

Technická univerzita v Liberci
Hospodářská fakulta

Bakalářská práce

2007

Tomáš Trávníček

Technická univerzita v Liberci

Hospodářská fakulta

Studijní program: Systémové inženýrství a informatika (6209R)

Studijní obor: Manažerská informatika (č. 62 - 53 – 705)

Číslo bakalářské práce: BP-PI-KIN-2007-02

Řešení IS malých a středních firem pomocí produktů fy. Microsoft

**IS solution for small and medium enterprises using
Microsoft products**

Tomáš Trávníček

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

Počet stran: 35

Datum odevzdání: 5.1.2007

Prohlášení:

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

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

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

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

Klíčová slova:

Informační systém, Microsoft, malé a střední podniky, server, ERP

Key words:

Information system, Microsoft, small and medium enterprises, server, ERP

Resumé:

Výběr vhodného informačního systému je klíčovou součástí úspěšného působení firem na trhu. Poslední dobou tento trend nastává i u malých a středních firem, které dříve služby komplexních informačních systémů spíše nevyužívaly, kvůli nepříliš dobrému poměru cena – užitná hodnota. S vývojem nových technologií a postupů nejen v oblasti IT, ale i v oblastech ostatních, pro téměř všechny firmy nastává období, kdy začínají mnohem výrazněji cítit potřebu uceleného informačního systému. Pro jeho pořízení hrají roli i následující dva fakty – cena takovýchto systémů se postupně snižuje, neboť se zvyšuje počet softwarových společností, které podobné produkty nabízejí, firmy vytvářejí více variací svých systémů, aby mohly poskytovat svůj produkt co největšímu počtu zákazníků, zlevňuje vývoj podobných produktů. Druhým faktem, který firmy tlačí k výběru IS, je fakt, že s nástupem nových technologií jejich procesy požadují stále rozsáhlejší a složitější možnosti řízení. Také zákazníci požadují co nejkvalitnější služby. Výběr správného IS firmám pomůže tyto problémy odstranit. V této práci nastíním možnosti využití produktů firmy Microsoft pro sestavení funkčního informačního systému.

Summary:

The choice of suitable information system becomes key existential point for each company. In last few years, more and more small and medium enterprises, the ones, that never really needed something so complicated and expensive like a complex information system, realizes, that if they want to succeed in modern market economy containing better and stronger opponents, they have to start thinking about the selection of information system. Considering facts like price reducing, greater differentiation of IS products, bigger number of similar products from different producers etc., even the smallest companies start looking for one. I want to show the way, how small and medium enterprises could create suitable information system using products from one of greatest software giants, Microsoft.

Obsah:

Prohlášení	1
Klíčová slova	2
Resumé	3
Obsah	4
Seznam použitých zkratk	5
1) Úvod	6
2) Proces nástupu firmy Microsoft na serverový trh	6
3) Cílový trh – malé a střední firmy	8
4) Microsoft a informační systémy	9
5) Představení produktů	10
5.1) ERP produkty	10
5.1.1) Microsoft Dynamics AX	12
5.1.2) Microsoft Dynamics Navision	14
5.1.3) Microsoft Dynamics CRM	16
5.2) Microsoft Server System	19
5.2.1) Infrastruktura zabezpečení	19
5.2.2) Infrastruktura pro provoz IT	20
5.2.3) Aplikační infrastruktura	21
5.2.4) Infrastruktura pro spolupráci	21
5.2.5) Přehled rodiny Server System 2003	22
6) Návrh IS	27
6.1) Střední firma – výroba	30
6.1.1) Data	30
6.1.2) Zabezpečení	32
6.1.3) Hladký chod	33
6.1.4) Provoz	33
6.1.5) Komunikace	34
6.1.6) Shrnutí	35
6.1.6.1) Varianta A	35
6.1.6.2) Varianta B	36
6.2) Malá či střední firma – služby	37
6.2.1) Shrnutí	38
6.3) Mikrofirma – služby	39
6.3.1) Shrnutí	39
7) Závěr	39
Seznam literatury	41

Seznam použitých zkratk:

ADCS – automatic data collection system

B2B – business-to-business

CAL – client access licence

COM – component object model

CRM – customer relationship management

DAT – digital audio tape

DHCP – dynamic host configuration protocol

DNS – domain name system

ERP – enterprise resource planning

FTP – file transfer protocol

GPO – group policy object

HTTP – hypertext transfer protocol

IM – instant messaging

ISA – internet security & acceleration

IT – information technology

JBOPS – konsorcium J.D.Edwards, Baan, Oracle Financials, PeopleSoft, SAP

NAT – network address translation

OWA – outlook web access

OLAP – online analytical processing

P2P – peer-to-peer

PDA – personál digital assistant

POP3 – post office protocol version 3

RAID – redundant array of independent disks

RFID – radio frequency identification

SBS – small business server

SCM – supply chain management

SME – small and medium enterprises

SMP – symetric multiprocessing

SQL – structured query language

TCP – transmission control protocol

VPN – virtual private network

WAP – wireless application protocol

WINS – windows internet maminy service

WSUS – windows server update services

XML – extensive markup language

1) Úvod

Otázka výběru informačního systému je firemní paralelou odvěkého problému „být či nebýt“. Už jen samotná definice požadovaných vlastností tohoto systému může být pro mnohé společnosti nepřekonatelným problémem, natož pak výběr konkrétní aplikace z obrovského trhu nabízeného množství systémů od více či méně známých softwarových firem. V této práci se pokusím přiblížit možnosti poskytované v oblasti informačních systémů relativně novým, o to však významnějším hráčem na trhu – softwarovým gigantem Microsoft. Pokusím se dokázat, že nejen z produktů spadajících do klasické kategorie informačních systémů je možné sestavit funkční informační systém pro malou či střední firmu. Nejprve představím pro tento účel vhodné aplikace nabízené firmou Microsoft, včetně nejdůležitějších vlastností, které zapadají do schématu tvorby IS, v druhé části práce se pokusím definovat produkty potřebné k sestavení informačních systémů u několika firem s různým zaměřením.

2) Proces nástupu firmy Microsoft na serverový trh

Když firma Microsoft v roce 1985 dodala na trh první operační systém Windows (verze 1.01), málokdo tušil, kam až vývoj tohoto operačního systému a samotného Microsoftu postoupí během následujících let. První Windows byly dodávány na pěti 5,25palcových 360kB disketách: Setup/Build, Utilities, Fonts, Desktop Applications a Program Disk. Nainstalované na disku zabraly méně jak 1 MB. První boom nastartovala firma Microsoft 22. května 1990, kdy vydala operační systém, který konečně přinutil větší množství uživatelů opustit dlouho používaný a dobře zavedený DOS. Nové Windows díky plné podpoře instrukcí 80386 uměly adresovat větší paměť pro jednotlivé aplikace, podporovaly nově 16barevné prostředí a zejména obsahovaly přepracovaný Správce programů s ikonkami programů sdružovanými do skupin. Verze 3.1 for Workgroups z října 1992 byla první verzí Windows s integrovanou podporou peer-to-peer sítě. Druhým obrovským skokem byl pro vývoj Windows a Microsoftu vůbec srpen 1995, kdy byla vydána nová, a můžeme říci zásadní, či převratná, verze tohoto operačního systému – Windows 95. Největším krokem kupředu bylo použití nového grafického rozhraní, které ve vylepšené podobě využíváme dodnes

V roce 1988 tehdy ještě celkem malá a nenápadná firma Microsoft vytvořila speciální tým vývojářů, jejichž cílem bylo stvořit 32bitový, multifunkční operační systém, jako reakci na stále očekávanější nástup nové PC-architektury. Tehdy pravděpodobně nikdo netušil, kam až vývoj v této oblasti dospěje, a že se tento směr stane druhou nejvýnosnější vývojovou větví v pořadí... V roce 1993 tak přichází první plně 32bitový systém, který sice na vnější pohled vypadá stejně jako v témže roce vydané Windows 3.11, které znamenaly první krok k práci v síťovém prostředí, vevnitř byl ale zcela jiný. Windows NT jsou produktem dřívějšího společného vývoje nového výkonného operačního systému firmami Microsoft a IBM. Před

dokončením se ale vývoj rozdělil a u IBM vyústil v OS/2, u Microsoftu ve Windows NT. NT 3.1 byly prvním systémem, který byl určen jak pro pracovní stanice (verze Workstation), tak pro servery (Advanced Server).

V únoru 2000 došlo k jakémusi spojení obou hlavních vývojových větví operačních systémů ve firmě Microsoft, neboť v tomto roce spatřil světlo světa systém, spojující rozsáhlé možnosti práce v počítačové síti s kvalitní multimediální výbavou v jednom jediném stolním PC. Interní číslo verze je NT 5.0 built 2195, ale Microsoft rozhodl, že opustí číslování pomocí verzí a přešel na číslování podle roku. Cílem verze 2000 bylo nahradit platformu NT a 9X ve firemním a domácím prostředí jediným společným základem. Windows 2000 obsahují podporu pro moderní hardware: firewire, infraporty, USB, bezdrátové sítě, a další. Nabízejí lepší integraci do podnikových sítí, remote desktop, podporu VPN a řadu dalších vylepšení zjednodušujících práci, či přidávajících nové možnosti k již zažitému standardu.

V říjnu 2001 představené Windows XP (neboli NT 5.1 built 2600) jsou završením spojení stability a robustnosti NT systémů s multimediální využitelností Windows 9x systémů. Na základě kódu Windows 2000 doplňují nové uživatelské prostředí orientované na úkoly. Současně nabízí vylepšenou podporu pro starší hry a aplikace, které měly problémy s chodem na NT platformě, společně s vylepšením uživatelského rozhraní.

Vraťme se ještě na chvíli zpět do roku 1993, k Windows NT 3.51. Tato verze operačního systému Microsoftu byla jako první též vydávána ve verzi SERVER. Microsoft zde po nedávném přechodu k možnosti využití peer-to-peer sítí poprvé položil základy svého modelu serverové topologie počítačové sítě. Každé následující systémy řady NT již byly vydávány také ve verzi SERVER. Přes Windows NT 4.0 Server s rozšířenou podporou práce pod jednotlivými uživatelskými účty k velkému pokroku ve formě Windows 2000 Server, kde došlo k představení zcela nové a v systémech Microsoftu revoluční technologie Active Directory, otvírající dveře ke zcela novému chápání organizace institucionální počítačové sítě, spravované jedním základním počítačem (serverem) – primárním řadičem domény.

„Serverovou“ verzí dnes nejrozšířenějšího operačního systému Microsoft Windows XP je systém Windows 2003 Server – tedy, budu-li zcela přesný, dle interního označení NT 5.2 se vlastně jedná o další vývojovou verzi, ovšem navenek velice podobnou systému Windows XP. Jejich vzájemná podobnost je do jisté míry srovnatelná s podobností Windows 2000 Professional – Windows 2000 Server, s rozdílem ve vylepšeném jádru systému, kladoucím stále větší důraz na bezpečnost (tento trend je ovšem u společnosti Microsoft patrný již od systémů řady 2000) a ochranu před „neznalým uživatelem“. Systémy „Microsoft Windows

Server 2003 Family“ jsou dnes standardem pro správu multiuživatelské počítačové sítě se serverovou topologií, nabízejí širokou škálu služeb pro kompletní a komplexní zapojení kterékoli organizace do celosvětové internetové sítě, v mnoha různě programově vybavených verzích odvozených od základního Serveru 2003.

3) Cílový trh – malé a střední firmy

Než přistoupím k podrobnějšímu zkoumání produktů firmy Microsoft, pokusím se rozškatulkovat potenciální cílovou skupinu zákazníků – firem. Samozřejmě že se budu zabývat výhradně produkty vhodnými pro malé a střední firmy, ale i ty můžeme dále rozdělit (pro zajímavost – Microsoft uvádí na svých www stránkách 250 zaměstnanců jako hranici střední firmy, nikde se nezmiňuje o počtu počítačů připojených do vnitrofiremní počítačové sítě).

Při primárním dělení společností se budeme držet zavedeného schématu EU platného od 1.ledna 2005:

- Mikrospolečnosti – 0 až 9 zaměstnanců, obrat do 2 mil €, aktiva do 2 mil €
- Malé firmy – 10 až 49 zaměstnanců, obrat mezi 2 a 10 mil €, aktiva do 10 mil €
- Střední firmy – 50 až 249 zaměstnaných osob, obrat do 50 a aktiva do 43 mil €
- Velké firmy – více než 250 zaměstnaných, obrat větší než 50 mil €

Malé a střední podniky (SME) v EU jsou páteří evropské ekonomiky. V EU je nyní registrováno přibližně 23 miliónů SME, reprezentujících 99% všech společností v EU a zaměstnávajících na 75 miliónů lidí. Zhruba 93% všech evropských podnikatelských subjektů má méně než deset zaměstnanců. Z celkového počtu podnikatelských subjektů zmíněných 93% jsou tedy mikrospolečnosti, 6% jsou malé podniky, méně než 1% jsou střední firmy (s 50 až 249 zaměstnanci) a pouze 0,1% jsou velké společnosti.

Z výše uvedeného je zřejmé, že přibližně 21,4 miliónu podnikatelských subjektů v Evropské unii tvoří mikrospolečnosti, tedy firmy s velmi malým počtem zaměstnanců. Tyto firmy reprezentují obrovský trh s gigantickým množstvím kapitálu, který jsou ochotny investovat do veškerých informačních technologií. Dnešním zřejmým trendem je rozšiřování a zdokonalování firemního technického vybavení, zavádění nových technologií usnadňujících všemožnými způsoby práci a nabízejících nové možnosti všem společnostem nehledě na jejich velikost. S usnadněním práce přichází zvýšení rychlosti práce bez zvýšení zátěže jednotlivých zaměstnanců, a analogicky i vyšší zisky, nehledě na snížení hladiny stresu ve společnosti a zlepšení pracovního prostředí.

Vraťme se ovšem k rozdělení firem – z hlediska výběru vhodného síťového či informačního systému není důležitá pouze velikost firmy, potažmo množství jejích zaměstnanců. Velkou roli hraje zaměření firmy a předmět podnikání. Stejně velké firmy se stejným počtem zaměstnanců používají diametrálně odlišné systémy a technologie k podpoře svých výrobních či administrativních procesů. Samozřejmě, majoritní většina firem má vlastní administrativní odbor (nehledě na jeho název). Menší procento společností má ovšem ve svém předmětu podnikání libovolné výrobní procesy. Z praxe je zřejmé, že se ve chvíli, kdy firma neprovozuje žádnou výrobu, drasticky snižuje potřeba zavedení klasických informačních systémů v pravém slova smyslu. Budeme-li se držet at' intuitivní (*Informační systém je sdružení operací, které nám pomohou převést sebraná data do podoby vhodné pro uskladnění a v určité podobě je použít pro určitá rozhodnutí.*) či Clause-Schvilloyovy definice informačních systémů z roku 1991 (*Informační systém je soubor hardware a software na získávání, uchovávání, spojování a vyhodnocování informací. Informační systém se skládá ze zařízení na zpracování dat, systému báze dat a vyhodnocovacích programů.*), můžeme pojmem „Informační systém“ označit jakýkoliv produkt, který usnadňuje pracovní úsilí zaměstnanců a pomáhá celé firmě vykonávat veškeré její činnosti.

K výše uvedenému dělení firem dle počtu zaměstnanců a ročního obrátu je nutné přidat další rozdělení:

- Firmy s výrobními a administrativními procesy (tedy firmy, které mají zaměstnance v administrativě, respektive v některém z jejích oborů, jako je např. účetní či mzdové oddělení apod., a zároveň samy vyrábějí, tedy musí vést záznamy o stavu výroby a zásob, o rozpracované výrobě, o hotových výrobcích, o odbytu, dopravě atd. atd.)
- Firmy s administrativními procesy (jsou firmy, které samy nevyrábějí, tedy podnikají v oboru služeb, nicméně přesto mají administrativní zaměstnance, vedou záznamy o účetnictví, mzdách, zákaznících a podobně)
- Firmy bez administrativních a výrobních procesů (takto označím firmy, které podnikají v oboru služeb, a nevedou vlastní administrativu – například takové, které najímají jiné firmy na vedení účetnictví a mzdových záznamů, jelikož pro ně není nezbytné zaměstnávat vlastní pracovní síly v takovýchto oborech, pakliže mají administrativní pracovníky, tak jen takové, kteří shromažďují písemné podklady a vedou nějaké nepřiliš složité záznamy, jako je např. seznam zákazníků apod.)

4) Microsoft a informační systémy

Většina lidí chápe firmu Microsoft jako jeden z největších nadnárodních ekonomických gigantů, který se zaměřuje výhradně na pohánění našich osobních počítačů pomocí vlastního operačního systému, Windows. Méně lidí už ovšem tuší, že firma Microsoft nabízí i

produkty v kategorii serverů, kde na poli firemních zákazníků a zejména jejich největší části, již zmiňovaných 99 procent malých a středních podniků, během posledních let výrazně zastiňuje své konkurenty, jako jsou Unix a Novell. A ještě méně lidí si je vědomo faktu, že Microsoft vyvíjí i vlastní univerzální velkofiremní informační systémy, jenž přímo konkurují známým gigantům **JBOPS** (zkratka pro **J.D. Edwards**, **Baan**, **Oracle Financials**, **PeopleSoft**, a **SAP**), **LCS International** či **Lawson**, kteří ovládali trh od roku 1989/90. Tyto firmy se samozřejmě brání, kupříkladu Oracle od 1.června 2005 pohltil firmy PeopleSoft a J.D. Edwards. Nástup Microsoft do tohoto segmentu byl ovšem stejně tvrdý, jako dřívější velké postupy této firmy na světovém trhu, jak dokazují výsledky a úspěchy jeho ERP (Enterprise Resource Planning – celopodnikový manažerský informační systém) systému.

Ovšem pro největší segment trhu, malé a střední společnosti, jsou ERP systémy nadbytečnou hračkou, zbytečným luxusem, který si nemohou dovolit. V této práci bych se chtěl věnovat především těmto firmám, které nemají dostatek prostředků na velké informační systémy. Jak jsem již řekl, rozhodně by nevyužily celou plejádu funkcí a výhod, které takovéto systémy nabízejí, nicméně některé jejich součásti jsou pro ně velmi vhodné, mnohdy i potřebné. Pokusím se pro takovéto firmy nalézt jakési „stavebnicové řešení“ které dokáže pokrýt většinu požadavků pomocí vhodné kombinace ne-ERP produktů firmy Microsoft. Třešničkou na dortu je při takovém řešení fakt, který si málo lidí a firem uvědomuje – že produkty firmy Microsoft budou potřebovat tak jako tak (v současné době je ve firmách téměř 100 procent všech počítačů osazeno některou z verzí operačního systému Microsoft Windows), a při zaměření se na jejich vhodný výběr získají daleko víc než mohli předem očekávat.

5) Představení produktů

5.1) ERP produkty

Velkým hráčem v odvětví ERP systémů stala firma Microsoft díky produktu Microsoft Dynamics. Tento rozsáhlý informační systém je nabízen ve třech verzích: Microsoft Dynamics AX (dříve Microsoft Business Solutions Axapta), Microsoft Dynamics NAV (předchozím názvem Microsoft Business Solutions Navision) a Microsoft Dynamics CRM. Nedá se úplně říci, že by tyto produkty byly odstupňovány podle velikosti cílových zákaznických firem, i když to tak na první pohled může vypadat. Přestože staví na stejném základu, poskytují různé služby v různém rozsahu, nicméně nemůžeme přesně říci, že ten a ten konkrétní produkt se hodí jen a pouze pro firmu té a té velikosti. Řešení Microsoft Dynamics fungují podobně jako další známý software společnosti Microsoft a spolupracují s ním – což znamená snadné osvojení a snížení rizika spojeného s implementací nového řešení. Tato řešení automatizují a zjednodušují procesy související s financemi, výrobou,

vztahy se zákazníky či odběratelsko-dodavatelským řetězcem. Produkty řady Microsoft Dynamics nabízejí následující funkce:

- Výkaznictví a analýzy - možnost spravovat rozpočty, vytvářet a konsolidovat sestavy a vyhledávat trendy a vztahy v kterékoli části společnosti.
- Řízení zákaznických vztahů - umožňuje spravovat skupiny zákazníků, vytvářet a spouštět marketingové kampaně, sledovat činnosti zákazníků, organizovat obchod a následné prodeje.
- Distribuce – nabízí možnost sledování zásob, objednávek a nákupů, vyvážení předpovědí prodeje, elektronické obchodování a správa skladů.
- E-commerce – dovolí firemním zákazníkům a dodavatelům kdykoli uzavírat obchody s domovskou společností prostřednictvím webů nebo přímým propojením jejich systému s vlastním firemním.
- Zákaznický servis - umožňuje vytvářet a spravovat servisní smlouvy, zadávat a sledovat servisní volání, zobrazovat časové plány a optimalizovat pracovní vytížení mezi zdroji.
- Řízení financí - spravuje hlavní knihu, závazky, pohledávky, zásoby, proces prodeje, nákup, investiční majetek a peněžní toky. Provádí párování a inkaso, nabízí podporu takřka všech účetních operací.
- Výroba - umožňuje koordinovat celý proces výroby od konfigurace produktů a plánování požadavků dle kapacit po rozvrhování a dílenské řízení, včetně možnosti kontrolovat jejich trasy ve výrobě.
- Portály - poskytuje zaměstnancům, zákazníkům a obchodním partnerům přístup k datům, aplikacím a službám prostřednictvím webového prohlížeče a umožňuje jim efektivnější spolupráci.
- Řízení projektů - umožňuje spravovat zdroje, vytvářet odhady nákladů a rozpočtů, sledovat čas a výdaje a organizovat smlouvy a fakturaci.
- Maloobchodní prodej - provádí maloobchodní operace, od prodeje po doručení. Umožňuje zvýšit počet zákazníků, zrychlit postupy a úkoly, řídit zásoby a automatizovat nákup.
- Odběratelsko-dodavatelský řetězec - umožňuje provoz skladu na jednom nebo více místech, zpracování objednávek, plánování dle poptávky a online spolupráci s dodavateli.

Software řady Microsoft Dynamics shromažďují informace ze všech koutů společnosti a umožňují jejich analýzu za účelem přijímání lepších rozhodnutí. Jako řešení, která jsou součástí rodiny produktů společnosti Microsoft, jsou tyto aplikace připraveny ke spolupráci s

ostatním software, například se sadou Microsoft Office, či Microsoft Windows Server System. Data zadaná na jednom místě jsou sdílena v celé společnosti, což zrychluje operace, snižuje počet chyb a přináší informace na dosah ruky pro všechny, kdo je potřebují. Možnosti propojení však tímto nekončí. Procesy lze bezpečně rozšířit do celé obchodní komunity, což umožňuje maximalizovat efektivitu. Nejdůležitější je, že tato řešení jsou poskytována globální sítí partnerů, kteří zajišťují lokální, individuálně přizpůsobené služby – od plánování a implementace po vlastní nastavení a stálou odbornou pomoc a vzdělávání. Tento produkt nabízí jen a pouze školené firmy – certifikovaní partneři Microsoft (Microsoft Certified Business Solutions Partner, Microsoft Gold Certified Partner). To zaručuje všem firmám, které si tento produkt pořídí, že nastavení a servis budou provádět výhradně firmou Microsoft školení specialisté, čímž se výrazně minimalizuje možnost vzniku chyby v celém procesu od návrhu až po konfiguraci systému. Mezi stávající zákazníky Microsoftu v České Republice, kteří používají některé z produktů řady Microsoft Dynamics, patří například ČSOB, Mountfield, A.S.A. či nemocnice Na Homolce.

5.1.1) Microsoft Dynamics AX

Microsoft Dynamics AX je systémové řešení pro plánování a řízení firemních zdrojů (ERP) a e-business. Zahrnuje jak aplikace interního řízení a administrativy, tak i aplikace pro obchodní styk a komunikaci, jedná se o natolik otevřený systém, aby firmy mohly upevnit své vztahy – interně se zaměstnanci a externě se zákazníky, dodavateli a obchodními partnery, jak právě požaduje tržní prostředí. Ať jde o hladké fungování elektronického obchodu, řízení vztahů se zákazníky, výroby nebo finančního řízení, Microsoft Dynamics AX je informačním systémem, v podstatě IT srdcem společnosti, zahrnujícím všechny tyto funkce, stejně tak jako obchod, logistiku, projekty, řízení lidských zdrojů a řízení znalostí. Integruje celou firmu do jediného plynulého informačního toku, takže rozhraní všech interních systémů i obchodních komunikačních aplikací fungují jakožto jeden celek stejným způsobem, podobně jako známý software společnosti Microsoft, kterým jsou například aplikace sady Microsoft Office a Microsoft SQL Server. Díky tomu lze stavět na investicích do systémů a softwaru, který zákaznická společnost již pravděpodobně používá – a díky známému pracovnímu prostředí se mohou uživatelé zaměřit méně na technologie a více na své pracovní cíle.

Produkt Microsoft Dynamics AX je komplexní řešení, které lze přizpůsobit růstu společnosti. Je možné použít funkce, které firma potřebujete teď, a objevovat další možnosti s měnícími se a zvyšujícími se potřebami. Díky vývojářskému prostředí MorphX mohou vývojáři tohoto systému navrhovat, upravovat a sestavovat vše na jedné obrazovce a promítnout všechny změny do systému během pár minut. Obsahuje stejnou verzi kódu pro webové klienty a klienty se systémem Microsoft Windows, což zajistí menší náklady na vývoj a IT. Díky

třívrstvé architektuře produktu Microsoft Dynamics AX je snadné sestavit a udržovat uživatelské úpravy. Je možné přizpůsobit jednu vrstvu, aniž by to mělo vliv na funkčnost ostatních vrstev. To znamená, že si každá firma může své řešení průběžně přizpůsobovat a upgradovat, aniž by to mělo nějaký významnější vliv na chod podniku, rizika či výdaje. Tento systém byl vyvíjen společně s dalším softwarem společnosti Microsoft a proto může zajistit těsnější integraci a lepší možnosti propojení s ostatními produkty Microsoft, spolupracuje s různými formáty dokumentů vytvořenými společnostmi Microsoft a používanými v klientovi pro zasílání zpráv a spolupráci Microsoft Office Outlook, aplikaci Microsoft Office Word a tabulkovém procesoru Microsoft Office Excel, v podstatě celá implementační filozofie je založena na spolupráci se systémy Microsoft Windows, aplikacemi sady Microsoft Office, Microsoft SQL Server 2005 a službou Windows Share Point Services. K externím zdrojům dat se připojuje pomocí webových služeb i standardních technologií, jako je Microsoft BizTalk Server, integrace modelu COM (Component Object Model), Microsoft Message Queuing (MSMQ), Simple Object Access Protocol (SOAP), či Microsoft .NET Framework a XML.

Microsoft Dynamics AX je sestaven tak, aby bylo možné snadno aktivovat nové weby, jazyky, měny a místní funkce. Nadnárodní zákaznické společnosti tak mohou rychle využívat výhod globálního trhu a jednoduše spravovat své pobočky po celém světě. Tento informační systém poskytuje integrované možnosti více webů, více jazyků a více měn ve 36 zemích a 40 jazycích spolu s místními daňovými, legislativními a tržními požadavky. Díky podpoře Unicode je možný přístup do nových oblastí a také přenos dat v řadě různých systémů s menším rizikem jejich poškození. Umožňuje také integraci s pobočkami, kde se používá jazyk s vícebitovými znakovými sadami, jako je například Čína a Japonsko. Také poskytuje zákazníkům bezpečnější přístup k potřebným informacím o organizaci prostřednictvím Internetu - díky tomu mohou zadávat prodejní objednávky a kontrolovat stav expedice a úroveň zásob nepřetržitě po celém světě.

Produkt Microsoft Dynamics AX obsahuje již připravené nástroje a moduly, které zajišťují splnění různých požadavků různých oborů. Nabízí funkce správy zásobovacího řetězce, například podporu systému identifikace pomocí rádiové frekvence (RFID), což je řešení pro zlepšení správy zásob, vylepšení výrobních procesů a distribuce a pokročilé funkce mezi společnostmi. Poskytuje přístup k tisícům vertikálních řešení poskytovaných partnery ke splnění konkrétních obchodních potřeb pomocí nástroje Microsoft Solution Finder. Umožňuje použití integrovaných a již připravených funkcí pro podávání zpráv, statistiku a tvorbu rozpočtu nebo prognózování. Dovoluje rychlejší a spolehlivější přehled výrobních prostředků nezbytných ke splnění poptávky zákazníků prováděním hrubých odhadů kapacity, které

zohledňují plánování omezených i neomezených kapacit a materiálů a následné plánování výrobních procesů dopředně či zpětně od libovolného data. Optimalizuje skladové procesy – lze nastavit oblasti ukládání s vysokou a nízkou prioritou, rozděluje sklady do zón podle teploty či obrátkovosti zásob, definuje umístění ve skladu v pěti úrovních (konkrétní sklad, ulička, stojan, regál a přihrádka), umí označit každou oblast na základě parametrů, jako je velikost a typ palety. Můžeme zadat sklady, vedené na více místech, můžeme zadat počet uliček v každém ze skladů, místa odběrů a plochy pro prvotní skladování. Můžeme zadat počet polic v každé uličce, jejich výšku, hloubku a šířku, jakož i počet míst pro výdej a příjem. Můžeme definovat funkce vysokozdvížných vozíků, a zadat dočasné blokování v případě poškození polic. Microsoft Dynamics AX pak tyto veškeré informace použije k nalezení nejlepšího místa pro uskladnění jednotlivých artiklů, jakož i nejvhodnější doby k jejich vyzvednutí ze skladu.

Jednotlivé moduly systému lze aktivovat či deaktivovat jediným kliknutím. Tyto moduly se okamžitě objeví v celém systému a zaplní se příslušnými daty z ostatních modulů, aniž by bylo nutno zadávat heslo, upgradovat nebo přeinstalovávat. Stejně jako celé moduly lze aktivovat a deaktivovat i jednotlivé vlastnosti. V celém systému se daná vlastnost zneviditelní, a to naprosto všude - v každém okně, formuláři a zprávě, dokonce i v systému nápovědy. Každá jednotlivá změna v jednom modulu se okamžitě promítne do ostatních souvisejících modulů. Představme si prodavače, který používá prodejní modul k aktualizaci dohody o ceně se zákazníkem. Každý, kdo se prostřednictvím jiného modulu (např. pohledávky) na tohoto zákazníka podívá, okamžitě uvidí změnu informací. Bez ohledu na to, prostřednictvím čeho se k tomuto záznamu o zákazníkovi dostaneme - přes Windows, webovou stránku, WAP, XML nebo COM - uvidíme novou dohodu o ceně. Řekněme, že prodavač nyní vypracuje cenovou nabídku. Zpracuje do ní přesný termín dodání, protože Microsoft Dynamics AX zahrne do cenové kalkulace každíčkou podrobnost, která se daného případu týká, a to i z jiných připojených systémů, jako je např. řízení skladového hospodářství. Je-li firma výrobce, pak zde bude obsažen jakýkoliv pohyb materiálů od prodejců přes výrobu až k zákazníkovi, a to včetně poddodavatelských operací. Pokud zákazník požádá o slevu, prodavač si může okamžitě zjistit, jaký dopad budou mít jednotlivé slevy na zisk.

5.1.2) Microsoft Dynamics Navision

Tento produkt z rodiny Microsoft Dynamics je svoji skladbou zaměřen především na středně velké firmy. Přináší plně integrovaná řešení pro podporu řízení financí, řízení dodavatelského řetězce (SCM – Supply Chain Management), řízení zákaznických vztahů (CRM – Customer Relationship Management) a E-Business. Podobně jako jeho větší bratr, Dynamics AX, i

tento systém řízení podniku byl vyvíjen bok po boku s ostatními produkty Microsoftu, některé z nich (Microsoft Office Systém, zejména Outlook a Excel, Microsoft Share Point Portal Systém, Microsoft BizTalk Server) přímo využívá ke své práci – proto je pro firemní zaměstnance velice snadné, stejně jako u Dynamics AX, začít tento produkt používat, neboť se musí učit jen minimum nových věcí. Microsoft Dynamics NAV zaměstnancům rychle a snadno zpřístupňuje veškeré detaily, od výrobního plánu a stavu zásob až po prodejní objednávky a marketingové kampaně a to všechno v jedné bezpečné databázi. Informace zadaná do databáze v jedné oblasti aplikace je současně dostupná v ostatních částech, což optimalizuje firemní procesy a násobí firemní vědomosti. Stejně jako Dynamics AX představuje multidimenzionální produkt s podporou mnoha světových jazyků a měn.

Pro denní přehled o firemním podnikání obsahuje několik výkonných analytických nástrojů - Microsoft Dynamics NAV ukazuje data o výkonnosti podnikání požadovaným způsobem pomocí metody Online Analytical Processing (OLAP), nabízí jednoduché analýzy prostřednictvím Microsoft Windows pohledů, tvůrce sestav, webového rozhraní a schopnosti data miningu, poskytuje nové vlastnosti reportingu, analytické sestavy, prodejní a nákupní rozpočty a analytické pohledy dle dimenzí, nové klíčové ukazatele výkonnosti (KPIs – Key Performance Indicators) pro řízení financí, řízení dodavatelského řetězce a CRM mohou být zobrazeny v podobě standardního grafu a umožňují drill down (způsob přístupu k většímu detailu informací) do Microsoft Dynamics NAV aplikace.

Navision dále nabízí větší možnosti pro spravování, kontrolu a sledování toku firemních financí, počínaje detailní viditelností každé transakce, přímým sledováním vnitropodnikových transakcí mezi jakýmkoli dvěma společnostmi v rámci skupiny kontrolované jedním právním subjektem, poskytuje maximální transparentnost a analytické nástroje pro efektivní zpracování prodejních objednávek, dovoluje vytváření vlastních jednoduchých sestav pro zlepšení finanční analýzy, umožňuje provedení storna všech účtování a změn vztahujících se k vyrovnání jak zákaznických, tak dodavatelských položek či storna položek vytvořených ručním pořízením ve finančním deníku, včetně přehledného trasování tohoto procesu pro audit, a také umožňuje definování a následné vyrovnání částečných plateb.

Nabízí obrovské možnosti přizpůsobení se každodenně se měnícímu tržnímu prostředí s pomocí řízení dodavatelského řetězce (SCM). Modul výroby podporuje implementaci světoznámých výrobních filozofií, obsahuje funkcionalitu efektivního řízení výrobních procesů, včetně výrobních objednávek, kusovníků, dodavatelského plánování a kapacitního plánování, nabízí možnost použití vestavěných Ganttových grafů pro plánování výroby. Zlepšuje výkonnost podniku prostřednictvím zvyšování efektivnosti výrobních procesů a

umožňuje zisk různých výhod z nových příležitostí. Povoluje okamžitou změnu výrobních metod a procesů jako reakci na měnící se potřeby zákazníků. Modul distribuce dává možnost vnímat více citlivě požadavky zákazníků, vysledovat a monitorovat události a procesy napříč dodavatelským řetězcem a snižovat náklady na zásobování, distribuci a logistiku. S rozšířenou funkcí skladování je možné snížit náklady a zvýšit efektivitu skladu. Microsoft Dynamics NAV také pomáhá dosáhnout a zvýšit přesnost dat prostřednictvím funkcí, jako je sledování zboží a systém automatického sběru dat (ADCS). Díky uživatelsky definovaným varováním a oznámením umožňuje zisk pevné kontroly nad distribučními procesy - sledování a monitorování kritických bodů, potenciálních nedostatků zboží, výrobních procesů a dopadů do cash-flow. Systém automaticky generuje e-mailové zprávy pro zaměstnance, dodavatele, partnery a zákazníky, kterými je informuje o vzniklých kritických problémech.

CRM je podnikatelská strategie, jež pomáhá zvýšit zisky tím, že potřeby zákazníků staví do středu chodu organizace. Modul prodej a marketing nabízí kompletní a přesné informace z okolí, čímž umožňuje firmě přímou interakci na preferovaný segment zákazníků. Pomáhá dělat lepší rozhodnutí rychleji na základě přesných informací o každém kontaktu, čímž přímo přispívá ke zlepšení vztahů se zákazníky a následnému zvýšení produktivity. Rozhodování na základě relevantních informací o zákaznících umožňuje zvýšení konkurenceschopnosti a dovoluje přizpůsobování řešení tak, aby odpovídalo firemním procesům. Uživatelé můžou do Microsoft Dynamics NAV přistupovat více způsoby – přímo pomocí klientské aplikace na PC či přes internet, pomocí Microsoft Dynamics NAV – Commerce Gateway (nabízí přístup ostatním subjektům pro výměnu obchodních dokladů) a Microsoft Dynamics NAV – Commerce Portal (webový portál, který obsahuje relevantní informace a služby potřebné k uskutečňování obchodních transakcí mezi subjekty).

5.1.3) Microsoft Dynamics CRM

Tento produkt je tím nejhubenějším, co se rozsahu týče, ale rozhodně ne nejslabším článkem rodiny Microsoft Dynamics. Je zaměřen především na trh malých a středních firem, které se zabývají především službami, respektive nemají potřebu řídit výrobu či logistiku. Tím ovšem nechci říci, že by se tento produkt neosvědčil ve firmě těžící z obchodu či výroby, to rozhodně ne – pro takové firmy by zřejmě byl užitečnější některý z jeho větších bratříčků. Této software je zaměřen především na řízení zákaznických vztahů, k čemuž poskytuje veškeré nástroje a funkce potřebné pro vytvoření a udržení jasného přehledu o zákaznících, od prvního kontaktu, přes prodej až po následný servis. Microsoft Dynamics CRM se svými moduly prodej, marketing a servis nabízí rychlé, pružné a relativně dostupné řešení, jenž vede ke výrazným zlepšením každého podnikového procesu a pomáhá organizaci v

dosažení nové úrovně ziskovosti. Umožňuje vytvořit centrální úložiště údajů o zákaznících a tyto informace hladce zpřístupnit v aplikacích Microsoft Office a Microsoft Office Outlook, tedy v programech, které většina zaměstnanců většiny firem denně používá. Zaměstnanci mohou z aplikace Outlook přistupovat k jednotlivým modulům řešení Microsoft CRM (prodej, marketing, servis), přijímat obchodní rozhodnutí, prodávat výrobky, řešit problémy a získávat strategické pohledy na podnikání. Výsledkem integrace s ostatními produkty firmy Microsoft jsou nižší náklady na školení, lepší přijetí ze strany uživatelů, méně přepínání mezi aplikacemi a tím pádem předpoklad rychlé návratnosti investic. Díky této spolupráci mohou zaměstnanci firmy přistupovat k datům o zákaznících nejen pomocí aplikací sady Office, ale i přes internet (webové rozhraní) kdykoli a kdekoli potřebují. Řešení Dynamics CRM nabízí následující užitečné pomůcky:

- Těsná integrace s aplikacemi Microsoft Office a Outlook, která umožňuje zaměstnancům snadno přenášet informace z Microsoft CRM do aplikací Office, jako je například Microsoft Excel a Word.
- Rychlý a snadný přístup k datům prostřednictvím kontextových informací při vyplňování formulářů a možnostem přechodu na další kroky bez střídání obrazovek.
- Přizpůsobené pracovní plochy umožňující uživatelům vytvářet, ukládat a opakovaně používat oblíbené pohledy na údaje zákazníků bez nutnosti probírat se nepotřebnými informacemi.
- Servisní kalendář pomáhá plánovačům a dispečerům servisu vytvářet rozvrhy aktivit podle zdrojů, času nebo služeb.
- Mocné nástroje pro tvorbu sestav a analýz usnadňují rychlé zjišťování příležitostí a problémů.
- Rozsáhlá podpora mobilních zařízení umožňuje terénním pracovníkům okamžitý přístup k údajům zákazníků z jakýchkoli zařízení PDA, notebooků nebo prohlížečů.

Microsoft CRM se dokáže hladce přizpůsobit nejen zvyklostem zaměstnanců firmy, kde je používám, ale i pracovníkům zákaznických společností této firmy, a také všem pracovním postupům a procesům v organizaci. IT pracovníci domácí firmy nebo obchodního partnera mohou rychle měnit formuláře aplikací, datová pole, vztahy atd. a přidávat nové aktivity a objekty bez nutnosti psaní jediného řádku kódu. Uvnitř Dynamics CRM můžeme nalézt následující možnosti a funkce pro co nejvyšší usnadnění práce:

- Modul pro marketing, který usnadňuje vytváření seznamů zákazníků nebo potenciálních zájemců, vytváření cílených marketingových kampaní, sledování jejich

průběhu a organizování následných aktivit.

- Průvodce rychlou kampaní umožňuje obchodníkům a marketingovým pracovníkům cíleně rozesílat e-mailové nabídky a sledovat odezvu.
- Plánování servisu pomáhá při centrální správě všech aspektů servisních požadavků, od jejich registrace přes dispečink a sledování po následné aktivity.
- Snadné přizpůsobení řešení Microsoft CRM pracovním postupům ve firmě díky možnosti přidávání vlastních objektů, vytváření vlastních pohledů pro různé uživatele a vytváření obchodní logiky. Microsoft CRM umožňuje automatizovat opakované činnosti, doporučovat uživatelům další kroky, odesílat e-maily a upozorňovat na nevyřešené položky. Nic nemůže být ztraceno ani zapomenuto a výsledkem je vyšší spokojenost zákazníků.
- Flexibilní sestavy poskytují manažerům snadný přehled o aktivitách společnosti – data CRM lze přenést do aplikace Microsoft Excel pro potřeby analýz nebo do modulu Microsoft SharePoint Portal Server pro aktualizaci manažerských souhrnů a spolupráci na dokumentech souvisejících se zákazníky.
- Snadno upravitelné formuláře, datová pole a relace – uživatelé mohou získat přesně ty informace, které potřebují.
- Rychlé hledání dat ve velkých objemech informací o zákaznících pomáhá uživatelům získat požadované informace.
- Snadno použitelný průvodce integrací (Microsoft Exchange Connector Deployment Wizard) usnadňuje propojení s aplikacemi Microsoft Exchange a Outlook.

Řešení Microsoft Dynamics CRM je k dispozici ve dvou variantách: Microsoft Dynamics CRM 3.0 Small Business Edition a Microsoft Dynamics CRM 3.0 Professional. Verze Small Business Edition je navržena pro spolupráci s produktem Microsoft Windows Small Business Server, může s ní pracovat až 75 uživatelů (stejně jako na této verzi serveru). Lze ji nainstalovat pouhými pár klepnutími myši a nakonfigurovat pomocí snadno použitelného průvodce. Tato verze také nabízí snadnou migraci zákaznických informací uložených v aplikaci Microsoft Office Outlook s doplňkem Business Contact Manager.

Verze Microsoft CRM 3.0 Professional je určena pro velké podniky, které používají více serverů v distribuovaném prostředí. Při používání v této konfiguraci je řešení Microsoft CRM 3.0 Professional maximálně škálovatelné – počet uživatelů lze zvyšovat podle potřeb velké organizace. Kromě využívání různých serverů a škálovatelnosti nabízejí obě verze téměř shodné vlastnosti a funkce. Obě lze snadno integrovat se stávajícími obchodními a pracovními postupy i s jinými Microsoft aplikacemi. Na rozdíl od jeho sourozenců, obě

varianty Microsoft CRM 3.0 lze pořídit prostřednictvím standardních licenčních programů; pouze Microsoft CRM 3.0 Professional je k dispozici (lze hostovat) prostřednictvím externích poskytovatelů služeb.

5.2) Microsoft Server System

Pro produkty řady Server System lze bez jakýchkoli předsudků použít i firmou Microsoft hojně používané slovo „rodina“. Všichni členové „Microsoft Server System Family“ mají shodnou genetickou informaci, ale žádné dva nejsou stejné – všechny umí základní věci stejně dobře, ale každý umí něco jiného lépe než všichni ostatní. Možnosti diferenciacе služeb podle konkrétních potřeb zákazníka nejsou sice nekonečné, ale jsou mnohem větší než u všech ostatních produktů stejné řady. Žádná jiná firma na světě nenabízí takové možnosti v rámci serverových systémů.

Produkty řady Windows Server System byly navrženy s cílem dosáhnout vyšší spravovatelnosti a možností integrace a umožňují snižovat složitost a celkové náklady na vlastnictví prostředí IT při současném zvýšení zabezpečení. Systém Windows Server System byl vyvinut podle specifikace Common Engineering Criteria (nový standard pro servery firmy Microsoft, který vytváří obecný set pravidel, postupů a požadavků napříč celým spektrem serverové infrastruktury pro zvýšení výkonnosti, stability, bezpečnosti a spolehlivosti serverových systémů za současného snížení nákladů) a podporuje otevřené průmyslové standardy.

Základem souboru integrovaných softwarových serverových produktů Windows Server System je operační systém Windows Server 2003, který přináší základní infrastrukturu a služby v následujících oblastech:

- Model zabezpečení jako základ infrastruktury zabezpečení
- Základní adresářové služby a služby pro provoz a správu podporující infrastrukturu pro provoz IT
- Definiční a programový model aplikací jako základ aplikační infrastruktury
- Základní služby pro práci s daty a spolupráci pro podporu infrastruktury pro spolupráci

5.2.1) Infrastruktura zabezpečení

V současném internetovou sítí propojeném světě jsou veškerá data na všech počítačích v neustálém ohrožení. Základním požadavkem při výběru firemního serverového systému se tedy zcela logicky stává bezpečnost. Dovolím si říci, že každá firma uchovává na svých serverech citlivá až vysoce utajovaná data, mnohdy dokonce i s požadavkem na

zabezpečený přístup pro externí zaměstnance či zákazníky prostřednictvím internetu. Z důvodu rostoucího ohrožení elektronických systémů představila společnost Microsoft v roce 2002 iniciativu Trustworthy Computing Initiative, jejíž zásady se staly její nejvyšší prioritou. Součástí souhrnných aktivit společnosti Microsoft, které také zahrnují doporučené postupy a pravidla, jsou významné investice do technologií napomáhajících zákazníkům omezovat možná rizika zabezpečení. Tyto investice mimo jiné zajišťují nejvyšší stupeň kvality softwaru a vývoj nových technologií zabezpečení jako součástí platformy i produktů a služeb. Technologická řešení společnosti Microsoft omezující rizika zabezpečení se soustřeďují na následující tři strategie:

- Vytvářet systémy již z principu bezpečnější a zabezpečenější. Cílem je poskytovat v počítačích a softwaru určitou integrovanou úroveň bezpečnosti a zabezpečení. Toto zahrnuje vylepšování zabezpečení softwarového kódu prostřednictvím investic do technologií, které činí systémy již z principu odolnějšími proti útokům. Tyto technologie integrity systémů jsou obvykle součástí systému Windows i Windows Server a tvoří základ, na kterém staví další investice do technologií.
- Vytvářet víceúrovňovou ochranu proti neustále se vyvíjejícím druhům útoků. Vývoj nových integrovaných technologií zabezpečení, které poskytují silnou ochranu proti ohrožením a slabým místům zabezpečení a také zákazníkům nabízejí možnost centrálního řízení prostředí zabezpečení.
- Vytvářet technologie, které umožní přístup k počítačům, aplikacím a datům pouze oprávněným uživatelům. Neustále zkvalitňování technologií, které umožňují oprávněným uživatelům přístup k lokálním i síťovým prostředkům a zároveň zabrání v přístupu uživatelům neoprávněným, a to externím hackerům i zaměstnancům se zlými úmysly. Jedná se o ověřování skutečné identity uživatelů, řízení jejich přístup k prostředkům na základě definovaných zásad, umožnění správy těchto uživatelů a ochrany veškerých dat.

5.2.2) Infrastruktura pro provoz IT

Serverová platforma Windows Server 2003 je navržena s cílem zjednodušit, zautomatizovat a zvýšit pružnost provozování datacenter a celého prostředí IT. Díky konsolidaci serverů, zvýšeným využitím serverů a automatizací základních úkolů správy dokáže nová platforma Windows Server 2003 zvýšit efektivitu IT až o 30 procent. Díky významným vylepšením pro zjednodušení správy mohou uvedených výhod využívat i malé firmy s omezenými lidskými zdroji v IT stejně jako rozsáhlé podniky s komplexními potřebami. Servery platformy Windows Server System pro zabezpečení a správu využívají serverového systému Windows Server 2003 pro zajištění provozní infrastruktury, která dosahuje vyšší efektivity provozu prostřednictvím zjednodušení nasazení, správy a zabezpečení stejně jako nižších nákladů

na IT infrastrukturu.

5.2.3) Aplikační infrastruktura

Vzájemná funkční spolupráce jednotlivých používaných aplikací je dnes klíčovým prvkem práce serverových systémů. Integrace prostředí a slučitelnost funkcí výrazně urychluje aplikační spolupráci a zásadně usnadňuje práci operátorů a uživatelů – tím tedy snižuje provozní náklady a zároveň zrychluje práci. Programovací moduly .NET Framework a integrované webové prostředí IIS doplňující aplikační platformu Windows Server Systém poskytují vývojářům i běžným uživatelům neocenitelné doplňkové služby při užívání operačního systému. Servery pro správu databází a e-business z řady Windows Server System doplňují tuto aplikační platformu a činí z ní integrovanou aplikační infrastrukturu podporující vzájemnou funkční spolupráci pro integraci podnikových aplikací, automatizaci obchodních procesů, zasílání zpráv přes bránu firewall a zákaznické a partnerské e-business portály. Prostřednictvím společné infrastruktury a technologie .NET zajišťuje Windows Server System, že tyto součásti dobře podporují obchodní aplikace používané v současných prostředích IT, takže je možné tyto aplikace dále rozšiřovat a propojovat s dalšími interními aplikacemi stejně jako s partnery, dodavateli a zákazníky.

5.2.4) Infrastruktura pro spolupráci

Windows Server System poskytuje uživatelům plně integrovanou a vzájemně funkčně spolupracující infrastrukturu pro maximalizaci produktivity pracovníků s informacemi. Díky společné architektuře umožňuje infrastruktura pro spolupráci v produktech řady Windows Server System propojovat dříve izolované informace, zvyšovat rychlost a efektivitu spolupráce - tímto posilováním možností pracovníků s informacemi pomáhá činit rychlejší, přesnější a kvalifikovanější rozhodnutí.

Serverová platforma Windows Server 2003 poskytuje základní služby pro práci s daty a spolupráci, které umožňují snížení nákladů na technickou podporu prostřednictvím zvýšení nezávislosti uživatelů. Produktivita uživatelů se odvíjí od dostupnosti dat. Integrované datové služby systému Windows Server 2003 vytváří škálovatelnou architekturu pro ukládání dat, která chrání data koncových uživatelů, zajišťuje dostupnost a celistvost dat, snižuje rizika náhodné ztráty dat a zároveň umožňuje uživatelům obnovovat jejich data bez potřeby technické podpory. Navíc díky integrovaným službám pro týmovou spolupráci mohou pracovníci s informacemi snadno vytvářet weby pro sdílení informací a spolupráci na dokumentech, takže týmová spolupráce je snazší a efektivnější. V možnostech systémů exchange a sharepoint je vytváření vlastních webových stránek obsahujících informace i celé dokumenty – tyto stránky jsou po přihlášení dostupné odkudkoli po celém světě, stejně jako

vlastní webový server systému exchange poskytující zaměstnancům vzdálený přístup k firemní poště.

5.2.5) Přehled rodiny Server system 2003

- **Antigen**

Antigen není serverový systém sám o sobě, jedná se ale o veledůležitý doplněk – Antigen je serverový antivirový a antispamový software, který současně filtruje obsah přenášených dat. Je navržen tak, aby co nejtěsněji spolupracoval s ostatními produkty firmy Microsoft – ISA serverem, Exchange serverem či SharePoint a LiveCommunications serverem. Chrání jak přenosy klasickými protokoly http a ftp, tak i zasílání pošty pomocí SMTP a POP3.

- **BizTalk server**

Tento zvláště pojmenovaný produkt je primárním řešením Microsoftu pro návrh a řešení automatizací obchodních procesů, integraci aplikací a firem. Obsahuje moduly pro vývojáře, sloužící k návrhu schémat a diagramů procesů, a také moduly k administrativě a monitoringu obchodních procesů, které uživatelé poskytují zpětnou vazbu a náhledy klíčových indikátorů výkonu. Jak je již u serverů této řady zvykem, je velmi těsně integrován s ostatními produkty, zejména s SharePoint Portal a Exchange serverem. Díky této kooperaci je možné sledovat výstupy pomocí internetu, či si nechat zasílat zprávy a výsledky elektronickou poštou.

- **Commerce server**

Tento systém je vytvořen pro podporu B2B obchodů (business-to-business, elektronický obchod mezi společnostmi). Nabízí výkonné funkce k profilování uživatelů, personalizaci, správě katalogu, zpracování objednávek, globalizaci a pokročilé analýze on-line obchodování. Poskytuje mnohonárodní podporu ve všech svých základních systémech-od katalogů a uživatelských profilů až po kampaně a analýzu-umožňuje tak obchodním organizacím řídit globální síť zákazníků. Commerce Server umožňuje, aby obchodníci mohli svým zákazníkům a partnerům nabídnout volbu jazyka a měny, dodávku katalogů a kampaní cíleného prodeje (merchandising) specifických pro místní poměry a nabídnout funkce vícejazyčného vyhledávání. Integrace do webových serverů řady Server 2003 je samozřejmostí.

- **Content Management server**

Tento server je zaměřen výhradně na tvorbu a publikaci obsahu, vývoj a správu

podnikových webů, čímž umožňuje podnikům svoje internetové, intranetové a extranetové weby efektivně vytvářet, instalovat a spravovat.

- Data Protection Manager

Další aplikace, která není serverem sama o sobě, přesto je velice potřebná a užitečná – jde o serverový software určený pro zálohování a obnovu dat na pevných discích či magnetických páskách. Provádí neustálé zálohování s ohledem na změny v souborech a běh aplikací. Obsahuje podporu pro mnohočetné RAID pole i různé typy páskových zálohovacích zařízení DAT.

- Exchange server

Toto je jeden z nejmocnějších nástrojů řady Server 2003. Tento software je určen k výhradní správě elektronické pošty, komunikaci a spolupráci. Je navržen tak, aby vyhověl požadavkům na zabezpečení, vysokou rychlost a funkčnost a splnil tak nároky všech skupin, které se podílejí na práci se systémem zasílání zpráv. Z hlediska ochrany obsahuje podporu pro významné antivirové programy (kromě světových výrobců jako McAfee či Kaspersky obsahuje podporu i pro serverové edice českých produktů firem AVG a eSeT) a vlastní antispamový filtr spolupracující s největšími světovými databázemi spamu. Uživatelům nabízí všechny vymoženosti mobilní kanceláře – správu e-mailů včetně katalogizace a pokročilého vyhledávání, kalendář, správu kontaktů či sledování změn v určených souborech (samozřejmě, všechny tyto funkce poskytuje koncová uživatelská aplikace – Microsoft Outlook). V rámci firemní sítě jde Exchange server ještě mnohem dál – dle přání je možné sdílet veškeré uživatelské informace s různými úrovněmi přístupu pro různé uživatele, od pošty přes kontakty po oblíbený kalendář, s možností zadávání úkolů a pozvánek na akce ostatním zaměstnancům přímo do jejich vlastního kalendáře. Dále Exchange server nabízí vlastního webového klienta pro přístup k těmto informacím, a díky úzké spolupráci se SharePoint službou i možnost přístupu ke sdíleným informacím pomocí vnitrofiremních www stránek, možnost založení společné sdílené schránky a kalendáře pro jednotlivá oddělení atd. atd., toto vše právě s možností přehledného výstupu do webového prohlížeče. Tento velice mocný a obsáhlý nástroj je relativně velice jednoduchý pro správu – dovoluje administrátorům propojovat jednotlivé firemní Exchange servery s možností nastavení důvěryhodnosti, dovoluje příjem pošty přímo na server či její stahování pomocí POP3, umožňuje připojování pomocí stejného protokolu z domácích počítačů firemních zaměstnanců, či správu více firemních e-mailových domén v rámci jednoho serveru, přiřazování více e-mailových adres jednotlivým uživatelům společně s vytvářením aliasů k jejich uživatelským

jménům.

- ISA server

Toto je další ze zásadních produktů řady Server 2003 – tento server je řešením firmy Microsoft pro bezpečné připojení k internetu. Tento produkt tvoří bránu internetového připojení celé firemní sítě, poskytuje routovací a firewall služby na aplikační vrstvě, umožňuje vytváření firemních VPN pro uživatele mimo lokální síť či poskytuje prostředky pro vzdálené spouštění aplikací a vzdálený přístup. Možnosti nastavení tohoto systému jsou téměř neomezené – administrátor může nastavit libovolný přístup libovolnému počítači pomocí libovolné služby či portu oběma směry – dovnitř do firmy s uplatněním NAT či ven. Soubory pravidel lze libovolně třídit a přiřazovat jednotlivým uživatelům či skupinám. Kromě omezení otevřených ověřených protokolů či jednotlivých portů, ISA (Internet Security & Acceleration) server zvládá i vyhodnocování obsahu datového přenosu, konkrétněji, dokáže filtrovat správná data od falešných, a zamezovat tak neoprávněnému přístupu nepovoleným způsobem přes otevřený port (např. přes port TCP 80 prochází http komunikace – ISA server je schopen tento port monitorovat a zamezit přístupu jiných služeb než http přes tento port, například nepovolí sdílení a stahování P2P protokolu přes daný port).

- Live Communications server

Další z řady doplňkových aplikací – tato se stará o přímou komunikaci (IM) mezi jednotlivými zaměstnanci, bez nutnosti opuštění programu, ve kterém právě pracují. Díky zrychlení komunikačních procesů ve firmě umožňuje rychlejší rozhodování, čímž urychluje veškeré ostatní procesy. Tento systém je po instalaci integrován do aplikací řady Office, k přímé komunikaci mezi uživateli používá klienta a zdroje aplikace Windows Messenger. Nejenže dokáže zrychlit komunikaci, ale také poskytuje údaje o přítomnosti či nepřítomnosti jednotlivých zaměstnanců – kdo je právě připojen, odpojen, zaneprázdněn, kdo právě telefonuje či je na obědě. Také nabízí možnosti audio či video konferencí až 32 zaměstnanců sedících u počítače uvnitř či mimo společnost, čímž dále napomáhá ke zrychlení komunikace.

- SharePoint Portal server

Tento software umožňuje organizacím vyvinout inteligentní portál, který bezproblémově propojuje uživatele, týmy a znalosti, takže uživatelé mohou využívat důležité informace v rámci podnikových procesů, které jim umožní pracovat efektivněji. Poskytuje podnikové řešení pro organizace, které integruje informace z různých systémů do jednoho řešení prostřednictvím jednotného přihlášení a integrace

s podnikovými aplikacemi s flexibilními možnostmi zavedení a nástroji pro správu. Portál usnadňuje spolupráci koncových uživatelů pomocí funkcí slučování, uspořádání a vyhledávání osob, týmů a informací. Uživatelé mohou rychle vyhledat důležité informace pomocí vlastního nastavení a individuálního přizpůsobení obsahu a rozložení portálu a také díky zaměření na cílovou skupinu uživatelů. Organizace mohou zaměřit informace, programy a aktualizace na skupiny uživatelů na základě jejich role v organizaci, členství v týmu, zájmů, skupiny zabezpečení nebo libovolných jiných kritérií členství, která lze definovat. Spolupracuje s velkým množstvím ostatních produktů Microsoftu, nejvíce s aplikacemi Office 2003 System, jeho velkým pozitivem je využití relativně nezávislého pracovního prostoru v okně webového klienta.

- SQL server

Majoritní databázový server firmy Microsoft. Je určen pro spolupráci s ostatními produkty serverové řady, pro něž je úzce optimalizován, a tedy nabízí nejrychlejší a nejsnadněji přístupný velký databázový systém. Stejně dobře dokáže poskytovat databázovou podporu menším aplikacím, funguje bez chyb i s produkty jiných firem než je Microsoft. Jedná se o všestranné, integrované a komplexní řešení pro data, které přispívá ke zvýšení výkonnosti uživatelů v celé organizaci poskytováním zabezpečenější, spolehlivější a produktivnější platformy pro podniková data a aplikace.

- Systems Management server

Neocenitelné řešení pro správce podnikových sítí. Tento systém je navržen s ohledem na možné obří velikosti vnitropodnikových PC sítí, osazených velkým množstvím jednotlivých PC. Díky tomuto systému mohou správci nasazovat používané aplikace na jeden nebo více cílových počítačů aniž by opustili svoji kancelář. Možnosti vzdálených instalací jsou řádově vyšší než s využitím výhod doménových GPO (Group Policy Object – zásady skupiny) integrovaných do základního Serveru 2003. Uživatele a jejich počítače je možné lépe třídit, a tedy instalovat pouze ty aplikace, které jsou pro dané PC/uživatele nezbytné, čímž se správce vyhne problémům vzešlým ze zahlcení jednotlivých počítačů nepotřebnými aplikacemi, což vede ke zpomalení práce uživatele, a následně i ke zpomalení přenosů celé vnitropodnikové sítě. Tento systém dále nabízí modul s evidencí majetku, čímž maximálně usnadňuje provádění softwarových i hardwarových auditů, dále integrovanou správu oprav zabezpečení (cílené zjišťování aktualizací) a službu WMS (Windows Management Services – nástroj pro správu funkcí platformy Windows) poskytující možnost dálkové správy jednotlivých PC v síti.

- Windows Server

Základní produkt celé rodiny serverových operačních systémů firmy Microsoft. Jádro tohoto systému je buď součástí výše uvedených odnoží, nebo podmínkou pro jejich instalaci (některé aplikace z řady Server System, konkrétně ty které neobsahují operační systém samy o sobě, musejí být instalovány jako doplněk k tomuto serveru). V tomto produktu firma Microsoft nabízí základ všech řešení pro správu počítačových sítí různých velikostí. Počítače (servery) osazené tímto operačním systémem řídí veškerý provoz dat, správu uživatelů a klientských počítačů, poskytují nosnou systémovou vrstvu ostatním používaným aplikacím, prostě a jednoduše představují střed a základ každé počítačové sítě fungující na platformách firmy Microsoft. Windows Server 2003 je v současné době k dispozici v 32-bitové i 64-bitové variantě, firma Microsoft nabízí čtyři lehce odlišné verze určené pro různě velké společnosti – Standard Edition (víceúčelový síťový operační systém zajišťující každodenní potřeby organizací všech velikostí, zejména malých podniků a pracovních skupin), Enterprise Edition (rozšiřuje možnosti systému Standard o funkce pro zajištění bezpečnosti nezbytné pro důležité podnikové aplikace), Datacenter Edition (určen pro kritické aplikace vyžadující nejvyšší úroveň škálovatelnosti, dostupnosti a spolehlivosti) a Web Edition (určený k použití především jako hostitelský server jednoho webového serveru, například serveru oddělení v organizaci). Systém Server 2003 může zastávat nejrůznější serverové role podle potřeb organizace, a to centralizovaným nebo distribuovaným způsobem. Mezi namátkou vybrané role můžeme zařadit:

- o souborový a tiskový server
- o webový server a webový aplikační server
- o poštovní server
- o terminálový server
- o server pro vzdálený přístup a server virtuální privátní sítě (VPN)
- o server adresářových služeb, služby DNS (Domain Name System), protokolu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) a služby WINS (Windows Internet Naming Service)
- o server multimediálních datových proudů

- Windows Small Business Server

Jak již napovídá název, tento produkt je určen pro menší společnosti. Jeho výhodou je integrace více nezávislých funkcí různých produktů platformy Windows Server Systém do jednoho samostatného operačního systému. Naopak možnou nevýhodou může být fakt, že počet klientských licencí (CAL) umístěných na tento server nesmí

přesáhnout 75 (o licencování a možnostech SBS 2003 budu mluvit později). Stručně řečeno, Microsoft SBS 2003 poskytuje e-mail, sdílené kalendáře, fax, databázi, intranet, bezpečné připojení na Internet, zkrátka vše co firma k podnikání potřebuje, v rámci jednoho balíčku za zvýhodněnou cenu.

- Windows Server Update Services

Tento produkt, zkráceně WSUS, představuje další neocenitelný nástroj pro systémové administrátory. S jeho pomocí ušetří firmě nezanedbatelné množství jejich pracovního času a síťových prostředků. Tento produkt slouží výhradně ke správě, třídění a instalaci aktualizací vydávaných prostřednictvím služby Microsoft Update pro počítače ve firemní síti. Jeho princip je velice jednoduchý – aktualizace, které musely dříve všechny počítače v síti stahovat z webového serveru Microsoft Update, jsou nyní ihned po vydání stahovány na server služby Windows Server Update Services, který pak v předem určených intervalech „vnucuje“ potřebné aktualizace jednotlivým počítačům. Administrátor jednoduše určí pomocí rozřazení do skupin, které počítače jsou pro dané aktualizace cílové, stejně jednoduše může určit, které aktualizace přijme a použije pro počítače v síti, a které použít nehodlá. Systém WSUS podporuje všechny aplikace firmy Microsoft, pro které jsou vydávány aktualizace, včetně distribuce aktualizací typu „service pack“ jak pro uživatelské operační systémy, tak pro servery. Pryč jsou potíže s připojením k internetu ve chvílích, kdy téměř všechny počítače v celé firemní síti stahují stejné aktualizace z webových serverů Microsoftu. Každá aktualizace je stažena právě jednou, a to do umístění zadaného při konfiguraci služby WSUS.

6) Návrh IS

Je zřejmé, že firma Microsoft nabízí velké množství softwarových produktů, které jsou přímo orientované na různě velké podniky. Každá firma si ovšem musí před koupí libovolného produktu vybrat vhodnou strategii nasazování jednotlivých softwarů do vnitrofiremní sítě. Mnohé z produktů jsou víceméně univerzální – a jsou tedy vhodné pro každou společnost cílové velikosti. Některé z produktů jsou ovšem pro firmy určitého zaměření méně vhodné, neboť ne všechny jejich funkce dokáže daná firma lukrativně využít, a tedy v poměru cena – výkon nepřinášejí žádný pozitivní užitek. Některé z produktů jsou pro různé typy společností dokonce nevhodné, neboť by jen těmto firmám zvyšovaly nepotřebné náklady bez jakéhokoliv zisku. Před výběrem vhodného softwaru by tedy každá firma měla projít jakýmsi softwarovým pseudo-auditem, procesem, který by měl odhalit veškeré potřeby v několika různých oblastech, ve kterých softwarové produkty usnadňují práci. Výstupy tohoto procesu by měly být finální požadavky na funkčnost, rozsah a škálovatelnost požadovaného

softwarového produktu v dané oblasti. Mluvím-li o oblastech, považuji za ně následující:

- Data – každá, i sebemenší firma, pracuje s více či méně citlivými daty, ať již citlivými z pohledu společnosti či z pohledu legislativy země, ve které (či ve kterých) tato firma působí. Problémy ztráty firemních dat trápí nejednoho manažera či správce IT. Zálohování, dostupnost pro uživatele a rychlost přístupu k souborům ať jednotlivých zaměstnanců či oddělení, potažmo ke klíčovým kořenovým souborům společnosti – to jsou nejzásadnější otázky, které by měla každá firma řešit využíváním vhodného systému.
- Zabezpečení – pojem, který je velice úzce spjatý s firemními daty. K čemu by firmám byly rychlé souborové servery s velkým úložným prostorem, kdyby jejich obsah mohl číst každý? Pojem zabezpečení se ovšem nevztahuje pouze na útoky z okolí, nýbrž je nutné jej chápat i vnitřně. Ne všichni zaměstnanci společnosti mají mít přístup ke všem souborům, některá důležitá data jsou určena jen pro oči vedení, a nikoli volně přístupná pro ukojení zvědavosti řadových zaměstnanců. Útoky na suverenitu firmy mohou přijít stejně často prostřednictvím internetu díky rukám šikovného softwarového piráta, jako prostřednictvím nespokojeného zaměstnance, který by se rád zalíbil konkurenci díky odtajnění klíčových materiálů.
- Hladký chod – tímto označuji z nedostatku jiných slov proces správného fungování celé firemní počítačové sítě, neboť správná funkčnost jednotlivých hardwarových celků je velice úzce spjata s použitím kvalitního obslužného softwaru. Sebekvalitnější stroje, zařízení či počítače mohou být velmi poruchové, pokud používají nevhodné programové vybavení. Maximální ulehčení práce správců sítě, automatizace pravidelně opakovaných procesů, samokontrola a jednoduchá obslužnost jsou dnes v této oblasti pravděpodobně nejvíce ceněné vlastnosti jednotlivých produktů.
- Provoz – jakkoli tato oblast může připomínat oblast předcházející, je od ní i přes mnoho společných aspektů velice odlišná. Provozem míním jednotlivé procesy, které produkují výstupy dané firmy, tedy jinak řečeno procesy, které přinášejí firmě zisk, vlastní základní činnosti firmy. Právě v této oblasti se od sebe firmy nejvíce odlišují. Úplně jinou skladbu použitého softwaru bude mít firma nabízející pouze služby, a firma zabývající se jakýmkoli typem výroby. Tato oblast je pravděpodobně při výběru vhodného softwaru, případně informačního systému, nejdůležitějším kritériem pro selekci. Použitím vhodné programové kombinace může firma hodně získat, nebo naopak díky nevhodné skladbě programů – ať již díky vzájemné špatné kompatibilitě jednotlivých softwarů, či díky nízké eliminaci nevhodných programových modulů jednoho softwarového produktu – výrazně ztratit. Na ztrátu působenou nevhodným výběrem informačního systému může firma přijít až s obrovským zpožděním, kdy jsou

již jakékoli změny nevratné, aniž by se tím nenarušil chod firmy, jakkoli není hladký nebo správný. Vrácení takových změn stojí poté postiženou společnost mnohem více prostředků, než by před vlastní implementací systému věnovala na identifikaci a výběr vhodného produktu.

- Komunikace – je oblastí, která zahrnuje každou firmu všech velikostí bez ohledu na předmět činnosti. I tuto oblast je nutné dále rozdělit – na komunikaci externí, zahrnující správu, kategorizaci a kontaktování jednotlivých obchodních partnerů, dodavatelů a zákazníků, a na komunikaci vnitrofiremní, mezi jednotlivými zaměstnanci v rámci jednoho oddělení, komunikaci mezi odděleními, komunikaci vedení se zaměstnanci atd. Vhodná komunikační struktura zvyšuje celkový přehled jednotlivých zaměstnanců o dění a procesech uvnitř společnosti, a tak výrazně usnadňuje veškeré rozhodovací procesy na všech úrovních.
- Soukromí a snadná obsluha – zřejmě poslední oblast, kterou se budu zabývat. Aby mohla jakákoliv firma správně fungovat, musí mít spokojené zaměstnance, kteří pokud možno nebudou rušeni žádnými vnějšími ani vnitřními vlivy. Sem patří snadná práce v jednotlivých programech či jejich modulech, možnost ukládání vlastních dat, která nebudou nikomu přístupná, možnost maximální úpravy vlastního pracovního prostředí „k obrazu svému“ a podobně. Nutno ovšem říci, že vymoženosti tohoto typu mohou být dvojsečné – stejně negativní vliv na chod firmy mohou mít zaměstnanci, kteří mají problémy se zvládnutím svých pracovních úkonů díky malé uživatelské přívětivosti programu, ve kterém jsou nuceni pracovat, jako zaměstnanci, kteří se více než na svoji práci soustředí na nastavování různých vizuálních detailů ve svém počítači, než-li věnují se vlastní zábavě s využitím možností poskytovaných programy, kterými jejich PC disponuje.

Chceme-li teoreticky implementovat informační, nebo jakýkoli jiný IT systém do fiktivních firem, musíme i firmy rozdělit do několika hrubších kategorií. Je samozřejmé, že v praxi se systém konkrétní firmě „šije na míru“ – dle specifických požadavků a faktů, korespondujících s přesnou činností firmy, kvalitou a počtem zaměstnanců a stylem a směrem, kterým se ubírá vedení této firmy. Obecně a velmi hrubě rozdělím firmy pro potřeby této práce do dvou hlavních skupin – firmy zabývající se výrobou, a firmy zabývající se službami. Řekněme, že naše fiktivní firma, která se zabývá výrobou, má následující (obecnou) strukturu: vedení – IT, obchodní, účetní a provozní oddělení – výroba a sklad/distribuce. Toto je dle mého názoru velice běžná struktura středně velké firmy, která vyrábí a prodává libovolné výrobky, ať již vlastní, či jen touto firmou kompletované/balené. Kategorii firem zabývajících se službami bych ještě dále rozdělil na dvě subkategorie – mikrofirmy, které mají méně než 10 zaměstnanců, a které absenci některých oddělení, jako je například účetní a IT sekce, řeší

outsourcingovým způsobem – je pro ně výhodnější zadávat správu počítačů, účetní, daňové a výplatní procesy externím společností než si držet vlastní zaměstnance v těchto oborech. Stručně řečeno, jde tedy o firmy, které mají vedení a obchodní oddělení (které velice často splývají v jednom či více jedincích) a ostatní zaměstnance, kteří poskytují zákazníkům služby v oboru, ve kterém tato firma podniká.

Do druhé subkategorie bych zařadil společnosti, které své procesy outsourcingem řeší minimálně, nebo vůbec. Také podnikají v odvětví služeb, ale mají vlastní zaměstnance jak pro správu počítačů a sítě, tak pro vedení účetní a platební agendy. V praxi patří do takové skupiny malé společnosti s několika desítkami zaměstnanců. Jejich struktura je podobná středně velké společnosti, jedná se o vedení, obchodní a ekonomickou sekci, dále může mít takováto firma několik dalších zaměstnanců, kteří mají přiděleny specifické úkoly, jako například správu IT a podobně. Na jakémisi pomyslném nejnižším stupni pak stojí kmenoví zaměstnanci poskytující služby. Máme tedy tři rozdílné „šablony“ firem, každá z nich bude mít jinou skladbu různých softwarů, která souhrnně vytvoří informační systém dané firmy.

6.1) Střední firma – výroba

6.1.1) Data

Budu-li se držet výše uvedené osnovy, pak prvním problémem, který je nutné vyřešit, je problematika dat – jejich uchovávání a správy. Zde se ocitáme před prvním důležitým rozhodnutím, které výrazně ovlivní další postup při definování celého systému – tímto prvním velkým otázkou je výběr vhodného serverového systému. Majoritním ovlivňujícím faktem zde bude pravděpodobně cena a předpokládaná hardwarová náročnost systému, potažmo velikost firmy co se počtu IT zařízení týče. Možné varianty serverového systému jsou tři – Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard Edition a Microsoft Small Business Server 2003 R2 ve verzi Standard či Premium. V případě hodně velkého počtu připojených PC a předpokládané velké náročnosti na hardware (například provoz velké a velmi zatížené databáze apod.) je možné uvažovat i o Enterprise verzi systému Server 2003 – tato verze se od edice Standard odlišuje podporou vícecestného symetrického multiprocessingu (SMP) a podporou pro více operační paměti (až 64GB). Tato varianta je vhodná opravdu jen pro větší databáze a náročné aplikace, spravované servery sloučenými do clusterů.

Budeme-li uvažovat o použití SBS 2003, pravděpodobně v tomto případě narazíme na základní tři omezení tohoto serverového systému – umožňuje maximálně 75 současně připojených uživatelů nebo stanic, musí být hlavním a jediným doménovým řadičem (Primary Domain Controller) a konečně, celý tento softwarový balík (balík proto, neboť SBS obsahuje i jiné produkty rodiny Server System, které se prodávají samostatně) musí být nainstalován na

jednom hardwarovém zařízení. Na druhou stranu, výhody, které tento produkt provázejí, jsou také velice výrazné a mohou znamenat velké finanční úspory při skládání informačního systému – obsažené produkty jako ISA server, SharePoint server či Exchange znamenají relativně velké finanční částky, pokud jsou kupovány samostatně. Výše uvedená negativa a omezení se případně dají vyřešit zakoupením tzv. Microsoft Windows Small Business Server 2003 Transition Packu, který odstraňuje limit současných připojení, dovoluje nainstalovat součásti na více zařízení a umožňuje Active Directory trust (propojení více serverů jakožto řadičů domény), nicméně na druhou stranu představuje zvýšené operační i implementační nároky. Tím bychom vyřešili i druhý možný problém, vzešlý z použití SBS 2003 – fakt, že pokud jsou veškeré součásti systému nainstalovány na jednom hardwarovém zařízení, může jeho nadměrné zatížení vést k výraznému zpomalení práce a možné nestabilitě. Zde je opět nutné dobře uvážit a plánovat, co vše v naší společnosti potřebujeme a chceme mít, jaké externí programy hodláme provozovat, jak velkou a jak zatíženou databázi bude firma vytvářet atd.

Uvedu tedy dvě řešení, jedno založeno na Windows Server 2003 R2 Standard a druhé na Windows Small Business Server 2003 R2 Premium, s případným využitím Transition Packu. Hlavní rozdíly mezi verzemi Standard a Premium spočívají v dalších obsažených „servech“ v rámci jednoho balíku – verze Premium navíc ke standardním Exchange serveru, SharePoint Services, Windows Server Update Services a Microsoft Shared Fax service obsahuje také Microsoft SQL Server 2005 a Microsoft Internet and Security Acceleration (ISA) Server 2004. Pokud jsou pro firmu důležitým rozhodovacím bodem ceny jednotlivých produktů, stojí si výše uvedené servery takto:

- OEM SBS Premium 2003 R2 CZ 1-2CPU 5Clt. – cca. 26.000 CZK včetně DPH
- *OEM SBS Standard 2003 R2 CZ 1-2CPU 5Clt. – cca. 11.500 CZK včetně DPH*
- OEM Windows Server Std. 2003 R2a CZ 1-4CPU 5Clt – cca. 20.000 CZK vč. DPH

Ceny všech výše uvedených produktů jsou v tzv. OEM verzích – to znamená, že tyto produkty firma zakoupí k novému hardware (OEM verze produktu se většinou váže k základní desce počítače, pokud by tato byla nějakým způsobem vadná, licenční ujednání OEM zakazuje použití jiného výrobku, nová základní deska musí být stejného typu, jinak je licence neplatná a produkt přestane fungovat). Licenční politika firmy Microsoft si vůbec zaslouží bližší vysvětlení – pro servery to platí zejména. Je nutné důsledně rozlišovat dva pojmy – licenční režim, a typ přístupové licence. Licenční režim je zadáván při instalaci serveru, a může nabývat pouze dvou hodnot – licence „na server“ a licence „na zařízení nebo uživatele“. Typy přístupových licencí jsou taktéž dva – na uživatele (User CAL – Client

Application Licence) a na zařízení (Device CAL). Licenční režimy a přístupové licence je nutné navzájem kombinovat, v praxi to znamená tolik, že se zásadně rozlišuje mezi režimy na server a na zařízení nebo uživatele. Režim „na server“ je preferován v případě, že v síti máme pouze jeden server – primární řadič domény. K němu se může najednou připojit tolik uživatelů, respektive zařízení (připojit zde znamená, že jsou součástí domény Active Directory), kolik firma vlastní User nebo Device CAL. Režim „na zařízení nebo uživatele“ je používán v případě, že v síti je více serverů – tyto pak sdílejí jednotlivé přístupové licence. Mezi režimy je možné přepínat pouze jedním směrem – z režimu „na server“ do režimu „na zařízení/uživatele“, nikoli zpět. Proto je již ze začátku nutné vědět, bude-li v doméně jeden či více serverů. Při pořízení systému se platí pouze přístupové licence, licenční režim je vlastností systému, použité licence pro oba dva režimy jsou stejné.

Všechny tři uvedené servery jsou zakoupeny s 5 uživatelskými licencemi. Další licence je možné volně kdykoli dokoupit, ceny přístupových licencí „na uživatele“ a „na zařízení“ jsou shodné, nicméně různé jsou ceny licencí pro různé servery. Licence je možné koupit v balících po 5 či 20, obecně platí, že cena jedné licence je výhodnější ve větším balíku. Díky malé průhlednosti a mnoha různým licenčním programům také není lehké určit cenu licencí, i zde obecně platí, že čím dražší server, tím dražší licence.

Máme tedy vybrán server – možnosti domény Active Directory jsou v obou uvedených verzích shodné. Nastavování práv jednotlivým uživatelům pro adresáře či přímo jednotlivé soubory, sdružování uživatelů do skupin, sdílení souborů i samotných uživatelů, pravidelné zálohování dat různými způsoby atd., to vše jsou pozitiva, které žádný jiný samostatný systém vyjma domény Active Directory nemůže svým uživatelům poskytnout. Můžeme uvažovat o využití Data Protection Manageru pro vyšší možnosti správy a zálohování dat, v praxi ovšem pro firmu takovéto velikosti není tento produkt příliš potřebný, není nutné zálohovat různá data více způsoby, a pokud ano, zvládá to serverový systém sám bez nutnosti dalších zásahů.

6.1.2) Zabezpečení

Zde se z již představených produktů na první pohled nabízí Antigen. Ano, vybraný server rozhodně potřebuje antivirovou ochranu. Bohužel nemohu o tomto produktu nic bližšího uvést, neboť je ještě relativně mladý, a já jsem se s ním ještě osobně nesetkal, dokonce na něj nemám ani žádné reference krom představení produktu na webu. Nicméně je nutné říci, že v posledních letech se firma Microsoft výrazně orientuje na zabezpečení, a přestože nemá v tomto oboru tak dlouhou tradici jako někteří její konkurenti, tento produkt rozhodně nebude špatným výběrem. Pro antivirové zabezpečení serveru je ovšem možné použít

mnoho jiných produktů také od renomovaných světových firem, produktů, které jsou přímo určeny pro servery (NOD32, AVG, Kaspersky atd.) Antivirové zabezpečení nicméně není vše. Důležitá je i ochrana dat v rámci přístupových práv – tu řeší použití domény Active Directory více než bezpečně. Žádný uživatel nemůže přejít soubor, ke kterému by neměl přístupová práva, pokud fyzicky nepřipojí zařízení (pevný disk) na kterém je soubor uložen k jinému PC, kde přístupová práva má. Třetí součástí problematiky zabezpečení je ochrana před útoky z internetu. Máme-li variantu obsahující SBS 2003 Premium, nemusíme si dělat žádné starosti, neboť její součástí je jeden z nejmodernějších softwarových firewallů – Microsoft ISA Server. Jeho přednostmi je vysoká škálovatelnost jednotlivých pravidel a spolupráce s doménou Active Directory. Správce systému může definovat přístup z a do internetu jak pro zařízení, tak pro jednotlivé uživatele ať již sedí na jakémkoli počítači prostřednictvím správně vytvořených pravidel použitých se správnou prioritou. Nicméně zde (bez použití Transition Packu) stále platí omezení jednak počtu uživatelů, a také nutnosti instalace na stejné hardwarové zařízení jako vlastní Server 2003. Pokud se firma rozhodne pro variantu s použitím Serveru 2003 R2, musí následně vybírat správný software pro osazení tzv. brány, počítače zodpovědného za správu přístupu k internetu. I zde se na prvním místě nabízí ISA Server, samostatně nabízený již ve verzi 2006. Jeho cena oproti balíku SBS je ovšem řádově jinde...

- ISA Server Std. Ed. 2006 English CD 1 Processor Lic – cca. 56.000 CZK včetně DPH

6.1.3) Hladký chod

I tuto oblast máme víceméně vyřešeno použitím jakékoli verze SBS či Windows Serveru. SBS server již v základní verzi obsahuje WSUS nadstavbu, která umožňuje cílené instalaci aktualizací zabezpečení, pro Windows Server 2003 je možné modul WSUS zdarma stáhnout ze stránek firmy Microsoft. Dálkovou správu jednotlivých počítačů je možné provádět pomocí tzv. Vzdálené plochy systému Windows (nepředpokládám, že by firma používající nové servery Microsoftu používala na pracovních stanicích jiný systém než Windows XP Professional, potažmo snad ještě Windows 2000 Pro), která zaručuje správcům plný přístup ke všem vlastnostem klientského PC, a pomocí implementace GPO (zásad skupiny) v doméně Active Directory. Přestože tyto možnosti nejsou tak dalece obšírné jako možnosti poskytované dalším z produktů Server System - Systems Management server, pro potřeby naší firmy jsou dostatečné, a nákup tohoto software by již nepřinesl žádné další výrazné výhody a finanční úspory.

6.1.4) Provoz

Toto je pravděpodobně nejsložitější část celého výběru – který z mnoha produktů na trhu,

zaměřených na ERP, máme vybrat? Zabýváme se ovšem pouze produkty firmy Microsoft, a tedy máme jasné jednoznačné řešení – Microsoft Dynamics Navision. Z celé řady Dynamics vychází Navision pro naši firmu nejlépe, ať už velikostně či skladbou obsažených modulů jak pro výrobu, ekonomiku a komunikaci se zákazníky, tak pro řízení skladu a distribuci výrobků. Díky své snadné ovladatelnosti a příbuznosti s ostatními produkty firmy Microsoft, zejména s řadou Microsoft Office, je i uživatelsky velmi přístupný a snadno integrovatelný do celkového konceptu návrhu. Co je ovšem pro obě dvě možnosti řešení důležité – Dynamics Navision používá databázi. Jistě, balík SBS 2003 obsahuje Microsoft SQL server, a tedy nebudeme mít problémy. Nicméně, SQL server (opět bez použití Transition Packu) musí běžet přímo na řadiči domény. Bude to tento server stále ještě stíhat? Nutno říci, že Navision jako aplikace nemusí být nainstalována tam kde je spuštěna databáze, pro hladký a rychlý chod je to však nejlepší. Při použití varianty Server 2003 se nabízí jasné řešení – Microsoft SQL Server 2005 jako další samostatný počítač (server), na který můžeme též nainstalovat kořenovou aplikaci Dynamics Navision. A cena? Posuďte sami...

- SQL Srv. Standard Edtn. 2005 EN CD/DVD 5 Clt – cca. 68.000 CZK vč. DPH
- SQL Srv. Std. Edtn. 2005 EN Application Engine CD/DVD 5 Clt – cca. 23.500 CZK
- SQL Srv. Std. Edtn. 2005 EN CD/DVD 1 CPU – cca. 223.000 CZK včetně DPH

Cenové rozdíly jednotlivých variant jsou obrovské. I zde se projevuje licenční politika Microsoftu, která povoluje licencování jak na uživatele, tak na počítač (CPU). Nejlevnější je verze „Application Engine“, která sama o sobě neobsahuje operační systém, a musí být tedy instalována jako doplněk ke stávajícímu serveru.

6.1.5) Komunikace

Tato oblast je v podstatě vyřešena zakoupením Microsoft Dynamics, který obsahuje veškeré potřebné moduly pro komunikaci jak interní tak externí, publikování na webu a možnosti webového prodeje. Z ostatních produktů se nabízí využití BizTalk, Commerce, SharePoint Portal či Live Communications serveru. Pro firmu naší velikosti snad můžeme uvažovat pouze o zavedení Live Communications serveru, jehož výhodami Microsoft Dynamics nedisponuje, zejména co se vzájemné komunikace mezi zaměstnanci týče. Dále můžeme uvažovat o implementaci SharePoint Portal serveru (pokud jej již nemáme v balíku SBS) pro snadno přístupné a přehledné sdílení dokumentů a výstupů prostřednictvím interního webu firmy. Většina možností BizTalk stejně jako Commerce serveru je již v Dynamics Navision obsažena.

- SharePoint Portal Server 2003 Server License 5 CAL – cca. 140.000 CZK vč. DPH

- SharePoint Portal Server 2003 Server Application Engine – cca. 500 CZK
- Live Communications Server 2005 Standard Ed. Server 5 CAL – cca. 30.000 CZK
- Live Communications Server 2005 Enterprise Ed. Server 25 CAL – cca. 125.000 CZK

Nesmíme ovšem zapomenout na správu e-mailů. Bez centralizované správy zpráv s rozšířenými možnostmi se dnes již žádná firma neobejde. Zde nemůžeme sáhnout po ničem jiném, než Microsoft Exchange serveru, pravděpodobně ve variantě Standard. Šifrování, zabezpečení pomocí certifikátů, sdílení zpráv, kontaktů či kalendáře, vytváření veřejných a skupinových složek, antispamová ochrana, filtry, plný webový přístup, upomínky atd. atd., žádný jiný produkt na trhu nedokáže nabídnout podobné vlastnosti ve stejném rozsahu a se stejnými možnostmi uživatelských nastavení jako právě Exchange server. Kompletní kancelář na cestách a zdarma dodávaný klient Microsoft Outlook 2003, to jsou hlavní výhody tohoto produktu. Je již obsažen i v základní verzi SBS 2003, pro variantu stavějící na Serveru 2003 je však nutné jej dokoupit.

- Exchange Srv. 2003 English CD 5 Clt – cca. 48.000 CZK včetně DPH
- Exchange Srv. 2003 English Application Engine 5 Clt – cca. 25.000 CZK

Soukromí a snadná obsluha

Problémy s obsluhou jednotlivých aplikací jsou pravděpodobně v každé firmě stejné – přestože všechny výše uvedené produkty pracují na velmi podobném principu, pro nezkušené uživatele je pro všechny nový software nutné zaučovací školení. Práce v doméně Active Directory je v podstatě shodná s prací v samostatných Windows – veškeré postupy jsou stejné, jen je sem tam někde potřeba zadat heslo. Ostatní uvedené aplikace více či méně využívají engine Microsoft Office, jehož bezproblémové ovládání je dnes takřka podmínkou práce na PC. Soukromí uživatelů je jak již bylo řečeno dvojsečný problém. V rámci domény Active Directory je i na toto pamatováno. Do soukromých složek a e-mailových schránek jednotlivých uživatelů nemá přístup nikdo jiný, dokonce ani správce ne (zde je myšleno přímo úložiště jednotlivých souborů na serveru). Ke všem právům uživatele má ovšem přístup ten, kdo zná uživatelské heslo – jež může administrátor libovolně měnit. Tedy, bude-li si chtít správce přečíst soukromá data jednotlivých uživatelů, může, pokud jim změní hesla. Nutno říci, že původní hesla nevidí, a tedy je po svém neoprávněném vniknutí nemůže vrátit uživatelům zpět.

6.1.6) Shrnutí

6.1.6.1) Varianta A

Použitý software: OEM Windows Server Standard 2003 R2a CZ, ISA Server Standard

Edition 2006 EN, SQL Server Standard Edition 2005 EN, SharePoint Portal Server 2003 Server Application Engine, Live Communications Server 2005 Standard Edition, Exchange Server 2003 EN Server Application Engine, Microsoft Dynamics Navision

Jak jsem již uvedl, tato varianta je díky možnosti použití více hardwarových zařízení jako serverů stabilnější a výrazně výkonnější. Důležité je také, co s čím bude kde nainstalováno, jak ukazuje následující tabulka:

- Server 1 – primární řadič domény: Windows Server 2003 + Exchange server Application Engine – správa domény Active Directory, správa dat, správa e-mailů
- Server 2 – tzv. „brána“: ISA server + Live Communications server – správa připojení k internetu, zabezpečení, správa komunikace
- Server 3 – aplikační server: SQL server + SharePoint Portal Application Engine + Microsoft Dynamics Navision – řízení provozu, vlastní kořenový IS firmy

Výsledná cena: cca. 200.000 CZK bez ceny hardware a jednotlivých licencí. Jelikož musíme fungovat v licenčním režimu „na uživatele nebo zařízení“ (více serverů v doméně), a balík 25 licencí v „krabicové“ verzi stojí cca. 25.000 CZK včetně DPH, je snadné spočítat přibližnou výslednou cenu. Bohužel se mi nepodařilo zjistit cenu produktu Dynamics, neboť tento produkt není veřejně dostupný, nabízejí jej pouze certifikovaní partneři firmy Microsoft kteří jej zároveň do zákaznických společností implementují. Cena je pravděpodobně závislá na počtu a struktuře požadovaných modulů a jejich prvotnímu nastavení.

6.1.6.2) Varianta B

Použitý software: OEM Windows Small Business Server 2003 R2 CZ Premium Edition, Live Communications Server 2005 Standard Edition, Microsoft Dynamics Navision

Velkou nevýhodou tohoto řešení je jeho možná pomalost i na nejsilnějším možném hardwaru. Pokud bychom chtěli jednotlivé produkty balíku SBS rozdělit, museli bychom zakoupit Transition Pack společně s licencemi pro všechny uživatele (Transition Pack nepoužívá standardní licence, musí mít své vlastní). Další možností je instalace Microsoft Navision ne na primární server, ale na další PC, které nebude osazeno serverovým operačním systémem (Navision může fungovat i na Windows XP a Windows 2000). Tím ulehčíme serveru, ale zpomalíme datové toky k databázi. Pro firmu s menší a méně zatíženou databází však toto řešení není nemožné.

Výsledná cena: cca. 56.000 CZK bez ceny hardware, jednotlivých licencí a Microsoft

Dynamics Navision. Licence pro SBS jsou však výrazně dražší než licence pro Server 2003 (balík 20 licencí stojí cca. 67.000 CZK). Při vyšším počtu uživatelů je tedy možné, že cena této varianty bude přibližně stejná jako cena varianty A, při nižším předpokládaném výkonu a spolehlivosti.

6.2) Malá či střední firma – služby

Skladba jednotlivých softwarových částí informačního systému bude velice podobná firmě zabývající se výrobou, až na softwarové moduly přímo se zabývající právě výrobou, skladováním a logistikou. V ostatních oddílech bych použil stejný software jako pro firmu předchozí. Pouze u výběru základního serverového systému bych omezil výběr pouze na Microsoft Small Business Server 2003 R2 – opět bych použil verzi Premium, neboť absence zejména ISA serveru ve verzi standard příliš nezapadá do navrženého schématu, jeho náhrada jiným softwarem či koupí samostatného ISA serveru by vyšla výrazně draž, než pořízení SBS balíku v Premium verzi. Přítomnost SQL serveru již tolik nutná není, zde záleží opět na specifických okolnostech každé firmy – kolik má přesně zaměstnanců, jaké služby poskytuje, jak velká a jak náročná bude její databáze atd. Naopak, veliký význam v takovéto firmě získává produkt typu Live Communications Server – bezproblémová a rychlá komunikace je jedním ze základních stavebních kamenů úspěchu takovéto firmy na trhu.

Díky absenci veškerých procesů týkajících se výroby bych také nenutil takovouto firmu k zakoupení ERP produktů typu Microsoft Dynamics Navision. Tento software by byl dle mého názoru až příliš náročný a zbytečný pro firmu našeho typu. Prakticky by dokázala využít pouze ekonomické a obchodní moduly tohoto systému, jejichž výhody pravděpodobně nepřeváží náklady na implementaci a provoz takového systému. Pro účetní a finanční správu podniku bych spíše doporučil použít menší ekonomické systémy (například osvědčené české produkty Money S3 od Cíglar Software, či StormWare Pohoda), nasazení tak obsáhlého produktu, jakým je Microsoft Navision, do firmy naší velikosti a zaměření mi přijde přebytným luxusem, který se může obrátit proti firmě samotné, a to jak ve vyšších nákladech, tak ve zpomalení práce způsobeném příliš složitým systémem.

Mnohem zajímavějším produktem řady Dynamics je pro naši firmu Microsoft Dynamics CRM – systém pro podporu a řízení zákaznických vztahů se svými moduly Prodej, Marketing a Servis. Jeho zavedení může významně zlepšit kvalitu a rychlost poskytovaných služeb, pokud jej firma použije správně. Jeho možnosti co se týče organizace, třídění a obsahu informací o jednotlivých zákaznických subjektech výrazně převyšují možnosti správy zákazníků pomocí jiných produktů firmy Microsoft (jak se ukáže u třetí posuzované společnosti, mikrofirmy zabývající se službami). Pozitivním faktem pro provoz tohoto

systému je přítomnost Microsoft SQL Server 2005 v SBS balíku. Pro vyšší stabilitu se ovšem nabízí možnost instalace CRM na jiné hardwarové zařízení, než primární server domény. Výhodami tohoto řešení je fakt, že snížíme zatížení serveru (jak již bylo řečeno, balík SBS musí být instalován na jednom zařízení) – na našem serveru již nutně poběží samotný Server 2003, Exchange server a ISA server, instalací plného produktu SQL Server 2005 společně s Microsoft CRM bychom opět ubírali systémových prostředků. Zde se nabízí jednoduché řešení – použít pro chod Dynamics CRM „pseudoserver“ pracující na obyčejném (ne-serverovém) operačním systému Windows XP Professional. Microsoft Dynamics však potřebuje ke svému chodu databázovou podporu. I tento problém lze snadno vyřešit – firma Microsoft nabízí volně stažitelnou verzi SQL serveru, Microsoft SQL Server 2005 Express Edition, který bohatě pokryje potřeby databáze naší firmy. Další výhodou je fakt, že na stejné databázi může fungovat i jeden z výše uvedených ne-microsoftích finančních systémů, potom je však nutné správně dimenzovat hardwarové zdroje zařízení, na kterém tyto systémy budou instalovány.

Ještě zpět k Microsoft CRM – současná verze Microsoft Dynamics CRM 3.0 je dostupná ve dvou variantách: Small Business Edition a Professional. Verze Microsoft CRM 3.0 Small Business Edition spolupracuje s produktem Microsoft Windows Small Business Server a může s ní pracovat maximálně 75 uživatelů současně. Je přímo svázána s doménou Active Directory. Verze Microsoft CRM 3.0 Professional je určena pro velké podniky, které používají více serverů v distribuovaném prostředí. Obě verze je možné pořídit prostřednictvím standardních licenčních programů, nikoli tedy nutně přes specializované firmy. Pro naši fiktivní firmu budeme uvažovat pouze o SBS verzi. Její cena se pohybuje okolo 20.000 CZK včetně DPH, což je ovšem pouze cena samostatného softwaru, ke kterému je třeba dokoupit uživatelské licence.

6.2.1) Shrnutí

Použitý software: OEM Windows Small Business Server 2003 R2 CZ Premium Edition, Live Communications Server 2005 Standard Edition, Microsoft Dynamics CRM 3.0 Small Business Edition, Microsoft SQL Server 2005 Express Edition

- Server 1 – primární řadič domény, instalovaný balík SBS 2003 R2 Premium
- Server 2 – aplikační „pseudoserver“, Live Communications Server 2005 Standard Edition, Microsoft Dynamics CRM 3.0 Small Business Edition, Microsoft SQL Server 2005 Express Edition

6.3) Mikrofirma – služby

Rozdílem této firmy od předchozí je aktivní využívání outsourcingových služeb externích firem, což se projeví zejména při správě IT technologií a v ekonomických procesech, jako je vedení účetnictví a mezd zaměstnanců. Druhým markantním rozdílem je velikost, tato fiktivní firma je uvažována jako mikrospolečnost, řekněme tedy, že má méně než deset zaměstnanců, abychom vyhověli pokud možno všem kritériím zabývajícím se velikostmi firem.

Skladba systému bude opět velice podobná firmě předchozí, s tím rozdílem, že o ekonomickém systému nebudeme uvažovat vůbec, a vzhledem k počtu zaměstnanců a potažmo tedy i počtu zákazníků uvážíme nutnost přítomnosti rozšířených komunikačních technologií a obchodního systému – Live Communications serveru a Microsoft CRM. Funkčnost obou těchto produktů jsme do jisté míry schopni nahradit využitím všech možností daných nám balíkem Small Business Serveru, zejména plnou implementací funkcí Exchange a SharePoint Portal serveru, které při vhodném zkombinování vytváří mocný obchodní nástroj. Pokud jej ještě firma doplní dalšími vhodnými aplikacemi, zejména z rodiny Microsoft Office System (zde se přímo nabízejí produkty jako například OneNote pro komunikaci, a Business Contact Manager for Microsoft Outlook pro vylepšenou správu informací o zákaznících).

Mnohem větší důraz by však měla klást firma tohoto typu na co nejvyšší automatizaci správy IT technologií. Zavedení služeb WSUS a použití nástroje Sledování s vytvářením zpráv SBS serveru je nutností (nástroj pro sledování a vytváření zpráv slouží k pravidelnému informování správce o stavu a využití serveru, kritických chybách apod. pomocí e-mailu). Možná bychom mohli uvažovat o využití Systems Management serveru, ale ve firmě této velikosti by jeho nasazení bylo pravděpodobně zbytečné.

6.3.1) Shrnutí

Použitý software: OEM Windows Small Business Server 2003 R2 CZ Premium Edition

Pro malé firmy je balík SBS 2003 ideálním samostatným řešením, pokud tyto firmy nemusí využívat produktů typu CRM nebo ERP. Za relativně nízké náklady získají produkt vysoké užitné hodnoty.

7) Závěr

Jak je z výše uvedeného zřejmé, nelze přesně na obecné rovině definovat skladbu produktů vytvářejících informační systém firem. Diferenciace společností v dnešní době je natolik

vysoká, že je nutné vždy individuálně přistupovat ke každé firmě. Je sice možné připravit nějaké více či méně univerzální návrhy, kterými je možné se řídit, tyto návrhy však rozhodně nejsou dostačující a není pravdou, že by vždy vedly ke zdárnému cíli. Právě proto je nutná existence specializovaných firem, které se zabývají návrhy a implementací informačních systémů. Trh malých a středních firem je obrovský a neustále se rozvíjí a zvětšuje, pro softwarové giganty typu Microsoftu představuje obrovský potenciální zdroj zisku. Pokud budou firmy z řad malých či středních podniků vytvářet vlastní IT infrastrukturu, nemusí vždy pro dosažení svých cílů použít klasický velký ERP systém. Jak se ukázalo, firma Microsoft nabízí i prostřednictvím standardních licenčních programů produkty, které dokáží při vhodné kombinaci funkce velkého informačního systému do jisté míry nahradit. Tato míra je ovšem pro všechny firmy klíčová, a záleží jen a pouze na vnitřních potřebách a požadavcích zákaznických firem, zdali je možné v jejich koncepci plnohodnotný informační systém nahradit. Zejména pro mikrospolečnosti bude tato cesta díky nižším nákladům velice přitažlivá, a dle mého názoru již nejedna společnost podobnou sestavu informačního systému používá, přestože to v mnoha případech pojmem informační systém neoznačuje.

Seznam literatury:

- [1] www.microsoft.com
- [2] www.euractiv.cz
- [3] Russel, Charlie; Crawford, Sharon; Gerend, Jason: Microsoft Windows Server 2003 – Velký průvodce administrátora, 1. vydání CP Books a.s., Brno 2005
- [4] Šetka, Petr: Mistrovství v Microsoft Windows Server 2003, 1. vydání Computer Press, Brno 2003
- [5] Henč, Marian: Exchange Server 2003, 1. vydání Grada Publishing, Praha 2004
- [6] Basl, Josef: Podnikové informační systémy, 1. vydání Grada, Praha 2002
- [7] Osif, Michal: Windows Server 2003 – Poradce experta, 1. vydání Grada, Praha 2003
- [8] Stanek, Wiliam R.: Microsoft Exchange Server 2003 – Kapesní rádce administrátora, 1. vydání, Computer Press Brno 2004