Business Intelligence jako samoobslužné řešení*. Computerworld. Praha: IDG, 2011, roč. 12, č. 18, s. 40-43. ISSN 1210-9924.
- (34) MAREŠ, Jiří. *Osobní údaje: Chraňme si bohatství informačního věku*. Computerworld. Praha: IDG, 2011, roč. 12, č. 18, s. 8. ISSN 1210-9924.
- (35) MŮHL, Josef. *Kvalitní informační systém zefektivní vaši výrobu*. CIO Business World. Praha: IDG, 2011, č. 11, s. 30-31. ISSN 1803-7321.
- (36) VIOLINO, Bob. *Skutečné náklady na cloud: IT v praxi*. Computerworld. Praha: IDG, 2012, roč. 13, č. 4, s. 21-28. ISSN 1210-9924.

Internetové zdroje

- (37) BURÝ, Alois. *Teorie systémů a řízení* [online]. 2007 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: homen.vsb.cz/~bur50/TAR07.pdf
- (38) K2 ATMITEC s.r.o. *Informační systém K2* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: www.k2atmitec.cz
- (39) KOCH, Miloš. *ZEFIS - Výzkumný portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01]. Dostupné z: www.zefis.cz
- (40) MONECO spol. s r.o. *Investiční poradenství* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: www.moneco.cz
- (41) S&K KONTAKT spol. s r.o. *Obchodní zařízení* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: www.skkontakt.cz
- (42) S&K LABEL spol. s r.o. *Samolepicí etikety* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: www.sklabel.cz
- (43) S&K MOTION spol. s r.o. *Poradenské služby* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: www.skmotion.cz
- (44) S&K PUBLIC spol. s r.o. *Reklamní agentura* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: www.skpublic.cz
- (45) S&K TOOLS spol. s r.o. *CNC obrábění a broušení* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: www.sktools.cz

Normy

- (46) ČSN ISO 690. *Informace a dokumentace - Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- (47) ČSN ISO/IEC 17799. *Informační technologie - Bezpečnostní techniky - Soubor postupů pro management bezpečnosti informací*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2006.

Firemní zdroje

- (48) S&K LABEL spol. s r.o. *Profil společnosti S&K LABEL spol. s r.o.* Brno: TOP Partners, 2004. 76 s.
- (49) S&K LABEL spol. s r.o. *Operační program podnikání a inovace: Projektová dokumentace.* Brno, 2012.
- (50) S&K LABEL spol. s r.o. *Výroční zpráva 2008.* Brno, 2009.
- (51) S&K LABEL spol. s r.o. *Výroční zpráva 2009.* Brno, 2010.
- (52) S&K LABEL spol. s r.o. *Výroční zpráva 2010.* Brno, 2011.

Klasické knihovny

- (K1) Knihovna Jiřího Mahena v Brně, Koblížná 4, 601 50 Brno, web: www.kjm.cz, e-mail: kjm@kjm.cz
- (K2) Knihovna Fakulty podnikatelské, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Kolejní 4, 612 00 Brno, web: <http://knihovna.fbm.vutbr.cz>, e-mail: knihovna@fbm.vutbr.cz
- (K3) Knihovna Fakulty informačních technologií, Vysoké učení technické v Brně, Knihovna FIT VUT v Brně, Božetěchova 2, 612 66 Brno, web: <http://www.fit.vutbr.cz/lib/>, e-mail: knihovna@fit.vutbr.cz
- (K4) Moravská zemská knihovna v Brně, Kounicova 65a, 601 87 Brno, web: www.mzk.cz, e-mail: mzk@mzk.cz

Virtuální knihovny a databáze

- (K5) *ACM Digital Library.* [online]. 2011 [cit. 11. 11. 2011]. Dostupné z: <http://dl.acm.org/>
- (K6) *Anopress.* [online]. 2011 [cit. 11. 11. 2011]. Dostupné z: www.anopress.cz
- (K7) *EBSCO.* [online]. 2011 [cit. 11. 11. 2011]. Dostupné z: www.ebscohost.com
- (K8) *Emerald.* [online]. 2011 [cit. 11. 11. 2011]. Dostupné z: www.emeraldinsight.com
- (K9) *Library Pressdisplay – newspapers.* [online]. 2011 [cit. 11. 11. 2011]. Dostupné z: <http://library.pressdisplay.com.proxy.mzk.cz/pressdisplay/viewer.aspx>

Seznam použitých zkratek

AD	Active Directory
APS	Advanced Planning and Scheduling
ARS	Automatic System Recovery
ASP	Application Service Providing
B2B	Business to Business
B2C	Business to Customer
BCG	Boston Consulting Group
BI	Business Intelligence
BPM	Business Process Modeling
BPR	Business Process Reengineering
CMYK	Cyan, Magenta, Yellow, Key
CNC	Computer Numeric Control
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technologies
CRM	Customer Relationship Management
CSF	Critical Success Factor
CTP	Computer To Plate
ČSN	Česká technická norma
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DM	Data Mining
DMS	Document Management System
DNS	Domain Name Service
DTP	Desktop Publishing
DWH	Data Warehouse
EAI	Enterprise Application Integration
EAM	Enterprise Asset Management
EIS	Executive Information System

ERP	Enterprise Resource Planning
ETL	Extraction, Transformation, Loading
FTP	File Transfer Protocol
GBIC	GigaBit Interface Converter
GUI	Graphical User Interface
HRM	Human resource management
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
IaaS	Infrastructure as a Service
ICT	Information and Communications Technology
IEC	International Electrotechnical Commission
IMAP	Internet Message Access Protocol
IMF	Intelligent Message Filter
IMS	Integrated Management System
IP	Internet Protocol
IRR	Internal Rate of Return
ISO	International Organization for Standardization
IT	Information Technology
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
LAN	Local Area Network
MES	Manufacturing Execution System
MIS	Management Information System
MRP	Manufacturing Resource Planning
NPV	Net Present Value
OLAP	On-Line Analytical Processing
OLTP	On-Line Transaction Processing
PaaS	Platform as a Service

PDCA	Plan, Do, Check, Act
PHP	PHP: Hypertext Preprocessor
PI	Profitability Index
POE	Power over Ethernet
POP	Post Office Protocol
PSK	Pre-Shared Key
RGB	Red, Green, Blue
SaaS	Software as a Service
SBU	Strategy Business Unit
SCM	Supply Chain Management
SLA	Service Level Agreement
SLM	Service Level Management
SLR	Service Level Requirement
SMART	Specific, Measurable, Attainable, Realistic, Time-bound
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SOA	Service Oriented Architecture
STP	Spanning Tree Protocol
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TCO	Total Cost of Ownership
TVO	Total Value of Ownership
VLAN	Virtual Local Area Network
VoIP	Voice over Internet Protocol
VPN	Virtual Private Network
Wi-Fi	Wireless Fidelity
WLAN	Wireless Local Area Network
WPA	Wi-Fi Protected Access
WWW	World-Wide Web

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Systémové vymezení problému</i>	10
<i>Obrázek 2: Obsahové vymezení informační strategie</i>	16
<i>Obrázek 3: Konceptní schéma modelu efektivnosti</i>	17
<i>Obrázek 4: Schéma rozšířeného ERP informačního systému</i>	21
<i>Obrázek 5: Holisticko-procesní schéma informačního systému</i>	24
<i>Obrázek 6: Model užítku</i>	27
<i>Obrázek 7: Druckerův pohled na prosperitu podniku</i>	28
<i>Obrázek 8: Složení ukazatele Total Cost of Ownership</i>	31
<i>Obrázek 9: ZEFIS - hodnocení informačního systému on-line</i>	33
<i>Obrázek 10: Posouzení vyváženosti informačního systému firmy</i>	34
<i>Obrázek 11: Logo společnosti S&K LABEL spol. s r.o.</i>	35
<i>Obrázek 12: Struktura společností S&K</i>	36
<i>Obrázek 13: Organizační a řídicí hierarchie</i>	40
<i>Obrázek 14: Organizační struktura společnosti</i>	41
<i>Obrázek 15: Organizační struktura obchodního oddělení</i>	41
<i>Obrázek 16: Organizační struktura provozního oddělení</i>	41
<i>Obrázek 17: Organizační struktura výrobního oddělení</i>	41
<i>Obrázek 18: Zakázkové etikety dle specifikace zákazníka</i>	42
<i>Obrázek 19: Standardní etikety</i>	42
<i>Obrázek 20: Strojový park společnosti</i>	48
<i>Obrázek 21: Výběr použitého softwarového vybavení</i>	49
<i>Obrázek 22: Topologie sítě firmy</i>	50
<i>Obrázek 23: Implementovaný informační systém K2 atmitec</i>	55
<i>Obrázek 24: Graficky vyjádřený stav informačního systému</i>	63
<i>Obrázek 25: Schéma pracovního postupu, průběh práce zůstane nezměněný</i>	73
<i>Obrázek 26: Průběh pilotní strategie zavádění nového řešení</i>	76
<i>Obrázek 27: Časová analýza metodou CPM</i>	77
<i>Obrázek 28: Zapojení výsledného řešení do koncepce výrobního procesu</i>	78
<i>Obrázek 29: Souběžná strategie využitá pro implementaci změn</i>	80
<i>Obrázek 30: Časová analýza metodou CPM</i>	82
<i>Obrázek 31: Schéma přípravy výroby</i>	83
<i>Obrázek 32: Digitální tiskový stroj HP Indigo WS6000</i>	86
<i>Obrázek 33: Schéma přípravy výroby</i>	88

Seznam tabulek

<i>Tabulka 1: Přehled vybraných ukazatelů hospodaření v tis. Kč.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabulka 2: Náklady na marketing, pravidelné zjišťování potřeb zákazníků a průzkumy trhu....</i>	<i>46</i>
<i>Tabulka 3: SWOT analýza společnosti</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 4: Stav zakázky v informačním systému</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 5: Stav informačního systému dle metody HOS.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabulka 6: SWOT analýza IS/IT</i>	<i>64</i>
<i>Tabulka 7: Měsíční kalkulace výdajů na IS/IT.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabulka 8: Kalkulace celkových výdajů na IS/IT do roku 2014</i>	<i>72</i>
<i>Tabulka 9: Srovnání nákladů na zavedení nového řešení.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabulka 10: Detailní přehled stavových zpráv</i>	<i>75</i>
<i>Tabulka 11: Seznam činností a časový plán řízené změny.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabulka 12: Nákladů na zavedení informační podpory obchodního oddělení</i>	<i>79</i>
<i>Tabulka 13: Seznam činností a časový plán řízené změny.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabulka 14: Plánované výdaje realizace v rámci podnikové informatiky</i>	<i>87</i>
<i>Tabulka 15: Zjednodušený přehled celkových plánovaných výdajů na investici.....</i>	<i>87</i>
<i>Tabulka 16: Plánované výdaje na záměry dle informační strategie firmy.....</i>	<i>89</i>
<i>Tabulka 17: Výdaje dle informační strategie za období 2012 až 2014.....</i>	<i>89</i>
<i>Tabulka 18: SWOT analýza IS/IT po zavedení změn</i>	<i>91</i>

Seznam grafů

<i>Graf 1: Složení odběratelů dle segmentu trhu</i>	<i>43</i>
---	-----------

Seznam příloh

Příloha 1 – Dotazník HOS

Příloha 2 – Dotazník ZEFIS

Přílohy

Příloha 1 – Dotazník HOS

1	Je možné Vaši současnou techniku (hardware), včetně koncových počítačů, označit za zánovní, pořízenou v nedávné době, nepřesahující tři roky?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
2	Přispívá hardware pozitivně k rychlosti a použitelnosti informačního systému?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
3	Je pravda, že informační systém byl vybírán až po té, co Vaše organizace pořídila nebo již vlastnila hardware (technické vybavení)?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
4	Dá se připojení k počítačovým sítím označit za spolehlivé, dostatečně rychlé a vyhovující?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
5	Jsou klíčové technické prvky hardware, především servery, dostatečně fyzicky chráněny před krádeží, požárem a povodní?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
6	Je nové technické vybavení pořizováno až po ověření jeho kompatibility s existujícím technickým vybavením a programy (systémy), které na něm budou provozovány?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
7	Je pravda, že doba odezvy Vašich systémů je špatná, tedy například provedení operace nebo načtení další obrazovky trvá déle, než by uživatel očekával a potřeboval k efektivní práci?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
8	Má Vaše organizace rychle k dispozici záložní technické vybavení v případě výpadku klíčových prvků systému (při poškození či zničení některých důležitějších počítačů nebo serverů)?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
9	Souhlasíte s tvrzením, že Vaše současné technické vybavení (hardware) bude do dvou let těžko použitelné?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
10	Jsou poruchy Vaší techniky (hardware) velmi časté?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
11	Poskytuje Váš software všechny funkce, nezbytné pro práci uživatelů?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

12	Je grafické členění plochy pro zadávání, editaci vstupních údajů, dostatečně přehledné, a přispívá tak ke snadnosti práce se systémem?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
13	Jsou chybová, varovná hlášení či jiné nestandardní oznámení srozumitelná, a poskytují i bližší vysvětlení vzniklé situace (náповěda k problému)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
14	Je pravda, že Váš informační systém je velmi starý a pro současné potřeby už příliš nevyhovuje?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
15	Doporučil byste spřátelené firmě, velmi podobné té Vaší, aby si pořídila informační systém, který hodnotíte? Samozřejmě za předpokladu, že nemáte v úmyslu jí uškodit.			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
16	Pokrývá informační systém, který používáte, alespoň 90% potřeb, které od něj očekáváte?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
17	Má zkoumaný informační systém jednotné ovládání obrazovek, menu, sestav a nápovědy (stejný styl a logika ovládání)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
18	Jsou při pořízení nových verzí programů/systému využívány jejich nové vlastnosti?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
19	Je pravda, že snadnost používání softwaru koncovými uživateli nehraje při jeho pořízení nebo vývoji velkou roli?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
20	Dochází často ke změnám programů na počítačích Vašich pracovníků (nové verze informačního systému, programů)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
21	Existují postupy či směrnice pro řešení nestandardních a havarijních situací informačních systémů a jsou tyto dokumenty dostatečně známé uživatelům nebo zodpovědným pracovníkům (v případě, že se jich nějakým způsobem týkají)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
22	Existují pracovní postupy a předpisy pro práci s informačním systémem pro koncové uživatele a jsou udržovány v aktuálním stavu?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
23	Existují ve Vaší organizaci bezpečnostní pravidla informačního systému a jsou pravidelně aktualizována?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

24	Je pravda, že management příliš nekontroluje dodržování pravidel bezpečnosti a provozu informačních systémů a důrazně na nich netrvá?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
25	Má každý pracovník jasně určeno, s jakými úlohami (funkcemi informačního systému) smí či musí pracovat a kdy?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
26	Mohou uživatelé instalovat na své počítače nové programy, měnit nastavení a připojovat nová zařízení (typu tiskárny) k počítači?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
27	Jsou odchody zaměstnanců z pracovního poměru a ukončení platností jejich přístupových práv správně a včas zaznamenány v informačním systému?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
28	Vědí Vaši pracovníci, na koho se mají obracet v případě problémů s informačním systémem?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
29	Je pravda, že neprobíhají pravidelná školení pracovníků v oblasti pravidel práce s informačním systémem a pravidel bezpečnosti informačního systému?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
30	Platí, že pravidla pro provoz a bezpečnost IS jsou pro uživatele nejasná a nelogická, případně vůbec neexistují?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
31	Je každý pracovník zaškolen na úlohy, které má s informačním systémem provádět?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
32	Je pravda, že Vaši pracovníci jsou při práci s počítači málo schopní, dělá jim problém i ovládání jednoduchých programů a často potřebují radu či pomoc?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
33	Je pravda, že Vaše firma nepořádá pro zaměstnance školení na práci s informačním systémem?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
34	Existuje zastupitelnost koncových uživatelů, kteří jsou klíčoví pro chod informačního systému a jeho klíčové výstupy?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
35	Je dokumentace běžných postupů práce s IS jednoduše dosažitelná pro koncové uživatele?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

36	Je si management vědom vlivu firemní kultury na způsob práce koncových uživatelů s informačním systémem?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
37	Dávají Vaši pracovníci podněty managementu, jaké programy či funkce informačního systému by potřebovali k zlepšení či zrychlení jejich práce?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
38	Je pravda, že Vaši pracovníci mají tendence porušovat a ignorovat nastavená pravidla jak v oblasti bezpečnosti, tak v oblasti pravidel, která se dotýkají práce či podpory v oblasti informačního systému?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
39	Je pravda, že Vaši pracovníci při práci s informačním systémem slepě dodržují naučené postupy a neumí si poradit v situacích, kdy je potřeba opustit rutinní postup a reagovat na nějakou neobvyklou situaci?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
40	Podporuje vedení firmy další vzdělávání koncových uživatelů a jejich školení za účelem zvýšení efektivnosti fungování IS?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
41	Mají pracovníci jasně vymezenou odpovědnost za data, která spravují, a jsou si této odpovědnosti vědomi?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
42	Mají pracovníci určeno, kdy a jaká data musí zavést do informačního systému a kdy je musí aktualizovat?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
43	Platí, že uživatelům chybí z informačního systému některá data, která by potřebovali pro jejich práci či rozhodování?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
44	Získávají koncoví uživatelé nadbytečná nebo nepřesná data?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
45	Probíhá ve Vaší organizaci pravidelné zálohování dat uložených na centrálních počítačích (serverech)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
46	Probíhá ve Vaší organizaci pravidelné zálohování dat uložených na lokálních počítačích pracovníků?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
47	Existují podrobné plány pro obnovu klíčových dat v informačním systému v případě jejich poškození nebo zničení?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

48	Jsou média se zálohami dostatečně katalogizována a chráněna před zneužitím, krádeží či živelnou pohromou?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
49	Je bezpečnost dat zvažována a řízena i pro hrozby z Internetu nebo jiných počítačových sítí?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
50	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	Spíše ano	Spíše ne	Ne
51	Jsou jasně stanoveny základní cíle zkoumaného informačního systému směrem k jeho zákazníkům?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
52	Existují metriky cílů uvedených v předchozím bodu a jsou pravidelně vyhodnocovány?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
53	Je pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od Vašeho informačního systému zákazníci očekávají?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
54	Je pravda, že názory zákazníků IS na zlepšení, změnu či úpravu informačního systému nejsou pro podnik důležité?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
55	Je pravda, že zákazník, případně uživatel, nedostává z informačního systému konkrétní informace, která jsou důležité pro něj (nebo určitou skupinu), ale dozvídá se pouze obecné informace pro všechny?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
56	Přispívá současné hardwarové a softwarové vybavení k dostatečně rychlým odezvám na požadavky zákazníků IS?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
57	Je forma výstupů z informačních systémů volena tak, aby umožňovala jejich snadné využití zákazníkem IS?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
58	Ošetřují pravidla provozu nakládání s citlivými či obchodně cennými daty o zákaznících IS?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
59	Je zajištěné a plně funkční propojení zkoumaného informačního systému firmy s dalšími IS podniku, které poskytují výstupy pro dané zákazníky?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

60	Mohou zákazníci získávat ze zkoumaného informačního systému výstupy i pomocí různých komunikačních kanálů, které si zvolí (mobilní zařízení, RSS, sociální sítě)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
61	Jsou mezi dodavatelem informačního systému (tím, kdo pro nás zajišťuje informační systém a jeho provoz) a naší organizací uzavřeny SLA případně OLA, které definují jasné a měřitelné podmínky, za jakých je systém a jeho provoz pro naši organizaci zajišťován?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
62	Pokud existují metriky z předchozí otázky, které měří úroveň poskytované služby, obsahují sankce za porušení dohodnutých parametrů služby a jsou tyto sankce uplatňovány, dojde-li k nesplnění podmínek služby?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
63	Jsou Vaši pracovníci spokojeni s úrovní a rychlostí technické podpory (opravy počítačů, výměna tonerů či náplní v tiskárnách)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
64	Je pravda, že Vaši pracovníci nejsou příliš spokojeni s úrovní uživatelské podpory (rada či pomoc v případě problémů s informačním systémem, software)?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
65	Pokud by bylo relativně snadné vyměnit dodavatele informačního systému (Vaše pracovníky IT nebo firmu zajišťující provoz), udělali byste to?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
66	Jsou dostupná místa uvnitř firmy nebo u externího dodavatele, kam se mohou uživatelé obracet se žádostí o servisní zásah (např. výměna toneru), podporu, pomoc či konzultaci ohledně IS?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
67	Reaguje dodavatel vstřícně na Vaše požadavky na změnu služeb, požadavky na nové služby, funkce či aplikace informačního systému?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
68	Nabízí Vám dodavatel sám nové možnosti, funkce či aplikace pro Váš informační systém, které by pro Vás mohly být užitečné?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
69	Je doba vyřízení Vašich požadavků na nové služby, případně úpravy či zlepšení stávajících aplikací, přiměřená?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
70	Doporučil byste spřátelené firmě, velmi podobné té Vaší, aby pro ni provoz informačního systému zajišťoval Váš dodavatel (pracovníci Vašeho IT)? Samozřejmě za předpokladu, že nemáte v úmyslu jí uškodit.			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
71	Trvají manažeři striktně na dodržování pravidel provozu i bezpečnosti, stanovených pro informační systém, včetně zálohování dat, a provádějí pravidelné kontroly?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

72	Poskytuje management dodavateli informačních systémů zpětnou vazbu, jak je s informačním systémem, jeho funkcemi, případně podporou uživatelů spokojen?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
73	Má Vaše firma informační strategii, která vychází z podnikové strategie?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
74	Reagují manažeři firmy na podněty svých zaměstnanců, jaké by potřebovali nové funkce informačního systému či software k zlepšení či zrychlení jejich práce?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
75	Je pravda, že management chápe informační systémy jako nutné zlo, a příliš si neuvědomuje jejich možný potenciál na rozvoji či úspěchu firmy?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
76	Je v informační strategii provedeno obhájení dané investice z ekonomického hlediska?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
77	Považuje management informačních systémů koncové uživatele za faktor s vysokou důležitostí pro úspěšný chod informačních systémů?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
78	Usiluje manažer informačních systémů (CIO) soustavně o zlepšení informačních systémů?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
79	Vnímá podnikový management informační systém firmy nejen jako výdaje, ale také jako potenciál případného růstu firmy?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
80	Podporuje podnikový management firmy rozvoj informačních systémů, který je odůvodněný přispěním IS k dosažení podnikových cílů?			
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

81	Kolik přibližně lidí užívá Váš informační systém?	méně než 10
		10 - 49
		50 - 99
		100 - 199
		200 - 499
		500 - 999
		víc než 1000
82	Do jakého sektoru Vaše firma patří? Jaká je převažující činnost Vaší firmy.	Výrobní firma
		Obchodní firma
		Služby
		Vzdělávání
		Státní správa
		Finanční činnosti
		Zdravotnictví
		Telekomunikace
		Informační a komunikační technologie
		Ostatní
83	Mohla by vaše firma fungovat i bez informačního systému, který jste popisoval/a?	Ne, v žádném případě
		Částečně, s většími obtížemi
		Ano, s malými nebo žádnými obtížemi

Příloha 2 – Dotazník ZEFIS

Četnost odpovědí vyjadřuje intenzita barvy – čím silnější, tím více shodných odpovědí.

1	Kolik přibližně zaměstnanců má Vaše firma?	Méně než 10
		10-49
		50-99
		100-199
		200-499
		500-999
		Více než 1000
		2
Obchodní firma		
Služby		
Vzdělávání		
Státní správa		
Finanční činnosti		
Zdravotnictví		
Telekomunikace		
Informační a komunikační technologie		
Ostatní		
3	Uveďte prosím, kde pracujete (kde je umístěné Vaše pracoviště):	
		země Evropské unie
		Evropa, země mimo Evropskou unii
		Rusko
		Usa
		Ostatní země

4	Uvedte prosím, v jaké pozici (převážně) u vaší firmy pracujete. Vyberte nejuvýstižnější odpověď.	Řídicí pracovník hlavních procesů firmy
		Řídicí pracovník podpůrných procesů firmy
		Výkonný pracovník v hlavních procesech firmy
		Výkonný pracovník v podpůrných procesech firmy
5	V jakém oboru je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?	Ekonomika
		Informatika
		Technika
		Přírodní vědy
		Humanitní vědy
		Obecné
6	Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?	Základní
		Středoškolské
		Vysokoškolské, MBA
		Vyšší než vysokoškolské, vědecká hodnost (PhD, atd)
7	Uvedte, prosím, váš věk:	méně než 20 let
		21 - 40
		41 - 60
		vice než 60
8	Jak dlouho u současné firmy pracujete?	méně než 3 měsíce
		3 měsíce až 1 rok
		1 až 3 roky
		Více než 3 roky
9	Jaký je váš vztah k počítačům obecně?	Negativní, nemám je rád/a a mám problémy s nimi pracovat
		Neutrální, umím s nimi pracovat na požadované úrovni, ale nemám o ně velký zájem
		Dobrý, umím s nimi dobře pracovat, využívám je ve většině případů, kdy to povaha práce/zábavy umožňuje
		Vynikající, je to můj koníček / profese

10	Jak často používáte ve své práci informační systém firmy?	Vůbec ne
		Několikrát týdně
		Několikrát denně
		Většinu pracovního dne
11	Jaký používáte ve firmě, kterou popisujete, informační systém, se kterým převážně pracujete?	Vyvinutý ve vaší firmě / nadřizované části vaší firmy
		Vyvinutý na zakázku cizí firmou
		Hotové řešení / koupený systém
		Outsoursovaný nebo pronajatý formou ASP
		Nevím
12	Jak je informační systém, se kterým nejvíce pracujete, rozsáhlý / velký?	Používám jen kancelářský balík
		Malý systém, v ceně řádově desítky tisíc Kč.
		Velký systém, ERP v ceně řádově stovky tisíc Kč
		Nevím
13	Jak přibližně je váš informační systém, se kterým nejvíce pracujete, starý?	10 let a více
		5 - 10 let
		3 - 5 let
		1 - 3 roky
		Méně než 1 rok
		Informační systém se právě zavádí
		Nemáme informační systém
		Nevím
14	Mohl/a byste vykonávat vaši práci bez vašeho stávajícího informačního systému?	Rozhodně ne
		Částečně, s velkými obtížemi
		Ano, s malými obtížemi
		Ano, bez potíží

15	Mohl by vám informační systém podporující vaši práci, v ní více pomáhat?	Ne
		Ano, zlepšilo by to částečně můj pracovní výkon (produktivitu práce)
		Ano, zlepšilo by to významně můj pracovní výkon (produktivitu práce)
		Ano, zlepšilo by to informace, které potřebuji pro rozhodování
		Nevím
16	Mohla by vaše firma fungovat i bez informačního systému, který jste popisoval/a?	Ne, v žádném případě
		Ano, s většími problémy
		Ano, bez větších problémů
		Nevím
17	Co považujete za nejlepší na informačním systému, se kterým nejvíce pracujete (s čím jste plně spokojen/a)?	technika
		programové vybavení
		rychlost odezvy/ zpracování
		podpora
		přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem
		systém plně vyhovuje mým potřebám
		uživatelská přívětivost a snadnost ovládání
		nic z toho není zcela uspokojivé
18	Co považujete za nejslabší části informačního systému, se kterým nejvíce pracujete (s čím jste nejvíce nespokojen/a)?	technika
		programové vybavení
		rychlost odezvy/ zpracování
		podpora
		přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem
		systém vůbec nevyhovuje mým potřebám
		uživatelská přívětivost a snadnost ovládání

19	Jak jste spokojen/a s podporou informačního systému který nejvíce používáte? (pracovníci IT, kteří řeší vaše problémy, instalace, údržbu)	Rozhodně ne, nemáme žádnou podporu
		Máme podporu, ale neodpovídá potřebám
		Podpora je průměrná
		Jsem spíše spokojen/a
		Jsem velmi spokojen/a, podpora plně odpovídá potřebám
20	Kdo Vám poskytuje technickou podporu (opravy počítačů, tiskárny)?	Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů
		Externí pracovník z jiné firmy
		Někdo jiný, kdo není pracovníkem útvaru informačních systémů kolegů.
		Nemám žádnou technickou podporu
		Mám podporu, ale nevím kde je to interní či externí pracovník
21	Kdo Vám poskytuje uživatelskou podporu (radu či pomoc) v případě potíží při práci s informačním systémem?	Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů
		Externí pracovník z jiné firmy
		Někdo jiný, kdo není pracovníkem útvaru informačních systémů, například někdo z Vašich kolegů.
		Nikdo
		Mám podporu, ale nevím kde je to interní či externí pracovník
22	Jak dlouho musíte průměrně čekat na vyřízení požadavku na opravu Vašeho počítače v případě technické poruchy	Méně než hodinu
		Méně než 4 hodiny
		Méně než 1 den
		1-2 dny
		2-5 dnů
		více než 5 dnů
23	Jak dlouho musíte průměrně čekat na vyřízení Vašeho požadavku na instalaci či změnu programů na Vašem počítači?	Méně než hodinu
		Méně než 4 hodiny
		Méně než 1 den
		1-2 dny
		2-5 dnů
		více než 5 dnů

24	Jak jste spokojen/a s uživatelskou podporou při práci s informačním systémem, který nejvíce používáte? Je tím myšlena rada a pomoc v případě problémů.	Rozhodně ne, nemáme žádnou podporu
		Máme podporu, ale neodpovídá potřebám
		Podpora je průměrná
		Jsem spíše spokojen/a
		Jsem velmi spokojen, podpora plně odpovídá potřebám
25	Absolvoval/a jste školení na informační systém nebo vám bylo nabídnuto?	Ano, absolvoval/a
		Ne, neabsolvoval/a, ale bylo mi nabídnuto
		Ne, neabsolvoval/a a nebylo mi nabídnuto
26	Pomohlo vám toto školení pro vaši práci s informačním systémem, který nejvíce používáte?	Ano
		Ano, částečně
		Ne
		Neabsolvoval/a jsem školení
		Nevím
27	Uvítal byste školení na informační systém, se kterým pracujete?	Ne, nepotřebuji ho
		Spíše ne
		Spíše ano
		Určitě ano
28	Podporuje Vaše firma další vzdělávání některých svých pracovníků?	Ne
		Spíše ne
		Spíše ano
		Ano, aktivně. Podporuje další vzdělávání finančně nebo některými úlevami
		Ano, velmi aktivně. Nutí pracovníky ke zvyšování kvalifikace nebo vzdělávání
29	Máte v práci ze svého počítače, na kterém převážně pracujete, přístup k internetu?	Ne
		Částečně, pouze na vybrané stránky
		Ano, bez omezení

30	Jakým způsobem uchovávejte důležitá hesla k počítači nebo informačnímu systému?	Hesla nepoužívám
		Mám je zapsaná někde poblíž počítače
		Pamatuji si je
		Mám je uložena ve speciální aplikaci
		Používám vyšší zabezpečení než hesla, například čipovou kartu, otisk prstů a podobně.
31	Můžete ke svému počítači v zaměstnání připojit externí paměť - usb disk nebo podobné zařízení?	Ne
		Ano
		Nevím
32	Můžete Vy sám ve vaší organizaci připojovat svá soukromá zařízení (notebook, PDA) do Vaší počítačové sítě?	Ne, firemní politika to zakazuje
		Ano, pro tyto účely máme vyhrazenou bezdrátovou síť, bez přístupu do firemní sítě
		Ano, není problém se připojit
		Nevím, nikdy jsem to nepotřeboval
33	Může ve vaší organizaci návštěva, tedy někdo kdo není zaměstnancem Vaší organizace, připojit své zařízení (notebook, PDA) do Vaší počítačové sítě?	Ne, firemní politika to zakazuje
		Ano, pro tyto účely máme vyhrazenou bezdrátovou síť, bez přístupu do firemní sítě
		Ano není problém, aby se návštěva připojila na firemní síť
		Nevím, nikdy to nebylo potřeba
34	Představte si prosím, že tento dotazník vyplňujete v práci na Vašem počítači na internetu. Pokud bychom se Vás zeptali, zda nyní může naše webová stránka otestovat zabezpečení Vašeho počítače, jaká by byla Vaše reakce? Zdůrazňujeme, že se jedná pouze o otázku, žádný test nebude proveden.	Ano, povolil bych
		Ano, povolil bych, ale chvíli bych váhal
		Ano, povolil bych, ale napřed bych si vyžádal souhlas svého nadřízeného
		Ne, odmítl bych
		Okamžitě bych zavřel okno prohlížeče a ohlásil možný bezpečnostní incident nadřízenému
35	Kdo zálohuje Vaše data (soubory) které máte na svém počítači v zaměstnání?	Zálohování mého počítače probíhá automaticky
		Pracovník útvaru informačních systémů nebo podpory informačních systémů
		Já sám
		Někdo jiný, kdo není pracovníkem útvaru informačních systémů, například někdo z Vašich kolegů.
		Nikdo, na mém počítači nejsou žádná firemní data
		Nikdo, ale na mém počítači jsou soubory a data, které vytvářím a používám ke své práci

36	Pokud právě teď dojde ke zničení Vašeho počítače, a bude nutno obnovit data ze zálohy, jaké množství Vaší práce bylo ztraceno a budete ji muset dělat znovu? (rozdíl mezi stářím zálohy a aktuálním stavem)	Žádné, všechna má data jsou mimo můj počítač
		Méně než hodina
		Méně než 4 hodiny
		Méně než 1 den
		1-2 dny
		2-5 dnů
		Více než 5 dnů
		Byla by zničena veškerá má práce.
37	Jaký následek podle Vás pro firmu bude mít, pokud se nečekaně ztratí Váš počítač v zaměstnání nebo Vám někdo odcizí Váš pracovní notebook (pokud jej používáte)	Žádný, nemám na svém počítači žádná firemní data, všechno je mimo můj počítač
		Žádný, data na disku jsou šifrována
		Žádný, data na počítači jsou chráněna přihlašovací jménem a heslem
		Mírný, prozrazení firemních dat na tomto počítači nemůže firmě způsobit vážnější problémy
		Střední, prozrazení firemních dat na tomto počítači může firmě způsobit problémy
		Velmi vážný, prozrazení firemních dat na tomto počítači může firmě způsobit velké problémy
38	Máte možnost Vy sám na Váš počítač v zaměstnání instalovat nějaké programy nebo doplňky?	Ne
		Ano, se svolením nadřízeného
		Ano
		Ano, protože pracuji jako informatik a je to moje práce
39	Jak byste hodnotil/a vaše znalosti a dovednosti v oblasti práce s informačním systémem?	Zcela nedostatečné
		Nedostačující
		Dostačující
		Velmi dobré
40	Je ve vaší firmě ustanoven/a manažer/ka zodpovědný/á za IS/IT (CIO)?	Ne
		Ano
		Ano, ale pozice je kumulována s jinou

41	Máte nějaké informace o firemní strategii, ze kterých je zřejmé, čeho chce firma dosáhnout v blízké budoucnosti? Víte jaké má firma stanovené strategické cíle?	Ano, jsem se strategií/cíli dosti dobře seznámen/a
		Částečně něco vím
		Ne, o strategii a cílech firmy nevím nic
		Podílím se na tvorbě firemní strategie
42	Máte nějakou informaci o informační strategii / cílech vaší firmy v oblasti informačních systémů? (jak bude informační systém vypadat v blízké budoucnosti)	Ne, žádné
		Ano, částečně
		Ano
		Podílím se na tvorbě informační strategie
43	Podává vám Váš přímý nadřízený/Vaše přímá nadřízená pravidelně informace o plnění strategických cílů firmy?	Nikdy
		Občas
		Pravidelně
		Podílím se na vyhodnocování strategických cílů firmy
44	Podává vám Váš přímý nadřízený/Vaše přímá nadřízená informace o Vašem přispění k plnění strategických cílů?	Ne
		Občas
		Pravidelně
		O mém přispění jsem informován/a jinou cestou.
45	Jaké ve firmě, kterou popisujete, převažují informační systémy pro hlavní procesy firmy (hlavní činnosti)?	Vyvinuté ve vaší firmě / nadřízené části vaší firmy
		Vyvinuté na zakázku cizí firmou
		Hotová řešení / koupený systém.
		Outsoursované nebo pronajaté systémy formou ASP
		Mix, žádné nepřevažují
		Nevím

47	Kolik přibližně počítačů (PC) má Vaše firma?	méně než 10
		10-49
		50-99
		100-199
		200-499
		500-999
		více než 1000
48	Existují ve Vaší firmě pravidla pro práci s informačním systémem?	Nemáme žádná pravidla, nebo o nich nevím
		Vím, že existují, ale já o nich nic bližšího nevím
		Ano, existují, ale nejsou příliš kontrolována nebo vyžadována
		Ano, existují, a jsou velmi tvrdě vyžadována a kontrolována
49	Existují ve Vaší firmě bezpečnostní pravidla pro práci s informačním systémem?	Nemáme žádná pravidla, nebo o nich nevím
		Vím, že existují, ale já o nich nic bližšího nevím
		Ano, existují, ale nejsou příliš kontrolována nebo vyžadována
		Ano, existují, a jsou velmi tvrdě vyžadována a kontrolována
50	Využíváte outsourcing nebo pronájem informačního systému, techniky nebo podpory v oblasti informačních systémů ve Vaší firmě?	Ne
		Málo, pouze pro malou část informačního systému
		Hodně, pro celý systém nebo převažující část
		Nevím
51	Pokud máte Vaše osobní zkušenosti s pronájemem/outsourcingem informačních systémů (i mimo Vaši firmu), jaké jsou tyto Vaše zkušenosti?	Negativní
		Spíše negativní
		Spíše pozitivní
		Pozitivní až velmi dobré
		Žádné zkušenosti nemám

52	Máte dojem, že pro Vás a Vaši práci ve firmě, kde pracujete, je informační systém spíše služba, podpora vaší práce, a bylo by možno jej řešit jako službu, tedy pronajmout si jej u nějakého poskytovatele?	Určitě ne
		Spíše ne
		Spíše ano
		Určitě ano
		Nevím
53	Pracujete ve Vaší firmě jako pracovník útvaru, který má na starosti informační systémy, jejich provoz či podporu?	Ne
		Částečně, společně s jinou prací
		Ano
54	Abychom snížili riziko, že dotazník vyplňoval program nebo někdo kdo nerozumí zvolenému jazyku, na tuto otázku prosím odpovězte pouze volbou B. V případě jiné odpovědi bude dotazník vyřazen ze zpracování.	ano
		spíše ano
		nevím
		ne
		vůbec ne
55	Jaká je Vaše znalost jazyka, ve kterém jste vyplňoval/a test?	je to můj rodný jazyk
		vynikající
		částečná, ale dotazníku jsem rozuměl
		špatná, rozuměl jsem dotazníku málo
		velmi špatná, téměř nerozumím