



Technická univerzita v Liberci
Ekonomická fakulta

Studijní program
Studijní obor

Systémové inženýrství a informatika (M6209)
Manažerská informatika (6209T021)

Klíčové faktory úspěchů zavádění ERP v malých a středních podnicích

Key factors of successful ERP implementation in SMB sector

DP – EF – KIN – 2010 - 17

MARTIN ČAPOUN

Vedoucí práce : doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D., KIN

Konzultant : Ing. Jakub Mrklovský, K2 atmitec s.r.o.

Počet stran : 63

Datum odevzdání: 7. 5. 2010

Počet příloh : 1

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

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

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

Diplomovou práci na téma "Klíčové faktory úspěchu zavádění ERP v malých a středních podnicích" jsem vypracoval samostatně na základě konzultací s konzultantem a vedoucím diplomové práce a použil jen prameny, které cituji a uvádím v příloženém seznamu použitých zdrojů.

Datum:

Podpis:

Poděkování

Chtěl bych touto cestou poděkovat všem, kteří mi při psaní diplomové práce jakýmkoliv způsobem pomohli. Zvlášť bych chtěl poděkovat Ing. Jakubu Mrklovskému, konzultantovi společnosti K2 atmitec a diplomové práce, za pomoc při konzultacích odborných témat týkajících se ERP a jeho implementacích v podnicích. Dále bych chtěl poděkovat doc. Ing. Kláře Antlové, Ph.D., vedoucí diplomové práce, za cenné rady a připomínky.

Klíčové faktory úspěchů zavádění ERP v malých a středních podnicích

Resumé

Tato diplomová práce se zabývá problematikou zavádění ERP systémů v malých a středních podnicích jako nástrojů pro řízení procesů při využívání informačních systémů. Je určena všem subjektům, které považují informační technologie za svou firemní prioritu, jejichž prostřednictvím je možné dosáhnout lepší tržní pozice. Zároveň by měla sloužit jako pomůcka pro všechny informační manažery, či jiné zodpovědné řídicí pracovníky, plánující implementaci či upgrade informačního systému ve firmě.

Informační systémy a technologie hrají v současné době významnou úlohu v procesech firem a výrazně ovlivňují celkovou úspěšnost a neúspěšnost podniku na trhu. Velké množství moderních, progresivních firem na IT postavilo úspěšný byznys. Je však také pravdou, že informační technologie celé řady ekonomických subjektů v České Republice nejsou ničím jiným, než nevyužitou příležitostí přinášející minimální ekonomické efekty.

Úspěšné zavedení ERP systémů umožňuje podnikům zlepšit informační procesy, mít detailní a aktuální přehledy o výkonnosti podniku a tím získat potřebný náskok před konkurencí. Cílem této práce je zaznamenat a popsat nejdůležitější procesy v podniku, definovat veškeré potřebné kroky pro zavedení informačního systému a vymežit možné příčiny neúspěchu při zavádění. Dále popsat současnou situaci v oblasti ERP systémů v České republice, odhadnout budoucnost a nové trendy.

Klíčová slova

ERP systém, informační systém, informační technologie, SMB sektor, podnik, implementace

Key factors of successful ERP implementation in SMB sector

Summary

This diploma thesis deals with the implementation of ERP systems in small and medium enterprises as tools for process management in the use of information systems. It is intended to all operators who consider information technology as its corporate priority, which means a possibility of a better market position achievement. It is also supposed to be used as an instrument for all information managers or other executives, who plan on implementation or upgrade of ERP inside the company.

Information systems and technologies play a significant role in the corporation's processes today and markedly influence the overall rate of success or failure of the company in the market. A large number of modern and progressive corporations based their success on the IT. What is also true though that the information technologies of a wide range of economic subjects in the Czech Republic are nothing more than missed opportunity, bringing minimal economic effects.

Successful implementation of ERP systems enables businesses to improve information processes, detailed and current reports on business performance and thereby gain the necessary competitive edge. The aim of this work is to record and describe the most important processes in the enterprise, define all the necessary steps for establishing an information system and identify possible causes of failure in implementation. Further describe the current situation in the field of ERP systems in the Czech Republic, and to estimate future trends.

Key words

ERP system, information system, information technology, SMB sector, company, implementation

Obsah

1. ÚVOD	9
2. INFORMAČNÍ SYSTÉMY A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE - NEZBYTNOST PRO MODERNÍ ORGANIZACE	11
2.1 VÝHODY ERP SYSTÉMŮ	11
2.2 VÝBĚR VHODNÉHO ERP SYSTÉMU	12
2.3 ROLE INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ V EKONOMICE	13
2.4 SOUČASNÉ POŽADAVKY NA PODNIKY	14
3. FUNKCIONALITA PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ	17
3.1 PŘÍSTUP K PODNIKOVÝM IS	18
3.2 PŘECHOD OD VLASTNÍCH PROGRAMŮ K NÁKUPU MODIFIKOVATELNÉHO APLIKAČNÍHO SOFTWARE	19
3.3 VÝVOJ OBSAHU CELOPODNIKOVÝCH ŘEŠENÍ	20
3.4 PŘÍPRAVA INFORMAČNÍ STRATEGIE FIRMY	23
4. DEFINICE A FUNKČNÍ MODEL Y ERP	25
4.1 DEFINICE ERP	25
4.2 FUNKCIONALITA ERP	27
5. PROCESY V PODNIKU	28
5.1 LOGISTIKA	28
5.2 FINANCE	29
5.3 PERSONALISTIKA	30
6. METODOLOGIE IMPLEMENTACE IS	32
6.1 PROJEKTY ZAVÁDĚNÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ	32
6.2 PŘÍPRAVA NA ZAVÁDĚNÍ IS	33
6.2.1 <i>Rozhodnutí pro změnu IS</i>	33
6.2.2 <i>Organizační příprava a stanovení projektového týmu</i>	34
6.2.3 <i>Analýza potřeb</i>	35
6.2.4 <i>Výběr nejvhodnějšího ERP a dodavatele IS</i>	37
6.2.5 <i>Uzavření smlouvy za zavedení ERP</i>	39
6.3 VLASTNÍ IMPLEMENTACE VYBRANÉHO ERP	39
6.3.1 <i>Etapy vlastní implementace</i>	40
6.4 EFEKTIVNÍ PROVOZOVÁNÍ	41
6.4.1 <i>Metodika ITIL</i>	42
6.4.2 <i>Metodika COBIT</i>	43
7. PŘÍČINY NEÚSPĚCHU PŘI ZAVÁDĚNÍ IS	45
8. SITUACE V OBLASTI ERP SYSTÉMŮ V ČR	48
8.1 ERP PRO MALÉ PODNIKY	48
8.1.1 <i>Helios Orange</i>	48
8.1.2 <i>Pohoda</i>	48
8.1.3 <i>VEMA</i>	49

8.2 ERP PRO STŘEDNÍ PODNIKY	49
8.2.1 <i>Microsoft Dynamics AX</i>	50
8.2.2 <i>Microsoft Dynamics NAV</i>	50
8.2.3 <i>Epicor Vantage</i>	50
8.2.4 <i>Exact Globe</i>	51
8.3 ERP PRO VELKÉ PODNIKY	52
8.4 NABÍDKA PODNIKOVÝCH IS V ČR	52
9. BUDOUCNOST ERP SYSTÉMŮ A NOVÉ FORMY PODNIKOVÝCH IS	54
9.1 NOVÉ FORMY PODNIKOVÝCH IS	55
9.1.1 <i>SaaS</i>	55
9.1.2 <i>Open Source</i>	57
10. ZÁVĚR.....	59
11. SEZNAM LITERATURY	61
12. PŘÍLOHY	63

1. Úvod

Malé a střední podnikání patří k podnikatelským segmentům, které tvoří významnou součást sociálně ekonomického prostředí každé vyspělé společnosti. Uplynulé více jak desetileté transformační období v ČR jasně prokázalo, že řada známých velkých podniků natolik „zeštíhlela“, že se staly podniky středními. Zároveň došlo k založení tisíce malých společností. Některé z nich zanikly, jiné se úspěšně rozvíjejí. V jejich vývoji dochází k řadě změn, které vyplývají z toho, že malý podnik, pokud se úspěšně rozrůstá, se nedá řídit stejnými postupy, na které byli podnikatelé dosud zvyklí a musí uvažovat o zavedení profesionálních řídicích postů. Malé a střední podnikání představuje ve světě jeden z hnacích motorů ekonomiky. Svět, ve kterém podnikatelé a malé a střední podniky působí, se však výrazně změnil a stále mění. Velký vliv na podnikání má existence Internetu, globálních trhů a principů „nové ekonomiky“.

Dnes, v době rychlého rozvoje informatiky a neustále se zvyšující konkurence téměř ve všech odvětvích podnikání, se informační systémy staly nedílnou součástí většiny moderně uvažujících firem. Nyní už je každému jasné, že žijeme ve světě, kde se bez počítačů a informačních technologií neobejdeme. To, co je dnes považováno za vrchol informačních technologií, je většinou během poměrně krátkého časového úseku překonané a zastaralé. Každodenně se na nás valí neuvěřitelné množství pojmů a informací. Podniky potřebují investovat do informačních systémů pro získání konkurenční výhody více než kdy předtím, protože rostoucí turbulence trhů, konkurence a náročnost zákazníků nutí manažery k neustálé potřebě kvalitních a nejnovějších informací. Konkurence nás tlačí ke stále lepším výkonům, protože právě ona dokáže měnit ekonomické chování tržních subjektů.

Podíváme-li se na současnou společnost, vidíme, že její realita je oproti té minulé odlišná. Počítače, digitální technologie, mobilní komunikační prostředky a především koncepce celosvětové sítě - Internetu zcela změnilo lidské myšlení

a jednání. S internetem se setkáváme ve všech oblastech lidské činnosti. Počet lidí užívajících internet se neustále zvyšuje. Kde jsou ty časy, kdy byly vysoké školy a firmy podnikající v oblasti informačních technologií hlavním motorem růstu počtu uživatelů internetu. Dnes to jsou firmy podnikající v oblasti služeb a uživatelé připojení z domova.

Celosvětové statistiky ukazují, že podnikové výdaje do informačních systémů a technologií trvale rostou, ale přesto si řada manažerů stěžuje, že jim tyto investice nepřinášejí očekávaný užitek.[1] A právě efektivnosti implementace a zvyšování konkurenceschopnosti firem pomocí ERP je věnována tato diplomová práce.

2. Informační systémy a informační technologie - nezbytnost pro moderní organizace

ERP systémy byly na začátku svého působení nejprve brány s odstupem a velkou, ale poměrně pochopitelnou dávkou nedůvěry. Později však potvrdily své výhody a staly se významnou a neoddiskutovatelnou konkurenční výhodou, což v této oblasti vyvolalo značnou pozornost ze strany zákazníků. V dnešní době je kvalitní ERP řešení pro velké společnosti naprostou nutností a používají jej de facto všechny.

2.1 Výhody ERP systémů

Za základní výhody ERP systému jsou obecně považovány:[7]

- Rychlejší a efektivnější ekonomické procesy
- Centralizace datových úložišť
- Snížení chyb
- Zlepšení bezpečnosti
- Z dlouhodobého hlediska snížení investic do informačního systému i do hardware
- Rychlejší a transparentnější výstupy pro management firmy
- Podpora vedení účetnictví zahrnující aktuální mezinárodní standardy

Ve finálním zhodnocení zavedení ERP systému zvyšuje flexibilitu společnosti a tím i konkurenceschopnost, ERP pomáhá firmě růst.

Nastalá situace, kdy zřejmá konkurenční výhoda je reprezentována vhodným ERP systémem, je nyní přesunuta do segmentu malých a středních společností (SMB sector). Pochopitelně ne pro všechny malé a střední společnosti jsou ERP naprosto nezbytné. Pokud však firma vycítí, že neustále naráží na obtíže,

kteře jsou spojené ať už se stávajícím informačním systémem, některými jeho složkami, či funkcionalitou propojení těchto komponent, zřejmě je ten pravý čas rozhodnout se pro podnikový informační systém. V zájmu zachování konkurenceschopnosti a flexibility je pro firmu důležité zvolit vhodný informační systém dříve, než dříve jmenované obtíže začnou způsobovat problémy s rychlostí či kvalitou podnikových procesů, a tím ohrožovat vlastní podnikání a chod společnosti.[3]

2.2 Výběr vhodného ERP systému

Při rozhodování o pořízení ERP systému, stejně tak jako při výběru nového, je potřeba si uvědomit, že nejdůležitějším parametrem je, aby se jednalo o systém, který bude pro zaměstnance přínosem, nikoliv překážkou. Zaměstnanci a všichni koncoví uživatelé budou ERP systém používat a samotný systém by měl být pro jejich práci velkým usnadněním.

Aby tomu tak doopravdy bylo, měl by informační systém splňovat základní kritéria:

- Měl by zaměstnance v jejich práci podpořit
- Přizpůsobit se situaci ve firmě, firemním procesům a jednotlivým uživatelům umožnit rychlé získání relevantních a konsekvntních informací
- Být přístupný a otevřený z hlediska možné integrace a spolupráce s ostatními systémy

Co se týká očekávání zákazníků (společností) při pořizování ERP systémů, tak těmi hlavními motivy zůstává snižování operativních nákladů, zlepšení či zachování konkurenceschopnosti firmy a potřeba zastřešení všech různých procesů ve firmě. Dobrý informační systém by měl podnikům přinést úsporu výdajů a zlepšit transparentnost jak firemních procesů, tak firmy samotné. Kromě toho musí umět okamžitě přinášet informaci, které jsou jednoznačné

v čase a nezkreslené, proto stále roste význam prezentační vrstvy systému (reporting services).

Podniky v SMB si tedy dnes pořizují informační systémy, protože v jeho rámci chtějí zavést či zlepšit řízení vztahů se zákazníky, project management, manažerské analýzy a reporting. Firmy v tomto segmentu se snaží jak co nejlépe orientovat na své zákazníky naplňováním jejich potřeb, tak lepším managementem a kontrolou svých interních procesů dosáhnout co největšího snížení celkových nákladů při současném zvýšení konkurenčního tlaku. Vzhledem ke tvrdším podmínkám podnikání a nastoupivší konsolidací trhu je to klíčem k úspěchu, protože mezi úspěšnými firmami na trhu zůstanou jenom ty, které budou připraveny k dalšímu růstu.

2.3 Role informačních technologií v ekonomice

V rámci změn probíhajících v současné globální ekonomice představují informační technologie klíčovou roli. Samotný sektor IT zažil za posledních 20 let nevídaný boom, který nastartoval pád Berlínské zdi (9. 11. 1989), který pak umožnil otevřený obchod ve světě od počátku devadesátých let. Co se týče samotných informací, za nejdůležitější etapu lze považovat polovina devadesátých let dvacátého století, kdy internet a první vyhledávače umožnily veřejnosti čerpat volně dostupné informace.

Sektor IT prozatím stále zvyšuje svůj podíl na hospodářské činnosti a proto je velmi důležitým faktorem pro výkonnost světové ekonomiky. Po prasknutí internetové bubliny na počátku roku 2001, kdy velké množství takzvaných „dot.com“ firem ztratilo hodnotu svých akcií, se investice do informačních a komunikačních technologií začaly opět zvyšovat. Vzestup se týkal především samotných osobních počítačů a jejich komponent. V současnosti trh s komunikacemi nejvíce posiluje zejména díky investicím do Wi-Fi technologií,

vysokorychlostního širokopásmového připojení, či hlasových a video přenosů po internetu.[1]

O úloze informačních technologií ve společnosti již není pochyb, otázkou zůstává, jak definovat samotnou informační společnost. Jedním z možných hledisek může být podíl produkce společnosti, který byl vytvořen v přímé souvislosti s aplikací nových technologií. V informační společnosti totiž roste a postupně začíná dominovat podíl hrubého národního produktu vytvořeného v souvislosti s IT. Tím dochází historicky k posunu podílu z primárního sektoru ekonomiky (zemědělství, rybolov, atd.) k terciárnímu či poměrně novému kvaternárnímu sektoru, zahrnujícím hlavně informační zdroje.

V moderní současné společnosti se tak zdrojem největšího podílu na HNP stávají odvětví, která mají přímou vazbu na informační technologie, či výsledky IT zřetelně využívají. Rychlá aplikace nových nástrojů IT má pak logický důsledek, že základní pravidla a vzorce současného podnikání se odlišuje od těch používaných ještě v nedávné minulosti. Na tyto změny v prostředí musí adekvátně reagovat jak společnost, tak zejména podnikoví manažeři, kteří se snaží držet krok s dobou. [3,4]

2.4 Současné požadavky na podniky

Dnešní informační společnost dává podnikům řadu jak nových možností, tak výzev. Dříve bylo důležité zajistit, aby materiál a další zdroje byly k dispozici za co nejnižší cenu a v potřebném množství, aby mzdy nebyly příliš vysoké a aby byla dosažitelná doprava materiálů a expedice zboží (dnes součástí logistiky) byla provozovatelná bez vysokých nákladů.

Tedy stejně jako dnes byla důležitá otázka nákladů výroby a celkové produkce, na druhé straně však současný management stojí před mnohem

komplikovanějšími rozhodnutími, než jaká museli optimalizovat jejich předchůdci, zejména co se týče prodeje produktů.

Změny v informační společnosti se dotýkají všech důležitých prvků v podniku – dodavatelů, zákazníků, konkurence, partnerů, vlastních zaměstnanců, logistiky i marketingu. Změny se projevují v celkové formě podniku jako celku. Uzavřené a jinak chráněné trhy postupně mizí, budoucí produkty musí být plánové už v době uvedení novinek na trh, životní cyklus samotných výrobků se zkracuje a trhy se celkově globalizují, nejen z hlediska potřeb, ale i z hlediska míst, kde se produkty prodávají.

Tab.1: Nejpodstatnější rozdíly na dnešních a minulých trzích

Dříve	Nyní
Podniky na lokálních a chráněných trzích	Globální trhy bez bariér
Dlouhodobé stabilní produkty	Krátké inovační cykly produktů a jejich uvedení na trh
Loajálnější zákazníci	Zákaznické požadavky se zvyšují
Relativní rovnováha poptávky a nabídky	Strukturální přebytky v mnoha oborech
Tradice a značka firmy zárukou úspěchu	Bezbariérový trh – přístupný novým firmám a jejich rychlému úspěchu
Nekompromisní konkurence	Účelové spojování firem do korporací, aliancí
Zaměstnanci se řídí podle firemních pravidel a dbají na nízké náklady	Po zaměstnancích se požaduje kreativita, pořádá se brainstorming, orientace na zákazníka

Zdroj: VYMĚTAL, D. *Informační systémy v podnicích*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3046-2

Jak ukazuje tabulka, v dnešní době roste tlak na eliminaci bariér na uzavřených trzích, na kterých začínají dynamicky operovat nové i stávající firmy. Klíčovým faktorem úspěchu podniků je prodávat své produkty, neboť spousta sektorů je dnes co se týče kapacity přeplněná a možnosti výrobních podniků převyšují reálnou možnost spotřeby zákazníků. Proto se požaduje po zaměstnancích větší orientace na zákazníky, kreativita a agresivita.

Nejde však jen o samotné prodejce, ale i o zaměstnance tzv. Customer Care (oddělení péče o zákazníky), o designéry nových produktů i o zaměstnance, kteří se starají o výrobu produktů. Vedle dnes již nezbytné vysoké kvality produktu a nízké ceny se také počítá s krátkou dobou dodání produktu. Současné vlastnosti a možnosti nových materiálů v sobě nesou změny produktů, které umožňují firmám vyrábět produkt rychleji a ve více variantách.

K tomu IT navíc poskytují možnost přidat k produktům další přidané hodnoty či služby. Díky masmediím (televize, internet) i dalším komunikačním nástrojům (telefon, e-mail, fax) se k zákazníkům dostává nabídka rozsáhlého množství produktů a služeb, které pak mohou porovnávat a mezi nimi vybírat. Zároveň už nejsou hranice mezi produkty striktně vyhraněné a integrují se do sebe. Příkladem by mohl být dnešní mobilní telefon, který v sobě skrývá jak samotný mobilní telefon, tak například mobilní přehrávač hudby, digitální fotoaparát, videokameru a e-mailového klienta.

Větší náročnost zákazníků a jejich chování pak působí jako zpětná vazba, která způsobuje, že se další vývoj trhu dá predikovat jen velmi obtížně. Již nelze používat pouze tradiční (a dnes již zastaralé) nástroje rozhodování, protože tradiční pojetí strategie firmy přestává fungovat. Neustálé snižování nákladů a snaha o zkrácení cyklu doby vývoje výrobku a jeho uvedení na trh přestává stačit.

Podmínky, za kterých firmy fungují, s sebou přináší nejen potřebu kvalitního moderního informačního systému, ale také vyšší nároky na jejich inovaci. To s sebou nese nové požadavky na práci podnikových manažerů. Dříve podnik jednou za rok sestavil plán a pak jej kontroloval a snažil se ho dodržovat. To, co stačilo a fungovalo ještě před několika málo dekádami, však už dnes jednoduše nestačí. Vzhledem k obtížně predikovatelnému budoucímu trhu není možné sestavit dlouhodobější vizi. [4]

V českých podnicích však stále zůstávají primární cíle managementu snaha o neustálé snižování nákladů (přímých i nepřímých) a postupnou inovaci stávajících výrobků. Tyto základní elementy jsou chápány jako rozhodujícím faktorem pro postavení podniku na trhu. Přitom právě v souvislosti s informačními technologiemi a zejména s možnostmi internetu se dá lehce vysledovat, že dynamické a úspěšné firmy se nesoustředí hlavně na zlepšování svých možností co nejlépe vyrábět, ale snaží se celkově o optimalizaci podnikových procesů, nejen aby udržely stávající zákazníky, ale také aby přilákaly co největší počet nových. Hodnota podniku se tak stále častěji měří nejen podle výrobního potenciálu, ale také pomocí dalších klíčových faktorů. Jedním z nejdůležitějších pak bude ten, jestli je podnik schopen pružně a adaptivně reagovat v každém okamžiku jak na změny v okolí podniku, tak na změny v podniku samotném. Optimální stav je, když podnik operativně a optimálně reaguje způsobem, blížícím se fungování v reálném čase.

3. Funkcionalita podnikových informačních systémů

Pro komplexní funkcionalitu informačního systému v podniku je důležité pochopení reálného postavení informačních a komunikačních technologií, které tvoří důležitý, ale ne však jediný formální rámec podnikových IS.

3.1 Přístup k podnikovým IS

Posledních zhruba patnáct let se v moderních podnicích začaly zavádět komplexní informační systémy, které označujeme jako ERP (Enterprise Resource Planning). Nejen díky počtu implementací, ale hlavně kvůli jejich důležitosti jsou jako ERP brány celopodnikové aplikace, které nejvýrazněji ovlivňují současný podnikový business. Pro ilustraci: ERP využívá více než 90 % firem zařazených v TOP 100 v České republice a celkově ERP silně ovlivňují manažerské rozhodování v podnicích, které mají významný podíl na exportu, tvorbě HDP a zaměstnanosti. O významu ERP v ekonomice i samotné společnosti tedy nemůže být pochyb.[9]

Informační systémy v podnicích mají oproti ostatním (zejména výrobním) technologiím jednu základní odlišnost. Tyto systémy nejsou určeny pro nějakou specializovanou skupinu pracovníků, kteří je budou používat. Tato technologie by se měla týkat celého podniku a většiny jeho pracovníků. To, že je nový IS kupován, implementován, spravován a používán jen jednou skupinou pracovníků (jako například IT oddělením či těch, kteří jej nabízejí formou outsourcingu), je snad dnes už jen výjimkou.

Z podstaty věci se informační systémy nevyskytují v podnicích jen v souvislosti s informačními a komunikačními technologiemi, ale mohou být formulovány a děleny například podle míry formalizace údajů, podle nosiče informací, či podílu lidského faktoru. [2]

Pokud bychom chtěli informace rozdělit například podle jejich nosiče, v typickém podniku se vyskytují tři základní možnosti uložení:

- Informace uložené a používané v typických softwarových řešeních firmy (používání relačních databází, tendence co nejvíce eliminovat účast lidského faktoru, určeny k podpoře rozhodování)
- Informace na „klasických nosičích“, nejčastěji ještě v papírové podobě, do kterých patří všemožné doklady, formuláře, zprávy, nařízení, apod. Tyto informace však nemusí být pouze v tištěné podobě, pokud jsou ale součástí IT, bývají zpravidla v nějakém grafickém formátu (např. PDF), důsledkem je obtížná dostupnost a hlavně časová náročnost získání informace
- Informace, které ještě nejsou nikde zaznamenané. Nejčastěji se jedná o předmět managementu znalostí, jde o to, co mají zaměstnanci uložené v hlavě (know-how, znalosti, zkušenosti)

3.2 Přejchod od vlastních programů k nákupu modifikovatelného aplikačního softwaru

V průběhu osmdesátých let minulého století byl pro podniky zabývající se IS charakteristické programování vlastních úloh, kdy programátoři vyvíjeli řešení k uspokojení požadavků a potřeb uživatelů. Tehdy tyto aplikace byly zastřešovány pojmem automatizované systémy řízení (ASŘ). Tato etapa zapojování IT v podnicích s přihlédnutím k tehdejšími možnostem přinesla významné pozitivum. V devadesátých letech ale změny v možnostech hardwaru a softwaru a požadavky trhu vedly k významným změnám ve světě informačních systémů.

Na onom počátku devadesátých let české podniky vstupovaly ve stavu, kdy na rozdíl od západních zemí tu byl enormní nedostatek osobních počítačů, hardwarové prostředky vykazovaly nedostatečnou výkonnost, staré počítačové systémy vyžadovaly změny, protože se již stávaly nevyhovujícími a manažeři

měli nedostatečné zkušenosti, nedokázali reálně a přesně definovat funkční požadavky na systém.

Na tehdejší nastalou situaci bylo možné reagovat jen třemi způsoby:

- Podniky mohly dále rozvíjet již existující softwarové řešení. Tento způsob sice maximálně využíval již investované peníze do IS, na druhé straně se nedala zaručit budoucí efektivita systému
- Podniky mohli vyvíjet úplně nový systém „šitý na míru“, který by pak přesně reflektoval veškeré požadavky i potřeby podniku a dokázal by využívat hardwarový potenciál. Tato cesta však představuje nejdražší a zároveň časově nejnáročnější řešení, navíc musí podnik dlouhodobě řešit otázku specialistů v podniku i otázku dalšího rozvoje IS
- Nákup hotového softwarového produktu, který funguje jako modifikovatelný informační systém. Tento způsob představuje i přes vyšší počáteční investici řešení, které zahrnuje rychlejší zavedení systému, garantovanou funkcionalitu i jistotu dalšího rozvoje produktu. Jako možné nedostatky tohoto řešení se může zdát potřeba zavedení vztahu s další stranou (závislost na externí organizaci) i možné problémy při integraci s již existujícími aplikacemi v podniku.

3.3 Vývoj obsahu celopodnikových řešení

Jak již popsáno výše, na přelomu let osmdesátých a devadesátých se v podnicích využívali hlavně automatizované systémy řízení (ASŘ), které skloubily počítačovou podporu pro všechny stupně řízení. Dalším významným milníkem bylo zavedení tzv. automatizace inženýrských prací, která v sobě zahrnovalo softwarové aplikace orientované na podporu návrhů výrobků.

Mezi tyto aplikace patřily nejčastěji softwarové produkty pro podporu konstrukce označovány shodně jako CAD (Computer Aided Design). V samotné výrobě byly využívány různé podpory pro řízení výroby, strojů a

zařízení, které se nakonec staly součástí jednoho většího celku, označovaného jako CAM (Computer Aided Manufacturing), neboli počítačová podpora řízení výroby.

Některá řešení pak v sobě posléze zahrnovala integraci více aplikací, počínaje konstrukčním návrhem výrobky a realizací ve výrobě konče. Tato řešení byla označována souhrnně CAD/CAM. Dnes v nich podnicích navazují aplikace typu PDM (Product Data Management), či aplikace, které monitorují a poskytují podporu po celý životní cyklus výrobku, PLM (Product Lifecycle Management). Toto softwarové řešení se však mimo jiné zabývá i řízením projektů a uspořádáním a optimalizací výrobních systémů.

Celoevropský zájem o nasazování IT v oblasti řízení výrobních systémů a zároveň nasazování např. výrobních robotů vedlo k tomu, že počítače v podnicích směřovaly kromě agendových systémů a podpory návrhů výrobků také třeba ke zpracování mezd a dalším důležitým složkám výrobního podniku, ke vzniku CIM (Computer Integrated Manufacturing). Koncept CIM byl založen na myšlence integrovat vše do jednotné společné databáze, sloužící k podpoře výroby a její flexibility, zkrácení času na realizaci výroby, snižování nákladů na pořízení, údržbu a operaci s používanými daty.

Když se k tomu všemu pak začala rozvíjet softwarová podpora finančního řízení, zejména účetnictví, jako návaznost na již zmíněné IS se začíná souhrnně používat zkratka ERP (Enterprise Resource Planning). Po spojení logistických a finančních úloh do řešení ERP se pokračuje vývojem těchto aplikací i rozšiřováním těchto aplikací směřovaných na podporu činností spojených s obchodem a celkově i se zákazníky v okolí podniku. To je hlavní důvod, proč je dnes ERP chápáno ve dvou různých rovinách:

- V užším smyslu chápání je za ERP považována integrace vnitropodnikových oblastí, jako výroba, data o životním cyklu výrobku, finance, účetnictví, logistika a lidské zdroje

- V širším smyslu se pak ERP rozšiřuje o další aplikace, jako různé manažerské nadstavby typu BI (Business Intelligence), aplikace podporující řízení vztahů se zákazníky CRM (Customer Relationship Management), a řízení dodavatelských řetězců SCM (Supply Chain Management). Zároveň se nedílnou součástí ERP stávají další komponenty pro realizaci elektronického obchodu, B2B (Business to Business), B2C (Business to Customer) i elektronické komerce spojené s vyhledáváním zákazníků a zásobováním (E-procurement).

Při širším pohledu na nabídku současných informačních systémů se podle typu specializace a záběru setkáváme se třemi typy aplikací:

- Tzv. All-in-One aplikace, které pokrývají většinu, či úplně všechny klíčové podnikové procesy. Vysoká úroveň integrace, která je charakteristická pro tento typ aplikací, s sebou však často nese i nižší detailní funkcionalitu.
- Aplikace zabývající se pokrytím pouze vybraných procesů, na které se specializují. Podniky se tu setkávají s vysokou detailní funkcionalitou, která bývá naopak spojená se složitější integrací.
- Dodavatelé se snaží mít ve své nabídce i odlehčené „lite“ verze řešení podnikových IS.

Mimo jiné je dnes patrná i tendence nasazování nástrojů pro podnikové IS i v nepodnikové sféře, jako například ve státní a veřejné správě, zdravotnictví, školství, atd.

Na vývoji ERP je důležitá snaha o integraci do jedné společné databáze v celém podniku. Integrovaný celopodnikový informační systém se pak vyvíjí od první fáze, kdy podnik používá jen jednotlivé, na sobě nezávisle pracující aplikace (Word, Excel, apod.) po poslední vývojovou fázi, kdy integrovaný systém používá společnou databázi pro všechny důležité podnikové procesy.[2,5]

3.4 Příprava informační strategie firmy

Z různých zpráv z médií se dá lehce nabýt dojmu, že na světě existují pouze úspěšné firmy v oblasti budování a zavádění informačních systémů. Realita je však jiná, na celém světě existují firmy a instituce, které při budování svých IS byly zcela neúspěšné, či úspěšné jen částečně.

V moderním podniku je informační systém budován tak, aby kvalitně zastřešoval co nejvíce podnikových procesů. Mimo standardních specifických procesů používaných např. v účetnictví či v mzdovém oddělení existují v dnešní dynamické době i takové úlohy, při kterých musí manažeři podniků odhadovat budoucí vývoj ekonomických podmínek a analyzovat, jak tyto změny ovlivní samotný podnik, předvídat možná rizika a využívat kreativity a schopností svých zaměstnanců.

Důležitá je pak flexibilita, rychlost reakcí na požadavky a zpětné vazby od zákazníků a schopnosti podniku pružně reagovat na fluktuaci trhu a poptávky samotné. Díky implementaci kvalitního ERP systému se pak často výrazně zlepší spolupráce jednotlivých podnikových součástí. Zaměstnanci z jednotlivých oddělení mají totiž přístup k informacím o výstupech ostatních oddělení a mohou přizpůsobovat své výstupy mnohem flexibilněji, aby dosáhli potřeb celého podniku. Tím se zlepšuje informovanost zaměstnanců, zlepšuje se jejich komunikace, ale zároveň se zvětšuje i jejich odpovědnost za výsledky podniku jako celku. ERP však samozřejmě nesmí být chápáno jako software, který po implementaci automaticky zefektivní chod podniku, zlepší infrastrukturu atd. Nejdůležitější je pak jeho následné využívání zaměstnanci a jeho integrace – návaznost na ostatní podnikové systémy.

To, že ERP mají již pevně daný jasný význam ve velkých organizacích, neznamená, že pro malé a střední podniky nemohou tyto systémy kvalitně využívat. Vhodná řešení však s sebou nesou celou řadu jistých specifíků. I zde však platí, že jedním z nejdůležitějších faktorů je kvalitní příprava před vlastní

implementací. Ta je velmi důležitá pro výběr vhodného informačního systému, či jeho dodavatele. Předimplementační příprava by měla obsahovat definování základních cílů implementace, případné nadstandardní požadavky uživatelů na funkčnost systému, samotnou definice procesů a datových toků, či definici struktur převodu datové základny.

V mnohých podnicích v ČR dosud není chápán kvalitní a efektivní informační systém jako významná strategická zbraň vůči konkurenci. Samotná vazba mezi informační a globální strategií podniku je velmi slabá, často informační strategie není vůbec chápána jako součást strategie globální. Přetrvává nechuť manažerů a vedoucích pracovníků vzdělávat se v oboru informačních technologií, statická firemní kultura a nechuť ke změnám. Proto se doporučuje vypracovat informační strategii firmy se záměrem vývoje informačního systému.

Informační strategie firmy by měla obsahovat vizi a cíle, kam bude stav informačního systému firmy směřovat. Měla by obsahovat hlavní charakteristiky budoucího stavu IS a IT a optimálně podporovat globální cíle firmy včetně požadovaného systémů řízení. Příprava a rozvoj informační strategie podniku je velmi důležitá nejen kvůli efektivnímu fungování IS, ale také pro správné, systematické a cílené investování do IS/IT v budoucnosti. Jednou z největších deviz vypracování informační strategie firmy je pak získání poměrně specifické představy o nárocích na budoucího dodavatele IS a IT.

Cíle budování informační strategie:

- Posílení vazby mezi rozšiřováním a zdokonalováním informačního systému ve firmě a globální strategií firmy za účelem zvyšování její konkurenceschopnosti
- Určení základních procesů a funkcionalit informačního systému tak, aby následné výstupy a informace byly skutečnou podporou při řízení, rozhodování a úspěšném podnikání firmy
- Podpora a zpřístupnění nových forem podnikání [5]

4. Definice a funkční modely ERP

4.1 Definice ERP

Definice dnešních celopodnikových informačních systémů typu ERP se dosud zaměřují na různé stránky jejich přínosů. Zahraniční prameny uvádějí následující příklady:

- *A method for the effective planning and control of all resources needed to take, make, ship and account for customer orders in manufacturing, distribution, or service company¹.*

(Metoda efektivního plánování a řízení všech podnikových zdrojů ve výrobním nebo distribučním podniku či v podniku zaměřeném na služby. Tyto zdroje jsou nezbytné k přijetí a realizaci objednávky zákazníka včetně následného dodání a fakturace)

- *ERP systems are software tools used to manage enterprise data. ERP systems help organizations deal with the supply chain, receiving, inventory management, customer order management, production planning, shipping, accounting, human resources management, and other business functions².*

(ERP systémy představují softwarové nástroje používané k řízení podnikových dat. ERP systémy pomáhají podnikům v oblasti dodavatelského řetězce, příjmu materiálu, skladového hospodářství, přijímání objednávek od zákazníků, plánování výroby, expedice zboží, účetnictví, řízení lidských zdrojů a v dalších podnikových funkcích)

¹ APICS: Introduction to ERP, Participant Workbook, The Educational Society for Resource Management, 2003

² Somers and Nelson, The Evolution of ERP System, 2003

- *ERP is a Packard business software system that allows a company to automate and integrate the majority of its business processes; share common data and practices across the enterprise³.*

(ERP představují balíkový podnikový programový systém, který umožňuje automatizovat a integrovat většinu podnikových procesů, sdílet společná data a praktiky v rámci celého podniku)

Z těchto definic vyplývá, že za ERP jsou považovány aplikace, které reprezentují softwarová řešení podniku užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající při plánování celého logistického řetězce od nákupu, přes sklady a po výdej materiálu, při řízení obchodních zakázek od jejich přijetí až po expedici zboží, při plánování vlastní výroby a s tím spojené finanční a nákladové účetnictví i při řízení lidských zdrojů. ERP ovlivňuje všechny podnikové procesy, které podporuje a v mnoha případech je i přímo automatizuje. Je také spjat se zefektivňováním podnikových procesů a s projekty hodnocení kvality ISO.

Systém ERP jako takový však může být chápán i jako customizovatelný (plně uživatelsky upravitelný), tj. hotový software, který podniku umožní automatizovat a integrovat do sebe hlavní podnikové procesy, sdílet společná interní data a hlavně jejich dostupnost v reálném čase.

Jak je z již uvedených definic patrné, některé z nich se přiklání k datovému, jiné funkčnímu a další zase procesnímu pohledu. Jen některé definice vyzdvihují význam účinné automatizovatelnosti dané oblasti, která je z pohledu ERP systému nezbytná. To je jeden z hlavních důvodů, proč současně užívaná ERP řešení přinesla největší přínosy – při automatizaci činností a procesů například v rámci účetnictví, materiálových transferů, skladování či plánování.

³ APICS: Introduction to ERP, Participant Workbook, The Educational Society for Resource Management, APICS, 2003, Deloitte Consulting

4.2 Funkcionalita ERP

ERP v podniku zahrnuje zejména hlavní činnosti související:

- Se správnou kmenových dat (především všechny položky, kusovníky, technologické postupy, pracovišť apod., ale dodavatelé, zákazníci, skladová místa, používané druhy daní, finanční kurzy, konta, atd.)
- S krátkodobým, střednědobým i dlouhodobým plánováním všech potřebných zdrojů potřebných pro realizaci obchodních zakázek
- S řízením těchto zakázek a jejich realizací z hlediska dodržování termínů
- S plánováním a sledováním nákladů při realizaci, zejména při výrobě
- Se zpracováním výsledků těchto aktivit a jejich zařazení do finančního účetnictví a jejich potřeby pro controlling

Jak je patrné, ERP tak pokrývají zejména dvě nejdůležitější funkční oblasti:

- Logistiku – v tomto kontextu ERP zahrnují celou podnikovou logistiku, tzn. již uvedený nákup, skladování, samotnou výrobu, prodej, distribuci a zejména plánování zdrojů
- Finance – zahrnují finanční, nákladové, investiční a veškeré interní podnikové účetnictví a dále podnikový controlling

Toto členění na dvě hlavní funkční oblasti ERP se projevuje ve struktuře jednotlivých ERP modulů. Detailnější uspořádání těchto modulů je však v nabídce jednotlivých dodavatelů ERP natolik specifické, že při jejich porovnávání se jejich struktura popisů s ohledem na reprezentovanou funkčnost do značné míry velmi podobá, ale zároveň je obtížněji porovnatelné. Rozdíly lze spatřit v počtu a struktuře modulů a především v samotném zaměření ERP, jako například na určitou aplikační oblast či určité typy procesů.

5. Procesy v podniku

5.1 Logistika

Cyklus logistiky v obchodním řetězci tedy obvykle zahrnuje zpracování posloupnosti těchto úloh:

- Přijetí obchodního případu
- Vytvoření objednávky, specifikace jejího obsahu, termínů i ceny na základě kmenových dat či konfigurátoru produktu
- Plánování potřebného materiálu zahrnující i požadavky na nákup, výrobu a kooperaci
- Objednání a nákup materiálu a služeb od dodavatelů
- Zajištění skladových procesů a řízení zásob včetně správy obalů, kontejnerů a odpadů
- Plánování výrobních a předvýrobních kapacit
- Řízení realizace výroby včetně dat ze zpětné vazby
- Příprava a expedice hotových produktů
- Archivace zakázek a dalších souvisejících dat

Ve výrobních a distribučních podnicích je tedy za zásadní schopnost ERP považována podpora procesů logistického řetězce od nákupu přes výrobu až po odbyt. Logistické procesy se integrují do jednotného komplexního organizačního celku, který zjednoduší a urychlí provádění operativních činností, zlepší tok informací a na základě konzistentních dat usnadní tržní rozhodování firmy v oblasti plánování a dispozic. V případě distribučních podniků je pak situace o něco jednodušší, protože není zahrnuta výrobní část.

Z hlediska plánování zdrojů pak ERP integruje systémy pro plánování a řízení údržby, které zajišťují zároveň správu objektů údržby, řízení a plánování údržby. Další důležitou a stále více žádanou součástí ERP se stává funkce podpory projektového řízení. Důvodem je tendence k individualizaci

jednotlivých zakázek od zákazníků, zakázky tak stále více získávají charakter projektu.

5.2 Finance

Základem finančního účetnictví podniku je vedení a archivace všech finančních operací podniku, které zahrnuje zejména vedení hlavní účetní knihy, saldokont dodavatelů a odběratelů, správu veškerého investičního majetku a finanční konsolidaci. Celkový rozsah finančního řízení pak obvykle zahrnuje:

- Finanční účetnictví – hlavní účetní kniha, závazky, pohledávky, konsolidace, pokladna, data z elektronického bankovního styku
- Nákladové účetnictví – účetnictví nákladových středisek, účetnictví ziskových středisek, nákladové účetnictví zakázek a dalších projektů, zúčtování výkonů, procesní řízení
- Controlling – kontinuální a aktuální řízení nákladů, výnosů, zdrojů a termínů. Efektivní zapojení obchodních případů do všech oblastí controllingu je základem podrobných analýz plánovaných a skutečných procesů. Samotný controlling se pak zabývá nejen vnitřní situací podniku, jeho koncepcí a financemi, ale i vztahy s věřiteli a konkurencí. Jedná se o klíčový nástroj pro strategické plánování s respektováním specifických jednotlivých zemí a podporující možnosti reportingu. Na základě poskytnutých informací z controllingu je pak schopno vedení firmy reagovat odpovídajícím způsobem
- Správa a účetnictví zaměřené na investiční majetek, plánování a sledování nedokončených investic a investičních akcí; hospodaření s investicemi provází celý životní cyklus investičního majetku. Integrace pomocí aplikace účetnictví a logistiky podporuje nejrůznější přístupy pro kontrolní a řídicí zásahy a pro optimální využívání podnikových investic
- Řízení hotovosti, předpověď likvidity, předpověď cash flow, finanční plánování a rozpočty, snížení rizik, peněžní obchody, měnové transakce a transakce s cennými papíry

- Výpočet a účtování mezd
- Výkaznictví dle jiných účetních norem (například IAS, GAAP či IFRS)
- Účtování v cizích měnách a kurzové rozdíly

Podkladem operací v účetnictví jsou data z jednotlivých účetních dokladů a operací. Po jejich zaúčtování je možno prohlédnout si údaje příslušných účtů (obraty a stavy na jednotlivých účtech) a též provést vyhodnocení rozvahy, či výkazu zisků a ztrát. V informačním systému bývá již aplikován princip integrovaného podnikového zpracování všech dat z dokladů, čímž je dosahována synchronní aktualizace nejen ve finančním účetnictví, ale zároveň i v ostatních modulech ERP.

Nedílnou součástí funkcionality podnikových IS se stala i integrace a harmonizace ve vztahu k legislativě státu i EU a integrace eura. Účetnictví by dále mělo splňovat obecně uznávané účetní postupy, například GAAP (Generally Accepted Accounting Principles – soubor obecně přijatých účetních zásad) a mělo by být aplikováno na lokální podmínky i v době měnících se legislativních opatření.

V ekonomických IS u malých a středních podniků se pak ještě obvykle objevuje v nabídce vedle funkcionalit týkajících se logistiky moduly, jako jsou knihy jízd, propojení na sadu Microsoft Office, propojení na internetový obchod, elektronické bankovníctví, apod.

5.3 Personalistika

Personalistika (Human Resources Management) je v ERP třetí důležitou oblastí. Jedná se o zpracování informací použitelných pro získání, optimální plánování a využívání zaměstnanců. Tato oblast zahrnuje předpovědi budoucích požadavků na množství a kvalifikaci pracovníků, identifikaci profilu

zaměstnance, analýzu jejich práce a podporu při hledání a najímání nových zaměstnanců.

Základ funkčnosti tohoto modulu představuje správa kmenových dat o zaměstnancích, plán personálního rozvoje pracovníků, kam patří i správa uchazečů o zaměstnání v podniku.

Tento typ informačních systémů slouží ke zpracování plánů kvalifikací a plánování personálních nákladů, například formou ročních výhledových plánů mezd zpracovaných cestou extrapolace. Obsaženy pak mohou být plány akcí a jejich vyhodnocení, plány dalšího vzdělávání a kvalifikace zaměstnanců, funkce časového managementu, plánování pracovní doby a nasazování personálu, zpracování a vyhodnocování mezd a služebních cest.

Specifikem této oblasti je zároveň skutečnost, že vyžaduje přísně definovaný přístup k důvěrným personálním informacím. Ty musí být navíc uchovávány dlouhodobě, přičemž doba archivace těchto dat může dosahovat horizontu až desítek let, například z důvodů poskytnutí informací o odpracovaných nocích pro účely stanovení dávek sociálního zabezpečení, důchodů. [2,3,4]

6. Metodologie implementace IS

6.1 Projekty zavádění informačních systémů

Změny v oblasti podnikových IS probíhají vždy jako projekt, ať už se jedná o vytvoření úplně nového IS, jeho implementaci, úpravu či upgrade, resp. projekt systémové integrace více aplikací. Samotný projekt podnikového IS, na rozdíl třeba od projektů ve stavebnictví, má vedle viditelné hmotné stránky (instalovaný hardware, počítačová síť, atd.) i velmi podstatnou stránku nehmotnou. Díky této nehmotné části a díky zasahování do změn v podnikové kultuře tak s sebou přináší řadu specifických problémů v sociálně – psychologické rovině, která bývá obecně ovlivněná zejména odmítavým postojem, či opatrným vztahem lidí vůči změně. Důležitou roli tedy hrají nejen znalosti, ale i postoje a celková motivace budoucích koncových uživatelů, manažerů i vlastníků podniku.

Projekty informačních systémů jsou specifické tím, že jejich součástí tvoří i software, nastavení jeho parametrů a naplnění daty. Neméně důležité je pak i správné užívání, založeném na kvalitním proškolení uživatelů, jehož součástí by měla být i snaha změny jejich přístupu a pravidel chování. Při implementaci IS do podniku se jedná o zásah do celopodnikové kultury a změnu způsobu podnikové komunikace.

Pro projekty zavádění IS do podniků bývá specifické, že:

- Jsou ovlivněné předchozími zkušenostmi
- Jsou vysoce proměnlivé
- Vyžadují sdílení zdrojů v podniku, zejména vybraných zaměstnanců
- Postihují celou organizaci podniku
- Zasahují do podnikové strategie

- Přinášejí do podniku výrazný inovační potenciál s velmi krátkým cyklem změn
- Formují nové výrobky a služby, přinášejí nové způsoby pro řízení vztahů s dodavateli a zákazníky
- Velmi často probíhají současně s dalšími projekty v podniku, například inovací výrobních technologií, certifikací ISO 9000, mapováním a zlepšováním podnikových procesů, při fúzi podniků apod.

6.2 Příprava na zavádění IS

Při zavádění či inovacích informačních systémů se postupuje po jednotlivých krocích a jejich úspěšná správná realizace zvyšuje výslednou efektivitu IS. Za nejdůležitější faktory úspěšnosti se považují 5 kritických fází:

1. Rozhodnutí pro změnu IS
2. Organizační příprava a stanovení projektového týmu
3. Analýza potřeb
4. Výběr nejvhodnějšího ERP a dodavatele IS
5. Uzavření smlouvy na zavedení ERP

6.2.1 Rozhodnutí pro změnu IS

Záměr zavedení ERP musí vycházet z jasného záměru (a rozhodnutí od vedení podniku), který je v souladu s jeho business strategií. Klíčová pro zavedení bývá první etapa, kdy je na základě důkladné analýzy současného stavu podniku nutné vytvořit studii popisující všechny (i negativní) vlivy tak, aby bylo možné pro vedení podniku zodpovědně rozhodnout, zda je záměr zavést ERP v podniku uskutečnitelný, zda se přitom vyřeší klíčové problémy podniku a jestli uvažované řešení přinese žádoucí efekty.

V rámci této etapy může podnik využít obecně technik typu SWOT analýzy (analýza, která pomáhá specifikovat slabé a silné stránky podniku, včetně možných příležitostí a hrozeb). Pozornost by se tu měla upřít na řešení největšího problému v podniku řešitelného pomocí IS, resp. ERP. V této etapě analýzy podniku by měly být zjištěny informace o:

- Záměrech vlastníků
- Strategických cílech podniku
- Programu výrobků a služeb a jejich potenciálu na trhu
- Vztazích a formě komunikace se zákazníky, dodavateli, či obchodními partnery
- Stavů toků informací v podniku
- Používaných dokladech
- Současném stavu využívání IS či IT – o používaném HW, SW, kvalitě dat, technických parametrech, rozsahu, apod.
- Stavů procesů v podniku
- Potenciálu personálu v podniku
- Finančních prioritách podniku

6.2.2 Organizační příprava a stanovení projektového týmu

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

Přestože význam IT oddělení v podnicích stále stoupá, v organizační struktuře tento útvar pořád hraje podřadnou úlohu s malým vlivem na top management. Velmi často se pak stává, že projekty zavádění IS do podniku jsou nákladnější,

než se předpokládalo, jejich implementace trvá déle, či že přínos IS pro podnik je malý, ne-li nulový.

Důvodem může být špatná specifikace odpovědnosti za IT projekty. Pro firmy je důležité, aby zaměstnaly odpovědné informační manažery, kteří budou nepřetržitě zachycovat důležité informační i obsahové změny uvnitř podniku i jejím okolí. Tito manažeři by měli být členy vrcholového managementu, měli by mít odpovídající pravomoce a měli by být zodpovědní za programové, technické, organizační, datové i lidské zdroje informačního systému.

Stejně jako u většiny jiných projektů je ustanoven řešitelský tým, který řídí vedoucí týmu – vedoucí projektu. Ten koordinuje i znalosti a dovednosti zaměstnanců, kteří se podílejí na projektových pracích, stanovuje postup řešení a zohledňuje priority jednotlivých úkolů a potřebných zdrojů.

Přesná architektura IS bude až samotným výsledkem řešení projektu, přesto je užitečné už od začátku řešit například možnost umístění základních technických zařízení, jako třeba databázový server, apod. [6]

6.2.3 Analýza potřeb

Před samotným výběrem ERP by měla předcházet procesní analýza a tvorba procesního modelu. Během analýzy současného stavu jsou popsány procesy až na úroveň jednotlivých činností v systému i mimo něj a jsou definována místa, která zatím nejsou aktuálním systémem podporována, případně jsou podporovány méně, než by podnik chtěl. Vzniká tak model budoucího stavu, jež by se měl stát základem zadávací dokumentace pro zadavatele ERP. V této fázi by si měl tedy podnik přesně ustanovit, co od nového informačního systému očekává. Velmi důležité je specifikace rozsahu, funkčních modulů, komplexnosti, bezpečnosti, srozumitelnosti, podpory, aktualizací, vzhledu a dalších důležitých prvků IS.

Základní požadavky na nový ERP systém ze strany koncového uživatele IS se pak liší zejména v závislosti na pozici ve firmě. Manažer bude potřebovat ekonomický systém, který není složen z několika oddělených roztříštěných aplikací či souborů typu Word či Excel, ale takový, jehož výstup budou celistvé informace, který je ucelený a zvládá více funkcí než je účetnictví. Pouze na základě správně interpretovaných informací lze totiž činit kvalifikovaná rozhodnutí, efektivně řídit firmu a celkově tak umožnit další růst podnikání. IT pracovník pak bude například preferovat bezpečný systém, který zaznamenává všechny databázové změny. Může pak jednoduše zjistit, kdo a kdy s informacemi pracoval. Obvyklým požadavkem IT oddělení je pak také snadná instalace softwaru, nejlépe pomocí klasického průvodce. Rovněž zálohování a obnovení dat by mělo být jednoduché, ucelené, bez nutnosti složitého provádění více operací.

Každá podsložka projektu informačního systému má své specifické požadavky na organizační strukturu řídicích a výkonných pracovníků. V této struktuře jsou vždy zastoupeny různé role koncových uživatelů. Je nutné přesně definovat, jaké procesy jsou v daném projektu nebo jeho komponentě potřebné. Například v komponentě „obchod“ musí být zastoupeny složky průzkumu trhu, reklamy, logistiky, skladů, atd. Projekt by měl mít hierarchickou organizační strukturu s jasným vymezením, co čemu podléhá, včetně rozsahu povinností a pravomocí jednotlivých rolí v této hierarchii. Nedůslednost v této fázi pak může vést k chaotičnosti a vícekolejnosti řízení.

Jedná se o velice důležitou etapu, neboť během ní si budoucí koncoví uživatelé systému ujasní své potřeby a navrhnu důležité optimalizace ještě v době, kdy IS ještě není implementován. Je-li tato procesní analýza realizována až po výběru ERP a jeho dodavatele, hrozí nebezpečí, že dodavatel IS bude muset pro naplnění požadavků do aplikací vkomponovat mnoho programových

úprav, znamenající často vysoké náklady nejen při jejich tvorbě, ale také později, při upgradech řešení ERP.

6.2.4 Výběr nejvhodnějšího ERP a dodavatele IS

V průběhu této etapy je proveden výběr vhodného ERP. Při výběru ERP se nejedná pouze o výběr samotného řešení, ale také jeho dodavatele. Většina systémů je totiž na trhu nabízena několika partnery (u některých se jedná až o desítky), čímž se pak množina potenciálních dodavatelů značně zvětšuje. Je vhodné věnovat zvýšenou pozornost především provedení co nejobektivnějšího srovnání na trhu dostupných ERP řešení jak s ohledem na potřeby podniky plynoucích z předchozích etap, tak na jeho finanční možnosti.

V segmentu malých a středních společností existuje celá řada specifik. Mezi ně patří například jiný způsob financování produktu tak, aby se pro firmu přechod na nový systém nestal likvidační, či aby ji příliš nezatížil. Může se jednat o pronájem licencí, možnost splátkových kalendářů či odložení plateb. Pro dodavatele by mělo platit, aby k podniku přistupoval citlivě a s dostatkem zkušeností. Podmínkou by pak mělo být kvalitní zpracování před implementační přípravou, která je důležitá pro stanovení vhodného postupu při implementaci, ale také proto, aby podnik už v průběhu před implementační fáze věděl, jaká bude skutečná konečná cena celého projektu. Ta má totiž velký vliv na rozhodnutí o vhodné verzi řešení, jeho úpravy a v neposlední řadě i na strategii samotného nasazení ERP. Dodavatelé podnikových aplikací na základě svých zkušeností z různých odvětví také často vytvářejí speciálně upravené verze svých systémů, označované jako vertikální řešení. Podniky ze všech odvětví proto mají široké možnosti při výběru toho správného softwaru.

Co se týče dostupných informací o vhodných IS, současná situace na trhu je poměrně přehledná. Pomoci mohou i externí specialisté, zejména u menších podniků. Tato poradenská činnost je však vždy úzce spjata se zpracováváním strategických podnikových informací, proto je dobré spolupráci vhodně smluvně ošetřit.

Při výběru dodavatele a aplikaci našich požadavků je možné dodavatele ERP obeslat dotazy a provést tak shromáždění informací pro rozhodnutí, které systémy vybrat do užšího výběru. V nich by se měl podnik zajímat například o:

- Shodnost zaměření funkčnosti ERP systému s potřebami podniku
- Uživatelský komfort ERP
- Počet a typ referencí daného ERP
- Orientace dodavatele ERP na odvětví či na podobnou velikost podniků
- Tuzemské a místní zastoupení dodavatele ERP
- Znalosti a zkušenosti dodavatele
- Velikost dodavatelské firmy, portfolio jejích služeb
- Preference hardwarových či softwarových platforem
- Otevřenost systému, orientace na nové přístupy (SOA, SaaS, apod.)
- Způsob dodání
- Image dodavatele atd.

V této fázi je vhodné porovnávat jednotlivé ERP a dodavatele IS s analýzou z předchozích etap. Plnění požadavků vzniklých při předchozí analýze pak může sehrávat roli vah kritérii či skupit kritérií, podle kterých se podnik rozhoduje.

Jednou z možností při výběru a dotazování dodavatelských firem je zasílání tzv. poptávkového dokumentu. V praxi je možné se setkat jak s velmi jednoduchým poptávkovým dokumentem, tak s velmi propracovanou strukturou dokumentu, obsahující podrobný popis požadavků a cílů zadavatele. Nabídky různých dodavatelů se velmi zásadně liší jak cenou, tak i obsahem. Proto je

vhodné poptávkový dokument sestavit tak, aby nabízející (dodavatel) mohl co nejpřesněji identifikovat cíle a požadavky vzhledem ke stávajícímu stavu IS, předmětu podnikání, a dalším důležitým informacím.

6.2.5 Uzavření smlouvy za zavedení ERP

Pro smlouvy v oblasti informačních technologií je ve většině případů charakteristická velká rozmanitost obchodně – právních vztahů. Tomu je třeba i přizpůsobit druh a charakter jednotlivých smluvních typů, které budou právně zastřešovat IS.

Obecně je nejvíce doporučována rámcová smlouva o dílo, která upravuje pouze základní a obecné principy a otázky ohledně systémové integrace, resp. implementačního projektu. Podstatnou náležitostí této smlouvy je vymezení způsobu uzavírání dalších dílčích smluv.

6.3 Vlastní implementace vybraného ERP

Etapa přípravy na zavedení IS končí výběrem konkrétního ERP řešení, jeho dodavatele a uzavřením smluv. Někteří dodavatelé ještě před podepsáním smlouvy zpracovávají svoji nabídku na základě vypracování tzv. úvodní studie, která detailně mapuje situaci v podniku na základě provedené analýzy a zároveň vychází z možností dodávaného ERP řešení pro tyto konkrétní podmínky.

Pro implementace je rovněž důležitá doba jejího trvání, protože umožňuje stanovit konečný termín, kdy se ERP stává funkční a začne sloužit podniku a jeho zákazníkům. Její délka se postupně zkracovala, například meziročně v letech 2005 a 2006 se její průměrná deklarovaná doba snížila ze 7,3 měsíce na dobu 5,7 měsíce. Je zřejmé, že dodavatelské firmy si plně uvědomují cenu,

kteřou podniky za implementaci ERP platí a snaží se proto její celkovou dobu zkrátit a současně umožnit podniku dřívější zahájení používání IS. [5,6]

6.3.1 Etapy vlastní implementace

Po podepsání kupní smlouvy o vybraném ERP systému jsou zahájeny vlastní implementační práce. Všechny ERP produkty až na výjimky jsou v současnosti implementovány díky vlastní technologii dodavatele, která je většinou navíc deklarována na uživateli přístupná. V rámci implementace ERP je realizována podpora optimalizace podnikových procesů i cestou k využívání znalostí uložených do různých referenčních modelů.

V přípravných fázích vlastní implementace jsou zpravidla prováděny tyto následující činnosti:

- Analýza požadavků podniku a návrh koncepce řešení, kterou provádí dodavatel ERP. Jak již bylo uvedeno, tento krok bývá často realizován ještě před podepsáním smlouvy v rámci úvodní studie.
- Stanovení pravidel organizace a komunikace v rámci projektového týmu mezi dodavatelem ERP a jeho uživateli v podniku
- Instalace ERP systému, včetně eventuální dodávky potřebného HW a SW
- Zaškolení osob – obvykle rozděleno podle zaměření, např. pro manažery podniku, pro projektový tým, pro koncové uživatele, IT specialistů, stanovení a nastavení práv uživatelům, apod.
- Stanovení organizace toku dat, odpovědnosti za jejich tvorbu, údržbu a zpracování
- Specifikace důležitých procesů a nastavení parametrů ERP, s jejichž pomocí se pak celý ERP parametrizuje na konkrétní podmínky podniku
- Analýza podnikových procesů a jejich korelace s procesy v referenčních modelech

- Navržení formulářů, s jejichž pomocí bude probíhat komunikace se systémem a které budou jako výstupní podklady užívány v rámci podniku i při komunikaci s dodavateli a zákazníky
- Stanovení způsobu převedení stávajícího způsobu zpracování, převod současného řešení ERP na nový. Zde se nabízí možnost jednorázového překlopení, či paralelní chod obou systémů najednou po určitou dobu

V průběhu zpracování analýzy a specifikaci požadavků dodavatel spolu se zákazníkem písemně formulují detailní návrh realizace projektu, který obě strany odsouhlasí.

Výsledným stavem samotné implementace je zahájení provozu IS a jeho následné užívání. Do něj se promítají postupné změny plynoucí z měnících se potřeb podniku, změny, které probíhají v okolí podniku, ale i novinky, které dodavatel ERP zabudovává do svého ERP řešení na základě změn v legislativě či jiných pravidlech, přičemž impulzem jsou zkušenosti jiných uživatelů stejných či podobných produktů.

6.4 Efektivní provozování

Z hlediska optimalizace všech efektů IS je důležité jak metodické řízení implementace změn IS, tak i řízení jeho následného provozu a také celkové řízení informatiky v podniku. Důvodem je totiž skutečnost, že technologické změny v IS přinášejí často potřebu zásadních změn včetně metodik řízení a implementace informačních systémů. Ukazuje se, že ad hoc řízení těchto procesů nepřináší očekávané výsledky a je náročné na finanční a lidské zdroje. K tomu lze připočítat ještě další rozšiřování systému, příp. další potřebné úpravy a školení.

V průběhu devadesátých let byly pro efektivní řízení návrhu, implementace a hlavně samotný provoz IT aplikací vyvinuty vhodné firemní metodiky. Z nich

jsou dvě hlavní v současnosti veřejně přístupné, v zahraničí jsou již de facto standardem a promítají se i do norem CSN. Jedná se o metodiky ITIL a COBIT.

6.4.1 Metodika ITIL

Dokumenty ITIL (IT Infrastructure Library – knihovna IT infrastruktury), jsou soubory pro řízení IT služeb. Tyto soubory obsahují postupy, které se mají udělat. Způsob provedení, resp. jak se to má udělat, je poté již závislí na samotné organizaci, která ITIL implementuje, na její velikosti, struktuře, firemní kultuře, apod. Kromě návodů ve formě dokumentů ITIL poskytuje i širokou škálu jiných produktů v oblastech školení, profesionální kvalifikace, konzultací, softwarových prostředků či výměny zkušeností.

Referenční model ITIL se skládá z modelu procesů, ke kterým někdy bývají připojeny metriky jejich efektivnosti. Dále jsou zde uvedeny principy tvorby nástroje evidence IS/IT (CMDB).

Dle ITIL se při řízení IT v podniku rozlišují tři úrovně procesů:

- Strategická úroveň – řízení IT služeb, kvality, bezpečnosti, organizačního řízení, apod.
- Taktická úroveň (Service Delivery) – plánování a kontrola IT služeb, slouží pro zajištění požadavků zákazníka
- Operační úroveň (Service Support) – podpora IT služeb, zajišťuje efektivní poskytování IT služeb od servisní organizace

ITIL obsahuje jeden z nejucelenějších referenčních modelů v oblasti řízení podnikové informatiky. Přestože není tak podrobně strukturován jako třeba CMMI (Capability Maturity Model Integration – model kvality práce určený pro vývojové týmy) či COBIT, je napsán přehledně a čitelným jazykem. Všechny procesy jsou zde velmi podrobně popsány s uvedením konkrétních příkladů řešení, případně vzorů.

ITIL poskytuje rámec pro správu služeb na základě best practices (nejlepších praktik) a je de facto mezinárodně akceptovaným standardem pro řízení v oblasti IT služeb. Snaží se o vzájemné sladění IT a businessu a poskytování služeb, který business potřebuje, protože je založen na myšlence, že služby IT existují jedině za účelem podpory businessu a jeho efektivního provozování.

6.4.2 Metodika COBIT

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) obsahuje komplexní systém cílů a metrik používaných v podnikové informatice, který reprezentuje ucelený pohled na řízení IT v podniku a je dobře použitelný například pro provádění auditů. Jeho výhodou je velmi jednoduchá, rychle pochopitelná schematičnost.

COBIT obsahuje také měkké metriky, které umožňují zhodnocení úrovně znalosti jednotlivých procesů. Umožňuje do jisté míry provést jednoduché zhodnocení úrovně zralosti IS v podniku.

IS v podniku je v tomto modelu rozdělena do jednotlivých funkčních domén obsahující konkrétní procesy, jako plánování, implementace, monitoring, apod. Ty jsou poté poměřovány sedmi informačními kritérii (efektivnost, výkonnost, důvěrnost, integrita, dostupnost, soulad, spolehlivost). Tyto zjištění pak přiřazuje pěti zdrojům (personál, aplikace, technologie, vybavenost, data). Výsledkem je normovaný pohled na způsob řízení informatiky a jeho úroveň.

COBIT se snaží přinášet odpovědi na požadavky podniků a současně být nezávislý na platformách, které jsou v podniku použity. Měl by zajímat všechny, kdo mají odpovědnost za obchodní procesy a technologie a také na spolehlivosti a relevanci informací zpracovávaných IS a nakonec i ty, kdo poskytuje službu v oblasti řízení kvality, kontroly, či správy IT.

COBIT je mezinárodně akceptovaný rámec pro zavedení a provoz tzv. IT Governance (vláda nad IT) v podnicích. Vychází ze souladu s velkou škálou standardů a best practices (např. CMMI, ISO, ITIL, COSO, Prince2, atd.) Přináší řešení na netransparentnost IT a nesoulad používání IT v podniku s jeho obchodní strategií. Pomáhá v souladu komunikace mezi businessem a IT, sjednocuje jejich cíle a zavádí postupy pro měření a hodnocení výkonů IT.

Využití a zavedení metodologií typu ITIL či COBIT je důležitým krokem k optimalizaci správy a řízení IT v podniku. Podstatnou podmínkou jejich úspěchu je jejich správné nastavení pro konkrétní prostředí, včetně jejich následného dodržování a kontroly. Pokud jsou správně aplikovány, umožňují ještě více zefektivnit využívání stávajících technologií a zdrojů, zlepšit spolupráci se zákazníky, dosáhnout významných úspor, zvýšit spolehlivost a flexibilitu celého systému. Tyto metodiky jsou však zatím v České republice určeny spíše pro velké společnosti, jejich využití pro podniky v SMB sektoru je velmi nákladné [5,6].

7. Příčiny neúspěchu při zavádění IS

Jeden z častých důvodů neúspěchů při implementacích či inovacích IS a IT ve firmách je skutečnost, že firmy a instituce nebývají dostatečně připraveny na změny, které s sebou inovace přinese. Rychlý a hektický vývoj informačních technologií, neustále rostoucí množství informací z vnitřních i vnějších zdrojů vyžadujících zpracování a tím i nabývající komplexnost a složitost informačních systémů způsobily, že vybudování kvalitního a efektivního IS se stává pro vedení podniků nelehkým úkolem. Jistou částí společnosti v oblasti IS/IT je již přijímána myšlenka, že informace jako takové jsou nehmotným majetkem firmy a jejich vhodné využití informačním systémem může podniku poskytnout významnou strategickou výhodu. Realizace této myšlenky je však pro velkou část podniku stále poměrně vzdálená.

Je důležité si uvědomit, že o úspěšnosti projektu implementace IS nerozhoduje jen kvalita vlastního produktu ERP řešení a jeho dodavatele (případně schopnosti jeho konzultantů), ale také podmínky vytvořené na straně zákaznické v podniku. Jedná se o celkovou podporu projektu na všech úrovních řízení, počínaje podnikovým TOP managementem, přes projektový tým, až po jednotlivé koncové uživatele. Významná je pochopitelně i podpora samotných vlastníků podniku.

Nejčastější příčinou selhání při nasazování ERP jsou faktory vycházející z nekvalitní před implementační analýzy. Ze zkušeností je uvedeno několik faktorů, často zapříčiňujících nemalé potíže, či úplný nezdar při zavádění informačního systému v podniku, z pohledu samotného ERP řešení:

- Výběr nevhodného systému – každá firma má svá vlastní specifika a požadavky. Ne každý ERP systém je vhodný pro každý podnik, přestože může být již zaveden v podobném podniku. Výběr nevhodného systému je stejně problematický, jako když je vhodný systém nasazen na špatné

procesy. V obou případech pak brzy následuje potřeba revize procesů i systému a často nemalé investice na to, aby se systém sladil se správnými procesy

- Výběr systémů blokujícího základní procesní kontroly – systém by měl umožňovat jednoduché kontroly základních procesů, jinak se podnik vystavuje riziku, kdy základní pochybení lidského faktoru (při práci s daty) bude způsobovat obrovské problémy
- Výběr zbytečně složitého řešení – podnik, která nemá své procesy přesně zmapované a má tak jen omezenou představu o jejich celkové komplexnosti, si nechá zbytečně implementovat drahý sofistikovaný systém náročný na správu. Tento systém je pak pro podnik zbytečně drahý a stačilo by mu jednodušší řešení
- Výběr málo flexibilního řešení – podnik zadá implementaci dodavateli, samotná implementace může však trvat i 6 měsíců a mezitím se procesy v podniku natolik dynamicky mění, že po zavedení IS sice splňuje zadání, ale nyní je nutné implementaci zcela předělat. Pokud dodavatel v tuto chvíli není schopen upravovat procesy dostatečně přesně a rychle, pro firmu může být zavedený systém bezcenný.
- IS nepodporuje strategické řízení podniku a dosažení podnikových cílů

Problémy při zavádění ERP se však neodvíjejí pouze od špatného výběru řešení či jeho dodavatele, patří k nim také následující rizika:

- Malá angažovanost majitelů podniku a vrcholového vedení při inovaci IS. Ta se odráží v přípravě a průběhu implementace projektu, kdy nejsou jasně definovány jeho očekávané cíle, zajištění projektu se plně deleguje a také chybí detailní seznámení se specifiky projektu. Důsledkem poté je, že je přeceňována rychlost, s jako lze ze systému získat vhodné výsledky. Vrcholový management je z pochopitelných důvodů očekává neúměrně brzy, a pokud se nedostavují, svádí to na kvalitu systému či

dodavatele. Na druhé straně naopak podceňují čas nutný k přípravě systému, tzn. jeho naplnění daty (např. konverzí z původních databází)

- Řízení IS je delegováno na příliš nízkou úroveň podnikové hierarchie – souvisí s podceněním role IS/IT managementem podniku a jeho delegování až na druhou nebo dokonce třetí úroveň podnikové hierarchie
- Nedostatečné vyškolení a příprava všech uživatelů systému, kteří musí změnit či upravit svoje dosavadní návyky, eventuálně často vůbec začít pracovat s IT
- Přeceňování významu výsledků poskytovaných například systémem ERP uživateli, špatné pochopení jeho nasazení. ERP totiž slouží jakožto zdroje doporučení získaných za určitých podmínek a předpokladů a měl by sloužit jako podpora přijímaných rozhodnutí
- Nedostatečná krátkodobá a dlouhodobá motivace pracovníků pracujících na projektu. Sem patří i otázka, jakou roli a jakou pozici budou mít členové projektového týmu včetně jeho vedoucího po ukončení implementačního projektu
- Nejednoznačné zadání projektu. Jestliže projekt tyto atributy postrádá, pak není korektní. Nemá smysl vést implementační projekt, který nemá přesně definované cíle s využitím projektových technik. Pro úspěšný projekt je důležitá přesná definice cílů projektu a akceptačních kritérií.
- Podcenění testovací fáze. Dlouhé testování bývá nepříjemné, ale nepřikládat tomu důležitost nelze, přestože je to pro obě strany časově náročná a pracná činnost. Kritickými faktory úspěchu při testování je důslednost na straně dodavatele i zákazníka[1,6]

8. Situace v oblasti ERP systémů v ČR

V současné době je v České republice na poli ERP systémů v nabídce na sto třicet produktů⁴. Toto je výčet těch nejpoužívanějších z nich, dělený podle velikosti firem, na které jsou produkty orientovány.

Tab.2: SMB

Typ firmy	Specifikace podle Evropské komise	
	Počet zaměstnanců	Roční obrat (€)
Malý podnik	10 – 49	≤ 10 mil.
Střední podnik	50 – 250	10 mil. – 43 mld.
Velký podnik	> 250	> 43 mld.

Zdroj: EUROPEAN COMMISSION, *The new SME definition, User guide and model declaration, Enterprise and Industry Publications, 2005. ISBN 92-894-7909-4*

8.1 ERP pro malé podniky

8.1.1 Helios Orange

Produkt Helios Orange je dodáván společností Asseco Solutions, a.s. Ta je jednou ze tří nejvýznamnějších dodavatelů ERP v ČR. Její produkty Helios Red, Helios Green a Helios Orange pokrývají maximálně široké spektrum potřeb zákaznických podniků, k nimž poskytuje také velkou nabídku služeb a partnerských programů. Z jejich zákazníků lze uvést např. společnost Husky CZ, s.r.o., či PROXY, a.s.[11]

8.1.2 Pohoda

Pohoda (také s označením verze – 2009, 2010, apod.) je ekonomický systém firmy Stormware, s.r.o., která jej také dodává. Je to česká SW společnost,

⁴ <http://www.systemonline.cz/prehled-informacnich-systemu/erp-systemy/>

produkující aplikace pro operační systém Microsoft Windows. Dalšími úspěšnými produkty tohoto výrobce jsou také Pohoda SQL (informační a ekonomický systém), POHODA E1 (systém na pomezí ekonomických a ERP systémů), PAMICA (personalistika, lidské zdroje, mzdy), GLX (kniha jízd a cestovní příkazy), TAX (daňová přiznání), WINLEX (zákony a předpisy), FILIP (domácí účetnictví), PRODICT (anglické slovníky), nebo REPORT (Editor sestav). Jejich služeb využívají např. zákazníci ABAKUS, s.r.o. či DELTA PLUS Česká Republika, s.r.o.[12]

8.1.3 VEMA

Vema, a.s., je dalším českým výrobcem a dodavatelem úspěšného IS Vema, který v současné době nabídne zhruba 30 primárních a nespočet sekundárních. Patří k předním výrobcům a dodavatelům v oblasti informačních systémů v personalistice v Čechách. Klienty tohoto systému jsou např. Úřad vlády ČR, ČSOB a.s., Kancelář prezidenta republiky, či Ministerstvo financí.

V tomto sektoru figuruje dodavatelských společností samozřejmě daleko více, např. DC Concept, a.s., se svým produktem QI, nebo slovenská SOFTIP a.s. se svým SOFTIP PACKET řešením a spousta dalších. Pro ilustraci, nabídka produktů pro malé podniky mezi lety 1996 a 2004 se více než zdvojnásobila. Trendem bude pravděpodobně další orientace na tento trh, vzhledem k jeho prozatím menšímu nasycení. [13]

8.2 ERP pro střední podniky

Jedním z hlavních producentů produktů v této oblasti je již zmíněná společnost Asseco Solutions reprezentovaná řešením Helios Green. Dodavateli tohoto produktu jsou kromě samotné Asseco Solutions i Quort System, s.r.o., či Info Nova, s.r.o. Reprezentativními klienty jsou pak např. společnosti Quelle,

Pivovar Svijany, TV Prima, Pražské služby, Správa Pražského hradu, nebo Ředitelství silnic a dálnic ČR. Nabídka produktů pro tento sektor je však velmi široká.[11]

8.2.1 Microsoft Dynamics AX

Tento produkt je produkován a dodáván společností Microsoft, s.r.o., která je světovým lídrem v oblasti softwaru a poskytování dalších služeb s ním spojených. Česká pobočka existuje od roku 1992. Microsoft Dynamics AX 2009 je komplexní řešení pro správu podniku pro střední a větší organizace, který pomáhá zvyšovat produktivitu zaměstnanců. Usnadňuje obchodování konsolidací a standardizací procesů a zajišťuje viditelnost mezi organizacemi, stejně jako pomáhá při zjednodušení dodržování předpisů. Klienty tohoto řešení jsou např. ČKD, Datart, A.S.A., či Spolchemie. [14]

8.2.2 Microsoft Dynamics NAV

Podnikové řešení Microsoft Dynamics NAV (dříve Microsoft Navision) je určený pro středně velké organizace, umožňující zjednodušení a urychlení specializovaných business procesů. Silnou vlastností produktu je velká možnost customizace a rychlé přizpůsobení specifickým potřebám a požadavkům klienta. Poskytuje hlubokou, odvětvově zaměřenou funkcionalitu relevantní pro místo a obor podnikání. Mezi nejznámější zákazníky patří AAA Auto, Krajský úřad Plzeňského kraje, Mountfield či Nemocnice Na Homolce. [15]

8.2.3 Epicor Vantage

Epicor Vantage je jedním z řešení výrobce Epicor Software Corporation, mezi které dále patří např. Epicor iScala, Epicor CRS, aj. Je to uživatelsky snadno aplikovatelné řešení vyvinuté ke splnění všech potřeb dynamicky se

rozvíjejících výrobních firem. Dodávka řešení Vantage představuje ucelenou sadu programů se zabudovanými workflow procesy, které vydatně pomáhají výrobcům řídit celý cyklus realizace objednávek, od oblasti marketingu až po instalaci, servis, či finanční operace. Poskytuje možnosti řízení dodavatelského řetězce (SCM) a je vyvinuté na základě architektury SOA. Hlavními referenčními zákazníky jsou např. Karlovarská Becherovka, Guseppe, a.s., Palace Cinemas Czech, Electrolux, atd.[16]

8.2.4 Exact Globe

Exact globe je řešení společnosti Exact Software, která byla založena v Holandsku v roce 1984. Produkt je navržen tak, aby implementoval všechny informace získané z jednotlivých transakcí (zboží, materiálu, mezd, faktur, atd.), zamezoval vzniku jejich duplicit a nekonzistencí a zajišťoval transparentnost všech údajů a tyto údaje poskytoval všem, kteří je kdykoliv a kdekoliv potřebují. Umožňuje tak efektivnější plánování podnikových zdrojů a zajišťuje jejich optimální využití. Klientem je např. společnost Petruzalek, s.r.o., TACOMA, či Chemcomex Praha.

Segment trhu označovaný jako SMB (Small and Medium Businesses – sektor malých a středních podniků) se stává nejatraktivnějším sektorem na trhu ERP systémů. Jde totiž o mnohem početnější skupinu než v případě velkých podniků. Zákazník ze segmentu SMB může v nabídce najít jak levná „krabicová“ řešení slibující odvětvově univerzální funkcionalitu, tak i robustnější ERP řešení, pro jehož širokou funkcionalitu a komplexnost se často nenachází v menších firmách využití.[17]

8.3 ERP pro velké podniky

Co se týče situace na trhu ERP určených pro velké podniky, tam je situace poměrně jasná. Na tomto trhu dominují dva největší dodavatelé, SAP a Oracle. SAP v Čechách působí od roku 1992 a je celosvětově největší dodavatel IS pro podniky všech kategorií a velikostí, jeho hlavní zákazníci v ČR jsou například O2, Škoda Auto, ČEZ, Ministerstvo vnitra, atd. Jeho největší zbraní v tomto sektoru je jeho komplexní řešení ERP s názvem SAP Business suite.[18]

Oracle operuje na českém trhu od roku 1994. Poskytuje naprosto komplexní řešení pro IS na všech úrovních, od aplikačních programů přes databáze až k operačním systémům. Se svým produktem Oracle E-Business Suite však pořád v počtu implementací oproti společnosti SAP značně zaostává.

8.4 Nabídka podnikových IS v ČR

Současná nabídka ERP produktů v Čechách se jeví co do počtu nabízených produktů jako poměrně stabilizovaná a je ze dvou třetin reprezentována tuzemskými řešeními. Co se týče velikosti a rozsahu implementací, dominují již zahraniční řešení, které bývají často instalována u větších klientů. Počet implementací se meziročně stále zvyšuje, vzhledem k rostoucím požadavkům zákazníku dochází k rozšiřování funkcionalit ERP, jak směrem k SCM, tak směrem k CRM.

Dodavatelé vidí potenciálně zajímavé oblasti dalšího rozšíření IS v podnicích hlavně v oblasti malých a středních podniků a také v oblasti veřejné správy.

Rok 2009 byl ve znamení ekonomické krize, která pochopitelně neušetřila ani Českou republiku. Rozpočty mnoha firem a organizací na IT/IS byly značně osekány, což muselo poznamenat i další oblasti, jako plánování podnikových zdrojů či oblast systémů pro řízení. Celosvětová krize velmi citelně

poznamenala dodavatele IS v ČR. Řada chystaných implementačních projektů byla zrušena, pozastavena, či odsunuta na pozdější dobu, a to jak v případě chystaných implementací úplně nových systémů, tak při upgradu systémů stávajících, či při rozšiřování o další funkční moduly.

Dodavatelé to tedy mají v současné době složitější, navíc zákazníci si pečlivě hlídají všechny investice, proto po nich často chtějí vyčíslení návratnosti investice do IS. Naopak stále více se objevuje financování prostřednictvím fondů a dotací od EU, což umožňuje mnoha firmám inovovat informační systémy a implementovat nové nástroje IT.

V každém případě je trh s ERP řešeními nadále velmi perspektivní oblastí, a jeho potenciál ještě není ani zdaleka vyčerpán. Dodavatelé hledí do dalších let s optimismem, podle mnoha předpovědí se očekává další růst českého trhu s podnikovými aplikacemi.

9. Budoucnost ERP systémů a nové formy podnikových IS

V současnosti lze vyzorovat na trhu s ERP systémy množství trendů, kam se ERP ubírá. Vedle využívání nové generace internetových stránek a aplikací Web 2.0, respektive Enterprise 2.0, je jedním z nich integrace jednotlivých modulů ERP systému na bázi servisně orientované architektury (SOA – Service-Oriented Architecture). Zpravidla se jedná o moduly různých dodavatelů, které ale musí dohromady fungovat jako celek.

V oblasti uživatelských rozhraní je silným trendem přístup k ERP systému v podobě intranetového portálu z jedné vstupní obrazovky internetového prohlížeče. Takto se údaje ze systému mohou dostat k mnohem širšímu okruhu uživatelů.

I když jsou již dnes systémy ERP na velmi vysoké úrovni, stále v této oblasti dochází k novým inovacím, které bývají vyvolány jak aktivitou samotných dodavatelských firem a jejich snahou o zdokonalování svých řešení, tak i jako reakcí na neustále se vyvíjející požadavky zákazníků. Patří mezi ně například další prohloubení integrace v podniku s kancelářskými aplikacemi, čímž se poté zvyšuje uživatelský komfort, nebo automatizovaný strukturovaný přístup k jednotlivým funkcím systému podle rolí a osob.

Zajímavý vývoj v oblasti ERP řešení se očekává i do budoucna. Velkou výzvou pro vývojáře ERP systémů je například vytvoření co nejuniverzálnějšího systému s nejvyšší možnou mírou customizace a zároveň se pokusit zajistit jeho maximální stabilitu, nejlépe tedy vytvořit řešení s efektivním, interně zabudovaným systémem kontroly.

Pokud jde o vzdálenější budoucnost, ERP systém bude jistě využívat nových technických pokroků a platforem. Již dnes například existuje „Surface“, tzv. „platforma budoucnosti“ vyvinutá firmou Microsoft, které právě ERP systémům dává zatím netušené možnosti. Na první pohled je to pouze vylepšená velká dotyková obrazovka. Po hlubším průzkumu lze však vidět jednoznačně revoluční změnu v ovládání softwaru. Například s dokumenty lze zacházet, jakoby jimi uživatel skutečně listoval. Vypadá to skutečně opravdově a uživateli se to ovládá skutečně jednoduše a pohodlně pohyby svých rukou. Není zase tak složité představit si plánování výroby, řízení lidských zdrojů či dokonce celé firmy pomocí takto ovládaného ERP systému.

9.1 Nové formy podnikových IS

K hlavním trendům současnosti patří nabízení podnikových aplikací formou SaaS (Software as a Service – software jako služba). Druhým často diskutovaným pojmem v poslední době je software open source. Tento termín stále intenzivněji proniká i do sféry podnikových informačních systémů.

9.1.1 SaaS

Jedná se o uplatňování internetu při poskytování informačního systému. Vliv internetu na IS je silný i obecně, v tomto případě je však kritický. Má vliv nejen na dostupnost IS při zadávání a užívání dat, ale také na způsob jeho distribuce a provozování, v neposlední řadě pak také mění celou koncepci, jak je IS strukturován a využíván.

Poskytování podnikových aplikací přes internet se samozřejmě používá již déle. V minulosti byl software a IS distribuovány pomocí disket, posléze CD/DVD a v současnosti je již zažité jednorázové stahování z internetu. Tímto způsobem stažený IS je běžně nutné instalovat do počítače. SaaS však

umožňuje dodávat software i aplikace podnikových IS ne prostřednictvím zakoupení licence, ale jako službu, která je dostupná prostřednictvím internetu.

Vedle označení SaaS je také používán termín software „on-demand“. SaaS, která tu reprezentuje poskytování jedné aplikace mnoha zákazníkům (což vede k úsporám z rozsahu) a zákazník poté využívá přesně to, co požadoval a také platí jen za to, co skutečně používá. V případě běžného krabicového řešení ERP totiž uživatel běžně nevyužívá všechny funkce, které daná aplikace nabízí. Uživatel v tomto případě platí za službu například pouze za stanovené časové jednotky, kdy ERP využíval. SaaS jsou také „net-native“ služby, čili služby optimalizované pro provoz v počítačích připojených na internet, což přispívá významným způsobem ke zvýšení výkonu i dostupnosti služby.

SaaS dnes proto bývá často chápán jako další vývojová etapa, která může postupně nahradit současné období dominantního řešení klient-server (reprezentován např. společnostmi Oracle, SAP, Microsoft), s nímž se dnes setkáváme v podnicích nejvíce. Tento vývojový směr bývá spojovaná s úspěšnými firmami, které jej reprezentují (Google, eBay, amazon.com).

SaaS je tedy založen na oddělení vlastnictví určité aplikace od jejího vlastního používání. SaaS na rozdíl od outsourcingu odděluje od využívání systému jak provozování, tak i vlastnictví jeho daného řešení. Dodavatel (v tomto případě poskytovatel) se tedy stará o provoz IS, vykonává veškeré činnosti související s počátečním pořízením i s průběžným vlastnictvím systému a zároveň nese veškeré náklady, které jsou s tím spojené.

Uživatel tedy dostává k dispozici již přímo samotný aplikační výkon daných aplikací ve specifikovaném obsahu, včetně komplexní podpory zajištění provozu systému a aplikačních služeb. Poskytovatel pak zastřešuje vybudování potřebné infrastruktury a nainstaluje aplikace. Na straně zákazníka pak běží pouze klientská část systému – zpravidla tzv. lite klient či internetový prohlížeč.

Poskytovatel se pak dále stará o běh systému, jeho bezpečnost, archivaci, apod. Příjemce služby platí jen cenu za rozsah a intenzitu užívání služby.

Celosvětový trend k SaaS i outsourcingu ukazuje, že většina organizací je ochotna nést případná bezpečnostní rizika i v takových oblastech, jakými jsou bezpochyby ERP či CRM. Umístění serverů či datových skladů v rámci společnosti totiž není samo o sobě zárukou bezpečnosti, proto často zákazník nechává tuto problematiku na zkušenějším poskytovateli služeb, vhodné je ale i smluvně zajistit náhradu případné škody, která může vzniknout v důsledku selhání některých bezpečnostních procedur.

9.1.2 Open Source

Open source je definován jako „popis principů a metodik určených k prosazení otevřeného přístupu k tvorbě a návrhu produkce zboží, produktů, zdrojů či technologických postupů a rad. Termín je nečastěji spojován se sdílením zdrojových kódů k počítačovým aplikacím široké veřejnosti a vyznačují se velmi odlehčenými či žádnými právy k intelektuálnímu vlastnictví. To umožňuje uživatelům tvořit UGC (User-Generated Content – uživatelsky generovaný obsah).

U open source je podstatná otázka licencí. Základním hlediskem kategorizace je, zda daná aplikace obsahuje copyright. Díla, která jej neobsahují, se pak označují jako public domain (veřejné vlastnictví). Projektů zaměřených na OSS (open source software) je celosvětově velké množství, existuje řada z nich, jejichž nasazení je skutečně masové, nejznámější z nich jsou např.:

- Apache – světově nejpoužívanější webový server
- Java – perspektivní programovací jazyk společnosti SUN
- Linux – nejpoužívanější open source operační systém
- Mozilla – webový prohlížeč, poštovní klient, atd.

- OpenOffice – nejpoužívanější kancelářský balík open source aplikací, atd.

Pro podnikové IS nabízí tento koncept širokou škálu aplikací, vedle zástupců ERP řešení (v ČR dostupný např. produkt Compiere) jde o CRM, aplikace pro výrobní oblast či finance.

Přestože vznik a vývoj OSS bývá vysoce „spontánní“ a decentralizovaný, OSS již dnes prokazuje svou životaschopnost a konkurenceschopnost proprietárnímu softwaru. Už ze své podstaty je vhodnější pro sektor malých a středních podniků, než pro velké společnosti.

10. Závěr

Zavádění ERP systému je pro malé i středně velké podniky zásadním strategickým rozhodnutím, které může mít jak pozitivní, tak negativní dalekosáhlé důsledky na její vedení, prosperitu a konkurenceschopnost. Je proto důležité, aby podniky minimalizovaly veškeré faktory, které by vedly k neúspěšné implementaci.

V případě jednotlivých procesů mají ERP systémy ve výrobních a distribučních podnicích schopnost podporovat procesy od nákupu přes výrobu až po odbyt. Jednotlivé logistické procesy se integrují do jednotného komplexního organizačního celku. U finančních procesů v podnicích umožňují vedení a archivaci všech finančních operací v daném podniku. Zejména hlavní účetní knihu, saldokont dodavatelů a odběratelů a správu veškerého investičního majetku. Další důležitou oblastí je personalistika. Zde ERP systémy zpracovávají informace, které se používají pro optimální využívání zaměstnanců. Zpracovávají se požadavky na množství a kvalifikaci pracovníků nebo identifikaci profilu zaměstnance.

Při zavádění informačního systému se postupuje po jednotlivých krocích, jejichž svědomitá realizace stojí za úspěšnou implementací ERP. V prvním kroku je zapotřebí stanovit jasný záměr, který je v souladu s business strategií daného podniku. V druhém kroku se stanoví projektový tým s odpovídajícími kompetencemi, který je zodpovědný za programové, technické, organizační, datové i lidské zdroje informačního systému. Ve třetím kroku se provádí analýza současného systému a jsou definována místa, která zatím nejsou aktuálním systémem podporována, případně jsou podporovány méně, než by podnik chtěl. Ve čtvrtém kroku se vybírá nejvhodnější ERP systém a to jak z hlediska funkčnosti, tak z hlediska jakým dodavatelem bude samotné řešení dodáno. V posledním se uzavírá smlouva za zavedení ERP systému. Zde je vhodné přizpůsobit druh a charakter jednotlivých smluvních typů podle daného informačního systému.

Jeden z častých důvodů neúspěchů při implementacích či inovacích IS a IT ve firmách je skutečnost, že firmy a instituce nebývají dostatečně připraveny na změny, které s sebou inovace přinese. Z pohledu ERP řešení zejména výběr nevhodného systému pro daný podnik, systémů blokujících základní procesní kontroly, zbytečně složitého řešení nebo naopak málo flexibilního řešení.

V současné době je v České republice na poli ERP systémů v nabídce na sto třicet produktů. Nejpoužívanější v oblasti malých podniků je Helios Orange, Pohoda a VEMA. Jedním z hlavních produktů v oblasti středních podniků je Helios Green. Dále Microsoft Dynamics AX a Dynamics NAV nebo Epicor Vantage. V rámci ERP systémů pro velké podniky dominují na trhu dva největší dodavatelé a to SAP a Oracle.

Budoucnost ERP systémů se ubírá směrem většího využívání nové generace internetových stránek a aplikací Web 2.0 a integrace jednotlivých modulů ERP systému na bázi servisně orientované architektury. V oblasti uživatelských rozhraní je silným trendem přístup k ERP systému v podobě intranetového portálu z jedné vstupní obrazovky internetového prohlížeče. Takto se údaje ze systému mohou dostat k mnohem širšímu okruhu uživatelů.

11. Seznam literatury

[1] WILSON III, E. J. The Information Revolution and Developing Countries (Information Revolution and Global Politics). 1. vyd. Cambridge: The MIT Press, 2004. ISBN 978-0262232302

[2] BASL, J. Podnikové informační systémy. 2. vydání Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN:978-80-247-2279-5

[3] SODOMKA, P. Informační systémy v podnikové praxi. 1. vyd. Brno: Computer press, 2006. ISBN 80-251-1200-4

[4] VYMĚTAL, D. Informační systémy v podnicích. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3046-2

[5] MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. 2. rozšířené vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0087-5

[6] TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-703-6

[7] TVRDÍKOVÁ, M. Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2728-8

[8] <http://www.erpsystem.cz/>

[9] <http://www.erpforum.cz/>

[10] <http://www.automatizace.cz/>

[11] <http://www.assecosolutions.eu/cz.html>

[12] <http://www.stormware.cz>

[13] <http://www.vema.cz>

[14] <http://www.microsoft.com/cze/dynamics/ax/>

[15] <http://www.microsoft.com/cze/dynamics/navision/>

[16] <http://www.epicor.com/czech/>

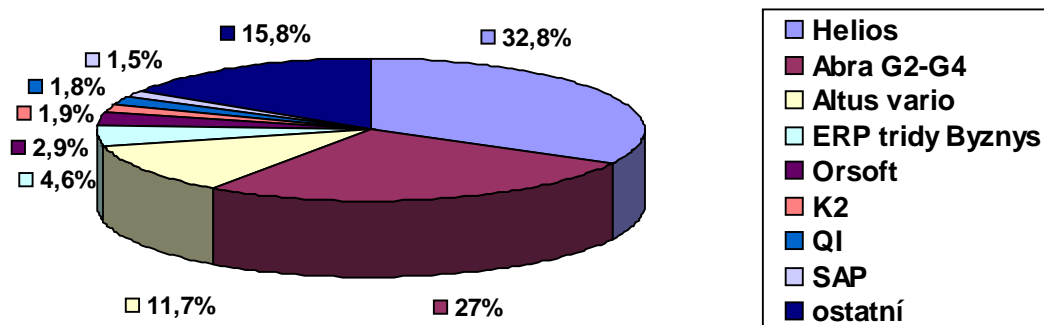
[17] <http://www.exactsoftware.cz/>

[18] <http://www.sap.com/cz/>

12. Přílohy

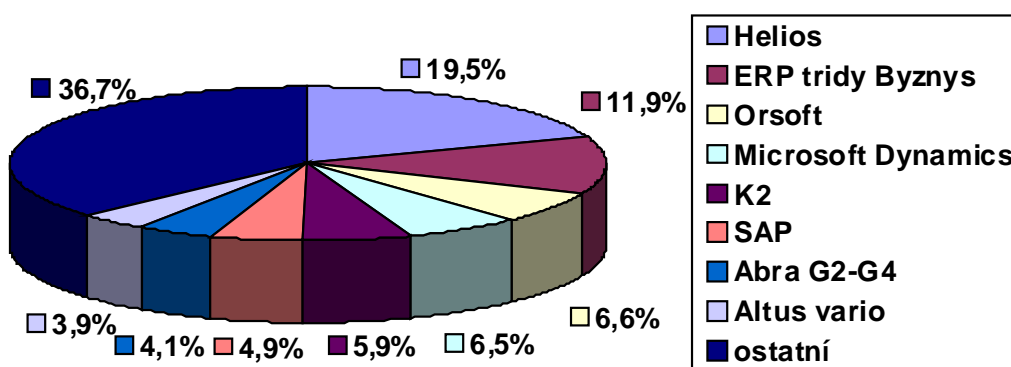
Příloha 1 – ERP systémy v malých a středních podnicích

Graf 1: ERP systémy v malých podnicích v ČR na konci roku 2007



Zdroj: SODOMKA, P. KLČOVÁ, H. VOŘECHOVÁ, E. Aktuální trendy vývoje českého ERP trhu, 2008

Graf 2: ERP systémy v středně velkých podnicích v ČR na konci roku 2007



Zdroj: SODOMKA, P. KLČOVÁ, H. VOŘECHOVÁ, E. Aktuální trendy vývoje českého ERP trhu, 2008