

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta managementu v Jindřichově Hradci

Katedra managementu informací

**Systemy ERP a jejich uplatnění
v organizacích**

Vypracovala:

Řádová Zuzana

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Vladimír Příbyl

2007

Zadání:

Anotace:

Systemy ERP a jejich uplatnění v organizacích

Práce obsahuje obecný přehled produktů patřících do skupiny ERP systémů a popis vybraných z nich. Dále se zabývá shrnutím jednotlivých činností, které je třeba v podniku provést před zavedením nového informačního systému a výběrem nejvhodnějšího software. Popsané postupy jsou následně aplikovány v konkrétní firmě.

Prohlášení:

Prohlašuji, že diplomovou práci „**Systémy ERP a jejich uplatnění v organizacích**“ jsem vypracovala samostatně.

Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

2007

.....

Poděkování:

Za cenné rady, náměty a inspiraci bych chtěla poděkovat Ing. Vladimírovi Příbylovi z Vysoké školy ekonomické v Praze, Fakulty managementu v Jindřichově Hradci a panu Janovi Ságlovi z firmy PROFIL nábytek a.s..

Obsah:

1	Úvod.....	- 1 -
2	ERP systémy	- 4 -
2.1	Základní členění ERP produktů.....	- 5 -
2.2	Přehled současných produktů na trhu.....	- 6 -
2.3	Popis vybraných produktů	- 9 -
2.3.1	SAP Business One	- 9 -
2.3.2	OR-system	- 11 -
2.3.3	K2.....	- 12 -
2.3.4	Helios	- 13 -
2.3.5	Microsoft Navision	- 15 -
2.3.6	Vision32.....	- 16 -
2.3.7	Money S3	- 17 -
3	Systémová integrace	- 19 -
3.1	Systémový integrátor	- 22 -
4	Podnikové procesy	- 24 -
5	Strategie podniku	- 28 -
5.1	Globální strategie podniku.....	- 28 -
5.2	SWOT analýza.....	- 29 -
5.3	Poslání.....	- 34 -
5.4	Cíle.....	- 34 -
5.5	Podnikové funkce a programy rozvoje	- 35 -
6	Informační strategie	- 36 -
6.1	Tvorba informační strategie.....	- 38 -
6.2	Oblasti použití informační strategie.....	- 40 -
7	Výběrové řízení.....	- 41 -
8	PROFIL nábytek, a.s.....	- 46 -
8.1	Historie.....	- 46 -
8.2	Zaměření firmy	- 46 -
8.2.1	Zdravotnictví.....	- 47 -
8.2.2	Sociální zařízení.....	- 47 -
8.2.3	Kanceláře	- 47 -
8.2.4	Další možnosti	- 47 -
8.2.5	Počítačové zpracování	- 48 -
9	Strategie firmy PROFIL nábytek a.s.....	- 49 -
9.1	SWOT analýza.....	- 49 -
9.2	Poslání.....	- 51 -
9.3	Vize.....	- 51 -
9.4	Cíle.....	- 52 -
9.5	Podnikové funkce a rozvojové programy	- 52 -
10	Informační strategie firmy PROFIL nábytek a.s.	- 53 -
11	Výběrové řízení firmy PROFIL nábytek a.s.....	- 59 -
12	Závěr	- 72 -
13	Literatura.....	- 75 -

14	Přílohy:.....	- 77 -
14.1	Příloha 1 – Informační strategie firmy:.....	- 77 -
14.2	Příloha 2 – Veřejné zakázky:	- 81 -

1 Úvod

Každý manager řídící malou firmu, oddělení nebo velký podnik, se musí umět rychle a dobře rozhodnout. K tomu potřebuje aktuální a přesné informace neboli informace získané pomocí spolehlivého nástroje – **podnikového informačního systému**.

Podnikové informační systémy jsou komplexní systémy, které zajišťují podniku přístup k informacím potřebným pro rozhodování a další řízení podniku. Celková architektura podnikového informačního systému se skládá z hardware, operačního a databázového systému, jednotlivých aplikací, které sbírají a zpracovávají data a z prostředků, které zajišťují analýzu uložených dat a jejich následnou distribuci. Mezi hlavní aplikace patří například MIS – manažerské informační systémy, SCM – systémy pro řízení dodavatelského řetězce, CRM – pro řízení vztahů se zákazníky a v neposlední řadě i systémy ERP.

aplikační software
databázový system
operační systém
hardware

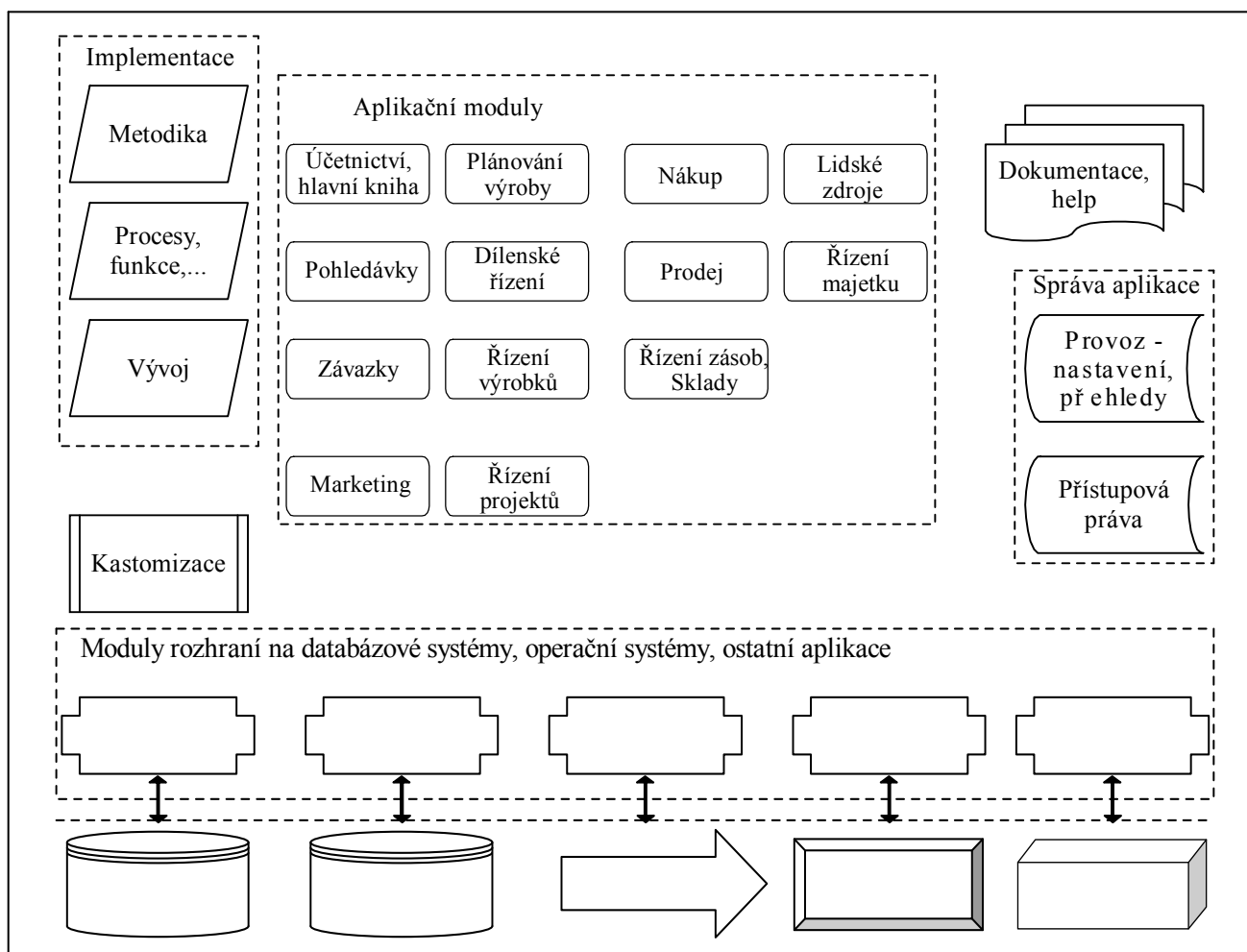
Obr. č. 1: Model podnikového informačního systému [1]

ERP systémy (Enterprise Resource Planning) tvoří jádro podnikových informačních systémů a zajišťují největší rozsah jeho funkcí a procesů. Jedná se o aplikace, jejichž hlavním cílem je integrovat jednotlivé programy, které využívají různá oddělení v podniku, do jedné aplikace, založené na společné datové základně. Tím dochází k odstranění chybovosti, vzniklé v důsledku vedení několika, často neslučitelných, databází v rámci různých oddělení a data se nemusejí zadávat opakovaně, čímž se zvyšuje efektivnost podnikových dat a operací. Můžeme říci, že ERP jsou zdrojem dat i pro všechny ostatní typy aplikací. Vytvářejí základní databáze produktů, které využívají např. aplikace e-Businessu, CRM a další, jsou základem pro tvorbu obchodních, marketingových, personálních, kapacitních a dalších analýz. Jedná se o systémy, které slouží pro podporu řízení a plánování veškerých podnikových zdrojů a procesů. Mezi jejich hlavní vlastnosti patří schopnost integrovat a automatizovat hlavní podnikové procesy, funkce a data.

Rovnováha mezi integrací a nezávislostí jednotlivých modulů ERP systémů je zajištěna pomocí modulární struktury ERP. Ta umožňuje podniku nakoupit jen ty moduly, které jsou pro

něj podstatné (např. firma, která se zabývá obchodem a ne výrobou, nebude kupovat modul výroby).

Architektura ERP zahrnuje moduly aplikační (zajišťující funkcionalitu v jednotlivých oblastech řízení podniku), technologické a správní (pro nastavení přístupových práv uživatelů, atd.), dokumentační (obsahující uživatelskou on-line dokumentaci), implementační (k implementaci v konkrétním podnikovém prostředí), pro kastomizaci (k úpravě software podle přání a potřeb konkrétního zákazníka), vývojového prostředí (obsahující vlastní jazyky nebo programovací prostředky) a zajišťující rozhraní k databázovým a operačním systémům. Jednotlivé produkty se nemusí vždy skládat ze všech uvedených modulů, případně se mohou výrazně lišit v jejich vnitřním uspořádání.



Obr. č. 2: Obecné schéma architektury ERP [2]

Jako veškeré aplikace i ERP systémy prošly několika stádii vývoje. Převážně v 60. a 70. letech 20. století vznikaly systémy typu MRP (Material Requirements Planning) zaměřené na plánování materiálových zásob, kde se pomocí množství výrobků a struktury spotřeby materiálu na výrobek, zjišťovali termíny a množství nákupu materiálu a výroby potřebných součástek.

V 80. letech a na začátku 90. let 20. století vznikaly tzv. MRP II (Manufacturing Resource Planning) systémy, které rozšiřují podporu plánování materiálových zásob na další důležitou oblast, kterou je plánování kapacity výrobních zdrojů. V průběhu 90. let pak začaly vznikat systémy ERP, které zajišťují lepší provázanost výrobního a finančního plánování a jeho vazeb na řízení v oblasti prodeje, nákupu, lidských zdrojů a majetku [2].

Před rokem 1990 byly tyto systémy charakteristické agendovým způsobem zpracování, poté však vznikaly aplikace, které byly postaveny na **společném databázovém prostředí, z něhož čerpaly informace nejen výrobní, ale také logistické, finanční a obchodní činnosti**. Můžeme tedy říci, že ERP systémy představují rozsáhlé produkty, které integrují všechny důležité činnosti podniku v oblasti výroby, logistiky, financí a lidských zdrojů. Umožňují podniku rychlý přístup k informacím o stavu a vývoji všech zdrojů (např. o zásobách, finančních zdrojích, prodeji a dalších). Podnik tak dokáže rychle reagovat na změny ve svém okolí, čímž se zvyšuje jeho konkurenceschopnost na trhu. Dnes jsou ERP systémy využívány nejen ve výrobních podnicích, ale i v oblasti bankovníctví, pojišťovnictví, zdravotnictví a dalších odvětvích.

V této práci uvedu důvody investice do ERP systémů, popíši charakteristiky vybraných produktů a vytvořím přehled nejprodávanějších aplikací na trhu.

Dále nastíním, co je to systémová integrace a jaké výhody či rizika podniku přináší, kdo je systémový integrátor a jaké charakteristiky by měl splňovat a v neposlední řadě uvedu, které metody a nástroje používáme pro modelování podnikových procesů a jejich optimalizaci.

Následně popíši proces činností, které je třeba v podniku provést před výběrem konkrétního produktu a systémového integrátora a také postup výběrového řízení.

V poslední části provedu SWOT analýzu konkrétního podniku a podle předem popsané metody vyberu ERP produkt nejvhodnější pro implementaci v této firmě. Na závěr ještě nastíním srovnání produktů pomocí internetových stránek.

2 ERP systémy

ERP systémy jsou částí podnikových informačních systémů, které integrují veškeré podstatné činnosti ve firmě – zejména plánování zdrojů, realizace zakázek, sledování a plánování výrobních nákladů, zpracování výsledků činností do finančního účetnictví a další. Můžeme tedy říci, že se jedná o aplikace pro podporu řízení jednotlivých procesů v podniku a podnikových zdrojů.

Existují 3 způsoby, jak si firma může pořídit danou aplikaci (software):

1. *vývojem vlastního software* – firma sice získá informační systém, který „na míru“ odpovídá jejím požadavkům a potřebám, ale dané řešení bude finančně a časově příliš náročné a není zaručeno, že v budoucnu bude firma moci tento informační systém dále rozvíjet,
2. *nákupem již vyvinutého software a jeho přizpůsobením konkrétním potřebám firmy* – tento způsob představuje vyšší počáteční investici, ale je zde garantovaná funkčnost a možnost budoucího rozvoje informačního systému,
3. *kombinací obou předcházejících způsobů.*

Varianty řešení	Pro	Proti
Rozvoj existujícího řešení	<ul style="list-style-type: none"> - maximální využití existujících zdrojů - z krátkodobého hlediska lacinější a rychlejší řešení - uspokojení okamžitých potřeb podniku 	<ul style="list-style-type: none"> - nemusí odpovídat všem budoucím hodnotám - celkové náklady mohou být vyšší - výsledným produktem může být méně kvalitní systém
Vývoj nového systému na míru	<ul style="list-style-type: none"> - přesněji odpovídá potřebám podniku - řízený vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> - celkově dražší řešení - časově náročné řešení - riziko negarantovaného konečného produktu a jeho dalšího vývoje
Nákup hotové softwarové aplikace	<ul style="list-style-type: none"> - z dlouhodobého hlediska finančně méně náročné - rychlejší zavádění - zaručená funkčnost a další vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> - nemusí přesně splňovat všechny požadavky uživatele - závislost na dodavateli se zvyšuje - riziko zániku dodavatele

Tabulka č. 1 – Varianty řešení informačních systémů [1]

Mezi hlavní důvody, proč investovat do ERP systémů, patří **zlepšení přesnosti a dostupnosti informací, zkvalitnění podnikových procesů a podpora rozhodování**. Také **standardizace IT platformy v rámci mateřské a dceřinných společností** je jedním z důvodů investování do ERP systémů. Na druhou stranu, finanční otázky, jako je snížení nákladů a zvýšení produktivity, nejsou dobrým důvodem pro investice do těchto systémů.

<i>Důvod investice do ERP systémů</i>	<i>Podíl kladných odpovědí</i>
Zlepšení přesnosti a dostupnosti informací	76%
Zkvalitnění podnikových procesů	64%
Podpora rozhodovacího procesu managementu	58%
Standardizace ve skupině IS	36%
Snížení nákladů / zvýšení produktivity	28%
Upgrade technologie	10%

Tabulka č. 2 – Důvody investice do ERP systémů [3]

Hlavním přínosem zavedení daného systému ve firmě je **optimalizace a zefektivnění finančních, logistických a dalších podpůrných činností** podniku. **Zvýšení efektivity a zpřehlednění vnitřních procesů, získání jasného obrazu o finančním toku ve firmě** a v neposlední řadě i **zvýšení možností plánování a odhalení skrytých rezerv podniku**.

2.1 Základní členění ERP produktů

1. podle segmentu, pro který je systém určený:

- průmyslové podniky,
- obchodní společnosti,
- zdravotnictví,
- bankovníctví,
- dopravu,
- aj.,

2. podle rozsahu řešení:

- komplexní – pokrývají všechny činnosti v podniku,
- specializované – pokrývají jen určitou činnost – např. účetnictví.

Výběr a hodnocení produktů se provádí na základě jejich podstatných charakteristik - parametrů. Ty nemají v konkrétní situaci stejnou váhu a prioritu. Teprve zákazník definuje

důležitost daného parametru, podle kterého provede hodnocení nabízených produktů a konečně výběr toho nejvhodnějšího z nich.

Mezi *podstatné charakteristiky* patří:

1. základní údaje o produktu (tvůrce, distributor, postavení produktu na trhu, pro jaké podniky je produkt určen, cena, aj.),
2. architektura produktu a popis jednotlivých modulů, vazby na základní software a možnosti vazeb na ostatní aplikace,
3. instalace a jejich reference v jiných podnicích,
4. provozní prostředí (základní software, databázové systémy, technologická architektura),
5. vývojové a uživatelské prostředí (integrované vývojové prostředí, CASE nástroje, uživatelské rozhraní),
6. dokumentace a jazykové prostředí (v jakém jazyce je aplikace provozována, struktura a rozsah dokumentace),
7. poskytované služby (školení, konzultační služby, údržba a upgrade nové verze, projekční služby, aj.),
8. standardy a certifikace (podpora ISO 9000),
9. flexibilita (možnosti kustomizace),
10. funkční struktura [4].

2.2 Přehled současných produktů na trhu

Název produktu	Výrobce	Dodavatel
abas Business Software	ABAS AG	amotIQ s. r. o.
ABRA G3	ABRA Software a.s.	ABRA Software a.s.
ABRA G4	ABRA Software a.s.	ABRA Software a.s.
ACC	Accord, spol. s r.o.	Accord, spol. s r.o.
ACONTO Corporate	PCS Software, spol. s r.o.	PCS Software, spol. s r.o.
ALTEC Aplikace	ALTEC a.s.	ALTEC a.s.
Altus VARIO	Altus Development spol. s r.o.	Altus Development spol. s r.o.
APERTUM CZ 3.59	Technosoft spol. s r.o.	Technosoft spol. s r.o.
ApSoft	ApSoft s.r.o.	ApSoft s.r.o.
AROP	ARSIQA system s.r.o.	ARSIQA system s.r.o.
AXA ERP	AXA spol. s r.o.	AXA spol. s r.o.
AZ.PRO	PROSPEKS-IT, a.s.	PROSPEKS-IT, a.s.
b2industry	bäurer GmbH	GSC Consulting, s.r.o.
Bílý Motýl	BM Servis s.r.o.	BM Servis s.r.o.
BYZNYŠ Win	J.K.R., spol. s r.o.	J.K.R., spol. s r.o.
CIS	PORS software a.s.	PORS software a.s.
COMPEKON IS	COMPEKON s.r.o.	COMPEKON s.r.o.

Compex Commerce	Compex Systemhaus GmbH	DATA-NORMS s.r.o.
ComSTAR 2000	ComSTAR, spol. s r.o.	ComSTAR, spol. s r.o.
Datalock/W	Datalock spol.s r.o.	Datalock a.s. / Datalock, spol. s r.o.
DIALOG 3000S	Control spol. s r.o.	Control spol. s r.o.
Diamac	Benefitt&Diatryma a.s.	Benefitt&Diatryma a.s.
DIMENZE++	CENTIS, spol. s r.o.	CENTIS, spol. s r.o.
DUNA	TILL CONSULT a.s.	TILL CONSULT a.s.
EPASS	EPASS s.r.o.	EPASS s.r.o.
Epicor iScala	Epicor Software Czech s.r.o.	Epicor Software Czech s.r.o.
eSADA	EG - Expert, s.r.o.	EG - Expert, s.r.o.
ESO 9 Profi	PVT ESO, spol. s r. o.	PVT ESO, spol. s r. o.
ESO 9 Start	PVT ESO, spol. s r. o.	PVT ESO, spol. s r. o.
eso/enterprise solution	HT Computers a.s.	HT Computers a.s.
ESYCO(.NET)	E LINKX, a.s.	E LINKX, a.s.
EVIS/400	INCO spol. s r.o.	INCO spol. s r.o.
Exact Globe 2003 Enterprise	Exact Software	Exact Software CR s.r.o.
FACTORY ES	LOGIS, s.r.o.	LOGIS, s.r.o.
FAUST	A.S.E.I. spol. s r. o.	A.S.E.I. spol. s r. o.
FEIS	ARBES	ARBES Technologies, s.r.o.
FENIX	PVT, a.s.	PVT, a.s.
FIS	FULLCOM systems s.r.o.	FULLCOM systems s.r.o.
GARIS	TatraSoft Group s.r.o.	TatraSoft Group s.r.o.
GORDIC GINIS	GORDIC spol. s r.o.	GORDIC spol. s r.o.
HansaWorld Express	Hansa World Limited	ECC - Europran Consulting Company, s.r.o
HansaWorldEnterprise	Hansa World Limited	ECC - Europran Consulting Company, s.r.o
Helios Green	LCS International, a.s.	LCS International, a.s.
Helios Orange	LCS International, a.s.	LCS International, a.s.
Helios Red	LCS International, a.s.	LCS International, a.s.
HorryWin	SW HORRY, a.s.	SW HORRY, a.s.
i/2	Polynorm Software AG	DATA-NORMS s.r.o.
I6	CyberSoft, spol. s r.o.	CyberSoft, spol. s r.o.
IBIS/DB	Chirasys s.r.o.	Chirasys s.r.o.
IFS Aplikace	IFS AB	IFS Czech s.r.o.
IIS Ekonom	IIS Tábor s.r.o.	IIS Tábor s.r.o.
IMES	Software OK Příbram	Software OK Příbram
IMPULS 32	NOVA-SOFT spol. s r.o.	NOVA-SOFT spol. s r.o.
Incadea	Reynolds&Reynolds	WEBCOM a.s.
INFOpower	RTS, a.s.	RTS, a.s.
Infor ERP COM	Infor Global Solutions	Infor Global Solutions (CZ)
INFOR ERP LN	Infor Global Solutions	GEMMA Systems spol. s r.o.
INFOR ERP LX (dříve SSA BPCS)	Infor Global Solutions	AIMTEC a.s.
INFOR ERP MAX+	Infor Global Solutions	S&T Services Česká republika s.r.o.
INFOR ERP S21	Infor Global Solutions	Infor Global Solutions (CZ)

INFOR ERP Syteline	Infor Global Solutions	ITeuro, a.s.
INFOR ERP VISUAL	Infor Global Solutions	GEMMA Systems spol. s r.o.
Infor ERP XA	Infor Global Solutions	Infor Global Solutions
INFOR ERP Xpert	Infor Global Solutions	Infor Global Solutions
INFORIS Magic	INFORIS s.r.o.	INFORIS s.r.o.
Informační systém K2	K2 atmitec s.r.o.	K2 atmitec s.r.o.
INFOS	Infos 2001 spol. s r.o.	Infos 2001 spol. s r.o.
IS*M-line	M-line, s.r.o.	M-line, s.r.o.
JD Edwards EnterpriseOne	Oracle Corporation	Deloitte Czech Republic B.V.
KARAT	KARAT Software a.s.	KARAT Software a.s.
KeISQL	KELOC CS, s.r.o.	KELOC CS, s.r.o.
KeWin	KELOC CS, s.r.o.	KELOC CS, s.r.o.
KOSTKA Pro	APEX Computer, s.r.o.	APEX Computer, s.r.o.
KOSTKA Pro SB	APEX Computer, s.r.o.	APEX Computer, s.r.o.
KTKw	KTK SYSTEM, spol. s r.o.	KTK SYSTEM, spol. s r.o.
Maconomy	Maconomy	BenchCom, s.r.o.
MAGIS PRO	DATA-Software spol. s r.o.	DATA-Software spol. s r.o.
Magma - informačný systém	K+K, a.s.	K+K, a.s.
MARK 4.8	Valet MT, spol. s r.o.	Valet MT, spol. s r.o.
MFG/PRO	QAD Inc.	Minerva Česká republika, a.s.
Microsoft Dynamics AX	Microsoft s.r.o.	Microsoft s.r.o.
Microsoft Dynamics NAV	Microsoft s.r.o.	Microsoft s.r.o.
Money S3	CÍGLER SOFTWARE, a.s.	CÍGLER SOFTWARE, a.s.
MOVEX	Intentia International	Intentia CZ, a. s.
myGEM	GEMCO, s.r.o.	GEMCO, s.r.o.
mySAP Business Suite	SAP ČR, spol. s r. o.	SAP ČR, spol. s r. o.
myWAC	LOMAR INFO, spol. s r.o.	LOMAR INFO, spol. s r.o.
NEO	NewLink Moravia, s.r.o.	NewLink Moravia, s.r.o.
NOTIA Systém II Enterprise	NOTIA Informační systémy	NOTIA Informační systémy
NOTIA Systém II Lite	NOTIA Informační systémy	NOTIA Informační systémy
NOTIA Systém II Standard	NOTIA Informační systémy	NOTIA Informační systémy
ODiCa	MAMS	MAMS
OR-SYSTEM	OR-CZ spol. s r.o.	OR-CZ spol. s r.o.
Oracle E-Business Suite	Oracle Corporation	Oracle Czech, spol. s r.o.
ORAKISS	Sigmasoft s.r.o.	Sigmasoft s.r.o.
Orsoft	ORTEX spol. s r.o.	ORTEX spol. s r.o.
Oskar	Vision Praha s.r.o.	Vision Praha s.r.o.
PERISKOP 3.0	Accord, spol. s r.o.	Accord, spol. s r.o.
proALPHA	proALPHA SOFTWARE AG	SPC solutions s.r.o.
Prosper	RKA SW Systems s.r.o.	RKA SW Systems s.r.o.
PRYTANIS	UNIS COMPUTERS, spol. s r.o.	UNIS COMPUTERS, spol. s r.o.
PSIpenta.com	PSI AG	IS Berghof s.r.o.
QI	DC Concept a.s.	DC Concept a.s.
RAMSES ERP	CCA Group a.s.	CCA Group a.s.
RIS2000	Saul IS spol. s r.o.	Saul IS spol. s r.o.

SB KOMPLET	H&M DataSoft spol. s r.o.	H&M DataSoft spol. s r.o.
SG / Enterprise	Synergit s.r.o.	Synergit s.r.o.
Signys	TreSoft s.r.o.	TreSoft s.r.o.
SoftM Suite	SoftM AG	SoftM Czech Republic, s.r.o.
SPIN	Datalock spol.s r.o.	Datalock a.s. / Datalock, spol. s r.o.
SunSystems	Systems Union	LLP Prague spol. s r.o.
TWIST INSPIRE	Beep s.r.o.	Beep s.r.o.
Vema	Vema, a. s.	Vema, a. s.
VENTUS	KVADOS, a.s.	KVADOS, a.s.
Vision32	Vision Praha s.r.o.	Vision Praha s.r.o.
WAK INTRA	WAK System, spol. s r.o.	WAK System, spol. s r.o.
WAM S/3	MIKROS, a.s.	MIKROS, a.s.
WAM S/3 Light	MIKROS, a.s.	MIKROS, a.s.
WINLine ERP	Mesonic	NOVA-SOFT spol. s r.o.
WinStrom SQL	WIN-STROM software s.r.o.	Prodiss s.r.o.

Tabulka č. 3 – Přehled současných informačních systému na trhu [5]

2.3 Popis vybraných produktů

2.3.1 SAP Business One

Produkt vyvinutý firmou SAP ČR, s.r.o. představuje komplexní integrovaný systém, který slouží pro podporu činností v oblasti prodeje, nákupu, účetnictví a dalších oblastech u malých a středních podniků. Je určený pro tyto segmenty trhu – stavebnictví, potravinářský, textilní, strojírenský, automobilový, hutní průmysl a další.

Základní údaje:

Tvůrcem a zároveň i dodavatelem v České republice je firma SAP ČR, s.r.o., která je dceřinnou společností německé firmy SAP AG. Na našem trhu působí již od roku 1992. V průběhu její činnosti získala téměř 540 zákazníků nejen v oblasti obchodních společností, ale i v oblasti státní správy a samosprávy a finančních institucí. Spolupracuje s dalšími partnery jako je např. firma INFORIS s.r.o.. V České republice byl SAP systém instalován např. v podniku Hero Czech, Toscada, Comforta a dalších.

Moduly a funkce:

Základními moduly jsou:

- Finanční účetnictví – podporuje veškeré běžné finanční činnosti v podniku jako je správa účtů, vedení účetnictví v cizí měně, rozpočtování a další,

- Prodej a distribuce – pomáhá zpracovávat zakázky, dodávky výrobků, ceny, skladové zásoby, fakturaci a další,
- Nákup – zaměřuje se na oblast řízení a správy dodavatelských objednávek, aktualizaci zásob, řízení plateb a další,
- Obchodní partner – umožňuje kontrolu obchodních partnerů, dodavatelů i odběratelů, analýzu odbytu a další,
- Bankovní operace – zajišťuje zpracování finančních operací, jako jsou např. platby platební kartou, platby do pokladny, výpisy z bankovního účtu a další,
- Řízení skladu – řídí veškeré pohyby materiálu na skladě a další,
- Výroba – zaměřuje se na vytváření výrobních zakázek, spravuje potřebné informace o výrobcích a spotřebě materiálu a další,
- Plánování potřeb materiálu – spravuje veškerý pohyb zásob materiálu, pomáhá tvořit prognózy o zakázkách a o tom, kolik bude potřeba vyrobit zboží, a na tomto základě definuje nákupní objednávky materiálu a další,
- Controlling – zabývá se náklady jednotlivých středisek, tvorbou výkazů zisků a ztrát a dalšími,
- Výkaznictví – poskytuje sestavy pro každou oblast činnosti jako např. operace dodavatelů a odběratelů, účetní sestavy, skladové zásoby, výkazy o cenách a další,
- Řízení servisu – pomáhá optimalizovat veškeré činnosti týkající se servisu ve firmě, např. evidence provedených servisních zásahů, plánování servisních kontrol, sledování komunikace se zákazníky a další,
- Personalistika – podporuje řízení lidských zdrojů, umožňuje evidenci docházky a další.

Provozní a vývojové prostředí:

Spolupracuje s databázovými systémy jako je Microsoft SQL a DB2, používá integrační platformu B1i Integration a technologickou platformu SAP NetWeaver, která dokáže využít infrastrukturu informační technologie v podniku a transformovat ji do platformy umožňující rychlé plánování a tvorbu a implementaci nové obchodní strategie ve firmě. Pomáhá také inovovat podnikové procesy při použití stávající struktury informační technologie. Systém je založen na architektuře klient/server.

Uživatelské prostředí:

Je kompatibilní s dalšími platformami jako je Java 2 Enterprise Edition, Microsoft.NET nebo IBM WebSphere. Využívá nejnovější technologie včetně internetu, podporuje stávající standardy a mezinárodní účetní normy. Umožňuje účtování v cizí měně [6].

2.3.2 OR-system

Produkt vytvořený firmou OR-CZ s.r.o., působící na území České a Slovenské republiky od roku 1989. Představuje komplexní řešení informačního systému malých, středních i velkých podniků. Je určen pro tyto tržní segmenty – potravinářský, textilní, strojírenský, automobilový a hutní průmysl a částečně i farmaceutický a chemický průmysl. Jednotlivé moduly jsou chápány jako objekty, což usnadňuje jejich skládání do celků. Firma využívá vlastní firemní implementační metodologie.

Základní údaje:

Tvůrcem produktu je firma OR-CZ Moravská Třebová a firma Ortex. Obě jsou současně distributory tohoto produktu. OR-system byl v České republice instalován např. v podniku: ČKD Lokomotivka, Budvar, MORA Moravia, AGROSTROJ Pelhřimov a dalších.

Moduly a funkce:

OR-system se skládá z modulů:

- Obchod (prodej, skladové hospodářství, nákup),
- Výroba (výrobní plán, řízení zakázky, aj.),
- Ekonomika (účetnictví, finance, mzdy, personalistika, aj.),
- Konstrukce a technologie,
- Kalkulace a Údržba.

Provozní a vývojové prostředí:

Spolupracuje s databázovými systémy jako je Informix, Oracle, Microsoft SQL Server a dalšími a operačními systémy Unix, Linux a Windows. Je založen na 3-úrovňové architektuře typu client-server, skládající se z databázové, aplikační a prezentační vrstvy. Architektura klient/server se liší tím, že „klient“ může pouze prezentovat data a kontrolovat jejich správnost, čímž je zajištěna vyšší bezpečnost uložených dat a na straně serveru i odolnost proti haváriím.

Uživatelské prostředí:

Podporuje komunikační protokoly TCP/IP, XML a další, mezinárodní účetní normy a účtování v cizí měně. Umožňuje použít více jazyků – např. češtinu, slovenštinu, ruštinu a němčinu. Jednotlivé jazyky lze přepínat za provozu systému. Respektuje ISO 9000 a Audit pro ČR. Je zajištěna jeho integrace se systémy typu CAD/CAM, Uniplex, MS-Office a Lotus Notes. Podporuje technologie čárového kódu a čipových karet [7].

2.3.3 K2

Informační systém K2 vyvinula firma K2 atmitec s.r.o., která vznikla v roce 1991. Jedná se o komplexní systém pro podporu řízení malých, středních i velkých podniků, který pomocí svých modulů provázaně koordinuje jednotlivé činnosti řízení. Je rozdělený do 3 produktů tak, aby plně pokryl potřeby a požadavky všech segmentů na trhu a zabezpečil tak jejich kvalitu, stabilitu a funkcionalitu. Ve skutečnosti jde ale o tentýž systém, který využívá stejnou datovou strukturu a systémovou logiku.

Základní údaje:

Tvůrcem a zároveň distributorem systému K2 je firma K2 atmitec s.r.o., působící na trhu již 15 let. Má své pobočky nejen po celé České republice, ale i na Slovensku a v Německu. Spolupracuje také s firmou I.C.F. Infox s.r.o.. Systém byl instalován např. v AC Steel a.s., Alfa Computer CZ s.r.o., Energetické strojírně Brno a.s., Lybar a.s. a dalších firmách.

Moduly a funkce:

Jeho jednotlivé produkty jsou tvořeny těmito moduly:

- Prodej,
- Nákup,
- Celnice,
- Sklad,
- Doprava,
- Výroba,
- Finance,
- Marketing,
- Kontaktní centrum CRM,
- Personalistika a mzdy,
- Účetnictví a analýzy,

- Majetek,
- Internetový obchod,
- K2 OLAP,
- Přenos dat,
- a další.

Provozní a vývojové prostředí:

Umožňuje uživatelům výběr z operačních systémů Windows, Linux a Novell. Spolupracuje s databázemi typu MS.SQL, Oracle a Pervasive SQL. Je založený na architektuře klient/server.

Uživatelské prostředí:

Podporuje český, slovenský, anglický a německý jazyk. Je možné ho propojit s přídatnými moduly, jako jsou čtečky čárkových kódů (kdy pomocí bezdrátového terminálového připojení dochází k přenosu veškerých záznamů o příjmu a výdeji ze skladu k jednotlivým uživatelům). Podporuje elektronickou výměnu dat (EDI). Komunikuje s vážnými systémy typu Bizerba (ten umožňuje, aby na tištěných etiketách s charakteristikami o zboží byla automaticky tištěna odpovídající váha zboží). Podporuje maloobchodní prodej (prodej pomocí čárkových kódů, napojení registračních pokladen, podpora všech způsobů placení včetně stravenek, atd.). Umožňuje využití čipových karet docházkového systému (kde slouží jako bezpečnostní prvek pro spouštění a ukončování práce v systému, pro kontrolu výkonu odpovědných pracovníků, atd.) [8].

2.3.4 Helios

Helios je podnikový informační systém vytvořený firmou LCS (Leaders Community Support), která vznikla roku 2000 sloučením firem LCS International a Softprofes, působících na českém trhu od roku 1990. Dělí se do 3 základních produktů, které pomáhají velkým, středním i malým podnikům zvýšit konkurenceschopnost na trhu. Jedná se tedy o komplexní systém pro podporu řízení jednotlivých oblastí podniku, který pokrývá všechny segmenty trhu.

Základní údaje:

Systém distribuuje firma LCS působící v České republice, na Slovensku a v Německu. Byl instalován např. ve firmě Český mobil a.s., Hořické strojírně s.r.o., ETA a.s., Deloitte & Touche Czech Republic B.V. a dalších.

Moduly a funkce:

Zahrnuje tyto moduly:

- Obchod,
- Personalistika a mzdy,
- Výroba,
- Doprava,
- Celní software,
- Ekonomika,
- CRM,
- Controlling,
- Docházka,
- Skladová evidence,
- Nákup a prodej,
- Majetek,
- Fakturace,
- Daňová evidence,
- a další.

Provozní a vývojové prostředí:

Pracuje v prostředí Microsoft a orientuje se na platformu Microsoft.NET. Je integrován s technologií MS Office a MS BackOffice a je kompatibilní s databázovými servery typu Microsoft SQL, Windows 2003 Server, aj.. Spolupracuje s operačním systémem MS Windows NT, MS Windows XP Professional či MS Windows 2000 Professional a dalšími. Je založen na architektuře klient/server.

Uživatelské prostředí:

Díky tomu, že jsou veškerá jazykově závislá hlášení uložena odděleně od programového kódu, je možno snadno přeložit aplikace do jiných jazyků, systém tedy podporuje více jazyků. Dokáže spolupracovat s produkty dalších firem jako je Komerční banka a.s., kde Helios tvoří přímý kanál do banky, pomocí kterého lze provádět platební příkazy či tisknout výpisy z bankovního účtu – tvoří tak nadstavbu přímého bankovníctví. Dále s portálem veřejné správy, účetním produktem Delfin a aplikací elektronického obchodu Zoner inShop 3. Podporuje také elektronickou výměnu dat (EDI), jednotnou evropskou měnu a mezinárodní systém výkaznictví. Umožňuje využití čárkových kódů, štítkování, aj. [9].

2.3.5 Microsoft Navision

Microsoft Business Solutions, jedna ze sedmi produktových divizí společnosti Microsoft, nabízí podnikový informační systém Microsoft Navision (nyní součástí systému Microsoft Dynamics NAV), který je určen převážně pro středně velké podniky. Jedná se o integrovaný informační systém, který pomáhá zvýšit produktivitu podniku. Zaměřuje se hlavně na podporu v oblasti řízení financí, řízení dodavatelského řetězce, CRM a e-business. Byl postupně vyvinut z poměrně jednoduchého systému, který se používal v 80. letech pro správu financí. Nejnovější verze má označení 4.0.

Základní údaje:

Jedná se o systém vyvinutý firmou Microsoft, který je distribuován jednou z jeho divizí Microsoft Business Solutions a dalšími. Byl instalován např. ve firmě: EastMedia s.r.o., PNEUPLUS s.r.o. a dalších.

Moduly a funkce:

Zahrnuje tyto moduly:

- Výroba,
- Řízení financí,
- Marketing a prodej,
- Servis,
- Skladové hospodářství,
- Doprava,
- Účetnictví,
- a další.

Provozní a vývojové prostředí:

Podporuje následující operační systémy: Windows XP, Windows 2000, Windows NT a Windows 98. Spolupracuje s databázovými servery: Microsoft SQL, Microsoft Navision Database Server a Windows Server 2003 a podporuje technologii klient/server.

Uživatelské prostředí:

Uživatelé si mohou sami nastavit jazyk, ve kterém chtějí komunikovat se zákazníky, partnery a dodavateli – systém tedy umožňuje použití více jazyků. Ve všech svých transakcích spravuje

více měn, které fungují v mnoha oblastech aplikace (např. oblasti zdrojů, skladů, závazků a pohledávek a dalších). Podporuje možnosti založené na internetu jako je Commerce Gateway a Commerce Portal, které umožňují zefektivnění obchodní spolupráce s dodavateli a zákazníky. Commerce Gateway otevírá systém pro výměnu dokladů s ostatními partnery či zákazníky, čímž se redukuje možnost, že dojde k chybám a čas potřebný k pořízení dat. Commerce Portal je on-line web portál pro partnery a zákazníky, který jim poskytuje relevantní informace potřebné pro realizaci obchodní transakce s firmou. Systém podporuje služby OLAP (Online Analytical Processing) a pro analýzy hlavních ukazatelů či vizualizaci trendů se užívají interaktivní grafické pohledy – umožňují tak vytvářet dynamické analýzy a reporty ve všech činnostech podnikání. Systém je také integrován s Microsoft Office [10].

2.3.6 Vision32

Produkt vytvořený firmou Vision Praha s.r.o., působící na území České republiky od roku 1992. Představuje komplexní řešení informačního systému hlavně u středních a velkých firem, ale díky své cenové politice je možné ho s výhodou použít i ve firmě malé. Je určen pro tyto tržní segmenty – potravinářský, textilní, strojírenský, automobilový, hutní, farmaceutický a chemický průmysl a další. Pracuje v reálném čase, což znamená, že změna provedená v jednom z modulů se automaticky promítne do ostatních modulů.

Základní údaje:

Tvůrcem a distributorem produktu je firma Vision Praha s.r.o., která má své pobočky nejen po celé České republice, ale i na Slovensku. Vision32 byl instalován např. v podniku: OREA HOTELS a.s., RI OKNA s.r.o., NERIA a.s. a dalších.

Moduly a funkce:

Skládá se z těchto modulů:

- Finanční a daňové účetnictví,
- Evidence majetku,
- Personalistika a mzdy,
- Docházka,
- Nákup a materiálové zásoby,
- Manažerské účetnictví,
- Odbyt,
- Technologická příprava výroby,

- Řízení výroby,
- Návrhář sestav,
- Workflow,
- E-business.

Provozní a vývojové prostředí:

Spolupracuje s databázovým serverem Sybase ASA 7.x, systémy Novell NetWare, Solaris Intel a dalšími a operačními systémy Windows 95/98, Windows NT, Windows XP a dalšími. Je založen na architektuře typu klient/server.

Uživatelské prostředí:

Podporuje komunikační protokoly TCP/IP, NetBIOS a Novell NetWare SPX, mezinárodní účetní normy, účtování v cizí měně a další [11].

2.3.7 Money S3

Money S3 je informační systém určený pro malé a střední podniky. Vyvinutý firmou CÍGLER SOFTWARE, a.s.. Nabízí jednoduché a snadné ovládání práce s daty. Je určen pro tyto tržní segmenty – stavebnictví, potravinářský, obuvnický, textilní, hutní, farmaceutický, chemický průmysl a další.

Základní údaje:

Jedná se o systém distribuovaný firmou CÍGLER SOFTWARE, a.s. a dalšími (např. firmou JetSoft s. r. o.).

Moduly a funkce:

Skládá se z těchto modulů:

- Daňová evidence,
- Adresář,
- Skladové hospodářství a objednávky,
- Fakturace,
- Mzdy a personalistika,
- Evidence majetku,
- Kniha jízd,
- a dalších.

Provozní a vývojové prostředí:

Spolupracuje s databázemi typu: Microsoft SQL Server 2000, Oracle, MySQL, BtreeFiller a operačním systémem Windows 95/98, NT, ME, XP a dalšími.

Uživatelské prostředí:

Podporuje další aplikace jako je homebanking, umožňuje propojení s pokladními systémy, internetovými obchody a dalšími aplikacemi typu XML, EDI (elektronická výměna dat). Mezi aktuální navazující řešení patří: Analyst S3 – manažerský systém, Target S3 – systém řízení lidských zdrojů, TaxEdit S3 – daňová kancelář, CRM S3 – systém řízení zákaznických vztahů a Paragrafin S3 – právní systém [12].

3 Systémová integrace

Když si podnik pořizuje nový informační systém či jeho část, je pro něj velice důležité, aby nové technologie byly kompatibilní s technologií stávající, proto musí být zajištěna tzv. **systémová integrace**, jejímž cílem je propojování jednotlivých komponent (zdrojů, produktů či služeb), od různých dodavatelů a tvůrců, v jednotný integrovaný podnikový informační systém. Každá firma by měla mít jasnou vizi o systémové integraci v podniku, neboť jedině tak dosáhne vysoké kvality řízení IT systémů. Integraci na této úrovni nelze zajistit pouze zavedením nového produktu či technologie, ale musíme při ní vycházet z podnikové strategie [13].

Podnik musí tedy, před zavedením nového informačního systému, vytvořit **podnikovou strategii**, která vyjadřuje, kam bude směřovat do budoucna (na cca 3-5 let), jaké jsou jeho cíle a jaké má poslání. Až poté si určí nejvhodnější prostředky a postupy, jak dosáhnout podnikových cílů pomocí informačních technologií neboli vytvoří tzv. **informační strategii**.

Základem integrace podnikových informačních systémů je integrace podnikové strategie a informační strategie.

Integrace obou strategií se provádí na následujících úrovních:

1. integrace vizí,
2. integrace podniku s okolím,
3. integrace podnikových procesů,
4. technologická integrace,
5. metodická integrace [14].

1. Integrace vizí.

Cílem je **sjednotit pohled vedení na význam a priority informačního systému** v podniku, **aby byl vytvořen jednotný názor** na otázky typu:

- jak zvýšit konkurenceschopnost podniku pomocí informačních technologií,
- které procesy v podniku má informační systém přednostně podporovat,
- jaké výsledky jsou od zavedení nového informačního systému očekávány a kdo je za ně zodpovědný,
- jaký bude harmonogram realizace projektu,
- jaké zdroje budou na jeho uskutečnění vyčleněny.

Integrace vizi je zajišťována v průběhu diskuzí o podnikové strategii a strategických funkcích informačního systému mezi vedením podniku a externími konzultanty.

2. Integrace podniku s okolím.

Její pomocí se snažíme **optimálně přizpůsobit činnosti v podniku neustálým změnám v okolí**, navázat dobré vztahy s obchodními partnery (dodavatelé, zákazníci, atd.) a poskytovat okolí vhodné informace např. pomocí Internetu.

3. Integrace podnikových procesů.

Hlavním úkolem je **zefektivnit podnikové procesy a vazby mezi nimi**, aby docházelo k minimální spotřebě zdrojů, maximální kvalitě produktu nebo služby a zkrácení doby odezvy na externí události.

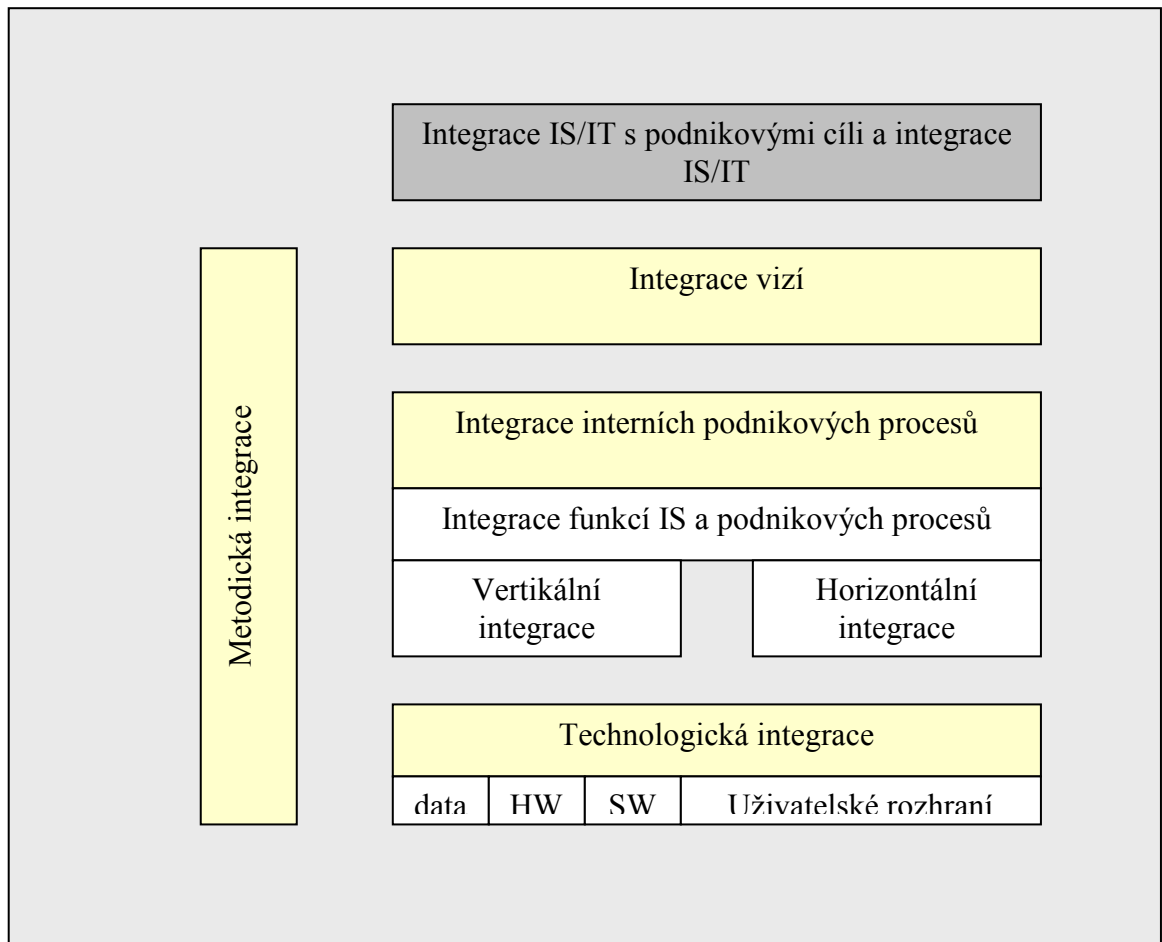
4. Technologická integrace.

Zahrnuje **integraci datovou, hardwarovou, softwarovou a integraci uživatelského prostředí**.

- **Datová integrace** = propojení datových základů různých aplikací (dříve měla každá aplikace svou vlastní datovou základnu, čímž docházelo k redundanci dat).
- **Hardwarová integrace** = integrace hardwarových komponent a technologií od různých dodavatelů.
- **Softwarová integrace** = propojování funkcí různých aplikací (aby bylo zajištěno volání funkcí mezi aplikacemi – např. když dojde materiál na skladě, je automaticky vytvořena objednávka na příslušného dodavatele materiálu v aplikaci nákup).
- **Integrace uživatelského rozhraní** = sjednocení principů a prvků komunikace pro všechny aplikace (aby nedocházelo k problémům s ovládáním různých aplikací – např. když pro jednu klávesovou zkratku existují dvě odlišné funkce v rámci dvou aplikací, se kterými uživatel pracuje, může se pak jednoduše splést a místo vytvoření souboru soubor smazat).

5. Metodická integrace.

Představuje **propojení jednotlivých metod, technik a nástrojů**, které společně tvoří jednotnou metodiku vývoje informačního systému [2].



Obr. č. 3: Úrovně systémové integrace [16]

Hlavním principem systémové integrace je vytvořit komplexní integrovaný informační systém, kde slovo „*komplexní*“ vyjadřuje, že systém podporuje všechny procesy v podniku a slovo „*integrovaný*“ představuje, že funkce informačního systému optimálně podporují dosažení cílů podniku. Dalším principem je dodání systému jako „*integrovaného komplexu poskytovaných služeb*“, což znamená, že s jeho dodávkou jsou spojeny veškeré činnosti od přípravy strategií, přes konzultační, projekční, implementační a ostatní služby spojené s vývojem systému. Systém je *realizován na základě standardů*, které zaručují podniku jednotnou komunikaci mezi různými aplikacemi, je *vyvíjen na základě jednotné koncepce a metodiky* a je *provozován podle jednotné soustavy pravidel*, která musí být dodržována všemi uživateli systému.

Před zavedením nového informačního systému je třeba vytvořit **jednotnou, všem tvůrcům i uživatelům srozumitelnou architekturu systému**, která zajistí, že jednotlivé softwarové a hardwarové komponenty je možné v budoucnu doplňovat a vyměňovat, aniž by došlo k oslabení konzistence a integrity informačního systému.

Integrovaný informační systém není konečným cílem, ale prostředkem ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku na trhu. Integrací na všech zmíněných úrovních dochází ke zvýšení efektivity v důsledku:

- rychlejší reakce na změny v okolí podniku,
- kvalitnější komunikace s partnery, zákazníky a dalšími institucemi,
- zlepšení metod řízení procesů a zdrojů,
- automatizace některých činností ve firmě,
- minimalizace opakovaného zpracování a ukládání dat,
- a dalších.

Jako se všim, i s tvorbou informačních systémů jsou spojená určitá rizika, mezi která patří:

- vyšší závislost podniku na dodavatelích komponent a služeb,
- vyšší nároky na přípravu a projekci řešitelů,
- vyšší nároky na odbornost a znalosti uživatelů,
- větší následky případných havárií a výpadků systému,
- a další [4].

3.1 Systémový integrátor

Podnik, který si pořizuje nový informační systém formou nákupu aplikačního software, si vybírá hlavního dodavatele systému, tzv. **systémového integrátora**. Ten odpovídá za včasnou realizaci systému a koordinaci veškerých činností s ní souvisejících. Výběr správného systémového integrátora je velice důležitý, neboť v průběhu zavádění informačního systému je firma závislá na jeho schopnostech, serióznosti a stabilitě. Abychom se vyhnuli riziku špatného výběru, měli bychom se zaměřit na **tyto charakteristiky dodavatele**:

- finanční stabilita firmy,
- vlastní metodika systémové integrace a tým specialistů,
- znalosti a zkušenosti v oboru,
- struktura softwarových produktů,
- nezávislost na dodavateli hardware,
- komplexnost poskytovaných služeb,
- důvěryhodnost a spolehlivost [17].

Mezi hlavní činnosti, které integrátor zajišťuje, patří plán a realizace projektu, vypracování jeho harmonogramu, dodání metodiky vývoje, optimalizace podnikových procesů, koordinace prací a dodávek komponent, dokumentace, poskytování veškerých služeb souvisejících

s dodávkou, garance kvality a funkčnosti celého informačního systému a pokud to podnik požaduje, může se také podílet na tvorbě a aktualizaci informační strategie firmy.

4 Podnikové procesy

Když se podnik rozhodne pro realizaci nového informačního systému, musí nejdříve provést analýzu podnikových procesů, aby bylo jasné, jaké procesy by měl nový systém podporovat a nedošlo k tomu, že s pořízením konkrétní aplikace bude firma měnit strukturu procesů neboli bude přizpůsobovat procesy danému software.

V literatuře se můžeme setkat s řadou definic pojmu proces:

„Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.

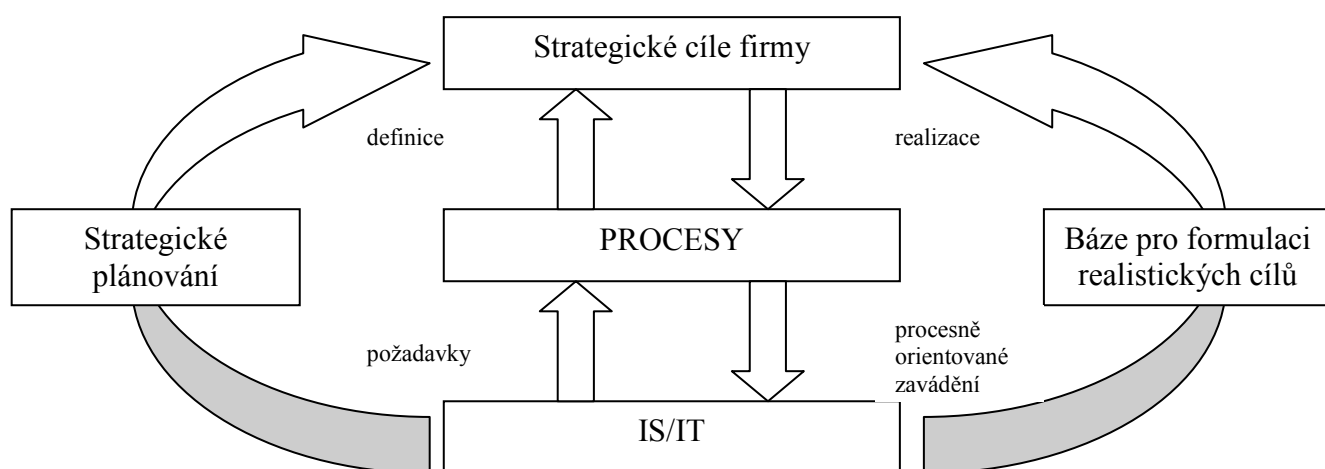
Proces je definován jako způsob práce (procedura), který přidává hodnotu organizaci. Je na něj pohlíženo v celistvosti od začátku až do konce.

Proces je účelně naplánovaná a realizovaná posloupnost činností, jímž za pomoci odpovídajících zdrojů probíhá v řízených podmínkách – regulátory – transformace vstupů na výstupy.

Proces je definovaný jako sled činností či transformací – funkcí, který je vykonáván za účelem přidání hodnoty.

Proces je sekvence činností vytvářející výstup, který organizace potřebuje pro splnění svých cílů.“ [15]

Podnikové procesy jsou prostředkem dosahování podnikových cílů a strategie firmy. **Informační systém a technologie musí být zvolena a uskutečněna tak, aby dané procesy podporovala a aby byla zajištěna jejich optimalizace.**



Obr. č. 4: Vztah podnikových procesů a informační technologie [15]

Existují 2 základní přístupy k optimalizaci:

1. *radikální zlepšování procesů* – zastává názor, že jednorázová změna způsobuje dramatické zvýšení výkonnosti podniku,
2. *kontinuální zlepšování procesů* (CPI – Continue Process Improvement) – tvrdí, že ke zlepšování výkonnosti podniku může dojít pouze kontinuálním zlepšováním procesů, radikální změnu považuje za neefektivní a škodlivou.

Pro optimalizaci podnikových procesů používáme různé metody, mezi které patří metoda:

1. Kaizen,
2. Total Quality Management (TQM),
3. Business Process Reengineering (BPR),
4. Theory of Constraints (TOC).

1. Kaizen

Tato metoda vznikla v Japonsku a jejím základním principem je kontinuální zlepšování všech procesů na všech úrovních. Snaží se tedy do této metody zapojit všechny své zaměstnance. Můžeme také říci, že se jedná o orientaci na zákazníka s neustálým zlepšováním kvality výrobků, procesů a služeb. Základem jsou *tyto postupy*:

- trvalé zlepšování kvality ve všech oblastech podniku,
- snižování nákladů,
- podstatné zvýšení produktivity,
- vysoká motivace pracovníků,
- inovativní úloha týmů.

Existují 4 základní typy Kaizenu:

- a) Kaizen orientovaný na management – zaměřený na zavádění nových postupů a systémů v podniku, reorganizaci, změnu podnikové kultury a komunikaci.
- b) Gemba Kaizen – se zabývá obsahem pracovní činnosti jako je snižování nákladů, kvalita, zvyšování produktivity, aj..
- c) Engineering Kaizen – orientuje se na snižování zásob a nákladů v logistickém řetězci, zavedení nové výrobní technologie a další.
- d) Kaizen založený na zlepšovacích návrzích – jakýchkoliv činností a procesů v podniku.

2. Total Quality Management

Vznikla v 70. letech v Americe jako odpověď na konkurenci japonských výrobců, kteří začali z trhu vytlačovat výrobce americké a evropské, a to především vysokou kvalitou svých výrobků.

Můžeme říci, že se jedná o podnikovou strategii orientovanou na spokojenost zákazníků, která je způsobena vysokou kvalitou všech podnikových procesů a činností. *TQM se skládá ze 3 slov:*

- total – znamená „celý“ podnik neboli že všichni zaměstnanci musí být zapojeni do zvyšování kvality,
- quality – splnění požadavků zákazníků, neboť o tom, co je kvalitní, rozhoduje pouze zákazník,
- management – řízení všech procesů v podniku za účelem uspokojení zákazníka.

TQM stojí na těchto základech:

- podnik musí být kvalitní jako celek, aby produkoval kvalitní výrobky,
- ovládnutí procesu je nezbytné pro snížení chyb na všech úrovních podniku,
- do zvyšování jakosti se musí zapojit i dodavatelé,
- celý podnik je rozdělen na dodavatele a odběratele, kteří se k sobě musí chovat jako hospodářské subjekty na trhu.

3. Business Process Reengineering

První zmínka pochází z roku 1990. Vychází z toho, že jen radikální změna uvnitř podniku je schopna odpovědět na měnící se okolí, kde tato změna představuje využití nových možností v oblasti informačních systémů a technologií. Znamená zásadní a radikální přeměnu podnikových procesů tak, aby bylo dosaženo dramatického zdokonalení výkonnosti (nákladů, kvality, služeb a rychlosti). *BPR se skládá ze 2 částí:*

- a) procesní analýzy – ta slouží k identifikaci procesů a jejich návrhu, jako podpora pro měření jejich výkonnosti a k následné optimalizaci,
- b) projektu změn – způsob zavedení procesní orientace v podniku [18].

Hlavním problémem při BPR je stanovení procesů, které se mají reengineeringu podrobit. „*M. Robson a P. Ullah navrhuji tento postup:*

1. *definování kritických faktorů úspěšnosti (KFÚ),*
2. *definování hlavních procesů,*
3. *vytvoření tabulky seznamu procesů s přiřazenými KFÚ,*
4. *ohodnocení výkonnosti procesů A – E (A-nejlepší výkonnost, E-špatná výkonnost),*
5. *ověření, zda nechybí nebo není redundantní nějaký KFÚ či proces,*
6. *vytvoření tabulky stanovení priority procesů pro reengineering.“ [14]*

4. *Theory of Constraints*

Česky můžeme tuto metodu nazvat jako „*teorie omezení*“. Její počátky sahají do konce 70. let. Základem této metody je, že se dívá na podnik jako na celek. Nezajímá ji, jak fungují jednotlivé části, ty se musí přizpůsobit cíli, který si systém určil. Každý podnik je při dosahování svých cílů omezen, jinak by jich dosahoval neomezenou rychlostí v neomezeném čase. Omezení můžeme definovat jako místo, které brání podniku v dosažení jeho cíle. *Patří sem* - omezení:

- zdrojová a kapacitní,
- časová,
- hodnocení a měření,
- prodejní,
- organizační,
- komunikační,
- kulturní,
- aj..

TOC přistupuje ke změnám v organizaci kontinuálním způsobem. *Postupuje v 5 základních krocích:*

1. identifikace úzkého místa (omezení),
2. jeho 100%-ní využití,
3. podřízení podniku tomuto úzkému místu,
4. jeho rozšíření,
5. začít znovu od začátku.

TOC odpovídá na otázky, co a jak máme měnit a jak takovou změnu realizovat. Využívá při tom velký počet metod a nástrojů jako je Drum – Buffer – Rope, Optimized Production Technology, Critical Chain, Buffer Management, Thinking Process a další [14].

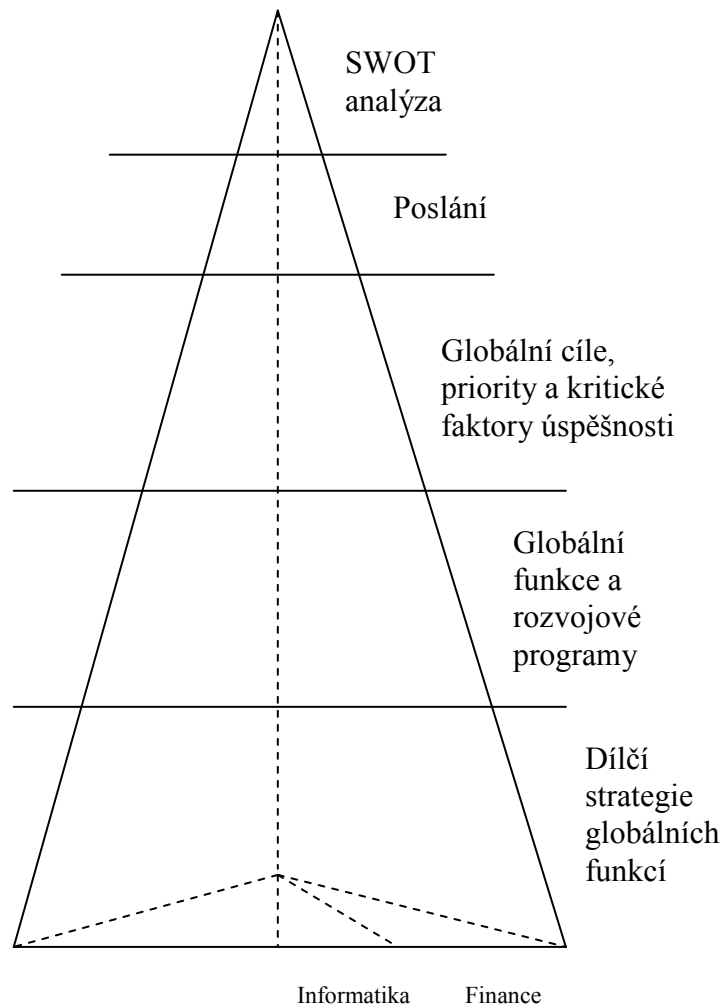
5 Strategie podniku

5.1 Globální strategie podniku

Organizace, která chce dlouhodobě fungovat na trhu, musí mít nejen dobrou představu o tom, kam chce směřovat do budoucna, ale i představu o tom, jak toho dosáhnout neboli musí mít vytvořenu „**globální strategii podniku**“. Jde o dokument, od kterého se odvíjí veškeré činnosti v podniku. Není neměnný, ale vyvíjí se a mění se, se změnou okolí podniku, vizí či interních podnikových podmínek. Každý zaměstnanec musí být s tímto dokumentem seznámen a musí mu být jasné, jak všechny procesy vedou k dosažení podnikových cílů a jak se na tom podílí on sám.

Globální strategie je nezbytnou podmínkou pro analýzu podniku, a poté i pro optimalizaci podnikových procesů. K jejímu vytvoření je třeba vzít v úvahu následující:

- **poslání** – představuje důvod a účel existence podniku,
- **vize** – vyjadřuje budoucí obraz podniku,
- **hodnoty** – popisují jaké etické a morální hodnoty bude podnik respektovat.



Obr. č. 5: Model tvorby globální strategie [14]

5.2 SWOT analýza

Při tvorbě globální strategie nejdříve provádíme **SWOT analýzu** (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) = *analýza silných a slabých stránek podniku a příležitostí a hrozeb okolí*. Zkoumáme tedy vnitřní a vnější faktory, které ovlivňují podnik, ať již pozitivním či negativním způsobem.

Mezi **vnější faktory** mohou patřit:

1. *zákazníci (odběratelé) – pokládáme si tyto otázky:*

- kdo jsou hlavní zákazníci podniku,
- jak se bude tato skupina zákazníků vyvíjet do budoucna a jaké budou jejich potřeby,
- do jaké míry je podnik na těchto zákaznících závislý a do jaké míry jsou oni závislí na podniku,
- existují na trhu i jiné subjekty, které by mohly být potencionálními zákazníky,

- je možné a výhodné navázat užší spolupráci s některými zákazníky,
- a další,

2. *dodavatelé – pokládáme si tyto otázky:*

- kdo jsou dodavatelé podniku, jaký je rozsah jejich produkce, kvalita a spolehlivost,
- jak se budou hlavní dodavatelé vyvíjet do budoucna,
- do jaké míry je na nich podnik závislý,
- existují na trhu i jiní potenciální dodavatelé,
- je možné a výhodné navázat užší spolupráci s některými z nich,
- a další,

3. *konkurence – pokládáme si tyto otázky:*

- jaká je konkurence na trhu a její podíl v jednotlivých oblastech,
- jaké jsou silné a slabé stránky konkurence,
- jaký informační systém konkurence využívá a do jaké míry,
- jak se bude vyvíjet do budoucna,
- zda existuje nebezpečí vstupu dalších konkurentů do odvětví,
- zda a do jaké míry jsou produkty podniku nahraditelné,
- a další,

4. *partneři – pokládáme si tyto otázky:*

- zda jsou dosavadní partnerství výhodná a jejich perspektiva do budoucna,
- zda je složení současných partnerství optimální,
- jaká je možnost vytvoření nových,
- jsou na trhu kandidáti vyhovující pro vytvoření nových partnerských vztahů,
- a další,

5. *ekonomické prostředí – pokládáme si tyto otázky:*

- jaká je ekonomická stabilita země,
- jaká je inflace a konvertibilita domácí měny,
- jaká je situace na burze a fungování burzovního sektoru,
- jaká je situace v bankovním sektoru, dostupnost bankovních úvěrů a výše bankovních úroků,
- jaké trendy se očekávají v národním hospodářství,
- a další,

6. *legislativní prostředí – pokládáme si tyto otázky:*

- jaké jsou zákony a předpisy dané země a jaká omezení a příležitosti s sebou přináší v činnosti podniku,
- a další,

7. *sociální a kulturní prostředí – pokládáme si tyto otázky:*

- jaké jsou kulturní zvyklosti v dané oblasti,
- jaký je obecně uznávaný hodnotový systém,
- jaké zájmy hájí odborové organizace a jaká je jejich síla,
- a další,

8. *geografické prostředí – pokládáme si tyto otázky:*

- jaké jsou v oblasti klimatické podmínky,
- jaké jsou možnosti dopravy a vzdálenost od ekonomických center,
- jaká je vzdálenost od hlavních dodavatelů a odběratelů,
- a další,

9. *politické prostředí – pokládáme si tyto otázky:*

- zda je politická situace v zemi stabilní,
- a další,

10. *technologické prostředí – pokládáme si tyto otázky:*

- jaká je úroveň technologie v oblasti působení podniku,
- jaké jsou technologické trendy,
- a další.

Mezi **vnitřní faktory** mohou patřit:

1. *vedení firmy – pokládáme si tyto otázky:*

- jaké jsou výsledky vedení firmy, úspěšnost v dosahování cílů, vizí, atd.,
- jaká je forma, organizace a stupeň decentralizace vedení firmy,
- a další,

2. *nákup – pokládáme si tyto otázky:*

- jakým způsobem dochází ke zjišťování nákupních potřeb podniku,
- jaká je kvalita, ceny, spolehlivost dodavatelů,
- jaké metody výběru dodavatelů firma používá,
- a další,

3. *výroba, skladování a služby – pokládáme si tyto otázky:*

- jakou výrobní technologii a postupy podnik používá,
- jaké jsou náklady jednotlivých výrobků a služeb,
- jaká je rychlost odezvy na požadavky zákazníků z hlediska produktu a služeb,
- jaká je kvalita výrobků a služeb,
- a další,

4. *prodej – pokládáme si tyto otázky:*

- jaká je organizace prodeje a jeho formy,
- jaké jsou distribuční kanály,
- jak rychle dokáže podnik reagovat na potřeby zákazníků,
- a další,

5. *ekonomika – pokládáme si tyto otázky:*

- jaká je výše, vývoj a struktura podnikového majetku,
- jaký je vývoj nákladů, výnosů, zisku, cash flow, úroveň controllingu,
- jaká je struktura používaných finančních ukazatelů v podniku a úroveň používaných kalkulací,
- jaké jsou způsoby identifikace přímých a nepřímých nákladů na jednotku produkce,
- jaká je platební, úvěrová a investiční politika podniku,
- a další,

6. *organizace a řízení – pokládáme si tyto otázky:*

- jaký je současný stav řízení podnikových procesů,
- jak vhodná je organizační struktura podniku a podnikových lokalit,
- jaké je rozdělení pravomocí a odpovědností,
- je-li efektivní systém motivace v podniku,
- a další,

7. *pracovníci – pokládáme si tyto otázky:*

- jaká je kvalifikační a věková struktura pracovníků,
- jaká je úspěšnost nábory nových pracovníků,
- jaké kvalifikační a rekvalifikační programy firma využívá,
- a další,

8. *podniková kultura – pokládáme si tyto otázky:*

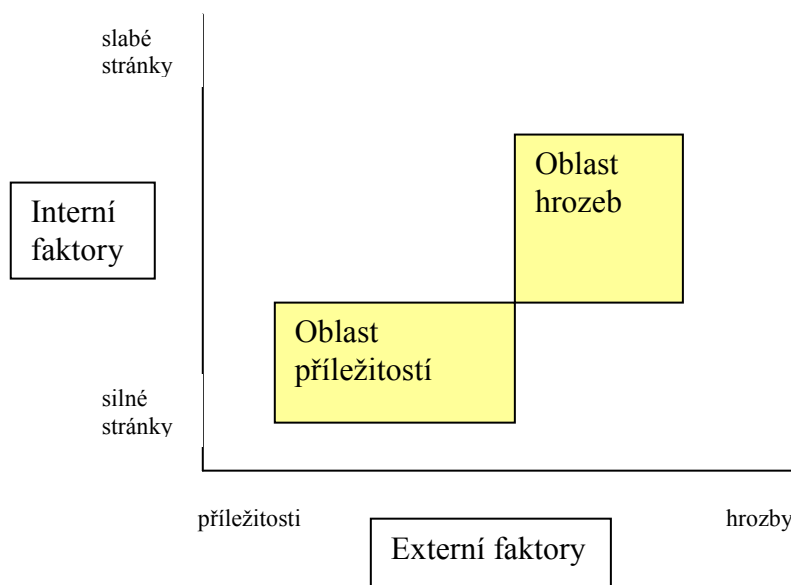
- jaké je celkové klima v podniku, vztahy mezi nadřízenými a podřízenými, vzájemná kolegiálnost,
- jaké jsou v podniku vytvořeny pracovní a sociální podmínky,
- a další,

9. *informační systém – pokládáme si tyto otázky:*

- je informační systém nástrojem zvyšování konkurenceschopnosti podniku,
- jaké jsou informační zdroje a služby v podniku a do jaké míry jsou podpořeny ostatními činnostmi v podniku,
- jaká je úroveň řízení vývoje a provozu informačního systému,
- a další [16].

Na SWOT analýze by se měli podílet nejen členové vrcholového vedení podniku, ale i externí poradci, kteří pomáhají managementu vytvořit nový, stereotypem nepoznamenaný, pohled na průběh činností v podniku.

Po analýze vnějších a vnitřních faktorů následuje jejich vyhodnocení a určení **kritických faktorů úspěšnosti** dalšího rozvoje podniku. Pro vyhodnocení faktorů potřebujeme znát jejich významnost a dobu působení. Současně dochází k analýze jejich vzájemných vazeb, čímž se vymezuje oblast příležitostí (= kombinace silných stránek podniku s příležitostmi v hospodářském prostředí) a oblast hrozeb (= kombinace slabých stránek s hrozbami okolí).



Obr. č. 6: Oblast příležitostí a oblast hrozeb v podniku [16]

Každý podnik se snaží maximálně využít svých silných stránek a příležitostí a eliminovat své slabé stránky a hrozby, od toho by se měla odvíjet tvorba globální strategie. Dalším způsobem vyhodnocování faktorů je srovnání silných a slabých stránek podniku s nejlepším konkurentem v odvětví – tzv. **benchmarking**.

5.3 *Poslání*

Poslání vyjadřuje smysl existence podniku. Je významné jak pro zaměstnance, kterým sděluje, jakým směrem se chce firma vyvíjet, tak pro zákazníky, kterým říká, co mohou od firmy očekávat a vyžadovat. Mělo by se odvíjet od kritických faktorů úspěšnosti rozvoje firmy a mělo by poskytnout odpověď na tyto otázky:

- Na jaké skupiny zákazníků se chce podnik orientovat?
- Jaké potřeby chce uspokojit?
- V jakém teritoriu chce svou činnost provádět?
- Jakou technologii k tomu použije?

5.4 *Cíle*

Podnikové cíle vyjadřují hodnoty, kterých chce podnik dosáhnout ve stanovené době, se stanovenými náklady a zdroji. **Cíle** musí splňovat určité vlastnosti neboli **musí být**:

- *měřitelné* – lze je vyjádřit pomocí metrik (ukazatelů),
- *ovlivnitelné* – možnost zpětné vazby,
- *přehledné* – ukazují směr dalšího vývoje,
- *srozumitelné* – bez možnosti více výkladů,
- *reálné* – musí být uskutečnitelné.

Některé cíle mohou být vůči sobě v rozporu, proto je nutné stanovit jejich priority. Při určování priorit bychom měli brát v úvahu i rizika, která mohou nastat v případě, že daný cíl nebude dosažen. Aby podnik mohl měřit výkonnost svých procesů, musí být schopen stanovit odchylky od daných cílů. Z dříve uvedených vlastností vyplývají i podmínky, které musí být splněny pro měření výkonnosti podnikových procesů. Mezi ně patří, že cíl by měl být přiřazen k výsledku, ne k činnosti, za jeho dosažení by měl být zodpovědný konkrétní pracovník, měly by se definovat hodnoty, kterých má být dosaženo neboli dílčí cíle, dále by měl být určen časový rámec měření a v neposlední řadě existovat i zdroje pro měření cílů. K tomu používáme tzv. *metriky* = finanční či nefinanční ukazatele nebo *hodnotící kritéria*, která se užívají při hodnocení

efektivnosti řízení výkonu a jeho podpory prostředky informační technologie. Každý cíl by měl mít alespoň jednu metriku.

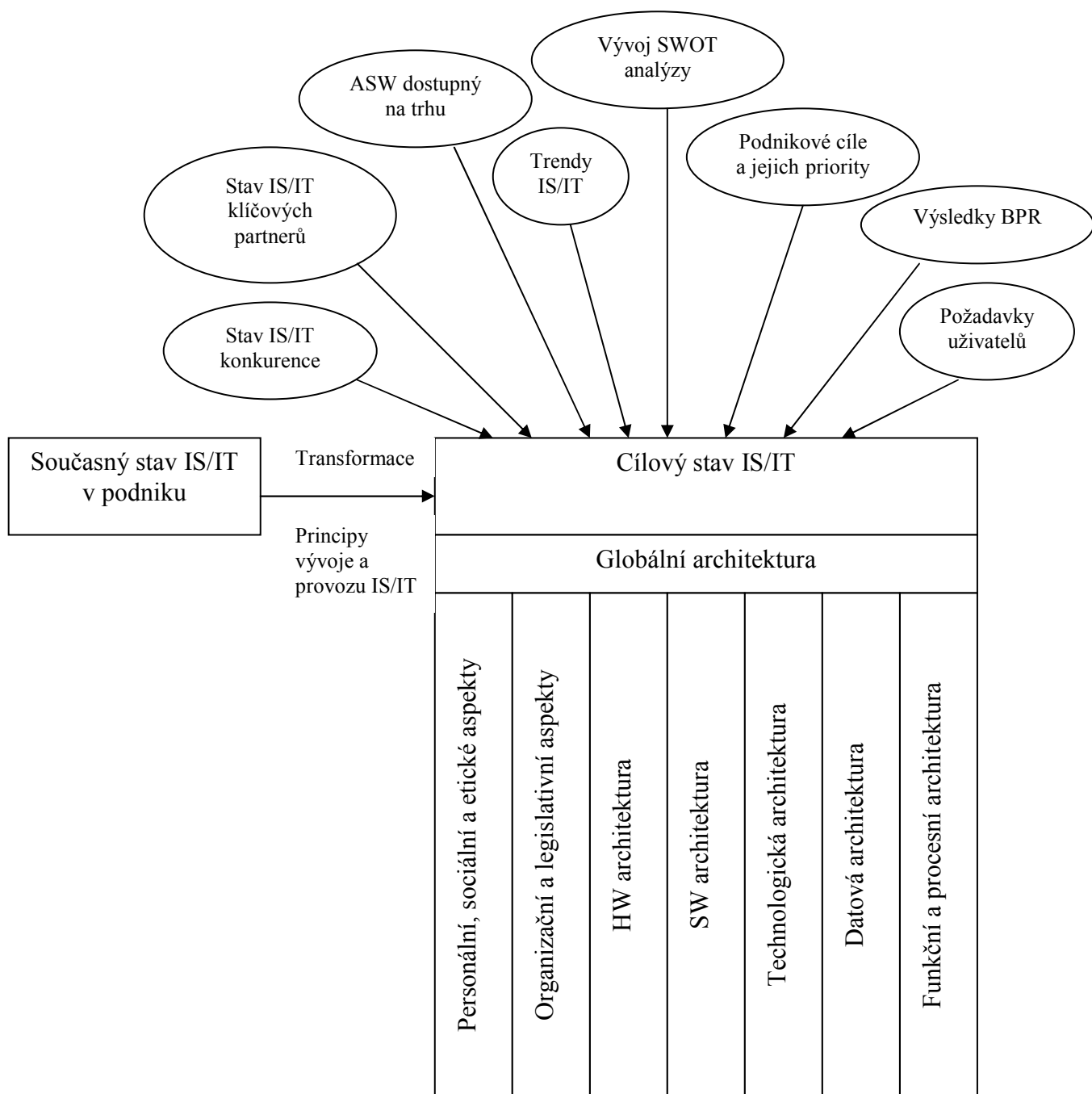
5.5 Podnikové funkce a programy rozvoje

K vytvoření globální strategie je zapotřebí stanovit **podnikové funkce** a **rozvojové programy**, které slouží jako prostředek dosahování cílů. Mezi podnikové funkce řadíme např. marketing, nákup, výrobu a služby, prodej, personální a finanční řízení, informatiku a další. Od nich se vyvíjejí *dílčí strategie podniku* (tj. marketingová, finanční a informační strategie, aj.), které musejí být konzistentní s globální strategií podniku a které jsou nástrojem pro udržení vzájemných vazeb mezi jednotlivými funkcemi podniku. Představují přechod od tvorby globální strategie k její realizaci [16].

6 Informační strategie

Jednou z dílčích strategií podniku je **informační strategie**, která zobrazuje zaměření podniku v oblasti informačních služeb, zdrojů a technologií. Jejím cílem je pomocí informační technologie optimálně podporovat činnosti, vedoucí k dosažení cílů a podnikové procesy. Každý podnik, který se rozhodne pro implementaci nového informačního systému, vychází z tohoto dokumentu. Jeho tvorba je velice náročnou činností, proto se na ní podílí tým vysoce kvalifikovaných specialistů. *Model tvorby informační strategie se skládá ze 3 základních skupin činností:*

1. zjištění současného stavu IS/IT v podniku,
2. vyjádření cílového stavu IS/IT v podniku,
3. možné způsoby transformace současného stavu do stavu cílového.



Obr. č. 7: Model tvorby informační strategie [16]

Současný stav IS/IT se zjišťuje pomocí analýzy silných a slabých stránek informačního systému.

Cílový stav IS/IT je určen pomocí 8 základních zdrojů:

- a) stavu IS/IT konkurence – jakým směrem jsou orientovány informační zdroje konkurence a jaké finanční prostředky do IS/IT konkurence investuje,

- b) stavu IS/IT hlavních obchodních partnerů – aby cílový informační systém podniku podporoval stejné funkce jako systémy obchodních partnerů, a tím se zkvalitnila spolupráce s nimi,
- c) aplikačního software a služeb dostupných na trhu – získáváme informace o tom, jaké produkty a služby můžeme využít při tvorbě cílového informačního systému,
- d) trendů v informatice – abychom do budoucna mohli cílový informační systém zdokonalovat pomocí nově vytvořených technologií,
- e) SWOT analýzy – pomocí ní určíme, které silné stránky je třeba dále rozvíjet a které slabé stránky odstranit,
- f) podnikových cílů a jejich priorit – z nich musíme vycházet při určování cílů a priorit v oblasti informatiky,
- g) výsledků BPR – z analýzy podnikových procesů určujeme, jak je optimálně podporovat pomocí informačních technologií,
- h) požadavků uživatelů – jsou vytvářeny na základě znalostí a zkušeností uživatelů.

Všechny získané informace se použijí při následné tvorbě architektury informačního systému, která se skládá z architektury funkční a procesní, datové, technologické, softwarové, hardwarové a organizačních, legislativních, personálních, sociálních a etických aspektů.

Poté, co je cílový stav navržen, stanovíme způsob transformace současného informačního systému do cílové podoby pomocí informatických projektů.

6.1 Tvorba informační strategie

Plánování je první fází tvorby informační strategie. Během něho určujeme obsah, hloubku a návrh organizace řešení – tzn. kdo bude v řešitelském týmu, jaké bude rozdělení pravomocí a odpovědností a jaké budou vytvořeny pracovní podmínky a harmonogram jednotlivých činností při realizaci řešení.

Informační strategie musí vždy vycházet z globální strategie podniku, proto při ní dochází k výběru takových faktorů SWOT analýzy, podnikových cílů a programů rozvoje podniku, které vyžadují podporu informační technologie – tzn. takových, které mají vliv na provoz informačního systému. Hlavním úkolem je tedy zjistit všechny činnosti v podniku, které je třeba podpořit pomocí informačního systému a zajistit tak vyšší konkurenceschopnost podniku. Poté, co jsou závěry odsouhlaseny vedením podniku, dochází k formulaci vize a cílů IS/IT [17].

Cílem plánování je určit směr dalšího vývoje informačního systému podniku. Dělí se na tyto činnosti:

1. Formulace vize a vývoje IS/IT v podniku – vize určuje druh a kvalitu budoucích informačních zdrojů a služeb. Podnik se snaží dosáhnout lepší kvality řídicích, obchodních, výrobních a dalších činností, proto dochází k transformaci současných informačních zdrojů a služeb. Po formulování vize by měl podnik projít všechny shromážděné požadavky na informační systém a přiřadit jim priority (váhy) podle toho, do jaké míry souvisejí s realizací vize.
2. Formulace cílů a určení odpovědných pracovníků – vize je následně dekomponována do několika jasně vymezených a měřitelných cílů. Každý z těchto cílů by měl být vymezen časem, který je pro něj plánován a odpovědným pracovníkem, který je za dosažení cíle zodpovědný.
3. Stanovení kritických faktorů úspěšnosti dosažení cílů – podnik by měl stanovit podmínky pro dosažení cílů a nalézt všechny faktory, které mohou jejich realizaci negativně ovlivnit [16].

Další fází tvorby informační strategie je tzv. **reengineering podnikových procesů (BPR)**, který slouží k prověření, zda jsou podnikové procesy optimálně podporovány informačními zdroji neboli zda je zajištěna integrace informační technologie s podnikovými procesy. Probíhá v těchto krocích:

1. Tvorba modelu podniku a hrubý BPR – nejdříve je třeba provést hrubou analýzu podnikových procesů a vytvořit tak nový procesní model podniku. Podle něj je pak vytvořen návrh na informační systém a nemůže dojít k tomu, že nám nově zakoupený aplikační software vnutí konkrétní strukturu procesů.
2. Zjištění požadavků na informační systém – v tomto kroku dochází ke zjištění požadavků na informační systém z hlediska podnikových procesů a jejich přiřazení k dosud získaným požadavkům na IS/IT.
3. Analýza aplikačního software dostupného na trhu – cílem je nalézt aplikační software, který by zcela nebo částečně pokryl požadavky podnikových procesů.

Poslední fází je **návrh cílového stavu informačního systému a návrh způsobu transformace současného stavu do stavu budoucího**. Jedním z nejdůležitějších výstupů informační strategie je vytvoření modelu celého informačního systému – tzv. globální architektury IS [15].

6.2 Oblasti použití informační strategie

Informační strategii vytváří tým, složený z vrcholových pracovníků, inženýrů a externích spolupracovníků na základě diskusí. Při její tvorbě musí být zajištěna integrita celého informačního systému. Plánovací horizont informační strategie je shodný s plánovacím horizontem podnikové strategie – tzn. cca 2 – 3 roky. Mezi hlavní oblasti jejího použití patří:

1. tvorba požadavkového dokumentu na systémovou integraci a pro výběrová řízení,
2. zadání, koordinace a kontrola projektů,
3. vzájemné vazby mezi projekty IS/IT a ostatními rozvojovými programy,
4. podkladem pro řešitele projektů při tvorbě úvodní studie, atd.,
5. základem pro kontrolu vývoje informačního systému [17].

7 Výběrové řízení

V dnešní době je již vývoj vlastního informačního systému neefektivní (příliš náročný na finance i čas), neboť na trhu existuje dostatečná nabídka řešení, která se dají přizpůsobit na míru konkrétním požadavkům podniku. ERP produkty podporují standardní činnosti jako je účetnictví, výroba a další operace, probíhající ve většině firem, proto je pro podniky výhodnější vybrat si ze stávajících aplikací. Způsob výběru a poptávky po software se volí podle toho, na jaké procesy se chce podnik zaměřit. Cílem je:

1. vybrat takové softwarové a technologické prostředky, které budou nejlépe vyhovovat potřebám podniku, co se týče kvality, výkonnosti, kapacity, atd.,
2. dosáhnout potřebného výkonu za odpovídající cenu – tzn. optimálního poměru ceny a výkonu,
3. vybrat takového dodavatele řešení, který bude spolehlivý, seriózní a ekonomicky, organizačně i personálně stabilní.

Samotný výběr dodavatele řešení má svá pravidla. V případě, že se jedná o firmu, ve které je hlavním investorem nebo má hlavní účast stát, musí se výběrové řízení vést podle zákona č. 40/2004 Sb. o výběrovém řízení. Také v případě, že se jedná o řešení nad určitou částku, stanovenou platným předpisem, musí proběhnout výběrové řízení způsobem předepsaným v zákoně. Pro soukromé firmy je pak uvedeno doporučení výběru dodavatele [19].

Existují různé metody výběru řešení – např. firma provede výběrové řízení pouze na systémového integrátora, který pak ve spolupráci s ní, připraví nutné podklady pro výběrové řízení na informační systém a zajistí vlastní výběrové řízení nebo se může podnik dohodnout s jinou firmou, která v nedávné době výběrové řízení úspěšně absolvovala a získá od ní, za přijatelné náklady (případně zdarma), vzory podkladů nutných pro výběrové řízení, které si pak upraví na podmínky vlastního podniku nebo firma provede výběrové řízení na systémového integrátora i systém sama bez jakékoliv spolupráce s externími firmami [20]. V praxi se používají různé metodiky samotného výběru - většinou se však jedná o firemní know-how. Já zde popíši metodiku, kterou jsem prostudovala nejvíce a kterou jsem aplikovala na výběr systému v konkrétní organizaci v praktické části své práce. Jedná se o metodu podle Jiřího Voříška, uvedenou v knize *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace* [16].

Postup výběrového řízení podle této metody probíhá v následujících krocích:

1. *stanovení očekávání vývoje informačních zdrojů* – očekávání vývoje většinou formulujeme formou informační strategie, která obsahuje vizi, cíle a hlavní charakteristiky cílového stavu informačního systému a informační technologie. Je tedy vytvořena přesná představa o vývoji systému, nárocích na dodavatele a kriteriích hodnocení jednotlivých dodávek.,
2. *příprava soutěže* – před vyhlášením soutěže musíme jmenovat členy komise výběrového řízení, stanovit kritéria pro hodnocení jednotlivých nabídek a vytvořit poptávkový dokument, který bude rozeslán potenciálním dodavatelům systému. Poptávkový dokument vychází z informační strategie a liší se od ní v těchto bodech:
 - neobsahuje žádné důvěrné informace o podniku,
 - obsahuje detailní specifikaci těch funkcí informačního systému, na které se soutěž vztahuje,
 - obsahuje podmínky soutěže a popisuje požadovanou strukturu nabídkového dokumentu tak, aby byly jednotlivé nabídky jednoduše srovnatelné.,

Hodnotící kritéria stanovuje podnik takovým způsobem, aby projekt vedl k naplnění cílů a aby minimalizoval jeho všechna možná rizika. U každého kritéria je určena váha, která vyjadřuje jeho významnost v celé soustavě kritérií. Podnik si také stanoví, která kritéria budou tzv. obligatorní, což znamená, že jejich nesplnění vede automaticky k vyloučení uchazeče ze soutěže.

3. *vyhlášení soutěže* – má veřejnou či neveřejnou formu. Pokud se jedná o veřejnou zakázku, podmínky soutěže musí být vyhlášeny v Obchodním věstníku, případně v jiných veřejných sdělovacích prostředcích. Na druhé straně podmínky soutěže neveřejné jsou rozeslány pouze předpokládaným zájemcům o zakázku. Měly by obsahovat:
 - název, sídlo, telefon a fax zadavatele zakázky,
 - co je obsahem zakázky,
 - lhůtu a adresu, do kdy a kde je možno si vyžádat poptávkový dokument,
 - místo a dobu plnění zakázky,
 - způsob hodnocení jednotlivých nabídek,
 - požadavky na prokázání kvalifikačních předpokladů uchazečů o zakázku,
 - požadovanou strukturu nabídky, její cenu a platební podmínky,
 - místo, kam mají být nabídky zasílány,
 - čas a místo otevírání obálek s nabídkami,
 - období, po které jsou uchazeči vázáni svou nabídkou,
 - a další.,

4. *přihlášení do soutěže a vytvoření nabídek* – podnik poskytne uchazečům, kteří se přihlásili do soutěže, poptávkový dokument, případně s nimi prodiskutuje jeho obsah. Diskuze mohou probíhat buď formou společné konference podniku se všemi uchazeči o zakázku nebo formou individuální konzultace s jednotlivými uchazeči.,
5. *hodnocení nabídek* – nejdříve se jednotlivé nabídky hodnotí podle obligatorních kritérií a vyřadí se ty, které je nesplňují. Poté podnik přistupuje k detailní analýze nabídek, které prošly první etapou vyřazování. V tomto kroku se nabídky posuzují podle jednotlivých kritérií, kterým jsou přiděleny body a vytvoří se výsledné pořadí, na jehož základě jsou vybrány 4-6 nejúspěšnějších nabídek.,
6. *ověřování referenčních instalací* – podnik si ověřuje vhodnost navrhovaného řešení a úroveň poskytovaných služeb v podmínkách, které se nejvíce blíží podmínkám podniku tak, že navštíví jiného zákazníka, kde byl již nabízený systém instalován.,
7. *prezentace nabídek* – nejdříve podnik hodnotí vhodnost nabízeného aplikačního software z hlediska funkcí, flexibility, uživatelského rozhraní, atd. - obvykle prostřednictvím demoverze nabízeného produktu. Následuje prezentace uchazečů před výběrovou komisí, na které dochází k objasnění dosud otevřených problémů a poznání týmu uchazeče. Po vyhodnocení prezentací jsou upřesněna bodová hodnocení jednotlivých nabídek a vyberou se 3 nejlepší.,
8. *vytvoření úvodní studie* – v popisované metodě se nejdříve uzavírá smlouva se dvěma uchazeči na vypracování úvodní studie. Třetí uchazeč je náhradníkem. Úvodní studie představuje detailněji vypracovanou původní nabídku, která vychází z podrobnější analýzy podniku a jeho potřeb. Její součástí je vytvoření prototypu a návrhu smlouvy na celou dodávku. Vzniklé náklady hradí podnik. Tímto způsobem se snižuje riziko výběru nevhodného dodavatele.,
9. *hodnocení úvodních studií a podpis smlouvy* – podle podobných pravidel a kritérií, které byly použity při hodnocení nabídek, dochází k hodnocení úvodní studie, prototypu a navržené smlouvy. Vybrán je jeden dodavatel, se kterým je podepsána smlouva. Pokud se nakonec obě strany nedohodnou, je podepsána smlouva s druhým dodavatelem v pořadí, poté případně s náhradníkem a pokud se ani to nezdaří, dochází ke zrušení soutěže a musí být vypsána soutěž nová.,

10. *jednání po uzavření smlouvy* – pravidla spolupráce musí být definována již v nabídce a následně i ve smlouvě. Podstatnou součástí smlouvy je i způsob řízení projektu, harmonogram a rozsah jednotlivých činností a specifikace kontrolních bodů.

Poptávkový dokument musí být vytvořen na základě informační strategie. Celková úspěšnost výběrového řízení a výsledného řešení informačního systému a informační technologie mimo jiné závisí také na jeho struktuře, která by měla být následující:

1. základní údaje o podniku (zadavateli soutěže):
 - název, sídlo, předmět podnikání, statutární zástupce, místo a čas plnění zakázky, aj.,
2. jaké jsou cíle dodání:
 - ekonomické, cíle z hlediska organizační struktury, pracovníků podniku, informační technologie, aj.,
3. organizačně ekonomické charakteristiky podniku:
 - organizační struktura (počty pracovníků, základní odpovědnosti, útvary a jejich umístění), znalosti pracovníků v oblasti informatiky, kapacitní parametry (objem výroby, obchodu, sortiment produktů a služeb, počet zákazníků a dodavatelů, aj.),
4. předpokládaná architektura informačního systému:
 - schéma předpokládané architektury a její komentář, objasnění vztahu místa poptávaného informačního systému v celkové architektuře, aj.,
5. stanovení funkčních požadavků:
 - popis současného stavu funkcí informačního systému, stanovení požadovaných funkcí a hlavních procesů v podniku, aj.,
6. datová specifikace:
 - objasnění současného stavu a vyjádření požadavků na změnu, ochranu a zabezpečení dat, aj.,
7. vyjádření požadavků na informační technologie:
 - vymezení současného stavu a specifikace požadavků na dodávku, vazby na současně užívané aplikace, předpokládaný počet koncových uživatelů, aj.,
8. definovaná struktura nabídky:
 - jakou strukturu má nabídka mít (nabídky jsou pak lépe srovnatelné),
9. určení obligatorních podmínek soutěže:
 - do kdy má být nabídka dodána a na jakou adresu, má požadovanou strukturu, je doložena alespoň jedna referenční instalace, aj.,
10. souhrn podmínek výběrového řízení.

Podnik si musí stanovit soustavu kritérií, na základě kterých bude hodnotit jednotlivé nabídky. Všechna kritéria musí být v souladu se strukturou nabídky. Hodnocení jednotlivých nabídek provádí výběrová komise v těchto krocích:

1. nabídku každého uchazeče boduje každý člen komise z hlediska stanovených kritérií na stupnici od 0-5. Každý z nich nemusí hodnotit všechny kritéria, pokud nespadají do jeho odbornosti.,
2. porovnávají se jednotlivá hodnocení,
3. jsou-li mezi nimi výrazné rozdíly, dochází k diskuzi a argumentaci k danému kritériu. Hodnotitelé pak mohou upravit svá bodová hodnocení.,
4. pro každou nabídku se spočítá aritmetický průměr bodového hodnocení podle všech kritérií,
5. součet součinu bodů a vah určí pořadí nabídek [17].

Toto je jeden ze způsobů výběru optimálního řešení informačního systému v podniku. Nyní použijeme popsané metody a postupy v praxi při výběru aplikačního software v konkrétní firmě.

8 PROFIL nábytek, a.s.

8.1 Historie

Dne 16. 11. 1992 byla čtyřmi společníky (Janem Ságlem, Františkem Čermákem, Romanem Čeledou, Pavlem Bokůvkou) založena organizace Truhlářství PROFIL, spol. s r.o.. Důvodem jejího založení bylo vybudovat firmu, která bude vyrábět nábytek pro oblast sociální, lékařství, hotely, kanceláře a také běžné spotřebitele. Organizace navázala na předchozí roční spolupráci uvedených společníků, a to na základě smlouvy o spolupráci.

Dne 16. 12. 1992 byla společnost zapsána do obchodního rejstříku. Základní kapitál tvořil 144 000 CZK. Každý společník měl 25% obchodní podíl a kromě peněžitých vkladů vložil každý z nich i vklad nepeněžitý. Jednateli se stali Jan Ságel a František Čermák, kteří mohou jednat jménem společnosti samostatně.

V době zakládání firmy bylo nutné získat výrobní prostory. K tomuto účelu nejlépe vyhovoval objekt bývalého OBP Pelhřimov v Hradské ulici, který organizace získala ve výběrovém řízení vyhlášeném Městským úřadem v Humpolci.

3. listopadu 2001 byl navýšen základní kapitál na 2 544 000 CZK. Každý společník zvýšil svůj nepeněžní vklad.

8. prosince 2004 proběhla transformace právní formy společnosti ze spol. s r.o. na a.s.. Hlavním důvodem této transformace bylo zlepšení prestiže firmy. Vznikla tedy společnost PROFIL nábytek, a.s., která sídlí v Hradské ulici č. p. 280, 396 01 Humpolec.

V dnešní době je hlavní doménou společnosti vybavování interiérů na klíč. Za tímto účelem společnost zaměstnává 76 zaměstnanců, se kterými je schopna reagovat na velké zakázky.

8.2 Zaměření firmy

Firma vytváří interiéry pro zdravotnictví, sociální zařízení, kanceláře, prodejny, bytovou výstavbu a další. Současně poskytuje veškeré služby od poradenství, přes návrh projektu a stanovení rozpočtu, až k zajištění vlastní výroby, expedice, dopravy a montáže. Záruční a pozáruční servis je samozřejmostí.

8.2.1 Zdravotnictví

Základem tvorby nábytku pro zdravotnictví je splnit předem stanovené požadavky zdravotnického personálu a vytvořit nábytek s maximální funkčností, mechanickou i chemickou odolností a snadnou údržbou. Použité materiály, kování a vnitřní vybavení nábytku zajišťují vysoký komfort, snadnou ovladatelnost a variabilnost úložných prostorů a možnost mokrého úklidu. Veškeré nábytkové díly fungují jako samostatné celky, což umožňuje vybavovat jednotlivé ordinace, laboratoře, sesterny, ambulance a ostatní zdravotnická oddělení. V případě speciálních požadavků je možno nábytek doplnit o netypické prvky.

8.2.2 Sociální zařízení

Nábytek do těchto zařízení je vytvářen podle potřeb a požadavků příslušných pacientů. Pro kompletní vybavení místností se používají lůžka s dřevěným obložením skrývající polohovatelnou, dělenou ložnou plochu s ovládáním buď pouze mechanickým nebo pomocí elektromotoru. Lůžka mohou být pevná nebo pojízdná. Noční stolky mají možnost připojení výklopné a výškově nastavitelné jídelní desky. Tento nábytek se používá jako vybavení domovů sociální péče, lůžkových částí sanatorií, nadstandardních nemocničních pokojů i pro domácí péči.

8.2.3 Kanceláře

Kancelářský nábytek je tvořen tak, aby splňoval přání zákazníka z hlediska funkčnosti i estetiky. Převážně je vyráběn z laminovaných desek v různých designech jako variabilní systém respektující současné trendy ve vybavení kancelářských pracovišť. Firma nabízí širokou škálu stolových a skříňových prvků, sedacího nábytku, potahových látek a dalších. Je možné ho doplnit o netypické prvky. Zpravidla je dodáván v demontovaném stavu, plošně balený do kartónových krabic a lepenky.

8.2.4 Další možnosti

Při realizaci hotelového vybavení se vychází z požadavků investora a daného hotelu. Zařízení pokojů se snaží podnik provádět tak, aby bylo možno interiér libovolně přestavovat podle potřeb ubytovaných osob i z důvodu snadnějšího úklidu. Toto platí i pro ložnice v bytové výstavbě a další.

8.2.5 Počítačové zpracování

Firma se snaží poskytovat svým zákazníkům profesionální služby při vybavování interiérů od poskytnutí rady, přes vypracování architektonického návrhu až po instalaci nábytku. Zpracovává zakázky na přání pomocí programu SPIRIT verze 9,5, ve kterém vytváří návrhy ve 3D formátu. Zákazníci si pak mohou lépe představit, jak bude nábytek v místnosti vypadat, případně si nechat návrh vytisknout či zaslat emailem. Lze poskytnout i více variant řešení v různých barevných provedeních [8].

9 Strategie firmy PROFIL nábytek a.s.

Jednatelé firmy PROFIL nábytek a.s. se rozhodli zvýšit konkurenceschopnost podniku pomocí zavedení nového informačního systému, který bude zaměřený nejen na správu účetnictví, ale také na zvýšení efektivnosti výrobních procesů v organizaci. Doposud byl používán systém Impuls, který je již zastaralý a nevyhovující.

Firma se rozhodla pro nákup nového aplikačního software, neboť negativní důsledky spojené s vlastním vývojem systému se zdály být jednatelům podstatné – obzvláště pak dlouhá doba vývoje a implementace systému.

Dříve, než firma poptá jednotlivé dodavatele softwarových produktů, musí být stanoveny požadavky na informační systém neboli musí být vytvořena informační strategie podniku. Podmínkou je, aby tato strategie byla integrovaná s globální strategií firmy a nebyla vytvořena v rozporu s firemním posláním, vizí a cíli. Proto nejdříve vyjádřím globální strategii firmy, která se odvíjí od skutečností zjištěných pomocí SWOT analýzy.

9.1 SWOT analýza

Jak již bylo popsáno dříve – jedná se o analýzu silných a slabých stránek podniku a také jeho hrozeb a příležitostí na trhu. U firmy PROFIL nábytek a.s. jsem, na základě diskusí s jednatelem firmy, zjistila následující:

- silné stránky:

1. dlouholetá tradice ve výrobě nábytku – jednotliví společníci firmy spolupracovali při výrobě nábytku již před založením společnosti, ve firmě panují přátelské vztahy a je vytvořeno dobré klima,
2. vysoká prestiž společnosti – firma si vypracovala dobré jméno díky zavedení nových trendů v nábytku, které vedly k plné spokojenosti zákazníků (např. v nemocnicích zavedla dřevěný interiér, který je teplejší, příjemnější a vzhledově hezčí, polohovací lůžka, atd.),
3. vysoká kvalita výrobků - podnik splňuje požadavky všech předpisů a norem, zvýšená kvalita může vést k vyššímu odbytu a tvorbě nových pracovních míst,
4. volné kapitálové prostředky – možnost investice do nových výrobních a informačních technologií, umožní pokrýt rezervu ve výrobní kapacitě a zajistit tak větší zakázky, dále umožní optimalizovat výrobní procesy pomocí informační technologie,

5. dostatečná skladovací kapacita – velké skladovací prostory umožňují firmě plnit velké zakázky,
6. nákup na základě dlouhodobých smluv – např. smlouva s firmou Čemolen Humpolec,
7. počítačové zpracování – firma má své projektanty, kteří vytvářejí 3D návrhy rozmístění nábytku v místnosti, což umožňuje zákazníkům představit si, jak by daný nábytek vypadal ve skutečnosti,

- **slabé stránky:**

1. omezená výrobní kapacita – nedostatečně využitá rezerva,
2. nedostatečná výrobní technologie,
3. zastaralý informační systém – nevyhovující podpora výrobních a ostatních procesů, nedostatečné propojení mezi účetnictvím a procesy v podniku,

- **hrozby:**

1. podnikání v odvětví s velkou konkurencí – v odvětví nábytku je velká konkurence – největším konkurentem je firma Linet s.r.o.,
2. podnikání v proměnlivém prostředí – trh se velice rychle mění, po založení firmy byli hlavními odběrateli nemocniční zařízení, dnes již je tento segment téměř nasycen a podnik musí hledat nové příležitosti na trhu,
3. silná vyjednávací pozice odběratelů – vysoká konkurence umožňuje odběratelům, aby si diktovali podmínky, na jedné zakázce se sejde například i 20 uchazečů,
4. umístění podniku v zastavěné části města – nutnost dodržovat pořádek, klid, atd.,

- **příležitosti:**

1. proniknutí na zahraniční trhy – firma se snaží proniknout na trh na Slovensku, kde již založila svou dceřinnou společnost, dále na trhy v Holandsku, Německu, Belgii a Anglii – využití spolupráce s tamními architekty,
2. volné prostředky pro investice do výroby – podnik má volné prostředky, které může investovat do výrobní technologie, čímž by nejen usnadnil práci svým zaměstnancům, ale také by využil volné rezervy ve výrobě, mohl by zavést 3-směnný provoz a dodávat tak zboží i na zahraniční trhy,
3. zvýšení produktivity práce – zlepšením výrobní technologie a výrobních procesů by došlo ke zvýšení produktivity práce,
4. poskytování komplexních služeb – společnost by mohla do budoucna bojovat s vysokou konkurencí pomocí poskytování komplexních služeb od návrhu interiéru, přes výrobu, až po jeho instalaci.

Podnik se snaží zavést taková opatření, která mu pomohou omezit nebo úplně odstranit hrozby a jeho slabé stránky a naopak maximálně využít příležitostí na trhu a svých silných stránek. Na tomto základě pak definuje poslání, vizi a cíle.

9.2 Poslání

Poslání udává smysl existence podniku a směr jeho vývoje do budoucna. Na základě informací, získaných ze SWOT analýzy a diskuze s jednatelem firmy, jsem definovala ve firmě PROFIL nábytek a.s. toto poslání:

Firma PROFIL nábytek a.s. Humpolec je společnost, zabývající se vývojem a výrobou nábytku a obchodní činností. V tomto oboru podnikání dosahuje trvale vynikajících výsledků. Za dobu své existence si vydobyla velmi dobré postavení na trhu především plněním zakázek pro zdravotnictví, domovy sociální péče a při výrobě kancelářského nábytku. Dosáhla toho jednoznačnou orientací na kvalitu produkce, využitím kvalifikačního potenciálu svých zaměstnanců, důslednou reakcí na požadavky zákazníků a včasným plněním zakázek.

V dalších letech bude nadále prohlubovat spolupráci se zákazníky, posuzovat jejich poznatky a následně je používat při inovaci nábytku tak, aby lépe splnila jejich přání a požadavky. Je připravena nabídnout svým zákazníkům profesionální služby při vybavování interiérů - od poskytnutí rady, přes vypracování architektonického návrhu, až po instalaci nábytku, a tím převzít v této oblasti zodpovědnost na sebe a zákazníkovi být dobrým pomocníkem v řešení dané situace. Naváže partnerské vztahy s dodavateli, aby se zkvalitnila jejich spolupráce a dodávky byly včasné. Bude využívat získané zkušenosti pro lepší organizaci práce jednotlivých úseků společnosti. Zvyšovat a doplňovat odbornost zaměstnanců tak, aby obstála proti silné konkurenci a zákazník byl vždy spokojen. Bude prohlubovat spolupráci s architekty v zahraničí a s jejich pomocí začne pronikat na nové trhy v Holandsku, Belgii, Německu a Anglii. Bude optimalizovat podnikové procesy pomocí investice do nových výrobních a informačních technologií. Usnadní tak práci zaměstnancům a využije volné výrobní kapacity pro pokrytí zakázek v zahraničí. K tomu využije vlastní zdroje a vysokou motivaci všech zaměstnanců společnosti.

9.3 Vize

Vize představuje odraz společnosti do budoucna. Na základě diskuze s jednatelem firmy jsem ve firmě PROFIL nábytek a.s. definovala tuto vizi:

Nejvyšším zájmem společnosti je, aby byla vyhledávána dalšími zákazníky jako spolehlivý dodavatel se stále vysokou kvalitou své produkce a zároveň byly ve firmě vytvořeny podmínky pro plnou spokojenost zaměstnanců a majitelů a byly splněny veškeré požadavky systémů řízení jakosti a managementu životního prostředí.

9.4 Cíle

Z provedené SWOT analýzy jsem ve firmě PROFIL nábytek a.s. určila následující cíle:

- zvýšení konkurenceschopnosti podniku na trhu,
- zlepšení výrobních a ostatních procesů,
- dosažení nejvyšší kvality svých výrobků a služeb,
- růst odbytu,
- zvýšení produktivity práce,
- zlepšení pracovního prostředí pro zaměstnance a snížení namáhavé ruční práce,
- snížení dopadů na životní prostředí.

9.5 Podnikové funkce a rozvojové programy

K vytvoření globální strategie je zapotřebí ještě stanovit podnikové funkce a rozvojové programy, které slouží jako prostředek k dosahování cílů. V našem případě se jedná o projekt implementace nového aplikačního software, který nám pomůže optimalizovat výrobní procesy, usnadnit práci zaměstnancům, zvýšit produktivitu práce a konkurenceschopnost podniku na trhu.

Po vytvoření globální strategie firmy, můžeme přistoupit k tvorbě informační strategie. Musíme dbát na to, aby byla dodržena podmínka integrace obou strategií, proto při její tvorbě z globální strategie vycházíme.

10 Informační strategie firmy PROFIL nábytek

a.s.

Informační strategie je rozsáhlý dokument, který se zaměřuje na to, jak pomocí informační technologie optimálně podporovat podnikové procesy, jak umožnit podniku, aby se mohl informační systém do budoucna rozšiřovat o další moduly a systémy typu CRM, e-business a další a aby byla zajištěna kompatibilita jednotlivých aplikací. Její tvorba je velice náročnou činností, na které by se mělo podílet nejen vedení podniku a informatici, ale i externí specialisté.

Před tím, než začneme s tvorbou informační strategie, musíme celý proces naplánovat. Vedení firmy PROFIL nábytek a.s. se dohodlo na následujícím:

- v řešitelském týmu budou všichni členové vedení,
- členové týmu budou za realizaci zodpovídat stejnou mírou,
- v průběhu ledna bude proveden rozbor činností organizace, jehož cílem bude stanovit požadavky na zavedení informačního systému.

Poté přistoupíme k vlastní tvorbě informační strategie. Ve firmě PROFIL nábytek a.s. mi, bohužel, nemohli poskytnout detailnější informace, proto se při tvorbě informační strategie zaměřuji na obecnější vyjádření.

1. Nejdříve jsem provedla analýzu současného stavu informačního systému – jedná se o analýzu slabých a silných stránek informačního systému Impuls:

Slabé stránky:

- neexistuje společná datová základna – data jsou zadávána opakovaně a dochází k jejich redundanci,
- nedostatečná podpora a propojení procesů – vede k neefektivnosti průběhu procesů – zaměstnanci provádějí nadbytečné činnosti, které by mohli probíhat automaticky pomocí informačního systému – vede k neefektivní produktivitě práce,
- téměř nulový servis – dlouhá doba řešení v případě krizové situace,
- nedostatečná kompatibilita systému – systém je již zastaralý, téměř nerozšiřitelný.

Silné stránky:

- dlouholetá praxe zaměstnanců v práci se systémem.

2. Poté, co jsem provedla analýzu současného stavu systému, je třeba vyjádřit cílový stav informačního systému:

Při jeho určování vycházíme ze stavu informačního systému konkurence a hlavních obchodních partnerů, stavu aplikačního software a služeb dostupných na trhu, trendů v informatice, SWOT analýzy, podnikových cílů, BPR a požadavků uživatelů.

- Na základě diskuzí s jednatelem firmy ohledně zaměření systému *konkurence* jsem stanovila tyto požadavky na informační systém - zvýšit rychlost reakce na změnu v okolí podniku (např. rychlost vytvoření nabídky při obdržení poptávky od zákazníků či rychlost vyřízení objednávky) neboli optimalizace a podpora podnikových procesů.
- Při určování požadavků na cílový informační systém ve vztahu k systému hlavních *obchodních partnerů* se snažíme o to, aby cílový informační systém podniku podporoval stejné funkce jako systémy obchodních partnerů, a tím se zrychlila a zkvalitnila spolupráce s nimi. Požadavky na informační systém jsem stanovila tyto – podpora EDI (elektronické výměny dat), propojení s bankovním systémem.
- Podle dříve vytvořeného přehledu *aplikačního software a služeb* dostupných na trhu jsem stanovila následující požadavky na systém - modularita systému, společná datová základna, podpora podnikových procesů a zdrojů, integrace systému na všech úrovních (funkční, datové, HW, SW a uživatelského rozhraní), podpora mezinárodních účetních norem a standardů, podpora více jazyků (minimálně český a slovenský jazyk), možnost vedení účetnictví ve více měnách, bezpečnost dat, řízení přístupu k datům a další.
- Na základě průzkumu *trendů v informatice* jsem stanovila tyto požadavky - rozšiřitelnost systému o nové komponenty informační technologie do budoucna a zajištění jejich kompatibility.
- Podle dříve provedené *SWOT analýzy* jsem stanovila následující požadavky – optimalizace a podpora výrobních procesů, kompatibilita s používaným projekčním software SPIRIT verze 9.5, integrace systému se systémem dceřinné společnosti na Slovensku.

- Z hlediska *podnikových cílů* jsem určila tyto požadavky - optimalizace podnikových procesů, automatizace provedení některých činností, vysoká rychlost a výkonnost systému.
- Na základě *BPR = reengineering podnikových procesů* – zde jsem se zaměřila pouze na analýzu základních procesů v podniku a stanovila jsem následující požadavky:

a) *Objednávání materiálu* – objednávky na materiál se objednávají na oddělení nákupu podle požadavků jednotlivých zakázek (výroba, obchod) a požadavků skladů (minimální zásoba). Objednávka se zasílá většinou poštou, faxem či mailem.

Požadavek na informační systém – automatické objednávání.

b) *Stanovení a kontrola ceny na objednávce materiálu* – cena je stanovena na oddělení skladu a uvedena do skladové karty zboží.

Požadavek na informační systém – evidovat domluvené ceny s dodavatelem a automaticky je nabízet do vystavených objednávek.

c) *Příjem materiálu na sklad* – skladník zkontroluje množství podle dodacího listu nebo faktury a fyzicky přijme materiál na sklad.

Požadavek na informační systém – automatické propojování s objednávkou materiálu.

d) *Příjem faktury* – ekonomické oddělení přijímá fakturu a zaúčtovává ji.

Požadavek na informační systém – navedení faktury přijaté do systému a její napárování k objednávce.

e) *Reklamacie materiálu* – řeší se písemně (běžným dopisem) na základě výsledku kontroly. V současné době se v informačním systému neeviduje.

Požadavek na informační systém – evidence záznamů o reklamacích v systému.

f) *Příjem poptávky* – pracovník obchodu přijme poptávku mailem, faxem či telefonicky, přiřadí jí jednoznačné číslo a zapíše do knihy poptávek. Ke každé poptávce se vytváří nabídka.

Požadavek na informační systém – zvláštní evidence těchto zakázek v systému.

g) *Stanovení prodejní ceny* – prodejní cenu stanoví pracovník prodeje individuálně podle zákazníka.

Požadavek na informační systém – automatické nabízení cen podle ceníků jednotlivých zákazníků.

h) *Příjem objednávky* – pokud zákazník akceptuje nabídku nebo zašle objednávku, obchodník založí obchodní případ a zapíše ho do knihy obchodních případů. Vznikne tak podklad pro naplánování výroby a rozvozu.

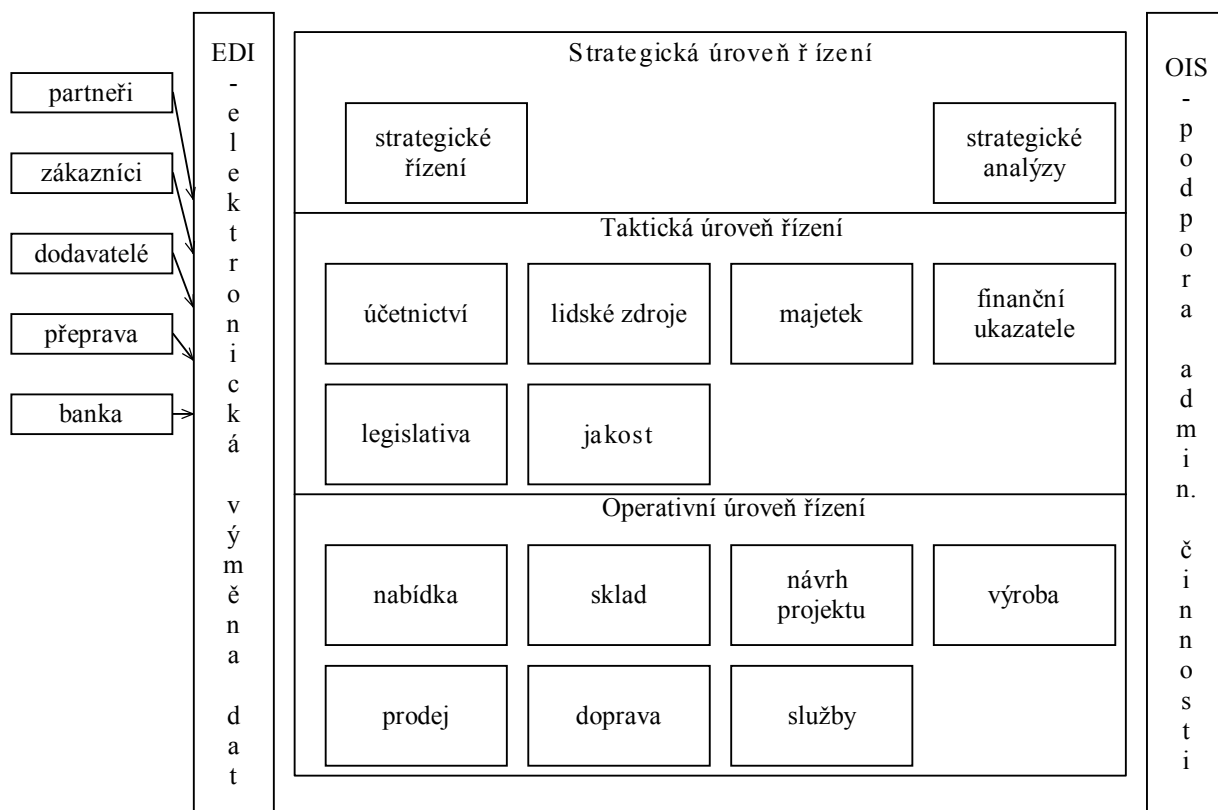
Požadavek na informační systém – propojení nabídky a objednávky.

i) *Výdej materiálu do výroby* – materiál se převádí ze skladu materiálu do výroby ručním odpisem.

Požadavek na informační systém – automatizace výdejky podle spotřeby materiálu při výrobě konkrétního výrobku.

- Podle požadavků *uživatelů* jsem stanovila tyto požadavky - jednoduchá ovladatelnost, jednotné uživatelské rozhraní a databázový systém, vysoká kvalita a stabilita systému, dokumentace.

Na základě vytvořených požadavků vytvoříme návrh globální architektury informační strategie, která představuje hrubý návrh celého informačního systému v podniku:



Po vypracování globální architektury informačního systému dochází k jejímu detailnějšímu zpracování neboli dochází k tvorbě dílčích architektur systému, které představují jeho detailní návrh (jedná se o architekturu funkční a procesní, datovou, technologickou, softwarovou, hardwarovou, organizační a legislativní aspekty a pracovní, sociální a etické aspekty informačního systému). Zpracování těchto dílčích architektur by svým rozsahem mohlo být tématem na další diplomovou práci, proto se v našem případě nebudeme danou problematikou zabývat.

3. Poté, co máme vyjádřen cílový stav informačního systému, musíme určit způsob transformace současného systému do tohoto cílového stavu. Ve firmě PROFIL nábytek a.s. jsem na základě dostupných informací stanovila tyto body transformace:

- v řešitelském týmu vytvořeném pro realizaci transformace informačního systému budou všichni členové vedení, kteří budou za realizaci zodpovídat stejnou mírou,
- realizace bude provedena formou nákupu nového aplikačního software, který bude uskutečněn pomocí výběrového řízení na systémového integrátora,
- v průběhu ledna bude proveden rozbor činností organizace, jehož cílem bude stanovit požadavky na zavedení informačního systému – vytvoří se poptávkový dokument,
- v průběhu února dojde k výběru systémového integrátora a podpisu smlouvy na nákup příslušného aplikačního software a jeho implementaci ve firmě.

Vytvořená informační strategie nám pomůže při realizaci výběrového řízení. Na jejím základě definujeme zadání pro výběr nabídky. Podnik pak buď vyhlásí veřejné výběrové řízení, soutěž nebo kontaktuje přímo potenciální dodavatele software.

11 Výběrové řízení firmy PROFIL nábytek a.s.

Podnik, který má vytvořenu globální strategii a následně i informační strategii, přistupuje k vlastnímu výběrovému řízení. Jak již bylo popsáno dříve, existují různé metody výběru systému – já aplikuji pro výběr ve firmě PROFIL nábytek a.s. metodu, kterou jsem prostudovala nejvíce a popsala v teoretické části práce.

Postup probíhá v následujících krocích:

1. *stanovení očekávání vývoje informačního systému* – očekávání vývoje systému jsme již stanovili pomocí informační strategie, ve které jsme definovali požadavky na informační systém, proto bychom mohli tento krok z popsané metody klidně vynechat,
2. *příprava soutěže* – členy komise výběrového řízení byli jmenováni opět všichni společníci firmy. V této fázi je třeba vytvořit poptávkový dokument, který vychází z informační strategie firmy, stanovit kritéria hodnocení jednotlivých produktů a dodavatelů a přiřadit každému z nich váhu, která vyjadřuje jeho významnost v soustavě kritérií. Váhy u jednotlivých kritérií musí být stanoveny tak, aby jejich součet byl roven 100.

Na základě informační strategie firmy PROFIL nábytek a.s. a informací získaných od jednatele společnosti, jsem vytvořila následující poptávkový dokument:

Charakteristiky zadavatele:

Název: PROFIL nábytek a.s.,

Sídlo: Hradská 280, 396 01 Humpolec,

Telefon: + 420 565 300 111,

Fax: + 420 565 300 112,

Statutární orgán: Jan SágI, František Čermák – jednatelé společnosti,

Zástupce zadavatele pro styk s účastníky výběrového řízení: J. SágI.

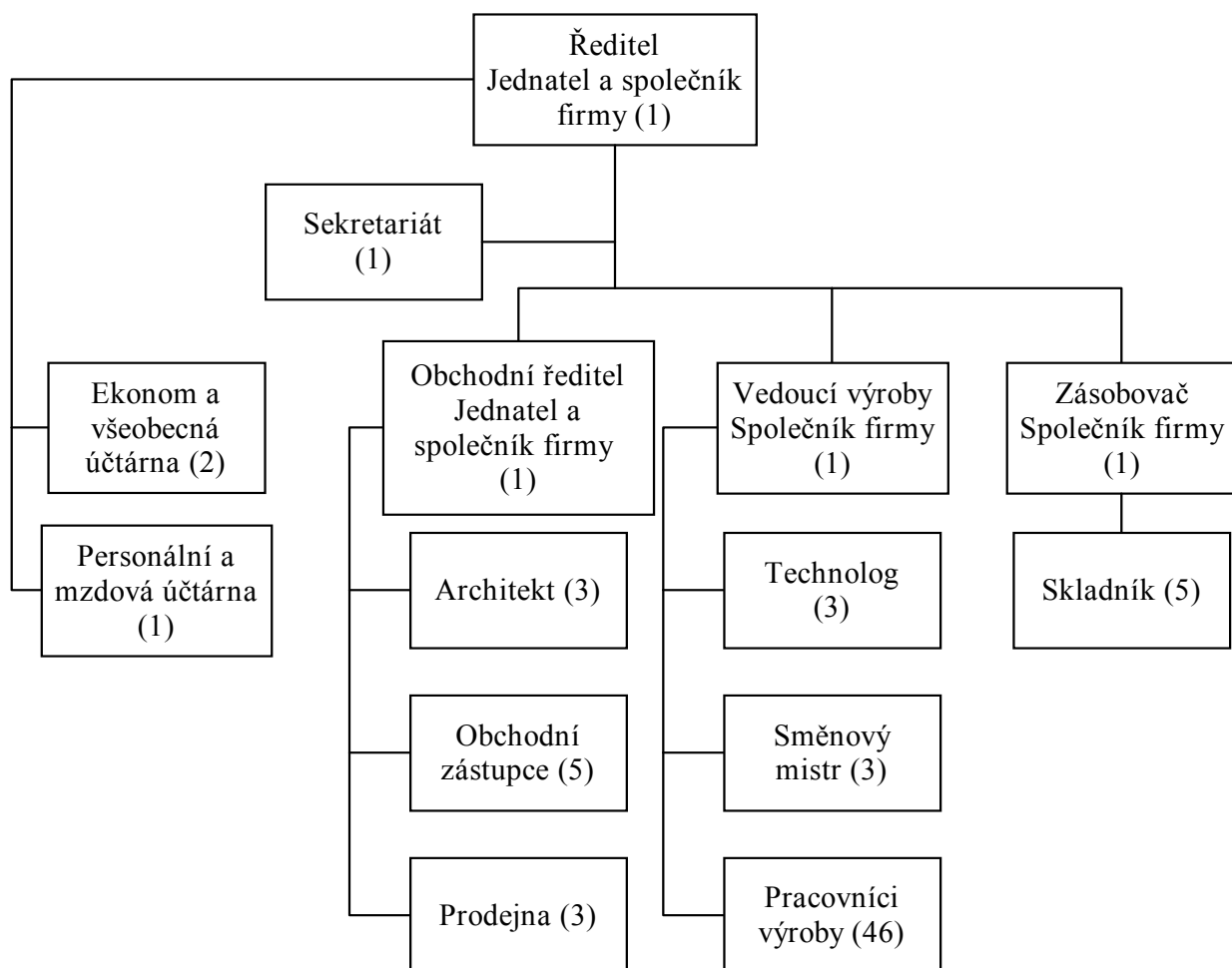
Cíle informačního systému:

- optimalizace výrobních procesů v organizaci,
- propojení jednotlivých činností ve firmě (účetnictví, sklad, výroba, prodej, atd.),
- jednotné uživatelské rozhraní a datová základna,
- modularita systému,
- jednoduchá ovladatelnost,

- rozšiřitelnost systému do budoucna,
- integrace systému na všech úrovních,
- integrace aplikací mezi mateřskou a dceřinnou společností,
- bezpečnost dat a řízení přístupu k datům,
- vysoká kvalita a stabilita systému.

Další charakteristiky podniku:

Organizační struktura podniku:



Pobočky:

- sídlo: Hradská 280, 396 01 Humpolec,
- dceřinná společnost: Stará Prievozska 2, 821 09 Bratislava, Slovensko.

Lidské zdroje:

- firma má celkem 76 zaměstnanců.

Kapacitní parametry:

- obrat v roce 2005 byl 94,044 mil. Kč,

- firma se zabývá výrobou nábytku pro nemocnice, sociální zařízení, kanceláře, hotely a také bytovým nábytkem. Hlavní činností společnosti je vybavování interiérů na klíč.,
- mezi hlavní zákazníky patří: nemocnice, lékaři, domovy sociální péče, přímý zákazník, školství, stavební firmy, hotely, pensiony, ubytovny, architekti a obchodní zástupci.

Požadavky na funkce systému:

- firma v současné době používá systém, který je již zastaralý a nedostatečný, co se týče propojení jednotlivých činností, podpory výrobních procesů, kompatibility, jednotné datové základny a poskytovaného servisu,
- mezi základní požadavky na funkce informačního systému patří: optimalizace podnikových procesů a zdrojů, modularita systému, jednotné uživatelské rozhraní a databázový systém, integrace systému, automatizace objednávek, evidence dodavatelských cen a jejich automatické doplňování do vystavených objednávek, propojení objednávek materiálu a stavu skladu, automatické napárování faktur a objednávek materiálu, propojení výroby a skladových zásob, evidence zakázek, propojení nabídky a objednávky, podpora mezinárodních účetních norem a standardů, podpora více jazyků (minimálně český a slovenský jazyk), možnost vedení účetnictví ve více měnách, bezpečnost dat, řízení přístupu k datům, podpora EDI, kompatibilita s bankovním systémem a projekčním software, rozšiřitelnost systému o nové komponenty informační technologie do budoucna, jednoduchá ovladatelnost, vysoká kvalita a stabilita systému, dokumentace.

Datová specifikace:

- v současné době systém nepoužívá jednotnou datovou základnu – data jsou zaznamenávána opakovaně,
- vytvořit jednotnou datovou základnu pro jednotlivé útvary v podniku, vymezit přístupová práva k datům na základě kompetencí stanovených firmou, zabezpečit data proti krádeži a zneužití, podporovat změnu dat v reálném čase.

Požadavky na informační technologii:

- firma používá operační systém Windows XP, projekční software SPIRIT verze 9.5,
- zajistit kompatibilitu s těmito aplikacemi.

Požadovaná struktura nabídky:

Základní charakteristika dodavatele:

Název (+ právní forma):

Sídlo:

Tel.:

Fax:

Technologické a aplikační zaměření firmy:

Reference na realizované projekty:

Shrnutí nabídky:

Stručný návrh řešení:

Garance funkčnosti jednotlivých komponent a celého systému:

Celková cena systému:

Koncepce řešení:

Architektura systému:

Otevřenost systému vůči změnám ve vývoji informační technologie, v legislativě, požadavcích uživatelů:

Návrh zabezpečení systému a přístupových práv:

Koncepce řešení krizových situací v systému:

Základní software a technologie:

Návrh celkového technického řešení a základního software:

Specifikace aplikačního software:

Míra pokrytí požadovaných funkcí a modularita systému:

Specifikace jednotlivých podsystémů a řešení vazeb mezi nimi:

Poskytované služby:

Implementace a údržba systému:

Záruční a pozáruční servis:

Školení a jiné služby:

Postup realizace zavedení systému:

Postup transformace původního systému na systém cílový:

Způsob integrace současných zdrojů do nového řešení:

Harmonogram jednotlivých činností:

Požadavky na spolupráci:

Požadavky a rozsah spoluúčasti zadavatele v průběhu spolupráce:

Předpoklady vedoucí ke spolupráci:

Specifikace cen:

Cena jednotlivých komponent:

Cena dodávky:

Celková cena systému:

Odhad ročních nákladů na provoz:

Podmínky spolupráce:

Platební podmínky:

Způsob řešení reklamace:

Dodací podmínky:

Ostatní informace:

Specifikace podmínek výběrového řízení:

Veškeré nabídky, které splňují výše uvedené základní podmínky, budou vyhodnoceny. S vybranými firmami bude následně domluven termín a místo konání osobní presentace, a to nejdéle do 21. listopadu 2006. Následně bude vybrána firma, se kterou se uzavře smlouva na vypracování úvodní studie. Předpokládaný termín dodávky systému je nejpozději do 21. června 2007.

Ve firmě PROFIL nábytek a.s. jsem, na základě sdělených priorit firmy, stanovila tato kritéria a váhy:

- *modularita systému* – aby produkt obsahoval takovou strukturu modulů, která bude nejlépe vyhovovat požadavkům na informační systém a pokrývat požadavky na podnikové procesy,
váha přiřazená tomuto kritériu: 10,
- *servisní dostupnost* – aby byl dodavatel po ruce vždy, když je potřeba,
váha přiřazená tomuto kritériu: 45,
- *cena,*
váha přiřazená tomuto kritériu: 20,
- *možnosti do budoucna* – aby nebyl informační systém v budoucnu firmě „malý“, ale mohl být nadále rozšiřován,
váha přiřazená tomuto kritériu: 25.

Obligatorní kritéria v našem případě nebyla definována.,

3. *vyhlášení soutěže* – vytvořený poptávkový dokument rozešleme potencionálním dodavatelům software, v našem případě firmám K2 atmitec s.r.o., Vision Praha s.r.o. a LCS International a.s., které byly vybrány na základě informací získaných na veletrhu Invex v Brně a následně pomocí Internetu,
4. *přihlášení do soutěže a vypracování nabídek* – kontaktované firmy se přihlásili do soutěže formou nabídky vypracované podle podmínek a požadavků stanovených v poptávkovém dokumentu společnosti,
5. *vyhodnocení nabídek* – v našem případě nabyta stanovena žádná obligatorní kritéria, můžeme tedy přistoupit rovnou k bodovému hodnocení jednotlivých nabídek podle stanovených kritérií:

Ve firmě PROFIL nábytek a.s. hodnotili jednotlivé nabídky členové řešitelského týmu podle stanovených kritérií takto:

- 1. hodnotitel:

Kritérium / Produkty	K2	Vision32	Helios
modularita systému	3	2	2
servisní dostupnost	4	1	2
cena	3	2	3
možnosti do budoucna	3	1	1

- 2. hodnotitel:

Kritérium / Produkty	K2	Vision32	Helios
modularita systému	4	4	4
servisní dostupnost	3	1	2
cena	4	3	4
možnosti do budoucna	3	2	2

- 3. hodnotitel:

Kritérium / Produkty	K2	Vision32	Helios
modularita systému	3	2	3
servisní dostupnost	4	1	3
cena	2	1	2
možnosti do budoucna	2	2	2

- 4. hodnotitel:

Kritérium / Produkty	K2	Vision32	Helios
modularita systému	2	1	2
servisní dostupnost	3	2	2
cena	3	2	3
možnosti do budoucna	3	1	2

Poté, co jsme stanovili bodové hodnocení nabídek, je třeba vypočítat jeho aritmetický průměr podle každého kritéria:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\sum_{i=1, j=1}^{n, m} x_{ij}}{n}$$

- kde i je kritérium, j je produkt, n je počet kritérií a m je počet produktů.

Aritmetický průměr bodového hodnocení jednotlivých nabídek jsem stanovila takto:

Produkt K2:

$$\bar{x}_{i1j1} = \frac{3 + 4 + 3 + 2}{4} = 3$$

- vyjadřuje, že průměrné bodové hodnocení produktu K2 podle kritéria modularity systému je rovno 3,

$$\bar{x}_{i2j1} = \frac{4 + 3 + 4 + 3}{4} = 3,5$$

- vyjadřuje, že průměrné bodové hodnocení produktu K2 podle kritéria servisní dostupnosti je rovno 3,5,

$$\bar{x}_{i3j1} = \frac{3 + 4 + 2 + 3}{4} = 3$$

- vyjadřuje, že průměrné bodové hodnocení produktu K2 podle kritéria ceny je rovno 3,

$$\bar{x}_{i4j1} = \frac{3 + 3 + 2 + 3}{4} = 2,75$$

- vyjadřuje, že průměrné bodové hodnocení produktu K2 podle kritéria možností do budoucna je rovno 2,75.

Tentýž výpočet jsem provedla pro produkt Vision32 a Helios. Výsledky jsou zobrazeny v následující tabulce:

Kritérium	Průměrné bodové hodnocení		
	K2	Vision32	Helios
modularita systému	3	2,25	2,75
servisní dostupnost	3,5	1,25	2,25
cena	3	2	3
možnosti do budoucna	2,75	1,5	1,75

V poslední fázi stanovíme pořadí jednotlivých nabídek jako součet součinů vah a průměrného bodového hodnocení u jednotlivých kritérií pro každou z nabídek:

$$y_j = \sum_{i=1, j=1}^{n, m} v_i * \bar{x}_{ij}$$

- kde i je kritérium, j je produkt, n je počet kritérií, m je počet produktů a v je váha kritéria.

Tam, kde je součet nejvyšší, je nabídka nejlepší.

Výpočet jsem provedla opět pro všechny varianty řešení:

Produkt K2:

$$y_1 = 0,1 * 3 + 0,45 * 3,5 + 0,2 * 3 + 0,25 * 2,75 = 0,3 + 1,575 + 0,6 + 0,6875 = 3,1625$$

- vyjadřuje, že vážené bodové hodnocení nabídky produktu K2 podle zvolených kritérií je rovno 3,1625,

Produkt Vision32:

$$y_2 = 0,1 * 2,25 + 0,45 * 1,25 + 0,2 * 2 + 0,25 * 1,5 = 0,225 + 0,5625 + 0,4 + 0,375 = 1,5625$$

- vyjadřuje, že vážené bodové hodnocení nabídky produktu Vision32 podle zvolených kritérií je rovno 1,5625,

Produkt Helios:

$$y_3 = 0,1 * 2,75 + 0,45 * 2,25 + 0,2 * 3 + 0,25 * 1,75 = 0,275 + 1,0125 + 0,6 + 0,4375 = 2,325$$

- vyjadřuje, že vážené bodové hodnocení nabídky produktu Helios podle zvolených kritérií je rovno 2,325.

Platí, že $y_1 > y_2$ a $y_2 < y_3$ a $y_1 > y_3$, z čehož vyplývá, že pro firmu PROFIL nábytek a.s. je nejvhodnější nabídka y_1 tedy nabídka produktu K2.,

6. *analýza referenčních instalací* – pro firmu jsou také důležité reference jednotlivých zájemců, každý z nich uvedl alespoň jeden podnik, ve kterém již byl jejich systém instalován, firma má tedy možnost seznámit se s funkcí systémů v praxi a vytvořit si určitý názor na jednotlivé produkty, tento bod by podle mého názoru neměl při výběrovém řízení chybět a měl by být stanoven jako jedno z obligatorních kritérií, neboť je pro firmu velice důležité vidět funkci systému v praxi a udělat si o produktu reálnou představu,
7. *prezentace nabídek* – každý z uchazečů poskytl firmě PROFIL nábytek a.s. demoverzi softwarové aplikace a zaškolil 2 lidi v práci se systémem, objasnili se tak dosud otevřené otázky a došlo k poznání týmů jednotlivých zájemců, poté bychom měli upřesnit bodová hodnocení jednotlivých nabídek, která v našem případě zůstávají nezměněna,

8. *zpracování úvodní studie* – v tomto kroku dochází k podpisu smlouvy na vypracování úvodní studie s jedním či dvěma uchazeči, ve firmě PROFIL nábytek a.s. jsme na základě hodnocení nabídek vybrali jako nejlepší firmu K2 atmitec s.r.o., se kterou jsme sepsali smlouvu na vytvoření úvodní studie firmy, v tomto kroku bych firmám doporučila využít služeb právníka, aby se vyhnuly případným problémům vzniklým podpisem špatné smlouvy,
9. *vyhodnocení úvodní studie a podpis smlouvy s vítězem* – vypracovaná úvodní studie a navržená smlouva byla schválena vedením firmy (zde bych opět navrhovala využít služeb právníka), dochází tedy k podpisu smlouvy o implementaci produktu K2 mezi firmou K2 atmitec s.r.o. a firmou PROFIL nábytek a.s.,
10. *jednání po uzavření smlouvy* – veškerá pravidla spolupráce, způsob řízení projektu a harmonogram jednotlivých činností by měl být součástí smlouvy.

Při hodnocení jednotlivých produktů můžeme, pro kontrolu, provést jejich srovnání také pomocí internetových stránek. Názorně ukazují hodnocení pomocí webových stránek *SystemOnLine (zpravodajský portál časopisu IT Systems)* [5] na příkladu produktů, ze kterých jsme vybírali ve firmě PROFIL nábytek a.s..

Název produktu	K2	Helios Orange	Vision32
Počet konzultantů produktu v ČR, resp. SR	80	85	30
Funkčnost systému - finance			
finanční účetnictví - hlavní kniha a pokladna	+	+	+
finanční účetnictví - elektronický bankovní styk	+	+	+
finanční účetnictví - pohledávky, závazky (včetně upomínání, penalizace)	+	+	+
nákladové (vnitropodnikové) účetnictví - nákladová střediska, zakázky	+	+	+
nákladové (vnitropodnikové) účetnictví - procesní řízení - ABC (Activity Based Costing)	+	-	+
nákladové (vnitropodnikové) účetnictví - kalkulace nákladů na výrobek	+	+	+
řízení hotovosti a předpověď likvidity	+	-	+
finanční plánování a rozpočty	+	+	+
konsolidace - statutární a operativní	+	+	+
správa a účtování investičního majetku (včetně leasingu a pronajímaného majetku)	+	+	+

plánování a sledování nedokončených investic a investičních akcí	+	+	+
správa a účtování obchodů na peněžním a kapitálovém trhu, půjček a finančních derivátů	+	-	+
řízení tržního rizika	+	-	+
výpočet a účtování mezd	+	+	+
řízení lidských zdrojů - plánování kariéry, nábor zaměstnanců	+	+	- (částečně)
Funkčnost systému - logistické moduly			
nákup a likvidace faktur	+	+	+
skladové hospodářství a řízení zásob	+	+	+
správa odpadů a nebezpečných materiálů	+	- (částečně)	+
prodej a vystavení faktur	+	+	+
zahraniční obchod	+	+	+
přeprava	+	+	+
elektronický nákup a prodej přes Internet (B2B. B2C)	+	+	+
Funkčnost systému - řízení výroby			
Typ výroby:			
kontinuální	+	+	+
diskrétní	+	+	+
zakázková	+	+	+
dle prognózy	+	+	+
Sériovost výroby:			
kusová	+	+	+
sériová	+	+	+
hromadná	+	+	+
Odvětví - průmysl:			
potravinářský a nápojářský	+	+	+
stavebnictví	+	+	+
textilní, obuvnický	+	+	+
strojírenský	+	+	+
automobilový	+	+	+
hutní	+	- (částečně)	+
chemický, farmaceutický	+	+	+
ostatní	ANO	ANO	ANO
Funkčnost systému - integrované specializované moduly			
PDM a PLM	+	- (částečně)	+
APS/SCM	+	-	+
EAM, řízení údržby	+	- (částečně)	+
Řízení projektů	+	+	+
Řízení jakosti	+	+	+
CRM	+	+	+
Datový sklad a MIS	+	+	- (částečně)

Další funkce a vlastnosti systému			
Výkaznictví dle jiných účetních norem (IAS, IFRS, GAAP)	+	+	+
Účtování v cizích měnách a kurzové rozdíly	+	+	+
Certifikace produktu (ISO 9000 apod.), provedené audity	ANO	audit, Czech Made	částečně
Architektura a platformy			
Architektura systému	klient/server	klient/server	klient/server
Mobilní technologie	ANO	ANO	-
Single sign-on	ANO	NE	-
Collaborative business	ANO	NE	-
Podporované komunikační protokoly a standardy (př. HTTP, J2EE)		HTTP, HTTPS, a řada dalších	HTTP(Používá se pro komunikaci s jinými systémy prostřednictvím vlastního komunikačního/aplikačního serveru)
Možné platformy systému - operační systém	Windows, Linux, Novell	MS Win9x/ME/NT/2000/XP/2003	Windows 95/98, NT, 2000, CE, XP
Možné platformy systému - databáze	MS SQL, Oracle, Pervasive SQL	MS SQL Server	Windows NT/2000/2003, Linux, Novell NetWare, Solaris/SPARC, Solaris/Intel, HP-UX, IBM AIX, SCO
Integrační platforma (middleware)		-	nepoužívá
Uživatelé v ČR a SR			
Počet instalací produktu (počet zákazníků)	463	3141	170
V jakých odvětvích má systém reference			
Obchod	+	+	+
Distribuce	+	+	+
Finance	+	+	+
Veřejný a státní sektor	+	+	-
Utility	+	+	+
Výrobní podniky	+	+	+
Pro jakou velikost podniku je produkt určen			
- malé podniky (obrat do 100 mil. Kč)	+	+	+
- středně velké podniky (obrat 100 mil. - 1 mld. Kč)	+	+	+
- velké podniky (obrat nad 1 mld. Kč)	+	- (částečně)	+
Reference			
Průměrná doba implementace u podniku střední velikosti	2 - 3 měsíce	1 týden až 3 měsíce	4 - 8 měsíců
Jaká je velikost nejmenší a největší instalace (v počtu uživatelů)	1 / 200	1 / 120	1 / 70
Hlavní referenční zákazníci	BARVY A LAKY HOSTIVAŘ, a.s., Energetické strojírna Brno, a.s.	AEV spol. s r.o. HUSKY CZ, s.r.o.	OREA HOTELS a.s. RI OKNA s.r.o.

	L I N E T spol. s r.o. Lybar, a.s. KOH-I-NOOR HARDTMUTH a.s. PILANA TOOLS a.s	PROXY, a.s. BORCAD CZ s.r.o. M.J.Maillis, Czech, s.r.o. Deloitte & Touche Czech Republic B.V	ZEZ SILKO s.r.o. VÝVOJ, oděvní družstvo v Třešti LIFTEC CZ spol s r.o. NERIA, a.s. (V roce 2006 byla nově otevřeno lokalizační centrum pro Slovenskou republiku:.)
--	---	---	--

Tabulka č. 4: Srovnání produktů K2, Helios Orange a Vision32 [5]

12 Závěr

V dnešní době se podniky orientují na zákazníka, tzn., že se snaží uspokojovat veškerá přání a požadavky zákazníků za účelem dosažení zisku. K tomu musí být zajištěna jejich konkurenceschopnost. Jedním z prostředků, jak zvýšit konkurenceschopnost podniku na trhu, je investice do nových technologií, ať již výrobních nebo informačních. Takovouto investici představuje i nákup nového aplikačního software.

Výběr nového informačního systému nebo jeho části a systémového integrátora je zdlouhavý proces, kterému by měly firmy věnovat velkou pozornost. Když se podnik rozhodne pro nákup nového systému či aplikace, měl by si uvědomit, že se nejedná o nákup potravin nebo oblečení, ale o nákup, kterému musí předcházet spousta činností a při kterém musí být dodržena určitá pravidla.

Jako nejzákladnější z nich považujeme systémovou integraci, která musí být dodržena na všech úrovních podniku (integrace vizí a cílů, podniku s okolím, podnikových procesů, technologická = datová, hardwarová, softwarová, uživatelského rozhraní a integrace metodická). Podmínkou výběru správného informačního systému je integrace podnikové strategie a informační strategie v podniku. Systémová integrace je při zavádění nového systému velice důležitá hlavně z důvodu zajištění kompatibility jeho jednotlivých komponent. V případě, že by nebyla ve firmě zajištěna, mohlo by dojít k tomu, že jednotlivé komponenty mezi sebou nebudou spolupracovat, což způsobí velké ztráty. Také by mohlo dojít k tomu, že systém nebude rozšiřitelný do budoucna, což způsobí firmě velké potíže v případě obnovy systému v dalších letech.

Každá firma by měla před nákupem nového systému vytvořit informační strategii – dokument, který vychází z globální strategie podniku. V rámci informační strategie dochází k analýze současného stavu informačního systému, stanovení jeho cílového stavu pomocí průzkumu trhu (systému konkurence, obchodních partnerů, aplikačního software, služeb a trendů v informatice), SWOT analýzy, analýzy podnikových cílů, podnikových procesů (k tomu slouží různé metody - např. Kaizen, TQM = total quality management, BPR = business process reengineering a TOC = theory of constraints) a zkušeností uživatelů. Takto jsou definovány veškeré požadavky na informační systém. Následně se vytvoří návrh globální architektury informačního systému. Z něj jsou pak odvozeny architektury dílčí, které představují detailní zpracování. Posledním krokem informační strategie je stanovení způsobu transformace současného stavu systému do stavu cílového. Na základě informační strategie si firma sestaví

poptávkový dokument, který při výběrovém řízení rozešle potenciálním dodavatelům systému. Informační strategie může sloužit podniku i jako podpora při realizaci dalších projektů.

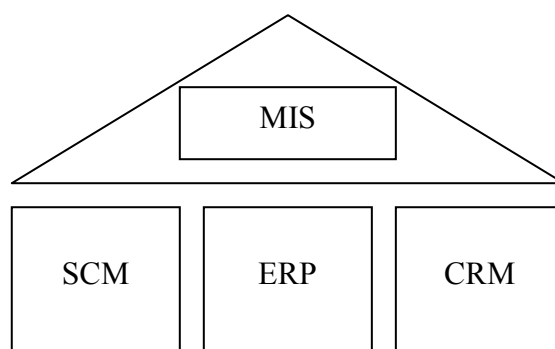
Poté, co má firma stanoveny požadavky na informační systém, může přistoupit k výběrovému řízení. Existují různé metody výběru systému, které většinou představují firemní know-how. Metoda, kterou jsem použila při výběru systému ve firmě PROFIL nábytek a.s. mi připadá jako správná. Pouze první krok, a to stanovení záměru či očekávání vývoje informačního systému, bychom mohli vynechat, neboť tento krok byl již proveden tím, že byla vytvořena informační strategie podniku.

Ve firmě PROFIL nábytek a.s. byl podle uvedené metody vybrán ERP systém K2 firmy K2 atmitec s.r.o.. Hlavním hlediskem výběru byl poskytovaný servis a jeho dostupnost. Firma K2 atmitec s.r.o. má pobočku přímo v Pelhřimově, proto může rychle reagovat v případě, že by došlo k nějakému problému či poruše v systému. Celá implementace ještě nebyla dokončena, ale vedení firmy je s výběrem spokojeno.

ERP systémy představují aplikační software, který pomáhá firmám efektivně řídit veškeré podnikové zdroje a procesy. Jejich podstatnou vlastností je integrace jednotlivých činností probíhajících v podniku do jednoho celku, což usnadňuje práci zaměstnancům, neboť nemusejí zadávat data opakovaně (systém používá společnou datovou základnu a transakce v jednom z modulů automaticky generuje danou změnu v modulech ostatních) i manažerům, neboť mají větší kontrolu nad prováděnými operacemi a prostředky pro provádění analýz. Dochází tak ke zvýšení produktivity práce a konkurenceschopnosti firmy na trhu.

V současné době se na trhu vyskytuje celá řada ERP systémů, proto představuje výběr produktu, který by plně vyhovoval přáním a požadavkům konkrétní společnosti, složitý proces. Při výběru je důležité stanovit si některé podstatné parametry systému, podle kterých budeme provádět srovnání. Základním z nich je velikost podniku, pro který je produkt určen (malý, střední nebo velký podnik) a segment trhu, na kterém je implementovatelný. Při výběru vždy záleží na tom, které parametry jsou pro danou firmu důležité. Ty mají pro společnost největší váhu, a tím i největší rozhodovací vliv.

Na trhu se již začínají objevovat i dokonalejší systémy založené na bázi ERP – tzv. systémy ERP II. Jedná se o komplexní řešení, která v sobě zahrnují a kombinují funkcionalitu a technologické vlastnosti různých typů aplikací jako jsou CRM, ERP, SCM a dalších. Mezi ně patří např. produkty mySAP Business Suite, Oracle E-Business Suite a LCS NORIS.



Obr. č. 8: Model systému ERP II [1]

Z tohoto vyplývá, že v oblasti informační technologie dochází k velmi rychlému vývoji, což podtrhuje důležitost integrace a kompatibility systému. Oblast ERP II systémů by mohla být dobrým námětem pro další diplomovou práci.

13 Literatura

- [1] Basl, J. *Podnikové informační systémy. Podnik v informační společnosti*. 1. vyd. Praha: GRADA, 2002, 144 s, ISBN: 80-247-0214-2,
- [2] Gála, L., Pour, J., Toman, P. *Podniková informatika*. 1. vyd. Praha: GRADA, 2006, 482 s, ISBN: 80-247-1278-4,
- [3] Gratex International, *Produkty a řešení – ekonomický informační systém – spokojenost s ERP systémy* [online], <http://www.gratex.com/cz/pages/products/erp_spokojenost.asp>,
- [4] Pour, J. *Aplikační software*. 1. vyd. Praha: Ediční oddělení VŠE Praha, 1996, 217 s, ISBN: 80-7079-943-9,
- [5] Zpravodajský portál časopisu IT systems, *SystemOnLine – přehledy IS – ERP* [online], 2001-2007 CCB spol. s r.o., <<http://prehledy.systemonline.cz/1-4-erp.html>>,
- [6] SAP Česká Republika, *Řešení pro malé a střední firmy - SAP Business One* [online], <<http://www.sap.com/cz/solutions/sme/businessone/index.epx>>,
- [7] OR-CZ spol. s r.o., *Produkty – komplexní podnikové informační systémy typu ERP – vlastní podnikový informační systém OR-SYSTEM* [online], 2005 OR-CZ spol. s r.o., <<http://www.orcz.cz/web/new/orcz2.nsf>>,
- [8] K2 atmitec s.r.o., *Produkty – K2 software – svět K2* [online], 2006 K2 atmitec s.r.o., <<http://www.k2atmitec.cz/cz/produkty/software/svet.htm>>,
- [9] LCS International, *Helios – základní informace* [online], <<http://www.helios.eu/?lg=cs&cm=orange&pg=info>>,
- [10] Microsoft, *Produkty – Microsoft Dynamics NAV* [online], 2007 Microsoft Corporation, <<http://www.microsoft.com/cze/dynamics/navision/default.aspx>>,
- [11] Vision, *IS Vision32* [online], 14. 3. 2007 Vision Praha s.r.o., <<http://www.vision.cz/v32obecne.php>>,
- [12] CÍGLER SOFTWARE, *Money* [online], 2007 CÍGLER SOFTWARE a.s., <<http://www.money.cz/money/>>,

- [13] Katz, R. N. *Understanding integration* [online], May/June 2003, An SCT Newsletter, Ed-Line News, <<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/CSD2878.pdf>>,
- [14] Voříšek, J. *Informační technologie a systémová integrace*. 1. vyd. Praha: Ediční oddělení VŠE Praha, 1996, 198 s, ISBN: 80-7079-895-5,
- [15] Basl, J., Tůma, M. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2002, ISBN: 80-7082-936-2,
- [16] Voříšek, J. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. 1. vyd. (dotisk) Praha: Management Press, 1999, ISBN: 80-85943-40-9,
- [17] Tvrdíková, M. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. 1. vyd. Praha: GRADA, 2000, 116 s, ISBN: 80-7169-703-6,
- [18] Svatá, V. *Projektové řízení v podmínkách ERP systémů*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002, 115 s, ISBN: 80-245-0266-6,
- [19] Bébr, R., Doucek, P. *Informační systémy pro podporu manažerské práce*. 1. vyd. PROFESSIONAL PUBLISHING, 2005, ISBN: 80-86419-79-7,
- [20] Vrana, I., Richta, K. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů. Praktická příručka pro podnikové manažery*. 1. vyd. Praha:GRADA, 2005, 188 s, ISBN: 80-247-1103-6,
- [21] Intel Software Dispatch Subscription Center, *Integrating Enterprise Applications Backgrounder* [online], 2004, Tapestry.Net, <<http://www.developers.net>>.

14 Přílohy:

14.1 Příloha 1 – Informační strategie firmy:

1. Shrnutí informační strategie pro vedení podniku.
 - A. ZDROJE, CÍLE A VÝCHODISKA INFORMAČNÍ STRATEGIE PODNIKU.
2. Přehled použitých zdrojů.
3. Cíle a charakteristika informační strategie:
 - důvody a cíle zpracování informační strategie,
 - použitá metodika,
 - omezující podmínky pro zpracování informační strategie,
 - řešitelský kolektiv a doba řešení,
 - rozsah, struktura a forma informační strategie.
4. Závěry z podnikové strategie a dalších dokumentů.
 - 4.1. SWOT analýza.
 - 4.1.1. Závěry ze SWOT analýzy okolí podniku.
 - 4.1.2. Závěry ze SWOT analýzy podniku.
 - 4.1.3. Analýza problémů a rizik, určení kritických faktorů.
 - 4.2. Cíle podniku a jejich priority.
 - 4.2.1. Cíle a jejich priority.
 - 4.2.2. CSF dosažení cílů.
- B. ODKUD JDEME? – Výchozí stav IS/IT.
5. Analýza externích IS/IT.
 - 5.1. Analýza trendů IS/IT.
 - 5.2. Analýza IS/IT konkurence.
 - 5.3. Analýza IS/IT rozhodujících obchodních partnerů.
 - 5.4. Analýza dostupných informačních zdrojů.
6. Analýza a vyhodnocení dosavadních IS/IT (problémy a rizika současného stavu IS/IT).
 - 6.1. Strategie řízení IS/IT.
 - 6.2. Provozované a řešené projekty (portfolio aplikací).
 - 6.3. Funkční a procesní architektura.
 - 6.4. Datová architektura.

- 6.5. Softwarová architektura.
- 6.6. Hardwarová architektura.
- 6.7. Organizace vývoje a provozu IS/IT.
- 6.8. Personální zajištění dosavadního IS/IT.
- 6.9. Ekonomické charakteristiky dosavadního IS/IT.
- 6.10. Celkové hodnocení dosavadního IS/IT.

C. KAM JDEME? – Cílový stav IS/IT.

- 7. Vize a cíle IS/IT, požadavky na IS/IT.
- 8. Návrh globální architektury IS/IT.
 - 8.1. Hlavní požadavky na architekturu IS/IT.
 - 8.2. Návrh globální architektury IS/IT.
 - 8.3. Vazby mezi jednotlivými aplikacemi IS/IT.
- 9. Funkční a procesní architektura IS/IT.
 - 9.1. Kontextový diagram.
 - 9.2. Funkční specifikace IS (hierarchie funkcí IS).
 - 9.3. Rozhodující události pro IS/IT podniku.
 - 9.4. Procesní specifikace IS – model klíčových pracovních postupů.
 - 9.5. Očekávané změny v budoucnosti.
 - 9.6. Vztah funkcí k ostatním dimenzím.
- 10. Datová architektura IS.
 - 10.1. Rozlišení interních a externích datových zdrojů.
 - 10.2. Základní informační okruhy a jejich významné objekty.
 - 10.3. Globální datový model.
 - 10.4. Rozlišení datové základny na: operativní, sklad dat, data EIS.
 - 10.5. Objemy dat a periodičita změn.
 - 10.6. Očekávané změny v budoucnu.
 - 10.7. Vztah dat k ostatním dimenzím.
- 11. Technologická architektura.
 - 11.1. Povinné a volitelné standardy technologické architektury.
 - 11.2. Celková koncepce ochrany a zabezpečení.
 - 11.3. Očekávané změny v budoucnosti.
- 12. Softwarová architektura IS/IT.
 - 12.1. Požadavky na softwarové zdroje.
 - 12.2. Návrh SW architektury.

- 12.3. Specifikace základního SW a vývojového prostředí.
- 12.4. Specifikace aplikačního SW.
- 12.5. Určení, který SW vyvinout a který nakoupit.
- 12.6. Očekávané změny v budoucnu.
- 12.7. Vztah SW k ostatním dimenzím.
- 13. Hardwarová architektura IS/IT.
 - 13.1. Požadavky na technické zdroje, technické standardy.
 - 13.2. Návrh celkové technické architektury.
 - 13.3. Specifikace jednotlivých technických komponent.
 - 13.4. Očekávané změny v budoucnosti.
 - 13.5. Vztah HW k ostatním dimenzím.
- 14. Organizační a legislativní aspekty.
 - 14.1. Zákony, normy a směrnice vztahující se k budovanému IS/IT.
 - 14.2. Organizační struktura podniku.
 - 14.3. Návrh změn organizace z hlediska vlivů IS/IT.
 - 14.4. Změny pracovní náplně funkčních míst.
 - 14.5. Očekávané změny v budoucnosti.
 - 14.6. Vztah organizace k ostatním dimenzím.
- 15. Pracovní, sociální a etické aspekty IS/IT.
 - 15.1. Vliv IS/IT na profesní a kvalifikační struktury.
 - 15.2. Návrh kvalifikačních a rekvalifikačních programů.
 - 15.3. Sociální a etické aspekty návrhu.
 - 15.4. Očekávané změny v budoucnosti.

D. JAK REALIZOVAT STRATEGICKÝ ZÁMĚR? – Jak transformovat existující do cílového stavu.

- 16. Principy řízení vývoje a provozu IS/IT.
 - 16.1. Principy koordinace řízení IS/IT s vrcholovým řízením podniku.
 - 16.2. Organizace realizace informační strategie.
 - 16.3. Principy řízení vývoje IS/IT.
 - 16.3.1. Koncepce vývoje IS/IT (outsourcing, systémová integrace, vývoj na míru...).
 - 16.3.2. Principy kooperace s dodavateli (včetně poskytovatelů vytěsňených funkcí).
 - 16.3.3. Struktura a organizace řešitelských týmů.
 - 16.3.4. Specifikace základních projekčních konvencí.
 - 16.3.5. Způsob testování a předávání SW produktů.

- 16.4. Principy řízení provozu IS/IT.
- 17. Specifikace projektů.
 - 17.1. Současné projekty (shrnutí).
 - 17.2. Řešené projekty (shrnutí).
 - 17.3. Plánované projekty (zadání).
 - 17.4. Vazby mezi projekty.
- 18. Harmonogram realizace informační strategie.
- 19. Ekonomická analýza informační strategie, rozpočet.
 - 19.1. Analýza nákladů na IS/IT.
 - 19.2. Specifikace přínosů IS/IT a odpovědností za jejich dosažení.
 - 19.3. Shrnutí – rozpočet a cash-flow informační strategie.
 - 19.4. Principy sledování IS/IT nákladů a princip interních cen za služby IS/IT.
- 20. Přílohy.

14.2 Příloha 2 – Veřejné zakázky:

Musí být zadávány v souladu s ustanoveními platného zákona, v současné době zákona č. 40/2004 Sb. o veřejných zakázkách, který platí od 1. 5. 2004. Veřejnou zakázkou je zakázka na dodávky, služby nebo stavební práce, jejímž zadavatelem je osoba uvedená v §2 a u níž předpokládaná cena předmětu veřejné zakázky přesáhne 2 000 000 Kč (§6 odst. 1).

Podle §10 odst. 2, a §25 odst. 2 veřejnou zakázku lze v zadávacím řízení zadat v

- a) otevřeném zadávacím řízení, ve kterém mohou podat nabídku všichni dodavatelé, kteří mají zájem;
- b) užším zadávacím řízení, ve kterém mohou podat nabídku pouze zadavatelem vybraní zájemci;
- c) jednacím řízení s uveřejněním, ve kterém nabídku podávají pouze vybraní zájemci, kteří jsou poté zadavatelem vyzváni k jednání, jsou-li splněny podmínky uvedené v §26; nebo
- d) jednacím řízení bez uveřejnění, ve kterém zadavatel přímo vyzve k jednání jednoho nebo více dodavatelů, jsou-li splněny podmínky uvedené v §27 nebo §28.

Podle §30 předpokladem účasti dodavatele v užším řízení a předpokladem hodnocení nabídek v otevřeném řízení je splnění kvalifikace, čímž se rozumí:

- a) splnění základních kvalifikačních kritérií stanovených v §31;
- b) splnění dalších kvalifikačních kritérií stanovených zadavatelem, jimiž zadavatel vymezí odpovídající úroveň finanční, ekonomické (§32) a technické způsobilosti (§33) dodavatele a zabezpečení jakosti (§37) podle druhu, rozsahu a složitosti zadávané veřejné zakázky;
- c) prokázání oprávnění k podnikání, včetně předložení výpisu z obchodního rejstříku či jiné evidence ne starší než 90 dnů, má-li v ní být uchazeč nebo zájemce zapsán podle zvláštních právních předpisů; oprávnění k podnikání může uchazeč nebo zájemce doložit ve stejnopise nebo v úředně ověřené kopii; a
- d) prokázání odborné způsobilosti nebo členství v určité profesní organizaci, je-li pro plnění veřejné zakázky vyžadována podle zvláštních právních předpisů.

Podle §33 odst. 1c se technická způsobilost pro veřejné zakázky na služby prokazuje:

1. osvědčením o vzdělání a profesní kvalifikaci osob, které jsou odpovědné za poskytnutí služeb;
2. seznamem významných služeb poskytnutých v posledních 3 letech s uvedením jejich rozsahu, doby plnění a připojením osvědčení o řádném poskytnutí služby vyhotoveným

- veřejným nebo soukromým objednavatelem, případně prohlášením dodavatele o poskytnutí služby, není-li možno takovéto osvědčení od soukromého dodavatele získat;
3. přehledem o technickém vybavení, kterým bude uchazeč disponovat při poskytování služeb;
 4. přehledem průměrného ročního počtu zaměstnanců a průměrným počtem řídicích zaměstnanců za poslední 3 roky;
 5. opatřeními k zabezpečení jakosti;
 6. kontrolou výrobní kapacity provedenou zadavatelem nebo příslušným úřadem státu, v němž má uchazeč nebo zájemce sídlo nebo bydliště, a jestliže je to nutné, také kontrolou opatření a vybavení pro zabezpečení jakosti;
 7. uvedením části veřejné zakázky, kterou uchazeč nebo zájemce zamýšlí zadat jiné osobě; nebo
 8. přehledem techniků a technických útvarů podílejících se na poskytování služeb bez zřetele na to, zda jsou zaměstnanci uchazeče nebo zájemce.

Ministerstvo pro místní rozvoj vede seznam kvalifikovaných dodavatelů (§76), do kterého zapisuje dodavatele, kteří splnili kvalifikaci podle §30 odst. 2 písm. a),c) a d) a doložili splnění kvalifikace příslušnými doklady.

Zadávací dokumentace a technická specifikace jsou stanoveny v Hlavě II zákona takto:

- Zadávací dokumentace (§48) vymezuje předmět veřejné zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky, včetně požadovaného množství. Zadávací dokumentace obsahuje technické specifikace předmětu veřejné zakázky. Za správnost a úplnost zadávací dokumentace odpovídá zadavatel. Zadávací dokumentace musí obsahovat obchodní podmínky, požadavek na způsob zpracování nabídkové ceny, včetně platebních podmínek, podmínky, za nichž je možno překročit výši nabídkové ceny, a jiné požadavky pro realizaci veřejné zakázky.
- Technické specifikace (§49) nesmí být stanoveny tak, aby určitým dodavatelům zaručovaly konkurenční výhodu nebo vytvářely překážky pro mezinárodní obchod. Technické specifikace stanoví zadavatel odkazem na:
 - a) české technické normy, které přejímají evropské normy;
 - b) evropské normy;
 - c) evropská technická schválení;
 - d) technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie;
 - e) české technické normy;
 - f) stavební technická osvědčení;

- g) technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi.
- Základním kritériem pro zadání veřejné zakázky (§55) je:
 - a) ekonomická výhodnost nabídky, nebo
 - b) nejnižší nabídková cena.
- Varianty nabídky jsou přípustné (§56), je-li veřejná zakázka zadávána na základě kritéria ekonomické výhodnosti nabídky a pokud zadavatel varianty předem nevyloučil.
- Informační systém o zadávání veřejných zakázek (§83) je informačním systémem veřejné správy. Správcem informačního systému je ministerstvo pro místní rozvoj, které stanoví jeho datovou strukturu a informační obsah. Zadavatelé jsou povinni poskytovat ministerstvu údaje o veřejných zakázkách a identifikační údaje včetně osobních údajů o zadavatelích, zájemcích a uchazečích v rozsahu uvedeném v §29 odst. 3. Prostřednictvím informačního systému ministerstvo zabezpečuje uveřejnění informací o veřejných zakázkách na centrální adrese.

Podle Přílohy č. 2 k zákonu č. 40/2004 Sb. se na počítačové zpracování dat a s tím spojené služby vztahuje povinnost uveřejňovat zadávací řízení v Úředním věstníku Evropských společenství.

Vzhledem k rozsahu a složitosti problematiky zadávání veřejných zakázek je možno považovat zde uvedené informace pouze za doplňující vodítko při zadávání veřejných zakázek v praxi. Vždy je nutno pracovat se zákonem 40/2004 Sb. o veřejných zakázkách v plném znění.