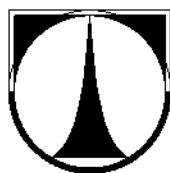


T e c h n i c k á u n i v e r z i t a v L i b e r c i

Hospodářská fakulta



Studijní program: M6209 - Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor: Manažerská informatika

**Jak efektivně vybrat ekonomický IS pro malou a střední firmu,
aby pomáhal ve střednědobém horizontu zvýšit zisky.**

**How effectively choose economic IS for small and middle-sized company
to help boost its profit in mid-term horizon.**

DP-MI-KIN-2007- 03

Bc. Michal HOUŠŤ

Vedoucí práce: Ing. Klára Antlová, Ph.D. (KIN)

Konzultant: Ing. Eva Zikmundová (KIN)

Počet stran: 61

Počet příloh: 2

5. ledna 2007

PROHLÁŠENÍ

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum: 5. 1. 2007

Podpis:

DIPLOMOVÁ PRÁCE

TÉMA: Jak efektivně vybrat ekonomický IS pro malou a střední firmu, aby pomáhal ve střednědobém horizontu zvýšit zisky.

RESUMÉ: V posledních letech vstoupily komunikační a informační technologie do naší společnosti natolik významně, že nás ovlivňují ve všech sférách života, zejména pak těch ekonomicko-politických. Ve své práci se tedy záměrně věnuji této oblasti, kdy se mnoho organizací, resp. firem, denně ocitá v konkurenčním boji a kde se turbulence obchodního prostředí neustále zrychluje. To vytváří stále složitější podmínky pro samotnou existenci firmy. Téma v sobě zahrnuje „zdánlivě všední“ proces výběru ekonomického IS pro malou a střední firmu. To se však v závěru může ukázat jako existenční rozhodnutí managementu. Jen málo z manažerů si totiž uvědomuje, že pořízení IS neznamená pouhý nákup SW. Ve své práci bych chtěl poukázat, že tento „pouhý nákup SW“ se dotýká celé firmy, vyžaduje precizní analýzu organizace (firmy), definování strategií, náročné implementace, úzkou spolupráci a především správná rozhodnutí managementu.

THEME: How effectively choose economic IS for small and middle-sized company to help boost its profit in mid-term horizon.

SUMMARY: There is a significant entry of communication and information technology in our society in last years, that influence us in all ways of our life, above all in economic and politic fields. Advisedly I turn to this section in my thesis. There is a lot of organizations or companies struggling daily in the competitors fight and where is turbulence of commercial background accelerate without end. This situation creates more difficult conditions for single company subsistence. Topic includes seemingly banal process of selection of economy IS for little and middle company in them. all may show as subsistence management decision upon termination. Not every manager appreciate acquire of IS means not only purchase of SW. In my thesis I would like to point out that pure purchase of SW cover all company, requires exact analysis of organization (company), strategy definition, sophisticated implementation, close cooperation and above all right decisions of management.

KLÍČOVÁ SLOVA

Analýza firmy	Analysis of the firm
Efektivně pořídit	Efficiently purchase
Ekonomický informační systém	Economic information system
Definovat požadavky	Define requirements
Malá a střední firma	Small and Middle-sized company
Procesní analýza	Process analysis
Systémový integrátor	System integrator
Zvýšit zisk	Grow up the profit

OBSAH

DIPLOMOVÁ PRÁCE.....	5
KLÍČOVÁ SLOVA	6
OBSAH.....	7
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	9
ÚVOD.....	10
1. CHARAKTERISTIKA MALÉ A STŘEDNÍ FIRMY	12
1.1. Obecná charakteristika malé a střední firmy v ČR	12
1.2. Specifika IS/IT pro malou a střední firmu	14
1.3. Motivy poptávky po IS/IT	15
1.3.1. Časté motivy pro změnu IS/IT	16
1.3.2. Vznik podnětů k poptávce po změně v IS/IT	17
1.3.3. Důvody nenaplnění očekávání	17
2. EFEKTY IS/IT A FAKTOR ČASU.....	21
2.1. Pojetí střednědobého časového horizontu	21
2.2. Zvyšování zisku ve střednědobém horizontu	21
2.3. Metriky hodnocení přínosů IS/IT ve střednědobém horizontu.....	23
2.3.1. Finanční ukazatele.....	24
2.3.2. Měřitelné nefinanční ukazatele	25
2.3.3. "Měkké" ukazatele přínosů IS/IT	26
3. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FIRMY	28
3.1. Analýza komponent informační struktury.....	28
3.2. Informační audit	29
3.3. Procesní mapa	29
3.3.1. Metoda OBA	32
3.3.2. Diagram ORD	34
3.4. Podniková strategie a IT strategie.....	34
3.4.1. Informační strategie	36
3.4.2. Obecné přístupy manažerů k informační strategii	36
3.5. Analýza ekonomických ukazatelů firmy	37
4. ANALÝZA TRHU A EFEKTIVNÍ POSTUP VÝBĚRU DODAVATELE.....	39
4.1. Charakteristika trhu IS pro malé a střední firmy	39
4.1.1. Systémoví integrátoři.....	40
4.1.2. Ekonomické IS	41
4.1.2.1. Orientační přehled dostupných IS na trhu v ČR	42
4.1.2.2. Co na trhu chybí?.....	44
4.1.3. Dodavatelé IS	45
4.1.3.1. Kritéria pro výběr vhodného dodavatele IS	45
4.1.3.2. Dodávané služby k IS	46
4.2. Model efektivního výběru ekonomického IS	47

5. PRAKTICKÁ ČÁST.....	48
5.1. Úvodem	48
5.2. Profil firmy Nacharbeit Gallrapp CZ s.r.o.	48
5.3. Efektivní výběr dodavatele IS/IT	50
5.3.1. Stanovení podmínek a cílů spolupráce	50
5.3.2. Analýza firmy	51
5.3.2.1. Procesní analýza	52
5.3.2.2. Stanovení požadavků na IS	52
5.3.2.3. Definování podnikové a informační strategie	54
5.3.2.4. Informační audit	55
5.3.2.5. Analýza ekonomických ukazatelů	55
5.3.2.6. Analýza komponent informační struktury	55
5.4. Shrnutí praktické části.....	56
ZÁVĚR.....	57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	59
SEZNAM PŘÍLOH	60
PŘÍLOHY	61

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ZKRATKA/SYMBOL	POPIS
BORM	Business Object Relation Modeling
DFD	Data Flow Diagram
EKOIS	Ekonomický informační systém
IS/IT	Informační systém/Informační technologie
MaSP (MaSF)	Malé a střední podnikání (firma, organizace)
OBA	Object Behavioral Analysis
ORD	Object Relationship Diagram
ROA	Return of Assets

ÚVOD

Uplynulých deset let připravilo českým společnostem netušené možnosti ve využití nejmodernějších informačních technologií. Přestože byly implementovány i ty nejlepší, a taky nejdražší, celopodnikové IS, můžeme dnes pouze konstatovat, že očekávání do nich vkládaná se v žádném případě nenaplnila. Bohužel tak byla potvrzena nelichotivá statistika provedená v polovině devadesátých let společností Coopers-Lybrand, která uváděla, že pouze 20% implementací splnilo očekávání, 40 % využívá alespoň některý modul nebo jeho část, avšak 40 % nevyužívá novou implementaci vůbec.

Jak tedy vybrat ten pravý IS? Co je tak obtížné na zodpovězení takovéto jednoduché otázky? Vybrat si přece lze z nepřeberného množství systémů ERP, řízení dodavatelského řetězce, marketingové podpory, řízení lidí atd., ale i manažerských systémů. Jsou snad IS nesprávně implementovány?

Vždy, dnes i menší společnosti používají většinou sofistikované metody pro vedení projektu. Jedná se o nesprávně pojaté řízení změn? Implementace IS, zvláště celopodnikových systémů, představuje velice významnou změnu pro řízení každé společnosti. Jak se ukazuje běžně v praxi, není zcela jednoduché vzájemně sladit systém řízení s novými možnostmi IS.

Otázka výběru správného IS je dnes chápána především z pohledu podnikové infrastruktury. To znamená, že pro dané podnikatelské aktivity hodnotíme především požadovanou funkcionalitu, technologii zvoleného hardware a software, typ databáze a způsob komunikace. Přestože se snažíme vybrat co nejlépe, naše rozhodnutí jsou převážně chybná či pouze vedou k zafixování stávajícího stavu organizace.

Práce je rozčleněna do analogických souvislostí. Postupně se věnuji od obecné charakteristiky malých a středních podniků, přes obecnou problematiku implementace IS až po konkrétní řešení. Celá práce je úzce spjata s pojmem efektivita, pod kterým si představuji pečlivou analýzu podniku a požadavků na IS.

Cílem práce je tedy poskytnout jakýsi „návod“, jak tento proces výběru EKOIS úspěšně a efektivně zvládnout. Existuje celá řada úspěšných cílů správné volby a implementace IS. Ve své práci jsem ale označil za hlavní kritérium úspěchu zvýšení zisků ve střednědobém horizontu.

1. CHARAKTERISTIKA MALÉ A STŘEDNÍ FIRMY

1.1. Obecná charakteristika malé a střední firmy v ČR

Podnik je samostatnou právní, ekonomickou, organizační a finanční jednotkou. Jeho velikost je podmíněna mnoha faktory – např. předmět podnikání, organizační struktura, použití technologií, regionální lokalizace, demografické faktory atd.

Během několika posledních let dochází k zániku velkých podniků a naopak výrazně přibývá malých organizací. Mezi příčiny tohoto jevu lze především zařadit přesun ekonomických aktivit do sektoru služeb, požadavky na diverzifikaci zboží, individualizace sortimentu, reagování na každodenní a proměnlivé požadavky zákazníků, či-li flexibilita řízení podniku na vnitřní a vnější podněty z ekonomického okolí.

Hledisek pro vymezení tzv. malé a střední firmy existuje celá řada. Kritéria se od sebe odlišují s ohledem na svůj původ (především ČR x EU). Podle zákona č.294/1992 Sb. jsou v České republice do této kategorie zahrnovány všechny podniky, jejichž počet zaměstnanců nepřesahuje 500. Posuzování podle počtu zaměstnanců patří mezi zjednodušené metriky, a ne vždy mezi zcela objektivní. Různé oficiální instituce chápou malé a střední podniky, a to ze stejného hlediska – počet zaměstnanců, odlišně. Například pro oblast sociálního a zdravotního zabezpečení je malý podnik vymezen počtem do 24 zaměstnanců a od 25 zaměstnanců jde o střední a velký podnik bez dalšího rozlišení. Bankovní instituce definují tento segment podniků podle ročního obrátu firmy. Například malý podnik má obrát do 30 mil. Kč, střední podnik mezi 30 – 300 mil.Kč [9].

Pro svou práci tedy sjednotím a vyhráním jasná kritéria malých a středních podniků a shrnu současný stav malého a středního podnikání v ČR.

1. malý podnik

- kvantitativní vymezení – do 20 zaměstnanců

- kvalitativní vymezení - splynutí vlastnické, manažerské a profesní role člověka, optimalizace cash-flow, pracovní-sociální substituce

2. střední podnik

- kvantitativní vymezení – do 100 zaměstnanců
- kvalitativní vymezení – prolínání kvalitativních charakteristik malého a velkého podnikání, oddělení vlastnických a manažerských rolí

3. Současný stav v ČR

- Většinou jde o firmy v českém vlastnictví
- Jedná se o firmy podkapitalizované, často poměrně zadlužené
- Pro banky jde o firmy rizikové, z toho důvodu méně zajímavé
- Firmy jsou pod silným tlakem konkurence se zahraničním kapitálem a zpravidla nemají rovné podmínky v soutěži
- Často chybí technické a technologické know-how
- Firmy trpí nedostatkem kvalitního peopleware vyplývajícím z omezených finančních zdrojů
- Až ¾ malých a středních podniků je v ČR tvořeno velmi malými podniky s významným podílem rodinných firem

Malé a střední podniky jsou důležitou součástí trhu, zajišťují konkurenci a působí proti monopolním tendencím. S růstem počtu podniků zákonitě roste i konkurence těchto firem. Konkurenční boj tlačí vedení těchto organizací k neustále vyšší flexibilitě na trhu, optimalizaci nákladů a k jejich efektivnímu vynaložení.

Pokud jde o oblast řízení podniku, velmi často je vlastník i vrcholovým řídícím pracovníkem, u kterého převažuje technicky orientované vzdělání, a chybí ekonomické a manažerské znalosti. Naopak mezi výhody lze zařadit jednoduchou, přehlednou organizační strukturu umožňující přímé vedení a kontrolu. Krátká cesta informačních toků dává předpoklady pro větší pružnost a efektivnost v rozhodování. Jednodušší organizační struktura obvykle znamená i nižší míru byrokracie i nižší náklady na správu firmy. Mezi vedoucími pracovníky nejsou žádné další mezistupně, takže informační tok je méně rušen různými šумы.

„Nebezpečnou“ výhodou je též centralizace řídicích rozhodnutí v rukou podnikatele. To umožňuje rychlé reagování, podporuje podnikavost a podniková politika je prosazována prostřednictvím jeho vůle. Tato výhoda je však mezi odborníky považována za dvojsečnou zbraň, kdy rozhodování vlastníka firmy je většinou ovlivněno pouze jeho intuicí, inteligencí a znalostmi. To může mít katastrofální následky zejména pro rozhodování v oblasti podnikového IS/IT.

1.2. Specifika IS/IT pro malou a střední firmu

Zaměření diplomové práce na malé a střední firmy nenese v sobě jen obecnou, mezi všemi známou, charakteristiku těchto organizací, ale je třeba se na tento problém dívat především z pohledu IS/IT.

Zcela záměrně jsem se setkal i se zkušenými IT manažery velkých firem, abych mohl popsat problematiku IS/IT pro malé a střední firmy z více stran. Převážně se shodli, že rozdíl, z pohledu jejich dlouholeté praxe, vidí především v uspořádání organizační struktury, resp. v počtu samostatných organizačních jednotek. Velké podniky mají více samostatných organizačních jednotek a jejich IS/IT řešení se dostává do zcela vyšších rozměrů, zatímco malé firmy fungují z pohledu IS jako jedna organizační jednotka.

V zásadě význam IS/IT v mnoha MaSF je v raném stádiu a potenciál IS/IT v malých firmách bývá nedostatečně využíván. V mnoha případech zahrnuje pouze podporu účetnictví a dalších administrativních aktivit. Dalo by se říci,

že jeho využívání se přímo orientuje na transakční aktivity a zcela postrádá funkci strategické podpory při rozhodování managementu, řízení se zákazníky apod.

Posledním výrazným znakem pro MaSF je způsob analýzy informačních zdrojů. Obecně se užívají dva: zdola - nahoru a s hora-dolů přístup. V našem případě je vhodnější ten druhý. Vyplývá z něj, že IS/IT je priorita pro top management a pro firmu jako pro celek, což opět potvrzuje fakt, že top management = majitel(é) podniku [1].

1.3. Motivy poptávky po IS/IT

Tato část je věnována faktorům poptávky po novém IS/IT/ inovaci IS/IT. Především se zaměřím na obecná očekávání přínosů z těchto investic do IS/IT (nové či inovace) a míru jejich naplnění, popř. důvody nenaplnění.

Mnoho manažerů, kteří se rozhodli pro pořízení nového informačního systému, si od něho slibují odstranění komunikačních bariér, zrychlení komunikačních toků, zrychlení obchodních procesů a zjednodušení administrativy.

Tato očekávání mohou být naplněna jen tehdy, předchází-li implementaci nového informačního systému důkladná procesní analýza a informační audit. Očekávání manažerů zůstávají mnohdy nenaplněna také z toho důvodu, že nákup a implementace software probíhá v rozporu se zásadami systémové integrace [4].

Na soudobém trhu aplikačního softwaru je možné pořídít v zásadě dva typy aplikací:

- **Standardizovaná řešení** (řešení "All in One", někdy též označované jako "krabicový software")
- **Aplikace na míru** (software přizpůsobený informačním potřebám zákazníka)

Z manažerského hlediska je první skupina vhodná jen pro podniky s typizovanou organizační a řídicí strukturou. Další nutnou podmínkou je typizovaná procesní mapa (resp. požadavek na informační podporu typizovaných

procesů). Pro správné nasazení standardizované aplikace je klíčová studie proveditelnosti, zahrnující analýzu výchozího stavu a rozbor informační podpory jednotlivých procesů. Producenti první skupiny softwaru zpravidla nabízejí omezenou / žádnou možnost úprav kódu programu dle požadavků zákazníka.

Dojde-li k chybě v předprodejní fázi kontraktu, existují dvě možná (a současně dvě špatná) řešení:

- a) zrušení kontraktu (vrácení peněz, pořízení jiné aplikace)
- b) změny v oběhu dokladů, procesní a organizační změny vynucené nesouladem funkčnosti softwaru a informačními potřebami zákazníka.

Procesní mapy středně velkých a velkých firem, jejich organizační a řídicí struktura společně s jejich specifickými informačními potřebami vyžadují nasazení aplikací z druhé z výše popsaných skupin. Dodavatel softwaru nemá v tomto případě obtíže s naplněním očekávání poptávajících. Uzavření kontraktu však může narazit na rozpočtová omezení kupujícího. Lze konstatovat, že očekávání mnoha manažerů podstatně převyšuje rozpočtová omezení, což zpravidla vede k odložení nákupu nové aplikace, popř. k pořízení standardizovaného programu.

1.3.1. Časté motivy pro změnu IS/IT

V zásadě lze rozčlenit většinu motivů do čtyř skupin.

- a) Tím prvním je subjektivní (a analýzou nezdůvodněný) pocit špatné konfigurace firemních procesů. S touto situací se lze setkat především ve firmách řízených bez jasně formulové strategie, což je typičtější pro malé a střední firmy. Manažeři taktické a strategické úrovně řídí firmu "intuitivně". Mnoho firem postrádá správně a měřitelně formulované cíle. Řada firem nemá definovanou informační strategii (*viz. kapitola 2.3.3. Obecné přístupy manažerů k informační strategii*).
- b) Druhou skupinou je objektivní (analýzou potvrzená) neefektivita procesní mapy, neuspokojivé hodnoty ekonomických ukazatelů.

Rekonfigurace procesů a zlepšení informační podpory přinese redukci nákladů a současně umožní zvýšit tržby, čímž se zvýší zisk firmy. Kromě ziskovosti však mohou informační systémy přispět k řízení skladového hospodářství, obrátkovosti peněz či řízení cashflow.

c) Zvýšení informační podpory kontrolní činnosti manažerů.

d) Využití informačního systému k motivaci zaměstnanců.

1.3.2. Vznik podnětů k poptávce po změně v IS/IT

V praxi se lze setkat se dvěma typy poptávkových řízení. První typ poptávek po změně informační podpory vychází z názorů, podnětů a přání pracovníků nižší a střední úrovně, kteří přesvědčují své nadřízené o nutnosti změny. Druhý typ poptávek vychází z výše popsaných subjektivních a objektivních poznatků manažerů. Lze konstatovat, že v prvním typu poptávek se stává pracovník střední a nižší úrovně "spojencem" dodavatele informačního systému (společně přesvědčují kompetentní osobu o vhodnosti změny informační podpory). V druhém případě může manažer, který se rozhodl pro konkrétní informační systém, prosadit jeho nasazení z titulu svého postavení v organizační a řídicí struktuře. Pokud však jeho podřízení nebudou přesvědčeni o výhodách zavedení této aplikace, nelze očekávat její důsledné a správné používání. Proto je vhodné, aby dodavatel nového informačního systému pomohl manažerům poptávající firmy prolomit nedůvěru k novému systému a současně aby vysvětlil výhody nové aplikace.

1.3.3. Důvody nenaplnění očekávání

Ve své práci věnuji pozornost sedmi základním, resp. typickým, příčinám neúspěchu původního záměru [4].

- Subjektivní i objektivní motivy poptávky po novém informačním systému vyústí v různé formy výběru aplikace (aplikací). V praxi se lze setkat se společnostmi, které nejprve pořídí nový informační systém, a až následně přizpůsobují organizaci práce a procesní mapu této nové aplikaci. Pokud se takováto firma rozhodla

pro standardizovanou aplikaci, může dojít k tomu, že požadavky na přístupová práva uživatelů a požadavky na sled jednotlivých procesů nebudou odpovídat funkcionalitě pořízené aplikace. Nepředchází-li pořízení aplikace prověření efektivnosti firemních procesů, je velmi obtížné stanovit celkové náklady na změnu informačního systému uvnitř podniku (je nutné počítat s dodatečnými náklady).

- Manažeři zpravidla dokáží subjektivně a objektivně popsat nedostatky v informační podpoře firemních procesů. Ne vždy však dokáží nalézt všechny vazby (a jejich kardinalitu) na firemní procesy. Přitom lze konstatovat, že vztah procesní mapy, datového, funkčního a dynamického modelu aplikace, je alfa a omegou úspěšného zavedení / inovace informačního systému.
- Řada manažerů, kteří rozhodují pod tlakem velkého rozpočtového omezení, pořídí nový informační systém, který pomůže vyřešit jen část (někdy jen zlomek) všech informačních potřeb. Je to dáno zpravidla tím, že osoby kompetentní k rozhodnutí o alokaci finančních prostředků do nového IS dokáží poměrně přesně kvantifikovat vynaložené náklady, ne vždy však dokáží kvantifikovat návratnost investice a úspory transakčních nákladů. Důležitou podmínkou získání politické podpory je tak vysvětlení všech efektů, které přinese zavedení nového / inovace stávajícího informačního systému.
- Pro úspěšnost projektu rekonfigurace firemních procesů a pro úspěšnost změny informační podpory firemních procesů je též důležité postavení kompetentních osob za tento projekt. Přijímání potřebných organizačních opatření a realizace personálních změn je bez příslušných kompetencí velmi obtížné a zdlouhavé. Též prosazení legislativních změn, důsledná kontrola a postihy

za odchylky od plánu projektů a pokynů nadřízených jsou bez příslušných kompetencí obtížně prosaditelné.

- Při analýze efektivnosti firemních procesů a sestavování "nové" procesní mapy může analytik dospět k závěru, že zruší určitá funkční místa z původní organizační struktury, čímž sníží náklady, zvýší efektivnost podpůrných procesů a tím zvýší ziskovost podniku. Zaměstnanci si jsou této možnosti vědomi dlouho před zahájením analytických prací, a proto se "brání" tím, že vytvářejí dojem neslučitelnosti procesů napříč organizací, deklamují vysokou pracovní vytíženost a hledají mnohdy irrelevantní důvody pro nemožnost zrušit jejich funkční místo. Z lidského hlediska je tato snaha pochopitelná, z hlediska manažerského a organizačního je však nutné tento odpor ke změně překonat. Sentimentalita a konzervování části organizační struktury a pracovních postupů může ohrozit výsledný efekt zavedení / inovace informačního systému.
- Řada manažerů nemá praktické zkušenosti s analýzou firemních procesů a s implementací informačních systémů. Přesto, že se jedná o strategická rozhodnutí nejvyšší priority, jsou činnosti směřující k výběru systémového integrátora (dodavatele software a služeb) odsouvány do nejzazších možných termínů. Manažeři, ve snaze splnit termín zprovoznění nového systému preferují, zkracování testovací fáze projektu, což se může negativně projevit v konfiguraci systému a ve verifikaci správnosti importů vstupních dat.
- Další zásadní chybou, které se řada manažerů dopouští, je podcenění významu školení uživatelů. Ve snaze snížit náklady na implementaci se někteří manažeři odhodlají k "minimálnímu zaškolení" obsluhy, což vede k nepochopení vazeb mezi částmi systému, k nepochopení důsledků chyby v zadávání dat (následné

řetězení chyb v celém systému), ale také k neefektivnímu užívání aplikace, k redundancím dat a k dodatečným nákladům na řešení chyb vzniklých z neznalosti uživatelů. Zafixování správných dovedností v oblasti ovládání informačního systému je důležitou podmínkou pro splnění očekávání vlastníků a manažerů firem.

V závěru této kapitoly je nutné dodat, že nelze asociovat tuto teorii pro všechny firmy a je třeba brát v úvahu typické rysy malých a středních firem. V tomto ohledu jsou očekávání více naplňována a míra neúspěchu nebývá tak zásadní.

Každý neúspěch implementace v rámci velké firmy s sebou přináší mnohem vyšší náklady a mnohem komplikovanější změny v organizaci a procesech firmy. Tento fakt způsobuje počet uživatelů IS/IT a lze popsat tímto „vztahem“:

Více uživatelů (náročnější IS) => vyšší náročnost implementace => vyšší náklady spojené s implementací => vyšší riziko neúspěchu => při neúspěchu implementace vyšší ztráty.

2. EFEKTY IS/IT A FAKTOR ČASU

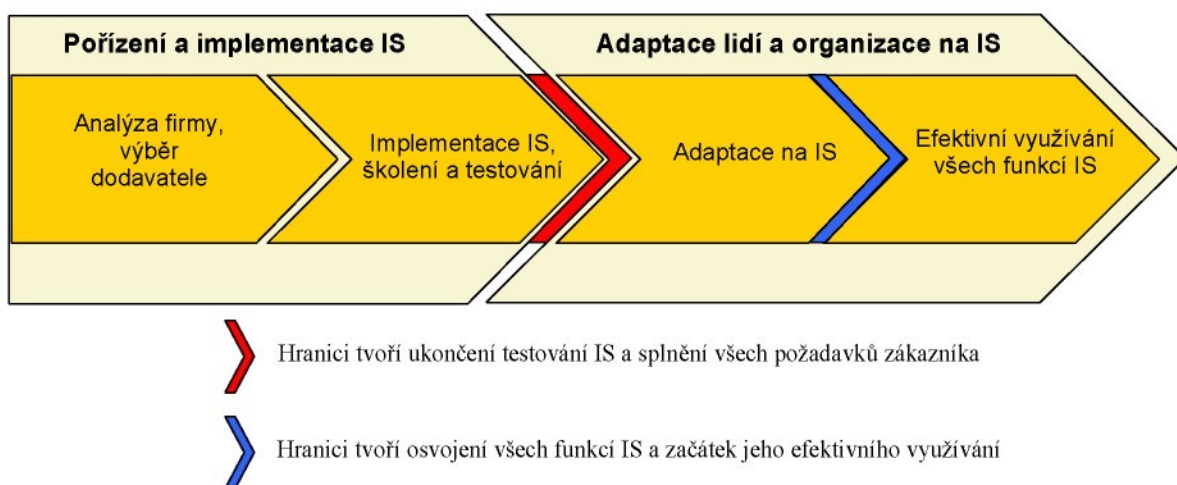
2.1. Pojetí střednědobého časového horizontu

Obecně je za střednědobý horizont považována doba delší než jeden rok a zároveň kratší než pět let. Na délku tohoto období se nahlíží dle specifík odvětví, ve kterém se zkoumá. Například pro již zmíněnou turbulenci podnikatelského prostředí, zejména pak pro oblast IS/IT, je pojetí až 5-ti let poměrně dlouhá doba. Většina malých a středních firem o této horní hranici v souvislosti s implementací do ekonomického IS nepřemýšlí, a naopak je pro ně rozhodující hranice spodní (období 1 až 2 let).

Svou práci tedy koncipuji jako efektivní výběr ekonomického IS, který má zvýšit ve střednědobém horizontu, resp. v období 2 let, zisky.

2.2. Zvyšování zisku ve střednědobém horizontu

Ke zvýšení zisků lze přistoupit hned několika způsoby. Firma může lépe školit své zaměstnance, aby svou práci odváděli kvalitněji, lze volit různé systémy motivace a odměňování pro růst produktivity, ale za zásadní považuji úsporu v nákladech a zefektivnění podnikových procesů. Právě tuto otázku by ve firmách mělo ve firmách řešit IS/IT.



Obr. č.1. – Zobrazení průběhu pořízení a využívání IS na pomyslné časové ose
(Zdroj – vlastní)

Na obrázku č.1 vyjadřuji průběh implementace od analýzy požadavků až po jeho efektivní využívání. Nejprve rozlišuji dvě základní období červeným milníkem, který tvoří hranici mezi implementací IS a splněním všech požadavků zákazníka (předání k plnému využívání). Modrým milníkem podrobněji člením období po implementaci, kdy v prvním období dochází k adaptaci organizace na informační systém, a to ve všech sférách. Za hranici mezi těmito obdobími považuji osvojení uživatelských dovedností informačního systému zaměstnanci firmy. V této fázi se stává informační systém pro organizaci skutečně podporou a lze objektivně měřit jeho přínosy.

V předchozím odstavci jsem popsal pouze obecný vztah mezi informačními systémy a principy zvyšování zisku. V této části je však třeba zmínit vztah ekonomického IS a zvyšování zisku.

Aby mohly být zvyšovány zisky, je třeba snižovat náklady. Jak tento princip může podpořit ekonomický IS? EKOIS se převážně zabývá podporou účetních transakcí, další jeho funkce se odvíjí od požadavků odběratelů IS/IT a nabídky dodavatelů IS/IT (charakteristice a specifikaci EKOIS se podrobněji věnuji v následující kapitole 4. EKONOMICKÝ IS). Rád bych nyní uvedl příklad z praxe, kdy střední až velká firma před implementací EKOIS zaměstnávala 29 účetních. V současné době zůstal pouze jediný účetní, který tuto práci za podpory EKOIS zvládá s polovičním úvazkem. Zde tedy EKOIS zvyšuje zisk pomocí snižování mzdových nákladů.

Bohužel k další příkladům z praxe jsem se při své práci nedostal, ale i tak je dostatečně zřejmé, že implementace EKOIS především zefektivňuje procesy související s účetními transakcemi, zpřehledňuje skladové operace a poskytují ekonomicky zaměřené sestavy.

2.3. Metriky hodnocení přínosů IS/IT ve střednědobém horizontu

Ohledně problematiky hodnocení efektivnosti IS/IT bych se rád odkázal na práce pana prof. Ing. Zdeňka Molnára, CSc. [2]. Ve svých publikacích velmi přehledně a obecně popisuje, proč je hodnocení IS/IT „palčivým“ tématem k neustálým diskuzím.

Zatímco výdaje do IS/IT jsou „viditelné“, resp. lze je přesně finančně vyjádřit, přínosy z nich (užitek) jsou „neviditelné“, a proto se také zatím nepodařilo žádným výzkumem či statistikami prokázat nějaký významný a konsistentní vztah mezi výdaji do IS/IT a ukazateli úspěšnosti organizace.

Je to dáno zejména tím, že přínosy z IS/IT se v organizaci projevují nepřímo prostřednictvím systému řízení, resp. prostřednictvím lepších či horších rozhodnutí řídicích pracovníků, kde je obtížné oddělit co je výsledkem „objektivních“ informací poskytnutých řídicímu pracovníkovi informačním systémem a co je výsledkem manažerovy intuice, která ovšem mohla být inspirována některými informacemi z informačního systému. Navíc se přínosy ze zavedení IS/IT dostavují až po dosti dlouhé době, kdy se již většinou zapomnělo, jaké požadavky, tj. cíle a očekávání, byly na začátku zavádění IS/IT definovány. Pokud přejdeme od tohoto obecného popisu problematiky efektivnosti IS/IT k EKOIS a střednědobému horizontu, pak si dovoluji konstatovat, že zde je efektivnost poněkud prokazatelnější. Ve stručnosti opět zmíním zrychlení a zpřehlednění převážně účetních transakcí, které šetří „člověkohodiny“ na účetní procesy.

Nyní se vrátím opět k obecnému pojetí efektivnosti od pana profesora. Za prioritu měření přínosů považuje **systematizaci přínosů**. Princip spočívá v definování ukazatelů pro konkrétní aplikace a konkrétní organizaci hned od začátku životního cyklu IS/IT.

Systemizaci ukazatelů přínosů IS/IT můžeme provést z několika hledisek a to na ukazatele:

- **finanční** (měřené v peněžních jednotkách) a **nefinanční** (měřené jinými fyzikálními jednotkami jako jsou počet, čas apod.),
- **kvantitativní** (měřitelné nějakou kardinální stupnicí) a **kvalitativní** (měřitelné nějakou ordinární pořadovou stupnicí či logickou hodnotou "splněno" – "nesplněno"),
- **přímé** (u kterých můžeme prokázat jednoznačný příčinný vztah k dosaženému přínosu) a **nepřímé** (u kterých musíme stanovit nějaké zástupné ukazatele vyjadřující změnu),
- **krátkodobé** (projevující se obvykle do půl roku po implementaci IS/IT) a **dlouhodobé** (projevující se později, někdy až za více let),
- **absolutní** (vyjádřené nějakou měřitelnou hodnotou) a **relativní** (vyjádřené bezrozměrným poměrovým číslem).

Soubor možností používání různých ukazatelů i jejich kombinací je opravdu bohatý a není možné nějakým taxativním způsobem definovat systém ukazatelů, který by byl aplikovatelný nějakým mechanickým způsobem na jakoukoliv organizaci, resp. jakoukoliv aplikaci IS/IT. Vše závisí na rozvojových záměrech, prioritách majitelů a manažerů, vnitřní kultuře, očekáváních atd. a zejména na cílech, které si klademe při rozhodování o zavedení jakékoliv aplikace IS/IT.

2.3.1. Finanční ukazatele

Mezi nejvýznamnější metriky patří ukazatel rentability úhrnných vložených prostředků **ROA – Return of Assets**, který stanovíme podle vzorce pro rentabilitu celkového kapitálu podle vzorce.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Roční zisk po zdanění} + \text{úroky}}{\text{Celkový kapitál}} \times 100$$

Rentabilita celkového kapitálu vyjadřuje výkonnost veškerého kapitálu působícího v organizaci. Tím se stávají srovnatelné rozdílné finanční struktury a

usnadňuje to vzájemné srovnávání jak organizací mezi sebou, tak jednotlivých aplikací IS/IT. Hodnotu v čitateli získáme poměrně snadno z výsledovky organizace a hodnotu jmenovatele pak z rozvahy. Tento ukazatel však nepovažuji za zcela vhodný pro analýzu efektivnosti ve střednědobém horizontu. Jak jsem již výše zmínil, za střednědobý horizont považujeme období cca 2 – 5 let, což je poměrně krátká doba na to, abychom plně těžili z rentability několika stotisícové investice do IS/IT.

Výstižnějším ukazatelem pro tento časový horizont je **doba obratu**, která se sice nevyjadřuje přímo v peněžních jednotkách, ale má na finanční situaci podniku bezprostřední a významný vliv. Zrychlení obratu oběžných prostředků nám umožní při jejich jinak stejné výši vyrobit více výrobků a tím zvýšit objem zisku. Zejména by nás měla zajímat doba obratu pohledávek, který měří, kolikrát za rok se pohledávky promění v pohotové peněžní prostředky, resp. jaká je průměrná doba mezi vystavením faktury za zboží (dodáním zboží) a okamžikem připsání hotových prostředků na účet organizace.

2.3.2. Měřitelné nefinanční ukazatele.

Z dalších měřitelných ukazatelů přínosů IS/IT, jejichž hodnotu jsme schopni měřit nějakou fyzikální veličinou, a které jsou většinou po zevrubnější analýze vyjádřitelné finančně, se nabízí celá řada podle charakteru organizace a typu aplikace IS/IT. Mohou to být např. tyto ukazatele:

- zkrácení průběžné doby vývoje a výroby,
- snížení počtu reklamací,
- zvýšení počtu zákazníků,
- zvýšení podílu na trhu,
- snížení doby prostoje výrobního zařízení,
- zkrácení doby obsluhy zákazníka,

- rozšíření výrobního sortimentu atd...

Prakticky všechny měřitelné ukazatele se dají převést na finanční. Vyžaduje to však mít k dispozici potřebné statistické údaje, nebo provést odborné odhady. (Např. zkrácení průběžné doby obsluhy jednoho zákazníka o 20% znamená, že obsloužíme o 20% více zákazníků. Víme-li, kolik tržby nám přináší průměrně jeden zákazník v Kč, snadno přepočteme zkrácení odhadnuté v časových jednotkách na peníze.)

2.3.3. "Měkké" ukazatele přínosů IS/IT

V souvislosti s měřitelnými a neměřitelnými ukazateli přínosů se také v literatuře hovoří často o tzv. "tvrdých" a "měkkých" ukazatelích, nebo o ukazatelích **hmatatelných (tangible)** či **nehmatatelných (intangible)**. K tomu, abychom mohli hodnotit, zda dochází či nedochází k žádoucím změnám měkkých ukazatelů, musíme si obvykle najít nějaký tvrdý ukazatel, který má nějaký významný vztah ke sledovanému měkkému ukazateli, čili jehož změna reflektuje co možná nejlépe žádoucí změnu měkkého ukazatele (tzv. **zástupný ukazatel**).

K měkkým ukazatelům patří zejména různé "kvalitativní" ukazatele jako např.

- zlepšení dobrého jména podniku (dá se hodnotit různými průzkumy),
- spokojenost zákazníků (dá se hodnotit různými průzkumy a dlouhodobě se projevuje růstem počtu zákazníků),
- zvýšení zákaznické věrnosti (dá se hodnotit počtem opakovaných objednávek od stávajících zákazníků),
- flexibilita podniku, kreativita v přijímání nových produktů, služeb, procesů nebo struktur (dá se hodnotit např. počtem zákaznických modifikací),
- reakce na nové potřeby trhu (dá se hodnotit dobou potřebnou k uvedení nového výrobku na trh)

- zlepšení pracovního prostředí (dá se hodnotit různými anketami a dlouhodobě vede ke stabilizaci pracovníků resp. k růstu zájmu o práci)
- zvýšení kvalifikace pracovníků podniku (dá se hodnotit různými anketami resp. celou řadou systémů hodnocení kvalifikace užívaných v personalistice)
- přidání hodnoty produktu či službě (dá se hodnotit ochotou zákazníků zaplatit za výrobek více, zvýšením počtu zákazníků případně obojím současně)

Takto bychom mohli vyjmenovávat celou řadu nejrozmanitějších dalších požadavků na přínosy IS/IT podle konkrétních podnikatelských cílů organizace. Vždy bychom však, dříve než takový požadavek vyslovíme, měli mít jasno, zda v budoucnosti budeme schopni říci, že došlo k nějaké změně v požadované oblasti (ať žádoucí či nežádoucí).

3. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FIRMY

Budu se opakovat, ale pokládám za důležité znovu zmínit podstatu analýzy současného stavu firmy. Bez tohoto procesu nelze efektivně vybrat žádoucí informační systém. V průběhu své dosavadní praxe jsem se setkal s tím, že firmy si většinou vybírají softwarového dodavatele na základě doporučení či všeobecné známosti.

Pokud tuto metodu zaměřím pouze na ekonomické informační systémy, resp. účetní SW, lze ji považovat za dostačující. Jelikož je účetní metodika zcela přesně stanovená legislativními mantinely, nejsou kladeny větší nároky na konkrétní specifika firem. Čím jsou požadavky a komplexnost řešení na informační systém náročnější, tím více se zabýváme analýzou firmy a jejich požadavků [5] [10].

3.1. Analýza komponent informační struktury

V této části posuzujeme úroveň informační struktury, která se odvíjí od úrovně jejich komponent. Vývoj informační struktury je úzce spjat s definováním a dodržováním informační strategie. Tato strategie popisuje plánování a rozvoj těchto komponent a zároveň zajišťuje, aby se jejich úroveň zlepšovala rovnoměrně. Například nelze implementovat náročné sofistikované systémy, pokud nemáte kvalitní databázové zázemí. Naopak dalším příkladem může být investování firmy do pořizování náročného hardwaru pro jednoduché kancelářské aplikace [2].

Software

Zde lze provádět tzv. Softwarový audit, kdy zjišťujeme verze operačních systémů, instalace nežádoucího SW, softwarová bezpečnost a databázové systémy. Úroveň SW musí podléhat dnešním trendům, jakým jsou MS SQL Server, DB2 či používání MS Office.

Hardware

Zmapování veškerého hardwaru a zjistit, zda je dostatečně výkonný. Zde se nesmí zapomínat na architekturu sítí a všech síťových komponent.

Dataware

Ověření správných datových zdrojů.

Peopleware

Toto je oblast především personalistiky, kdy musí zajistit, aby lidé byli dostatečně informačně a počítačově gramotní.

Orgware

Kontrola adekvátního organizačního uspořádání kompatibilního s informačními systémy a se systémem řízení podniku.

3.2. Informační audit

Pod informační auditem si představíme veškeré datové toky v podniku. Je třeba najít vznik, zpracování a místa úschovy dat. Pomocí skupinových diskuzí se vytvoří jakýsi seznam klíčových informací, pro další rozhodování. Z vlastní zkušenosti bych doporučil metodu diskuze nad vlastními procesy firmy, kdy zcela jasně vyplývá, se kterými daty firma pracuje.

3.3. Procesní mapa

Zaměření na procesy a jejich schematické vyjadřování lze dnes považovat za vědní disciplínu a především za moderní styl řízení firem. Tento veliký tlak je ještě umocněn certifikacemi ISO norem, kde je nutnost detailně popisovat veškeré procesy včetně jejich vlastníků.

Tyto okolnosti byly motivací pro spoustu SW firem, které začaly produkovat personální a organizační informační systémy se zaměřením na procesní řízení. Jednoduché popisování pomocí klíčových slov, rolí a delegování vyústí

v propracované vývojové diagramy. Tato schémata dostatečně podrobně zachycují jakési „know how“ firmy a poslouží jako podrobný návod pro hledání vhodného či tvorbu nového informačního systému. Rozhodnutí o investici do tohoto systému plynou z počtu zaměstnanců (hranice cca 20-25 zaměstnanců) a složitosti hlavních procesů. Mezi nejznámější modelovací nástroje patří například AllClear s pořizovací cenou cca 15 tis. Kč.

Procesní analýzu lze rozdělit na přípravu a samotné modelování. V přípravné části zachycujeme co nejreálnější popis fungování firmy, kdežto při modelování vytváříme přehledné a názorné schéma (vyjadřovací prostředek). Tím mezi přípravu a modelování definuji vztah, kdy modelování bez přípravy ztrácí svoji vypovídací schopnost, zatímco příprava bez modelování existovat může.

Hlavní zásady přípravné části

1. Procesy je třeba **zdokumentovat**

- a. zahrnout všechny klíčové a řídicí procesy
- b. podpůrné procesy – není třeba dokumentovat zcela všechny do detailu

2. Procesy **analyzovat** - V neudržovaných procesech mohou být snadno odstranitelné kroky. (např. dochází často k drobným změnám, které proces kvůli výjimečným situacím komplikují)

3. Kromě statických procesů nezapomínat na jejich **vzájemné** dynamické (časové) **vazby** - Např. sledování toku materiálu (příjemky, výdejky) a vazba na fakturace.

4. Procesy **ověřit** - Na to se často zapomíná a pak nastávají situace, kdy je proces sice implementován správně, ale nedá se podle něj pracovat.

5. Analyzovat **výjimky** - Toto je krok, který je opět často pomíjen. Zatímco papírově či emailem „realizovaný“ proces je možné realizovat nestandardně, v IS už to tak snadné být nemusí.
6. Posoudit frekvenci změn - Uvědomit si, že pokud se procesy častěji mění, je třeba hledat flexibilnější systém.

V rámci přípravné části vzniká podrobně popsaná dokumentace, která se poměrně často liší od dokumentace norem ISO. Jaké jsou příčiny těchto rozdílů? Řada firem provádí analýzu procesního řízení jen formálně, kde popíše vazby a procesy, jak by se měly provádět, ale nezachycují reálný stav. K získání norem ISO je to pochopitelně dostačující. Pokud však firma chce efektivně vybrat informační systém, je třeba tuto analýzu provést podle výše zmíněných bodů. Management firmy si uvědomuje efektivitu výběru IS, jelikož náklady spojené se špatným či neefektivním výběrem IS výrazně rostou.

Procesní model je pak pouhým vyjadřovacím prostředkem předešlé analýzy. Slouží k jednoduchému a názornému zobrazování procesů firmy, jako podklad pro diskuze a dobré materiály pro školení nových zaměstnanců. V praxi jsem se nesetkal s konkrétním příkladem procesní mapy. Nejsou dána přesná kritéria pro zachycení vazeb procesů a každý volí schéma, které mu je blízké a dostatečně názorné.

Považuji však za nutné dodržovat některé **základní atributy**.

1. Stejná propracovanost všech procesů – pokud chceme některé procesy rozpracovat podrobněji, je třeba označit úroveň propracování
2. Používat standardizované značky – šipky, rozhodovací bloky, postupy
3. Dostatečně názorně popisovat prvky modelu a jejich vztahy

Procesnímu modelování se podrobně věnuji ve své praktické části, kdy se tento dokument stává pro firmu Gallrapp CZ s.r.o. výchozím pro stanovení požadavků na informační systém a jeho efektivní výběr, popř. vyhotovení.

3.3.1. Metoda OBA

OBA (*Object Behavioral Analysis*) je typickým představitelem pokročilé techniky sloužící k získávání strukturovaných podkladů ze zadání pro potřeby konstrukce prvotního objektového modelu [7]. Právě proto je velmi vhodná pro nasazení v počáteční fázi tvorby IS a je hlavní součástí fáze strategické analýzy BORMu [8], kde výstupy OBA analýzy slouží ke konstrukci diagramů „business“ objektů.

Metoda OBA vznikla počátkem 90. let na základě zkušeností a pro potřeby objektové analýzy a návrhu a implementace v objektově orientovaných programovacích jazycích. Jedná se o iterativní techniku začínající řízeným interview se zadavateli a pracující s různými typy formulářů, tabulek a modelových karet, ke kterým přísluší sada postupů a pravidel.

Jednotlivé kroky OBA analýzy jsou následující:

1. **rozpoznání procesů** (plánování scénářů). V tomto kroku se na základě provedeného interview sestaví **seznam požadovaných funkcí systému**. Požadovaná funkce je nejjednodušším slovním popisem procesů v systému. Pro pozdější bezproblémovou komunikaci analytiků a zadavatelů je doporučeno do tohoto seznamu zahrnout a zvláště vyznačit i funkce, které popisují, co se modelovat nebude. Ze seznamu funkcí se poté vytvoří **seznam scénářů systému**. Scénář je již strukturovaným a podrobnějším popisem procesu. V nejjednodušší variantě se u každého scénáře rozlišuje původ procesu, vlastní popis procesu, participující objekty a popis výsledku procesu. Typickým způsobem zobrazení scénářů jsou tabulky s uvedenými čtyřmi políčky.
2. **definování objektů** pomocí modelových karet. V tomto kroku se pro každý rozpoznáný objekt z předchozího kroku vytvoří jeho modelová karta, která obsahuje jméno objektu, seznam aktivit objektu a s ním související seznam s modelovaným objektem spolupracujících objektů. Předpokládá se, že pro každý rozpoznáný

spolupracující objekt je také vytvářena jeho modelová karta tak, aby každý objekt v systému byl modelovou kartou popsán.

3. **klasifikace objektů.** V tomto kroku dochází k přidání další informace k modelovým kartám jednotlivých objektů. Modelové karty jsou tříděny podle různých kritérií a podle určitých pravidel dochází ke vzniku nových modelových karet s novými objekty.
4. **sestavení tabulky vztahů mezi objekty.** Tabulka vztahů v nejjednodušší podobě vyjadřuje jaký objekt má vztah s jiným objektem. Kroky 3. a 4. slouží k verifikaci konzistence obsahu scénářů s obsahem modelových karet.
5. **modelování životních cyklů objektů.** V tomto kroku se pro každý rozpoznaný objekt, s pomocí informací v tabulce scénářů, modelových kartách a tabulkách vztahů, sestaví životní cyklus objektu jako sled jeho stavů a přechodů mezi těmito stavy v podobě procesního diagramu. Tento poslední krok lze v případě první iterace provést ihned po kroku 1. a kroky 2., 3. a 4. nechat až na následné iterace, kdy je již k dispozici více informací. Metoda OBA je přímo založena na předpokladu iterativního přístupu k analýze. Například jednotlivé scénáře z 1. kroku jsou v 5. kroku konfrontovány s životními cykly jednotlivých objektů a kontroluje se jejich vzájemná úplnost a souvislost. Následné kroky OBA tedy mohou posloužit i jako podklady pro dodatečné upřesňování informace v krocích předchozích. *(I pro varianty známých řešení se doporučuje provést 2 až 3 opakování všech kroků, protože pouze jeden průběh nestačí).*

OBA pomáhá získávat strukturovaným způsobem potřebné podklady k sestavení prvotních objektových diagramů. Má však i další zajímavé přínosy do procesu tvorby IS:

- poskytuje prostředky pro dokumentování projektu od samého počátku
- modelové karty, diagramy procesů a další výstupy OBA jsou znovupoužitelné v dalších podobných projektech (například jako návrhové vzory)
- úsilí vynaložené při sestavování scénářů a životních cyklů objektů lze využít při návrhu optimální funkčnosti uživatelského rozhraní.

Techniku OBA lze provádět jen s tužkou v ruce a příslušnými předtisknutými formuláři a tabulkami na papíře. Samozřejmě lepším způsobem je použití CASE nástroje, který dokáže většinu rutinních operací (*například různé vzájemné kontroly, udržování projektových dat v konzistentním tvaru a možnost tisku tabulek a formulářů*) provádět automaticky.

3.3.2. Diagram ORD

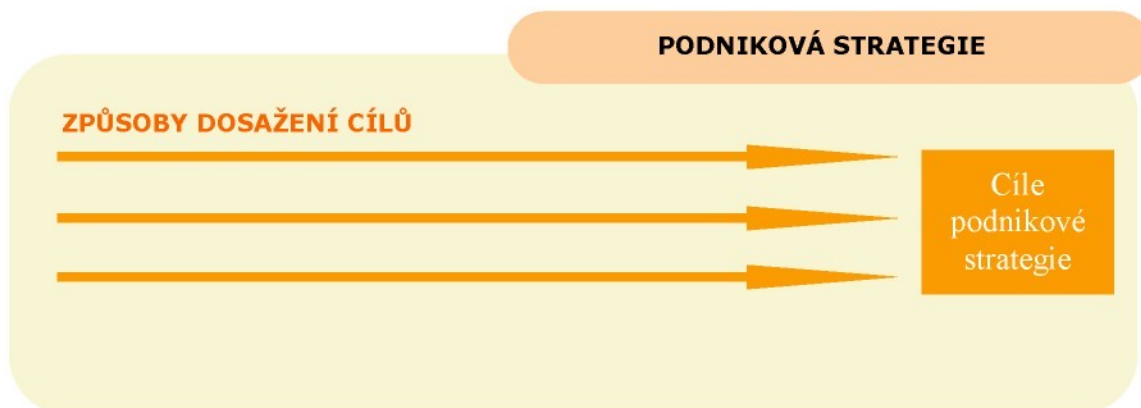
Object-Relationship-Diagram slouží k vizuální reprezentaci informace získané technikou OBA [7]. Jedná se o velmi jednoduchý diagram, který obsahuje jen malý počet pojmů a symbolů, které jsou plně postačující pro prvotní popis modelovaných procesů a jeho diskutování při jednáních se zadavateli. Podrobný popis zde uvedené metody lze nalézt například v knize. Syntaxe uvedené procesní mapy je následující:

Jednotlivé objekty jsou zobrazeny velkými obdélníky, aktivity objektů jsou reprezentovány ovály uvnitř příslušných obdélníků. Objekty spolu vzájemně komunikují, což je znázorněno šipkami mezi aktivitami. Drobné šipky představují případné datové toky mezi objekty. Chování objektů tedy může být rozkresleno do podoby automatu, kde jeho stavy jsou zobrazeny menšími obdélníky; aktivity potom mají úlohu provádění přechodů mezi stavy.

3.4. Podniková strategie a IT strategie

Strategie jsou jasné definované cíle a způsoby jejich dosažení. Popis podnikové strategie a strategického řízení firmy je velmi obsáhlé téma, které není

cílem mé práce. Rád bych však zmínil jeho úzkou vazbu k informační strategii, které se podrobněji věnuji v dalších odstavcích.



Obr. č.2 - Firma dosahující svých cílů bez informační strategie



Obr. č.3 - Firma, dosahující svých cílů s informační strategií
(Zdroj- vlastní)

Při porovnání obr.č.2 a obr.č.3 je zřejmé, že firma může bez informační strategie relativně fungovat a plnit svou podnikovou strategii, ale po implementaci informační strategie a navázání její úzké vazby s podnikovou strategií, dosahuje organizace cílů mnohem efektivněji (čas, náklady, zisky atd.). Informační strategie se tedy stává podporou podnikové strategie, což znázorňují překrývající se šipky při dosahování cílů.

3.4.1. Informační strategie

Všeobecně se uznává názor, že neexistence informační strategie v podniku má za následek neefektivní výdaje na IS/IT. Nerespektování této strategie často vede až k neúčelnému nákupu nejrozmanitějšího počítačového a softwarového vybavení firmy. Vysoké pořizovací neúčelné náklady a neefektivita způsobuje velmi rychlou ztrátu konkurenceschopnosti, což pro podnik může mít až existenční význam [2].

Informační strategií rozumíme proces, který je neustále diskutován mezi managementem firmy a IT odborníky. Výsledkem by pak měly být odpovědi na otázky typu:

- Jak může informační strategie přidat hodnotu našim produktům?
- Jaký IS zvýší nejvíce naši konkurenceschopnost?
- Kolik prostředků máme vydávat na rozvoj a provoz IS/IT?
- Jak vychovávat a motivovat pracovníky ve využívání IS/IT?

Cílem procesu stanovení informační strategie je především určení oblastí, kde organizace (firma) očekává co největší efekty z implementace IS/IT a nedílnou součástí tohoto cíle je definování cesty, jak těchto efektů dosáhnout.

3.4.2. Obecné přístupy manažerů k informační strategii

Z hlediska poměru sil mezi typickými manažery a informatiky je informační strategie do podniku „tlačena“ nebo „tažena“.

- **Do podniku „tlačena“** vystihuje převahu sil informatiků a nutnosti přizpůsobení typických manažerů
- **Do podniku „tažena“** vystihuje silnější vliv typických manažerů

Za jedno z dalších obecných přístupů lze považovat rozdělení na strategii obrannou či útočnou zbraň. Tento pohled popisuje, jak je informační strategie zaměřena vůči konkurenci [2].

Nyní se zaměříme na problematiku informační strategie v malé a střední firmě. V zásadě lze s rozdělením na „tlačenou“ či „taženou“ informační strategii souhlasit, avšak kritériem pro rozhodnutí nepovažujeme poměr sil typických manažerů a informatiků, ale bude nás zajímat osobnost majitele firmy (topmanagementu).

Důležitost informační strategie jsem znázornil již v úvodu této kapitoly. Nyní se vrátím zcela na začátek a to k tématu mé práce. Tady bych vybral klíčové slovní spojení, kterým je „Jak efektivně vybrat.....“. Efektivní výběr IS můžeme považovat za cestu k některému z cílů informační strategie. Tato velmi blízká relace je však z pohledu malé a střední firmy poněkud opomíjena, přestože má převážně klíčovou roli. Tato specifikace plyne z různorodosti malého a středního podnikání.

Například u většiny majitelů malých firem bez většího zájmu expanze se informační strategie stává pouhou myšlenkou, vizí či přáním do budoucna a není třeba se jí více zabývat a definovat ji. Tato polemika nutnosti informační strategie se odráží i v mé práci, kdy je třeba o informační strategii mluvit, ale nikoliv ji zkoumat.

3.5. Analýza ekonomických ukazatelů firmy

Tato kapitola úzce souvisí s měřením výkonnosti IS/IT. Metrikám věnuji kapitolu, kde čerpám především od pana profesora Molnára. V této části chci zmínit důležitost analýzy ekonomických ukazatelů firmy zejména pro snadnější stanovení přínosů z implementace IS/IT, ale pro tvorbu či výběr IS nemá význam.

Do těchto metrik můžeme zařadit finanční a nefinanční ukazatele, které by měly být v budoucnu ovlivněny novým informačním systémem. Například nefinančními ukazateli pro mou praktickou část mohou být *dobu zpracování zakázky, čas a náklady spojené s kontaktováním zaměstnanců, počet úspěšně dokončených zakázek atd.*

V rámci certifikace ISO existuje dokumentace, která se zabývá efektivností procesů. I tento nástroj může dostatečně dobře analýzu ekonomických ukazatelů

nahradit, protože řeší všechny nefinanční ukazatele spojené s definovanými procesy.

Proces	Ukazatel	Celková hodnota	Četnosti sledování
Třídění, kontrola a úpravy materiálů	Počet nových zákazníků	5 zákazníků/půl roku	Půlročně
	Profitabilita zakázek (přímé náklady/fakturovaná cena)	Max. 40%	Měsíčně pro všechny zakázky
	Celkový obrat z procesu	9000000 Kč za rok	Průběžně

*Tabulka č.1 Příklad ukazatele efektivity procesu
(Zdroj – vlastní)*

Například u definovaného procesu Třídění, kontrola a úpravy materiálů se v efektivity měří počet nových zákazníků, profitabilita zakázek, celkový obrat z procesu.

4. ANALÝZA TRHU A EFEKTIVNÍ POSTUP VÝBĚRU DODAVATELE

4.1. Charakteristika trhu IS pro malé a střední firmy

Trh IS/IT se neustále mění a lze konstatovat, že jeho změny jsou zřejmě nejdynamičtější z celkového trhu. Tento tržní segment lze charakterizovat jako dokonalou konkurenci, kde existuje velký počet kupujících a ještě větší počet prodávajících. V této části nás spíše zajímají prodávající. Na poli mezi sebou soutěží několik významných velkých firem a veškeré mezery jsou vyplněny desítkami malých firem. Objem nabídky se odvíjí od jakési nenáročnosti vstupu do odvětví, kdy vznikající organizaci postačí znalosti a poměrně nízké investice do HW a SW. Nabídka IS/IT je tvořena systémovými integrátory a dodavateli IS/IT řešení.

1	Adastra, s.r.o.
2	AutoCont Cz a.s
3	CISCO SYSTEMS (Czech Republic) s.r.o.
4	Hewlett-Packard s.r.o.
5	IBM Česká republika, spol. s r.o.
6	Logica CMG s.r.o.
7	Microsoft s.r.o.
8	ORACLE Czech, s.r.o.
9	SAP ČR, spol. s r.o.
10	Siemens Business Services spol. s r.o.

Tabulka č.2 10 nejlepších firem ICT v ČR pro rok 2006
(Zdroj - <http://top10.hottop.cz>)

V charakteristice trhu nesmí chybět ani jeho činitelé. Ještě než se o nich zmíním, rád bych rozčlenil trh na sektor veřejné správy a na sektor komerční. Významné firmy IS/IT vyhoví poptávce veřejné správy a pro zbytek firem zde není

prostor. Pokud jde o sektor komerční se zaměřením na malé a střední firmy, pak zde naopak mají převahu malé firmy s šikovnými a podstatně levnějšími IS. Rád bych však ještě zmínil, že si velké softwarové firmy uvědomují nenasycenost na trhu MaSP a postupně se na tento segment trhu zaměřují.

4.1.1. Systémoví integrátoři

Role systémového integrátora představuje závazek k dlouhodobé spolupráci se zákazníkem. Systémový integrátor je zákazníkem, na základě smlouvy, pověřen komplexním řešením informačního systému zákazníka, zodpovídá za kompletní a kvalitní řešení integrovaného informačního systému. To však neznamená, že je jeho jediným dodavatelem. Z titulu své role může - a běžně to dělá - systémový integrátor pověřovat zajištěním jednotlivých odborných úkonů další dodavatele, kteří se například na řešenou oblast specializují. Systémový integrátor je ovšem garantem odpovídající kvality řešení subdodavatele a především jeho slučitelnosti s ostatními částmi informačního systému zákazníka.

Role systémového integrátora, který má přehled o stavu všech součástí informačního systému, který koordinuje všechny rozvojové projekty a ve spolupráci s firemním vedením zákazníka definuje strategii a dlouhodobé cíle, je pro úspěšné fungování jak informačního systému, tak v důsledcích i samotné organizace zákazníka, naprosto klíčová.

Systémového integrátora lze zajistit třemi způsoby:

1. Z lidských zdrojů uvnitř firmy - tento způsob je pro firmu poptávající IS/IT nejlevnějším, ale pokud nemá dostatečně kvalifikované zaměstnance, hrozí neúspěch. Za výhodu lze považovat nezaujatost vlastních zaměstnanců konkrétními produkty na trhu IS.
2. Roli systémového integrátora nabízí dodavatelská firma IS – tato varianta mi přijde jako zcela neefektivní. S poměrně nízkými náklady povede záštitu nad celým projektem, ale nebude hledat na trhu

nejlepšího dodavatele IS, jelikož analýzu i požadavky na IS bude směřovat ke svým produktům jako ideální řešení.

3. Poslední možností je přizvat systémového integrátora jako třetí osobu. Není to sice nejlevnější varianta, ale je zárukou nezaujatého výběru a posléze kontroly implementace IS. Dle mého názoru je to jeden z nejdůležitějších kroků procesu efektivního výběru IS.

4.1.2. Ekonomické IS

Důležitost ekonomických IS v souvislosti se zvyšováním zisku jsem popsal v kapitole 3. Efekty IS/IT a faktor času. Nejčastějšími charakteristickými rysy EKOIS bývá především zrychlení účetních transakcí a dostupné ekonomické přehledy a ukazatele.

Při posuzování vhodnosti a funkcí ekonomického IS bereme ohled především na tyto čtyři základní skupiny parametrů, které se pokusím ve stručnosti zobrazit v následující tabulce.

Skupina parametrů	Detailní rozpis parametrů
Základní funkčnost systému (popřípadě moduly systému)	Podvojný a nákladový účetnictví, pohledávky a závazky, pokladna, banka, nákup-prodej, majetek, personalistika, finanční plánování a analýza, skladového hospodářství, doprava, výroba
Vlastnosti a rozšířené funkce	Účtování v cizích měnách a kurzové rozdíly, generátor sestav a možnost úprav formulářů, standardní formuláře a příklady, kniha jízd, propojení s MS Office, Sledování oprav v záznamech, propojení s e-commerce, práce s čárovým kódem, Vazba na homebanking (internetbanking), aktivní daňový kalendář, řízení cash flow (včetně reportingu), management pohledávek, pokladni prodej, CRM, Správa uživatelů a jejich rolí v systému

Architektura a platformy systému	Architektura systému, platforma systému (operační systému), platforma databázového systému
Cena	Počet licencí, záruční doba, helpdesk poimplementační servis,

*Tabulka č.3 – Posuzované parametry ekonomického IS
(Zdroj – vlastní)*

4.1.2.1. Orientační přehled dostupných IS na trhu v ČR

V této části vycházím především ze serveru www.systemonline.cz, který se dostatečně věnuje problematice IS/IT a jejímu působení na českém trhu. V tomto oboru se řadí k předním rubrikám dle auditu návštěvnosti webových stránek (www.toplist.cz).

Každá menší firma, která chce upozornit svým produktem, se zde může bezplatně registrovat. Tím zde vzniká podstatně rozsáhlý přehled o produktech IS na českém trhu.

Můžeme přehledy těchto typů IS:

APC/SCM (Advanced planning a scheduling/Supply Chain Management) systémy pro řízení vztahu s dodavateli a plánování výroby.

CRM (Customer relationship management) systémy pro řízení vztahů se zákazníky.

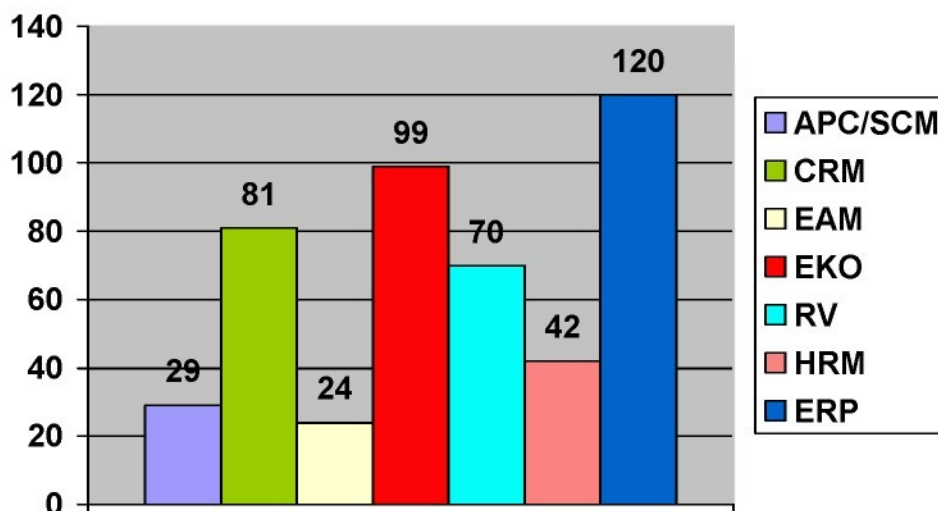
EAM (Enterprise Asset Management) systémy pro řízení údržby a správu podnikového hmotného majetku.

EKO systémy pro ekonomické a účetní agendy

RV systémy pro plánování a řízení výroby

HRM (Human Resources Planning) systémy pro řízení lidských zdrojů

ERP (Enterprise Resource Planning) systémy pro podnikové plánování zdrojů



Graf č.1 – porovnání počtu produktů IS
(Zdroj – <http://www.systemonline.cz>)

Z grafu je patrné, že dodavatelé ekonomických systémů obsadili druhé místo v počtu produktů na českém trhu IS.

Do následující tabulky jsem vybral osm nejrozšířenějších EKOIS (z celkového počtu 99). Toto kritérium vypovídá o jejich rozšířenosti na českém trhu. Vhodný a kvalitní systém však neposuzujeme dle počtu prodaných licencí, nýbrž dle způsobu řešení firemních požadavků na IS (viz. tabulka č.3 *Posuzované parametry ekonomického IS*). Pro bližší studii a porovnání všech EKOIS doporučuji navštívit server www.systemonline.cz.

Název produktu	Abas Business SW	ABRA Classic	ABRA G2	Altus Vario
Název výrobce	ABAS AG	Aktis, a.s.	Aktis, a.s.	Altus Development s.r.o.
Web dodavatele	www.amotig.cz	www.abra.cz	www.abra.cz	www.atlus.cz
Zákaznická podpora				
Počet pracovníků helpdesku	10	4	4	8
Počet konzultantů produktu	15	30	30	30
Platforma systému				
Platforma systému-databáze	ODBC	-	Firebird	-
Mob.tech.- vzdálený přístup	ANO	NE	ANO	NE
Reference v ČR a SR				
Počet instalací produktu	1700	2575	11600	900
Referenční zákazníci	-	-	ZO odborových svazů	A-Z Profil
			ČSTV	Unicorn
			UTAX	
			Stratosféra	
V jakých odvětvích má systém v ČR reference				
Obchod a distribuce	ANO	ANO	ANO	ANO
Služby	ANO	ANO	ANO	ANO
Finance	NE	NE	ANO	NE
Veřejný a státní sektor	NE	NE	ANO	NE
Doprava a logistika	ANO	ANO	ANO	ANO
Výrobní podniky	ANO	NE	ANO	ANO

Název produktu	LCS Helios	POHODA 2006	Premier systém v 11	VABANK
Název výrobce	LCS International, a.s.	Stormware, s.r.o.	Premier systém, s.r.o.	SIT & KHASO, v.o.s.
Web dodavatele	www.lcs.cz	www.stormware.cz	www.prem.cz	www.sitkhaso.cz
Zákaznická podpora				
Počet pracovníků helpdesku	54	30	6	5
Počet konzultantů produktu	90	30	40	5
Platforma systému				
Platforma systému-databáze	MS SQL Server	-	FoxPro	-
Mob.tech.- vzdálený přístup	NE	NE	ANO	NE
Reference v ČR a SR				
Počet instalací produktu	3616	30000	1600	4000
Referenční zákazníci	AEV, spol.s.r.o.		Feronastav a.s.	-
	Elbona		Tiskárna MV, a.s.	
	Proxy a.s.		CTS Praha, s.r.o.	
	Husky CZ, s.r.o.		APOS, s.r.o.	
V jakých odvětvích má systém v ČR reference				
Obchod a distribuce	ANO	ANO	ANO	ANO
Služby	ANO	ANO	ANO	ANO
Finance	ANO	NE	ANO	ANO
Veřejný a státní sektor	ANO	NE	ANO	NE
Doprava a logistika	ANO	ANO	ANO	ANO
Výrobní podniky	ANO	ANO	ANO	ANO

Tabulka č.4 – Přehled osmi nejrozšířenější ekonomických IS
(Zdroj – <http://www.systemonline.cz>)

Všechna data v tabulce nemusí být aktuální, a proto jsem ke všem dodavatelům uvedl jejich www stránky, kde je možné získat bližší informace [6].

4.1.2.2. Co na trhu chybí?

Zhruba stovka produktů ekonomických IS dostatečně pokryje poptávku a lze s jistou pravděpodobností říci, že zde nic nechybí. Díky své praktické části však zjišťuji, že na trhu chybí přehledy o dodavatelích IS, kteří jsou schopni, kromě svého pilotního produktu, vyvíjet specifika firem pro jiné IS.

V rámci své praktické části hledám IS, který by kompletně řešil malou a střední firmu od ekonomického IS až po personální. Když to obecně shrnu, jedná se o pořízení ekonomického IS, personální IS a vývoj specifik, které s těmito IS budou kompatibilní. V celkové nabídce produktů IS je dostatečný výběr, ale pro vývoj nestandardních modulů a požadavků se velice zužuje. Pomocí internetu jsem analyzoval trh především v Libereckém kraji. Pokud je to alespoň trochu možné, doporučuji hledat dodavatele v místě zadavatele, jelikož se celková implementace může nečekaně prodražit.

V Libereckém kraji jsem našel pouze jednu vývojářskou firmu, která ihned dokázala na mé požadavky kladně odpovědět. Jedná se však o IT partnera pro automotive Volkswagen, který svou práci dělá precizně, ale s poměrně vyšší cenou.

Pokusil jsem se kontaktovat ještě další firmy působící v Libereckém kraji, které si však nechaly čas na rozmyšlenou, zda tento projekt dokáží realizovat.

4.1.3. Dodavatelé IS

4.1.3.1. Kritéria pro výběr vhodného dodavatele IS

Většinu manažerů bude při posuzování dodavatele IS zajímat navrhovaná cena. V tomto kroku bych však nechal rozhodnutí na základě ceny zapomenout a zaměřil bych se na zkušenosti systémových integrátorů a IT manažerů, kteří vědí, že cena není tím nejpodstatnějším.

Obecně doporučuji posuzovat následující kritéria:

- délku záruční doby - testovací období a doladění všech požadavků.
- helpdesk a počet konzultantů – cena a flexibilita zpracování požadavků na IS.
- vzdálenost dodavatele IS – např. každá osobní návštěva vzdálené firmy (100km) tvoří přibližně 1800 Kč jako cestovní náhrady. Tento

faktor nečekaně prodraží implementaci i o několik desítek tisíc korun.

- reference, zkušenosti a dobu působení na trhu – tato kritéria s sebou nesou informace o stabilním zázemí firmy, které pro delší spolupráci je nepostradatelné.

Každý podnik by měl posuzovat dodavatele převážně v rámci těchto faktorů, kterým přiřadí konkrétní váhu dle individuálních potřeb. V praxi se však často setkáváme s tím, že volbu poměrně ovlivňují subjektivní pocity manažera na základě doporučení od ostatních podniků.

4.1.3.2. Dodávané služby k IS

Na tuto část se zaměřím z pohledu časové osy průběhu implementace IS. Jako dodávaná služba před samotnou implementací je vytvoření tzv. Blueprintu. Tento dokument v sobě zahrnuje detailní požadavky na IS a eventuelně podrobně popsaná specifika pro vývoj IS. Na základě této služby lze hledat vhodného IT partnera a kalkulovat tak přesnou cenu implementace.

V dalším kroku implementace nabízí firmy službu v rámci systémového integrátora (roli systémového integrátora se věnuji v kapitole 5.1.1. *Systémoví integrátoři*).

Předpokládáme-li úspěšně dokončenou implementaci, očekáváme další služby. Mezi ně patří zejména Záruční doba, Helpdesk, Upgrade a vytvoření jakéhosi IT partnerství. Za toto partnerství lze považovat smluvně uzavřený vztah, kdy dodavatelská firma zajistí kompletní řešení IS do budoucna. Stává se konzultantem, neustále zpracovává nové požadavky a rozšiřuje tak původní IS.

Záruční doba bývá stanovena smluvně zhruba na 6 měsíců, zatímco další servis bývá kolikrát dražší než původní implementace.

4.2. Model efektivního výběru ekonomického IS

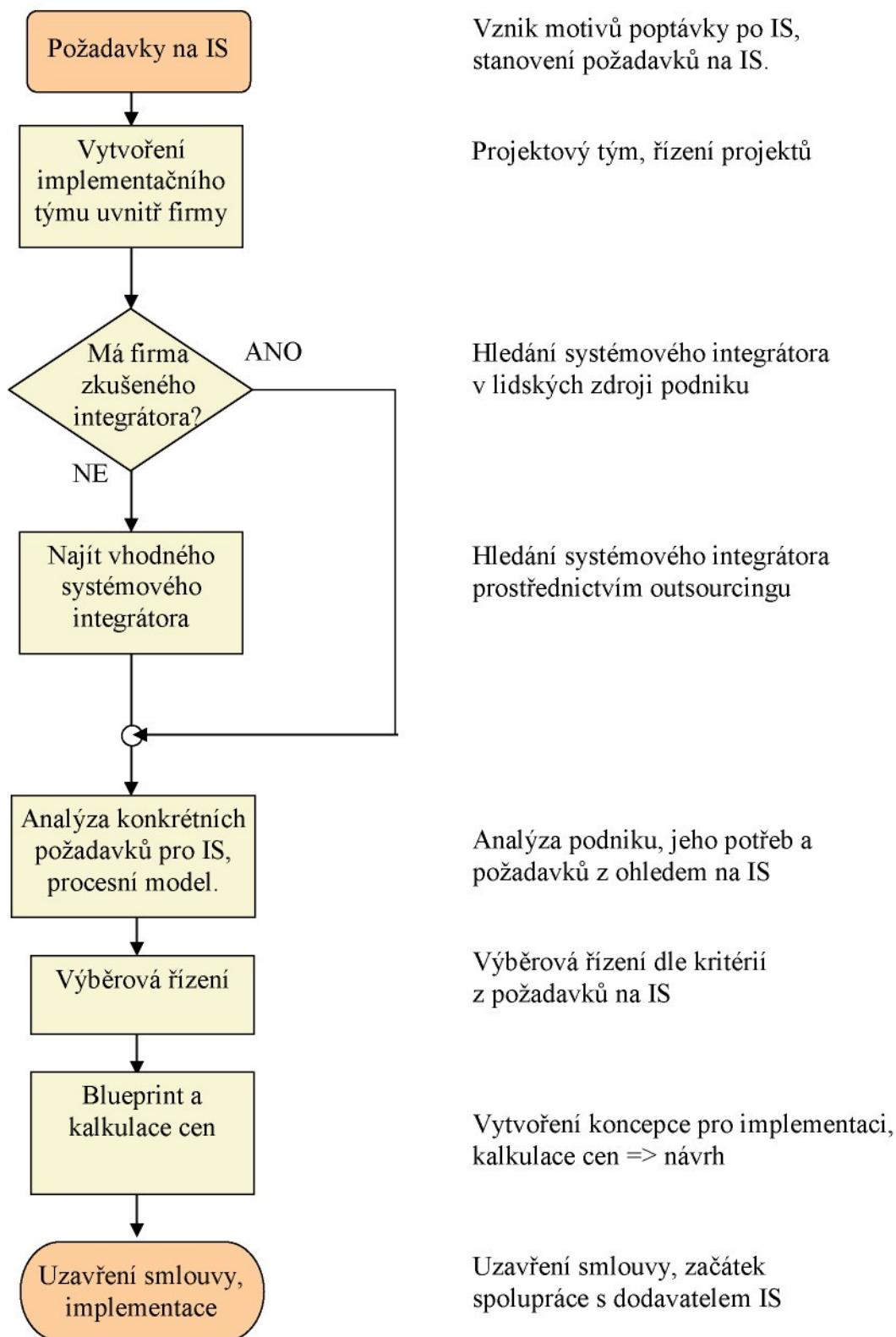


Schéma č.1 – Model efektivního postupu výběru dodavatele IS
(Zdroj – Vlastní)

5. PRAKTICKÁ ČÁST

5.1. Úvodem

Pro mou práci bylo velice těžké najít praktické a konkrétní uplatnění, protože jak již z názvu vyplývá, jedná se o velice obecné téma. V době zadávání práce jsem nevycházel z praktické situace a pouze se zaměřil na atraktivitu dané problematiky. Postupem času jsem stále více pronikal do teorií o správném a efektivním rozhodnutí managementu v souvislosti s výběrem IS/IT, což více vyvolávalo potřebu po praktické studii.

Neustále jsem se snažil komunikovat s malými a středními firmami v Libereckém kraji, ptát se a čerpat praktické poznatky. Bohužel jsem nenašel jedinou firmu, která by v současné době o těchto investicích uvažovala. Podařilo se však kontaktovat firmu, která již tuto otázku řešila a měl bych tedy možnost analyzovat její současný stav a studovat tak efektivnost jejich IS/IT. Tento cíl se sice týkal mého zadání, ale stěžejním přínosem mé práce by měl být efektivní výběr dodavatele, což v sobě především zahrnuje perfektní analýzu podniku a stanovení jasně definovaných potřeb a požadavků na IS/IT. Tuto část považuji za klíčovou a bez ní nelze efektivně vybrat dodavatele IS/IT.

Firma Nacharbeit Gallrapp CZ s.r.o., které věnuji praktickou část mé práce, mě kontaktovala na základě životopisu při mých brigádnických aktivitách. Ihned po první osobní schůzce vyplynula naše spolupráce se společným cílem, efektivně vybrat informační systém jako celkovou podporu podnikání. Jen pro upřesnění dodávám, že s návrhem spolupráce přišla liberecké pobočka, která tuto situaci řeší jako nezávislá účetní jednotka.

5.2. Profil firmy Nacharbeit Gallrapp CZ s.r.o.

Nacharbeit Gallrapp GmbH je středně velká firma zabývající se službami, se sídlem v Mengkofen (Ndb.) u Dingolfingu. Již od roku 1996 se specializuje

na oblast kontroly, popř. dodatečných operací, na sériových a prototypových výrobcích pro automobilový průmysl a jeho dodavatele.

Pobočka Nacharbeit Gallrapp CZ s.r.o. (*dále jen Gallrapp*) v Liberci představuje kompetentní, spolehlivé a zároveň německy hovořící centrum pro Českou republiku a Východní Evropu.

Portfolio služeb

Firma v tuto chvíli poskytuje tři služby v oblasti řízení lidských zdrojů převážně v automobilovém průmyslu – *TRÍDĚNÍ, OUTSOURCING A HEAD HUNTING*.

- **Třídění** – Turbulence automobilového průmyslu vytváří stále vyšší tlak na snižování logistických nákladů a zároveň zvyšování produktivity. Stále častěji se setkáváme s dodávkami tzv. *Just In Time*, kdy podniky minimalizují zásoby na skladě a stávají se stále více závislejší na přesných a včasných dodávkách. Z této situace vznikají požadavky na nezávislou kontrolu kvality mezi dodavateli a odběrateli, která bude okamžitá a objektivní. Tyto skutečnosti řeší Firma Nacharbeit Gallrapp CZ a stává se tak důležitým článkem v řízení jakosti.
- **Outsourcing** – Firma Gallrapp poskytuje své zaměstnance podnikům především za účelem zvyšování ekonomických ukazatelů (hlavně efektivita práce), kdy tito zaměstnanci pracují pod firmou Gallrapp, ale jejich výkony jsou přičítáni zákazníkům.
- **Head Hunting** – Zákazníci se obracejí na firmu Gallrapp s požadavkem „chycení“ člověka pro předem definovanou pracovní pozici.

5.3. Efektivní výběr dodavatele IS/IT

5.3.1. Stanovení podmínek a cílů spolupráce

Jak jsem již uvedl, iniciativa přišla z firmy Gallrapp a to v otázce, zda bych nemohl vytvořit informační systém. Tento cíl jsem blíže specifikoval a rozložil do dílčích, dle teoretických zkušeností v první části práce. Domluvil jsem si s firmou schůzku, kde proběhlo jednání o naší spolupráci.

Ze strany firmy mi byla dána důvěra a především naznačena maximální otevřenost a spolupráce pro rozhodnutí o investicích do IS/IT. Odhodlání managementu ve mně vzbudilo nadšení a tento úkol jsem na sebe vzal s veškerou odpovědností, ačkoliv jsem byl vybaven pouhou teorií. Vedení firmy si uvědomovalo toto riziko, ale vidělo přínosy v nezávisle zpracované zakázce dle vzorných teoretických postupů a s podstatně nižšími náklady [5] [10].

Naši spolupráci jsem rozdělil do čtyř částí:

1. Analýza firmy
2. Stanovení požadavků na IS/IT
3. Výběr vhodného dodavatele
4. Implementace nového IS/IT

Opět můžeme polemizovat, kde tkví základní problém efektivity výběru dodavatele IS/IT. Já zde vycházím z myšlenky, že úspěch výběru dodavatele a posléze implementace IS/IT je zaručen pouze kvalitně zpracovanou analýzou firmy a přesným stanovením požadavků na IS/IT. Tím jsou body 1. a 2. klíčové pro moji práci, část 3. bude popsána v závislosti na jednání s dodavateli IS/IT a samozřejmě na času odevzdání práce, poslední částí se budeme zabývat až po odevzdání práce.

Na základě bohatých zkušeností a vlastností v organizační sféře jsem přijal vedoucí roli a ihned stanovil podmínky pro tento projekt. Zdůraznil jsem význam komunikace a spolupráce, stanovili jsme pravidelné termíny konzultačních

schůzek, jasně definovali cíl a jeho dílčí cíle, a samozřejmě jsme vyřídili potřebné formality.

- Dobrá komunikace a spolupráce ovlivňuje věrohodnou analýzu firmy, zachycení problémů a efektivního hledání jejich řešení. Všeobecně platí, že bez tohoto faktoru nelze úspěšně dosáhnout cíle.
- Stanovení pravidelných termínů konzultačních schůzek je účinný nástroj pro efektivní spolupráci a motivaci k vykonávání svěřených úkolů.
- Teprve definování cílů a způsobů jejich dosažení dává projektům smysl.
- Při vyřizování formálních záležitostí je třeba zohlednit pracovní smlouvu, ochranu osobních dat a know how.

5.3.2. Analýza firmy

V rámci druhé schůzky jsem managementu firmy představil, čeho se analýza bude týkat a jak ji bude společně provádět [5] [10].

Obsah celkové analýzy:

1. Procesní analýza – zkoumání procesů, jejich vztahů, zefektivnění a vytvoření procesní mapy (modelu) jako nástroj pro stanovení požadavků pro výběr IS.
2. Podniková a informační strategie – v našem případě se nejedná o typický příklad, kdy je kladen důraz na pečlivé formulování informační strategie. Jelikož je investice do IS/IT považována jako „výstavba na zelené louce“, je zde informační strategie chápána jako celková podpora procesů a jejich zefektivnění. Měla by úzce podporovat podnikovou strategii, kde se firma Gallrapp snaží o stále flexibilnější zpracování požadavků od zákazníků.

3. Informační audit – snaha zachytit toky dat, jak jsou tato data zpracovávána a využívána.
4. Analýza ekonomických ukazatelů poslouží pro celkové vyhodnocení implementace a efektivnosti IS/IT.
5. Analýza komponent informační struktury se zaměřuje na HW, SW, Dataware, Peopleware a Orgware.

5.3.2.1. Procesní analýza

Firma Gallrapp je držitelem certifikace norem jakosti ISO 9001:2000, což vypovídá o tom, že existuje dokumentace o fungování podniku, včetně popisu firemních procesů. Mou práci to v jistém smyslu usnadnilo, ale o to více jsem kladl důraz na analýzu.

V úvodu o firmě Gallrapp jsem popsal její základní portfolio služeb a dá se konstatovat, že jej mají jednoduše, mnohdy až obecně, schematicky popsané v rámci certifikace ISO. Nad jednotlivými procesy se poměrně dost diskutovalo a já se snažil v poznámkách zachytit, jak se ve skutečnosti provádí. U každého z nich jsme v závěru zjistili, že není zcela věrohodně popsán a je třeba ho poopravit a detailně rozpracovat.

Analýza procesů trvala celkem měsíc intenzivní práce, která se odvíjela od pravidelných konzultací. Výsledkem jsou jednotlivá tři podrobná schéma odpovídající hlavním činnostem organizace. Z důvodu utajení soukromých informací je možné nahlédnout do těchto dokumentů jen se souhlasem firmy Nacharbeit Gallrapp CZ, s.r.o. (jeden z dokumentovaných procesů jsem uvedl v přílohách na konci práce).

5.3.2.2. Stanovení požadavků na IS

Logickým následujícím krokem je definování požadavků na IS. Díky podrobné analýze v předchozí kapitole, lze na základě konzultace s vlastníky jednotlivých procesů přesně stanovit jejich potřeby a požadavky.

Následující tabulka byla vytvořena k jednomu z modelů procesní analýzy. V rámci diskuzí byly k jednotlivým očíslovaným obecným procesům dopsány požadavky tak, aby proces zefektivnily, zjednodušily a především automatizovaly.

1	Řešení CRM
2	E-shop, automatické vytváření dokumentů: zákaznická karta, zpracování požadavků pro další využití: zákazkový list (hala, termíny apod...)
3	Při potvrzování zakázky automaticky vystavovat zákazkové listy + zkušební směrnice, zaslání mailem zákazníkovi Pokud zákazník požaduje halu a dopravce, nabídnout přehledy dopravců a tisknout dodací listy, objednávka dopravy
4	Filtrované seznamy zaměstnanců (zkušenosti, typ smlouvy, odprac.hod., auto, místo. k dispozici, pozice Zasílání hromadných sms + mailů automatický tisk výdejek na materiál
5	
6	Automaticky měnit status zakázky dle zaslání aktivní sms v přesném tvaru
7	
8	Přepsané sběrné karty vyhodnotit do fakturací, odměn, dopravcům, cestáky, vícenáklady (hala, materiál, ubytování, ostatní) Sledování stavu zakázek U cestáků automaticky vystavit příkaz bance nebo zasílat sms a tisknout VPD
9	Řízení pohledávek
10	Ekonomické přehledy Vedení účetnictví

*Tabulka č.5 – Přehled požadavků na IS k jednomu z hlavních procesů.
(Zdroj – vlastní)*

Zde bych rád připomenul, že předmětem mé práce není vývoj IS, ale jeho efektivní pořízení. Proto lze tuto tabulku společně s procesní mapou a diagramem DFD považovat za poměrně dobrý podklad pro komunikaci s dodavateli IS. Pro samotný vývoj aplikace jsou ale tyto materiály nedostačující.

Při těchto krocích celkové analýzy se poměrně jasně rýsovala představa o implementaci komplexního řešení IS/IT. Na základě výsledků jsem celkový projekt rozčlenil na pořízení ekonomického IS, personálního IS a na vývoj specifického IS, který by automatizoval hlavní procesy. Pokládám totiž za zbytečné vyvíjet komplexní řešení, když na trhu existuje dostatečná nabídka EkomIS a PersIS.

To, v jakém sledu budou tyto etapy probíhat, je na sobě zcela nezávislé a odvíjí se to spíše od otázky financování. Za nejvíce nákladné totiž považuji vývoj,

jelikož je třeba vyvinout velmi specifický SW, který by komunikoval s vyšším počtem uživatelů v rámci mobilních operátorů.

5.3.2.3. Definování podnikové a informační strategie

V teoretické části práce se věnuji vysvětlení, co je podstatou strategie a jaký vztah mezi těmito dvěma strategiemi existuje. Při společných konzultacích s managementem podniku jsem zvolil poměrně jednoduchý, ale o to účinnější, nástroj moderování diskuze nad tímto tématem. Všeobecně užívaná SWOT analýza, rozčlenila naši diskuzi do čtyř logických částí (silné a slabé stránky, možnosti a hrozby) a v rámci metody „brainstorming“ jsme vše pečlivě zaznamenali.

Níže uvedené schéma je výsledkem diskuze nad provedenou SWOT analýzou. Tři oddělená žlutá pole znázorňují délku období. Oranžové šipky značí podnikové cíle a šedé šipky popisují, jak tyto podnikové cíle podpořit.

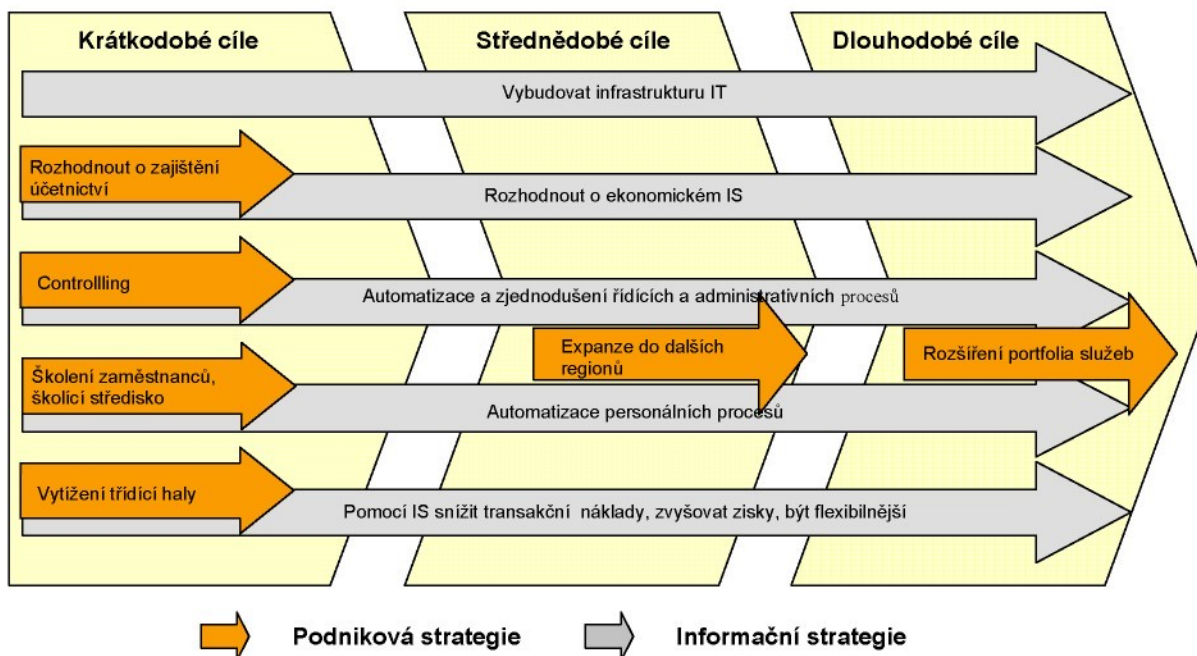


Schéma č.2 – Podniková a informační strategie v podniku Nacharbeit Gallrapp CZ, s.r.o.
(Zdroj – vlastní)

Krátkodobé cíle vypovídají o současných problémech a jejich řešeních. Firma v tuto chvíli velmi nákladně provádí účetnictví, nedostatečně funguje controlling a díky časově náročnému vyřizování zakázek nezbyvá prostor

pro kvalitní školení zaměstnanců. S pořízení EKOIS by se měly snížit náklady na vedení účetnictví přibližně o 80%. Snaha vytvořit specifický IS, který by podpořil automatizaci hlavních procesů, uspoří dostatek času pro zlepšení kvality školení.

V delším časovém horizontu by se měly projevit přínosy z pořízení IS především v rámci úspor nákladů za vedení účetnictví (desítky tisíc korun/měsíc) a ve zvýšení efektivity a flexibility při zpracování zakázky s nižšími náklady. Tyto faktory pomohou firmě podpořit expanzi do dalších regionů a rozšířit portfolio služeb.

5.3.2.4. Informační audit

Tato část firmu příliš nezasahuje, jelikož nepoužívá žádný IS. Pouze jsme zaznamenali, s jakými typy výstupů jsou jejich obchodní partneři schopni komunikovat. Převážně se jedná o komunikaci se systémem SAP.

5.3.2.5. Analýza ekonomických ukazatelů

Tuto část si vzala firma celou do svých rukou a nebyla předmětem mé práce. Pouze jsem doporučil, kterým ukazatelům věnovat pozornost, zejména považuji za nejdůležitější sledovat náklady za vedení účetnictví, dobu a náklady spojené se zpracováním zakázky, počet a ziskovost zakázek atd.

5.3.2.6. Analýza komponent informační struktury

V teoretické části popisují, čeho se tato analýza týká. V dnešní době již není problém použít jakýkoliv freeware, který vám usnadní spoustu práce s vyhledáváním informací o instalovaném SW na jednotlivých počítačích a popisu všech HW komponent.

Ve firmě funguje 6 stanic, které jsou vzájemně propojeny prostřednictvím aktivního rozbočovače. Neexistuje architektura klient/server, kterou je třeba vybudovat před pořízením IS. Podrobné informace o stanicích jsem uvedl v přílohách.

5.4. Shrnutí praktické části

Uzavření celkové analýzy proběhlo 19.12. k poslední konzultaci v tomto roce. Při vyhodnocení jsme došli k závěru, že tento dokument o analýze firmy je zcela postačujícím materiálem pro další kroky v pořizování IS.

Stanovili jsme veškeré postupy a varianty při hledání konkrétního řešení IS a způsobu jeho dodání. Pokračování ve firmě Gallrapp se již nyní odvíjí od možností financování do pořízení IS.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce je najít řešení pro otázku efektivního výběru ekonomického IS tak, aby ve střednědobém horizontu zvýšil zisky. Tuto práci lze také chápat jako obecnou metodiku při výběru informačního systému.

V úvodu nejprve charakterizují problematiku malého a středního podnikání. Podkapitalizování, nedostatečná kvalifikace managementu a spousta dalších faktorů, které ve své práci zmiňují, jsou neustálými tématy pro diskuze o specifikách v tomto segmentu trhu.

Ve své práci jsem si stanovil časové omezení, které představuje střednědobý horizont. Jinými slovy jedná se o efektivní pořízení IS tak, aby v tomto krátkém časovém období dokázal ovlivnit výši zisku. Z polemizování nad touto teoretickou otázkou poměrně jasně vyplynulo řešení ohledně snižování mzdových a transakčních nákladů. Zde vidím největší přínos ekonomických IS.

Jelikož popisuji jakýsi návod pro efektivní pořízení IS, nesmím opomenout analýzu současného stavu firmy. Této části přikládám největší význam, protože jen důkladně provedená analýza a stanovení požadavků na IS přinese efektivní kladné výsledky z celé investice.

Konec teoretické části obsahuje především analýzu trhu s informačními systémy. Pro srovnání uvádím nejrozšířenější EKOIS a uvádím všechny podstatné parametry, které je třeba při rozhodování zohlednit.

Teoretické pojednání mi pak posloužilo jako návod pro praktickou část, kde jsem získal zajímavé zkušenosti z role systémového integrátora. Stanovil jsem jednotlivé podmínky a kroky pro úspěšnou spolupráci mezi mnou a firmou Gallrapp CZ s.r.o. Cílem tohoto procesu bylo najít řešení v rámci IS/IT podpory, na základě pečlivě vypracované analýzy firmy a definování požadavků. V době odevzdání diplomové je projekt ve fázi výběru dodavatele pro ekonomický IS a dodavatele pro vývoj specifického IS pro automatizaci klíčových procesů.

Pro mne je diplomová práce přínosem v osvojení si praktických zkušeností v oblasti systémového integrátora, přehledu o trhu IS/IT zaměřeného na ekonomické IS. Významný podíl přínosu vidím především v rozšiřování teoretických znalostí a jejich následnému využití v praxi.

Obecným přínosem práce je pak dosažení předem definovaného cíle, kterým je návod, resp. metodika, pro efektivní pořízení IS.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] NICKELL, G.S. AND SEADO, The impact of computer attitudes and experience on small business computer use, P.C. (1986).
- [2] MOLNÁR, Z. : Efektivnost informačních systémů, Grada Publishing, 2000, ISBN 80-7169-410-X.
- [3] TOMAN, Prokop: Manažerské informační systémy, ISBN 99-00-00723-X.
- [4] Prof. Ing. Jiří Voříšek, CSc., VŠE Praha [online]. [cit. listopad 1996]. Dostupné z:
<http://nb.vse.cz/~vorisek/FILES/Clanky/1996_Csf_a_rizika_IS.Htm>
- [5] Informační a databázové systémy [online]. [cit. 20. 1. 2005]. Dostupné z:
<<http://tamnekde.unas.cz/data/ids/ids1.htm>>
- [6] Small Business Solutions: Speciální vydání časopisu IT Systems. Č. 7. CCB Brno. 2006
- [7] Jan Vraný, FEL ČVUT [online]. [cit. 18. 11. 2004]. Dostupné z:
<http://objekty.pef.czu.cz/2004/sbornik/19_Vrany.pdf>
- [8] BORM [online]. [cit. 1999]. Dostupné z:
<<http://www.osu.cz/katedry/kip/aktuality/sbornik99/merunka2.html>>
- [9] Jsou v malých firmách peníze? [online]. [cit. 6. 1. 2004]. Dostupné z:
<<http://www.zive.cz/h/Byznys/AR.asp?ARI=114311>>
- [10] Úskalí zavádění IS/IT ve firmě [online]. [cit. 2003]. Dostupné z:
<http://www.systemonline.cz/site/prehledy_systemu/jine_specializovane/7nova.htm>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Zjištěný HW a SW prostřednictvím analytického SW (2 strany)

Příloha č. 2: Procesní model pro HeadHunting (2 strany)

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Zjištěný HW a SW prostřednictvím analytického SW

Computer Profile Summary

Computer Name: Assistent (in WORKGROUP)

Profile Date: 15. prosinec 2006 16:28:06

Advisor Version: 7.2a

Windows Logon:

Operating System

Windows XP Professional Service Pack 2 (build 2600)

Processor ^a

3,07 gigahertz Intel Celeron
16 kilobyte primary memory cache
256 kilobyte secondary memory cache

Drives

80,02 Gigabytes Usable Hard Drive Capacity
68,77 Gigabytes Hard Drive Free Space

PHILIPS DROM6216 [CD-ROM drive]

WDC WD800BB-55JKC0 [Hard drive] (80,03 GB)
-- drive 0, s/n WD-WMAMD5945591, rev
05.01C05, [SMART](#) Status: Healthy

Users (mouse over user name for details)

local user accounts	last logon
Administrator	27.10.2005 13:45:54(admin) 14.12.2006 8:14:34 (admin)
local system accounts	
ASPNET	never
Guest	15.12.2006 11:49:59
✗ HelpAssistant	never
✗ SUPPORT_388945a0	never

✗ Marks a disabled account;  Marks a locked account

Controllers

Standardní řadič disketové jednotky [Controller]
Primární kanál IDE [Controller]
Sekundární kanál IDE [Controller]
Řadič SiS rozhraní IDE ke sběrnici PCI [Controller]

System Model

FUJITSU SIEMENS EDITION P
System Serial Number: YB2N031316
Chassis Serial Number: YB2N031316
Enclosure Type: Mini-Tower

Main Circuit Board ^b

Board: FUJITSU SIEMENS D2140 S26361-D2140
Serial Number: B02F8AA0
Bus Clock: 533 megahertz
BIOS: FUJITSU SIEMENS // Phoenix
Technologies Ltd. 5.00 R1.11.2140.02 09/19/2005

Memory Modules ^{c,d}

480 Megabytes Installed Memory

Slot 'DIMM-1' has 512 MB
Slot 'DIMM-2' is Empty

Local Drive Volumes

c: (NTFS on drive 0) 80,02 GB 68,77 GB free

Network Drives

None detected

Printers

HP LaserJet 6L	on LPT1:
HP Photosmart 2700 series	on Photosmart2700series
HP Photosmart 2700 series fax	on Photosmart2700series
hp psc 2400 series	on USB001
hp psc 2400 series fax	on USB001
HP remote printers	on ISHARE
Microsoft Office Document Image Writer Driver	on Microsoft Document Imaging Writer Port:

Display

Fujitsu Siemens Computers SiS661FX on board Graphics [Display adapter]
Fujitsu Siemens A17-2 [Monitor] (17,1" vis, s/n YENB108761, květen 2006)

Bus Adapters

Otevřený hostitelský radič SiS 7001 sběrnice USB
ke sběrnici PCI (3x)
SiS PCI to USB Enhanced Host Controller

Communications

Adaptér pro asynchronní připojení RAS
ADMtek AN983 10/100Mbps PCI Adapter
primary Auto IP Address: 192.168.1.36 / 24
Gateway: 192.168.1.1
Dhcp Server: 192.168.1.1
Physical Address: 00:30:05:C1:FB:BF

Networking Dns Servers: 62.84.128.6
62.84.132.6

Virus Protection [\[Back to Top\]](#)

AVG 7.5.433 Version 7.5.433
Realtime File Scanning On

Multimedia

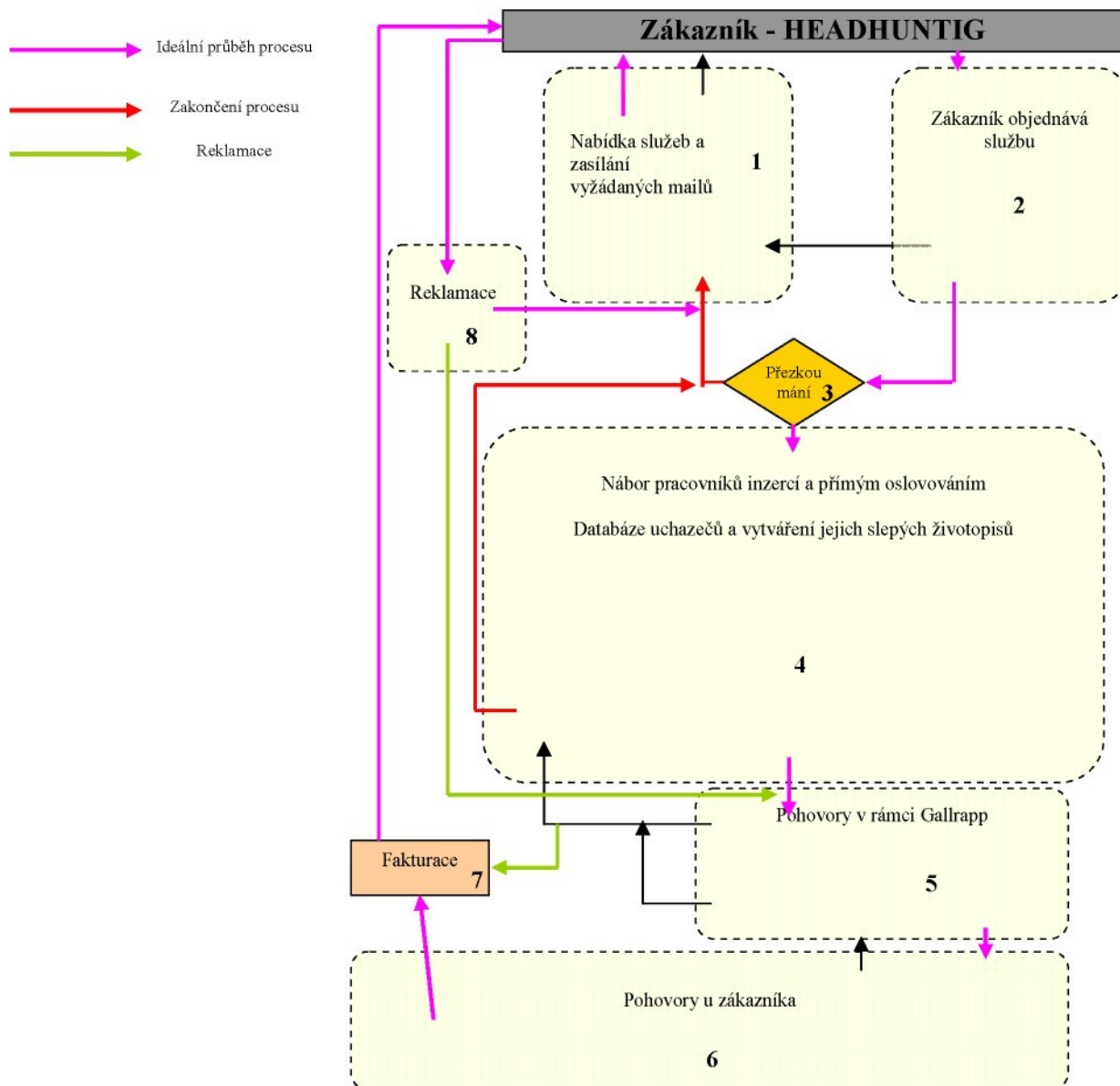
Realtek AC'97 Audio

Other Devices

HP Photosmart 2700
Standard 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2
Keyboard
Myš kompatibilní s portem PS/2 [Mouse]
Kořenový rozbočovač USB (4x)

Software Versions (mouse over * for details, click * for location) [\[Back to Top\]](#)

Příloha č. 2: Procesní model pro HeadHunting



1	CRM, automatické zaslání slepých životopisů (Filtrování)
2	E-shop, automatické vytváření dokumentů: zákaznická karta, zpracování požadavků pro další využití (hledání a filtrování požadavků systémem ABC (hodnocení dodavatelů))
3	Filtrování uchazeč => pohledy
4	Automatická inzercie (vytvoření), přihlašovací formulář, vytvoření databáze kontaktů pro telefonické oslovování (z evidence uchazečů, firem, doporučení), automatické urgování CV (sledování průběhu zpracování CV), tabulka doporučení, formulář pro slepé životopisy
5	Záznamy k CV
6	Záznamy stavu všech procesů k CV
7	Ekonomické vyhodnocení
8	Řešení reklamací, fakturace, evidence uchazečů a požadavků

