

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF MANAGEMENT

## AUTOMATIZACE ADMINISTRATIVY VE SPOLEČNOSTI MINERVA BOSKOVICE, A.S.

AUTOMATIZATION OF ADMINISTRATION IN COMPANY MINERVA BOSKOVICE, A.S.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. MICHAEL KAUCKÝ

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2009

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Kaucký Michael, Bc.**

---

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

**Automatizace administrativy ve společnosti Minerva Boskovice, a.s.**

v anglickém jazyce:

**Automatization of Administration in Company Minerva Boskovice, a.s.**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení

Ekonomické zhodnocení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

CARDA, A., KUNSTOVÁ, R.: Workflow. Řízení firemních procesů. Praha, Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0200-2.

ŘEPA, V. Podnikové procesy. 2. aktualiz. vyd. [s.l.]: Grada, 2007. 281 s. ISBN 80-247-2252-6.

PASCH, O. Microsoft Windows SharePoint Services: Hotová řešení. 1. vyd. [s.l.]: Computer press, 2005. 208 s. ISBN 80-251-0621-7.

KUTĚJ, T. Technologie Microsoft SharePoint 2003: Technologie Microsoft SharePoint 2003: implementace, administrace a vývoj. 1. vyd. Brno: Computer press, 2006. 332 s. ISBN 80-251-0976-3.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/2009.

L.S.

---

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.  
Ředitel ústavu

---

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA  
Děkan fakulty

V Brně, dne 19.05.2009

## **Abstrakt**

Cílem této diplomové práce je posouzení soudobého stavu vnitropodnikové administrativy společnosti Minerva Boskovice a návrh zcela nového řešení. Práce obsahuje analýzu a návrh realizace s využitím různých v současnosti dostupných informačních systémů.

## **Abstract**

The goal of this master's thesis is appreciation actual estate of intradepartmental administration in company Minerva Boskovice and concept unprecedented solution. Dissertation contain analyze and concept of implementation based on present available information systems.

## **Klíčová slova / Keywords**

administrativa	administration
DMS	DMS
dokumentace	documentation
faktura	invoice
Lotus Notes	Lotus Notes
Microsoft	Microsoft
SAP	SAP
SharePoint	SharePoint
workflow	workflow

## **Bibliografická citace**

KAUCKÝ, M. *Automatizace administrativy ve společnosti Minerva Boskovice, a.s.*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 89 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

## **Čestné prohlášení**

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

V Brně dne 22. května 2009

---

Bc. Michael Kaucký

# Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>CÍL PRÁCE</b> .....	<b>8</b>
<b>1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE</b> .....	<b>9</b>
1.1 WORKFLOW .....	9
1.2 AUTOMATIZACE DOKUMENTŮ .....	9
1.3 APLIKACE ZAMĚŘENÉ NA ŘÍZENÍ PODNIKOVÝCH PROCESŮ .....	11
1.3.1 <i>Informační systém SAP</i> .....	12
1.3.1.1 Moduly systému SAP R/3.....	13
1.3.2 <i>Microsoft Office SharePoint Server</i> .....	15
1.3.2.1 Microsoft SharePoint Designer .....	19
1.3.3 <i>Lotus Notes/Domino</i> .....	21
1.3.3.1 Historie a vývoj systému Lotus Notes.....	22
1.3.3.2 Kancelářské aplikace v produktu Lotus Notes.....	26
1.3.3.3 Zabezpečení dat a informací.....	27
1.3.3.4 Sdílení, ukládání a práce s dokumenty .....	28
<b>2 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÁ SITUACE</b> .....	<b>29</b>
2.1 SEZNÁMENÍ SE SPOLEČNOSTÍ MINERVA BOSKOVICE, A.S. ....	29
2.1.1 <i>Základní údaje</i> .....	29
2.1.1.1 Historie společnosti .....	30
2.1.2 <i>Organizační struktura</i> .....	31
2.1.3 <i>Předmět podnikání, výrobní sortiment a služby</i> .....	31
2.1.4 <i>Vývoj hospodaření</i> .....	33
2.1.5 <i>Vliv současné ekonomické krize</i> .....	35
2.2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	36
2.2.1 <i>Požadavkový list</i> .....	36
2.2.1.1 Oprávnění k vydávání požadavkových listů .....	36
2.2.1.2 Proces schvalování vydaných požadavkových listů.....	37
2.2.1.3 Koloběh požadavkových listů .....	39
2.2.2 <i>Dodavatelské faktury</i> .....	39
2.2.3 <i>Informační systém SAP ve společnosti Minerva Boskovice</i> .....	43
2.2.4 <i>SWOT analýza</i> .....	44
2.2.5 <i>Problémy vycházející ze stávajícího řešení</i> .....	46
2.2.5.1 Požadavkové listy (PL).....	46
2.2.5.2 Faktury .....	46
<b>3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ</b> .....	<b>48</b>

3.1	NÁVRH ŘEŠENÍ LOTUS NOTES OD SPOLEČNOSTI IBM.....	49
3.1.1	<i>Prvky systému Lotus Notes</i> .....	49
3.1.1.1	Modul databáze uživatelů .....	49
3.1.1.2	Adresář externích kontaktů .....	50
3.1.1.3	DMS - Document Management System.....	50
3.1.2	<i>Moduly PL, objednávek, faktur a smluv</i> .....	53
3.1.3	<i>Požadavkový list</i> .....	54
3.1.3.1	Proces vytvoření a schválení PL.....	55
3.1.4	<i>Objednávka</i> .....	59
3.1.5	<i>Faktury a zálohové faktury</i> .....	63
3.1.5.1	Faktura.....	63
3.1.5.2	Zálohová faktura .....	67
3.2	NÁVRHY POSTAVENÉ NA MICROSOFT SHAREPOINT A INFORMAČNÍM SYSTÉMU SAP.....	69
3.2.1	<i>Realizace pomocí Microsoft SharePoint</i> .....	69
3.2.1.1	Komponenty a předpoklady pro využití řešení MS SharePoint .....	69
3.2.2	<i>Modul workflow podnikového systému SAP</i> .....	72
3.3	NÁKLADY SPOJENÉ S PŘECHODEM NA NOVÝ SYSTÉM A VOLBA VARIANTY .....	74
3.3.1	<i>IBM Lotus Notes/Domino</i> .....	74
3.3.2	<i>Microsoft SharePoint Server</i> .....	76
<b>4</b>	<b>EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ A PŘÍNOS NÁVRHU ŘEŠENÍ.....</b>	<b>77</b>
4.1	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ.....	77
4.2	PŘÍNOS NÁVRHU ŘEŠENÍ.....	78
4.2.1	<i>Přínosy návrhu pro společnost z pohledu interních procesů</i> .....	78
4.2.2	<i>Přínosy návrhu pro společnost z pohledu externích procesů</i> .....	80
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>81</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>82</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ .....</b>	<b>84</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>86</b>
	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>86</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>86</b>
	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>87</b>

## Úvod

V současnosti je kladen obrovský důraz na komunikaci, která si vydobyla za posledních pár let nejvyšší příčky pomyslného žebříčku důležitosti. Způsoby komunikace jak uvnitř organizace, tak s jejím okolím jsou základními stavebními prvky úspěšnosti každého podnikatelského subjektu. Do komunikace obecně v dnešní době bych se nebál zařadit také správu a případně řízení oběhu administrace v organizaci.

S rozvojem internetu, počítačů, databází, počítačových sítí a elektronických forem dokumentů s možností elektronického podpisu, kde se velice rychle standardizoval formát PDF společnosti Adobe, se také otevřel zcela nový způsob řízení a uchování důležitých podnikových dokumentů postavených právě na systému elektronické podoby dokumentů. Tento způsob ulehčuje administrativě společnostem, zvyšuje přehlednost, zajišťuje provázání dokumentace na informační systém a především umožňuje zajistit bezpečnost informací pomocí správy pravidel ovlivňujících chování systému a uživatelů. Za pomoci celé řady nástrojů od základních až po složité analytické nástroje tak systém umožňuje rychlé vyhledávání dokumentů, jejich třídění podle libovolných kritérií, převod dokumentů do elektronické podoby, propojení s databázemi a podrobné analýzy stavu a vstupů.

Obecně lze tedy říci, že využitím zautomatizovaného přístupu k administrativě v organizaci lze výrazně odlehčit náročnosti úkonů jak pro administrativu tak i při vhodně zvoleném nástroji i oddělení IT a všechno úsilí věnovat na realizaci vytyčených cílů organizace.



## Cíl práce

Tato diplomová práce si klade za cíl zhodnotit a následně celkově změnit pohled a přístup k administrativě v organizaci Minerva Boskovice, a.s. Před samotným návrhem nového řešení je nutno zaměřit se na nedostatky, některé jsou evidentní a vedení společnosti je s tímto stavem poměrně dost znepokojeno. Jiné jsou menšího charakteru zasahující pouze určité části systému, při pohledu na systém jako na celek se netváří jako zásadním problémem, ale přesto vážným problémem jsou.

Návrh možného řešení bude obsahovat integraci nového systému do již používaného informačního systému SAP. Důsledkem navržených změn nebude pouze možnost elektronické správy dokumentace uvnitř organizace, ale také nám umožní otevřít nové komunikační cesty s okolím (propojení s mateřskou společností, sesterskými společnostmi, ale také s dodavateli, odběrateli, kteří současně využívají podobné systémy správy).

Důvodem k přechodu jsou v současnosti poměrně vysoké nároky na administrativu, nízká úroveň zabezpečení informací, ztráta přehledu, časové nároky na jednotlivé schvalovací procesy a velmi malá pružnost stávajícího řešení. Toto vše se samozřejmě musí odrážet v nákladech, ty mohou ještě narůst případnými sankcemi ať už ze strany obchodních partnerů při neplnění termínů dodání nebo státu ve formě penalizací, pokut apod. (nedodržení legislativních předpisů, ...)

Využitím nového řešení prostřednictvím automatizace administrativy by se měly minimalizovat nebo dokonce úplně odstranit dodatečné náklady a snížit náklady celkově. Rovněž by mělo dojít k zpřehlednění a zrychlení celého systému, což povede k zefektivnění jak každodenních, tak i dalších dílčích činností prováděných v organizaci.

# **1 Teoretická východiska práce**

Hlavní teoretické poznatky obsažené v této diplomové práci se vztahují zejména k systémům pro automatizaci a řízení dokumentace prostřednictvím výpočetní techniky. Patří sem tedy samotný převod do elektronické podoby, která bývá velmi často v první fázi prezentována formou standardizovaného formátu PDF využívaného k elektronickému šíření dokumentů, dále software umožňující kompletní správu celé organizace a jejich procesů. Těchto kompletních nástrojů je celá řada, avšak pro potřeby mé práce uvedu především dva systémy, na kterých se pokusím navrhnout zavedení nového systému automatizace do firmy, prvním z nich je SharePoint Server od firmy Microsoft, zajišťující bezproblémové propojení s aplikací Windows Office apod. Druhý systém zahrnutým v návrhu představuje Lotus Notes od firmy IBM.

## **1.1 Workflow**

K hlavním pojmům vztahujícím se v současnosti k většině společností je workflow, který řeší informační toky v organizaci. Workflow nezahrnuje pouze jednoduché procesy, které se zabývají tvorbou různých požadavků od požadavků na objednávku kancelářských potřeb, přes požadavky na objednávku nářadí a materiálu, až po objednávky služeb, ale zahrnuje také mnohem složitější a důležitější procesy, mezi které můžeme zařadit např. kompletní řešení ISO systému nebo nástroje pro finanční schvalování tzn. schvalování nákupních požadavků, schvalování faktur atd. Další možnosti a způsoby řešení, které spadají do workflow, budou zmíněny dále v textu diplomové práce.

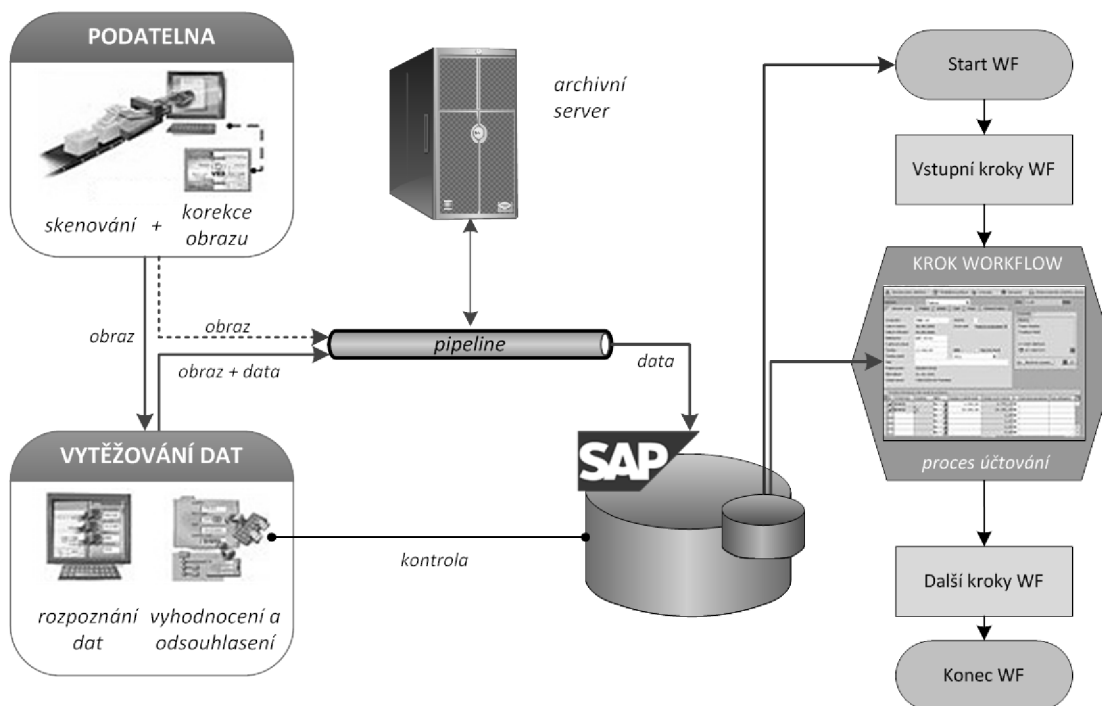
## **1.2 Automatizace dokumentů**

V rámci oběhu dat a informací formou elektronických dokumentů je důležité osvětlit pojem samotné automatizace (digitalizace) dokumentů, těmi jsou ve valné většině právě dodavatelské faktury, které činí i nemalé problémy ve vybrané společnosti.

S rozvojem podnikání rozšířením tuzemského trhu a otevření celosvětových trhů začal být v mnoha větších či menších společnostech značný problém se zpracováním faktur a ručním zadáváním důležitých dat do systémů. Jako reakce na tento problém se začala postupně objevovat různá řešení, která vyústila s masovým rozšířením výpočetní techniky právě k automatizaci dokumentace a její zpracování v digitální (elektronické) podobě.

Dříve existovala pouze možnost faktury kopírovat a předávat různým oddělením, což právě jako v případě mnou zvolené společnosti Minerva Boskovice činilo značné nároky na administrativu. Zároveň jak bude zmíněno v části diplomové práce 2.2 Analýza současného stavu, tak společnosti hrozí ztráty, založení nebo poškození dokumentů a dále např. i penalizace za nesplacené faktury v daném termínu. Dalším velmi důležitým problémem je ztráta přehledu o schvalování faktur. Faktury jsou v mnohých případech poměrně složitě dohátatelné a volně se pohybující faktury po společnosti se mohou tak dostat i do nepovolaných rukou. S využitím automatizace administrativy je jisté, že těmto problémům společnost předejde a může se tak soustředit na důležité cíle.

Samotný způsob zpracování dokumentace z papírové do elektronické podoby není nikterak složitým procesem. Ten zahrnuje několik základních úkonů, k nimž patří příjem dokladů na podatelně nebo příslušném úseku (podle vlastní volby společnosti), následuje jejich digitalizace naskenováním, získání a vyhodnocení důležitých dat, uložení do databáze a následně se tato digitální data využívají při práci ve spojení s vnitropodnikovým systémem, tím může být např. SAP (uvádím SAP, jelikož jej využívá i firma, na níž je zaměřena tato práce). Pro snadnější přehled je vše zjednodušeně znázorněno na následujícím obrázku.



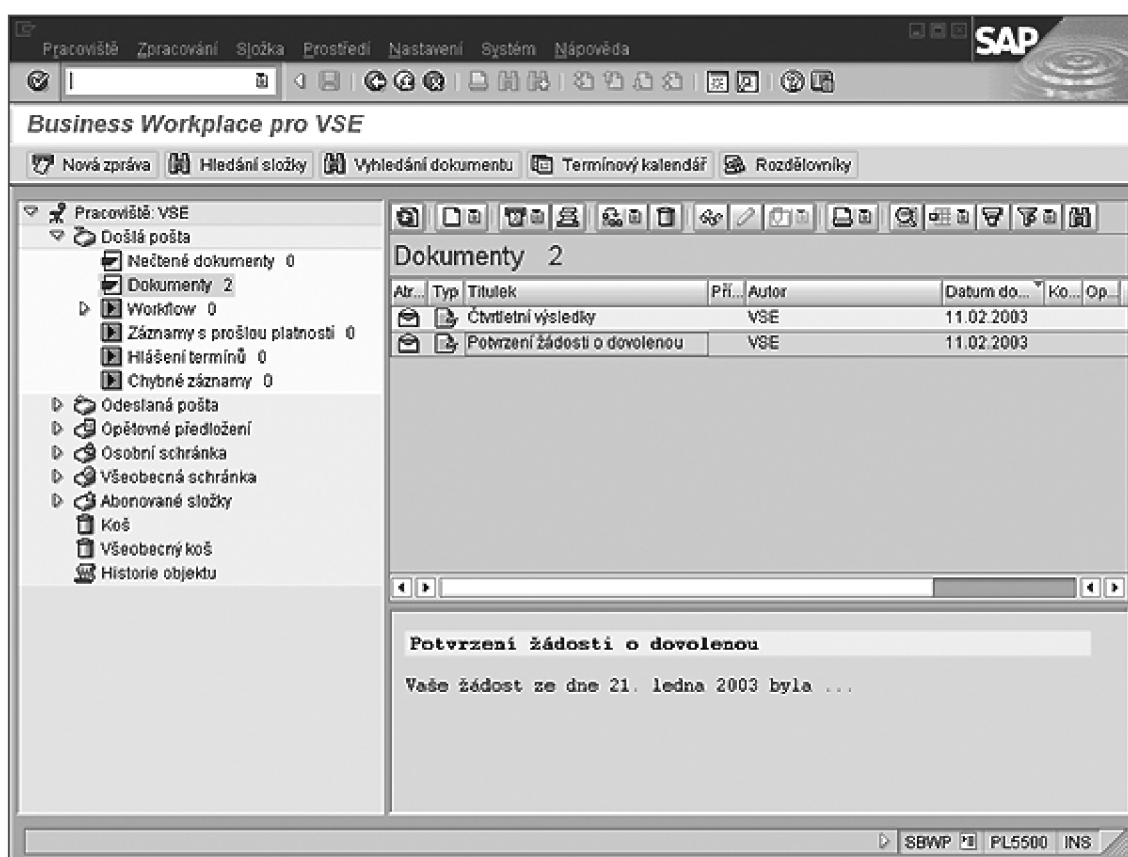
Obrázek 1 - Schéma průběhu digitalizace dokumentů  
(zdroj: <http://www.syconix.cz>)

### 1.3 Aplikace zaměřené na řízení podnikových procesů

Aplikace zaměřené na podnikové procesy poskytuje celá řada výrobců software, některé produkují vlastní kompletní aplikace jiné doplňkové moduly. Mezi nejznámější společnosti zabývající se tvorbou kompletních návrhů řešení můžeme řadit IBM nabízející vlastní řešení na základě produktu Lotus Notes, dále systém SAP obsahující kompletní řešení integrované v jednom systému. Za zmínku stojí rovněž známé řešení od Microsoftu a sice Office SharePoint.

### 1.3.1 Informační systém SAP

ERP systém SAP verze R/3 je klient/server aplikace, která využívá třívrstvý model tvořený prezentační, aplikační a databázovou vrstvou. Prezentační vrstva obsahuje komunikaci a prezentaci systému, aplikační vrstva obsahuje business logiku a databázová vrstva zahrnuje činnosti záznamu a ukládání dat systému včetně konfiguračních a transakčních dat.



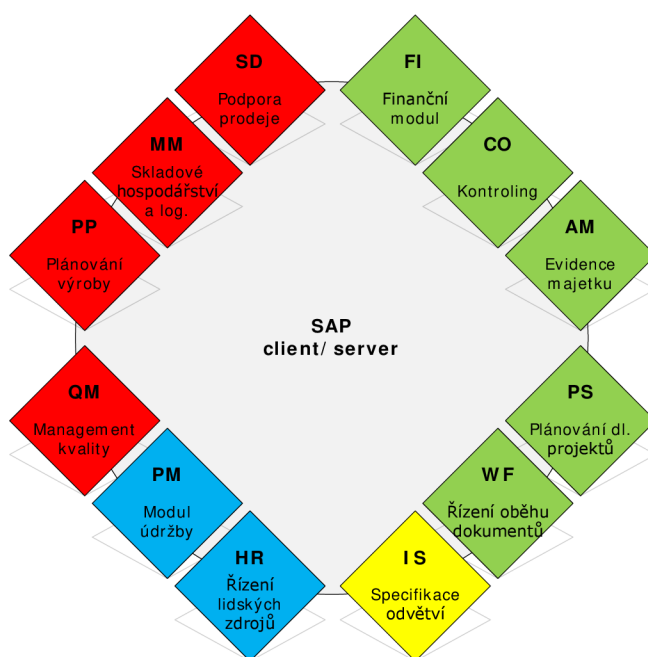
Obrázek 2 - I takto může vypadat SAP - transakce Business Workplace

Součástí systému je také integrace plnohodnotného vývojového prostředí založené na vlastním programovacím jazyce „4. generace“ ABAP-Objects (Advanced Business Application Programming). Toto rozhraní umožňuje jak úpravu činnosti v jednotlivých modulech a změnu informačních toků mezi nimi, tak i rozšíření celého systému o další potřebné moduly přesně podle požadavku dané společnosti. V poslední verzi byla přidána také podpora stále rozšířenějšího programovacího jazyka Java pro

vývoj aplikací mySAP.com. Největší výhodou jazyka Java je jeho snadná přenositelnost mezi jednotlivými systémy, počínaje čipovými kartami přes mobilní telefony až po rozsáhlé distribuované systémy pracující na řadě počítačů rozprostřené po celém světě.

Pro komunikaci s databází v systému je využit standardizovaný jazyk SQL umožňující veškerou práci s daty nejenom vybírat, měnit, mazat data, ale také vytvářet uživatelská rozhraní, middleware pro propojení komponent a aplikací jiných systémů.

### 1.3.1.1 Moduly systému SAP R/3



Obrázek 3 - Rozdělení modulů v rámci systému SAP

Celek představují jednotlivé vzájemně propojené moduly, jednotlivé moduly zahrnují veškeré činnosti, s kterými se podnik může setkat a tvoří je:

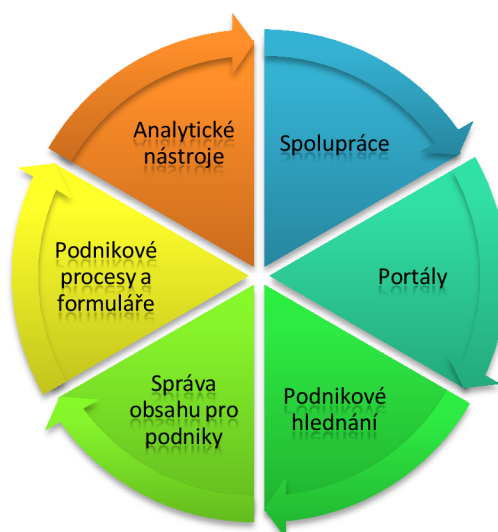
- **FI - Financial Accounting** - Finanční účetnictví - podstatou tohoto modulu je sledování a správa hlavní knihy, daní, pohledávek, závazků, konsolidace, apod.
- **CO - Controlling** - Kontroling - umožňuje spravovat náklady a manažerské účetnictví včetně nákladových položek, zisku, interních příkazů, ceny produktů, apod.

- AM - *Asset Management* - Evidence majetku - modul slouží pro ke sledování majetku jeho nákupu, prodeje, odpisů (opotrebování).
- PS - *Project systém* - Plánování dlouhodobých projektů
- WF - *Workflow* - Řízení oběhu dokumentů - modul pro řízení elektronické dokumentace a oběhu dokumentů v rámci systému. Využití této možnosti bude řešeno dále v diplomové práci.
- IS - *Industry Solutions* - Specifická řešení různých odvětví
- HR - *Human Resources* - Řízení lidských zdrojů - zahrnuje historii zaměstnanosti, mzdy, školení, management kariéry a další.
- PM - *Plant Maintenance* - Údržba (práce, materiál, odstávky a výpadky strojů, ...)
- MM - *Materials Management* - Skladové hospodářství a logistika, je jedním z nejdůležitějších modulů, který je přímo propojen a tvoří oporu dodavatelského řetězce. Zahrnuje rekvizice, nákupní objednávky, závazky, řízení zásob, zásoby rozpracované výroby a zásoby hotových výrobků, ...
- QM - *Quality Management* - Management kvality - podporuje řízení kvality (plánování, kontroly a inspekce, certifikáty, apod.)
- PP - *Production Planning* - Plánování výroby - asi nejobsáhlejší modul celého systému umožňující pomocí propojení s ostatními řídit kompletně celou výrobu ve společnosti, zahrnuje např. plánování kapacity, rozvržení výroby, plánování materiálových potřeb a další.
- SD - *Sales and Distribution* - Podpora prodeje, zahrnuje prodejní objednávky, ceny, balení, dopravu, ...<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *SAP Modules and Solutions Overview* [online]. 2006 [cit. 2009-04-12]. Dostupný z WWW: <[http://www.thespot4sap.com/Articles/SAP\\_Modules.asp](http://www.thespot4sap.com/Articles/SAP_Modules.asp)>.

### 1.3.2 Microsoft Office SharePoint Server

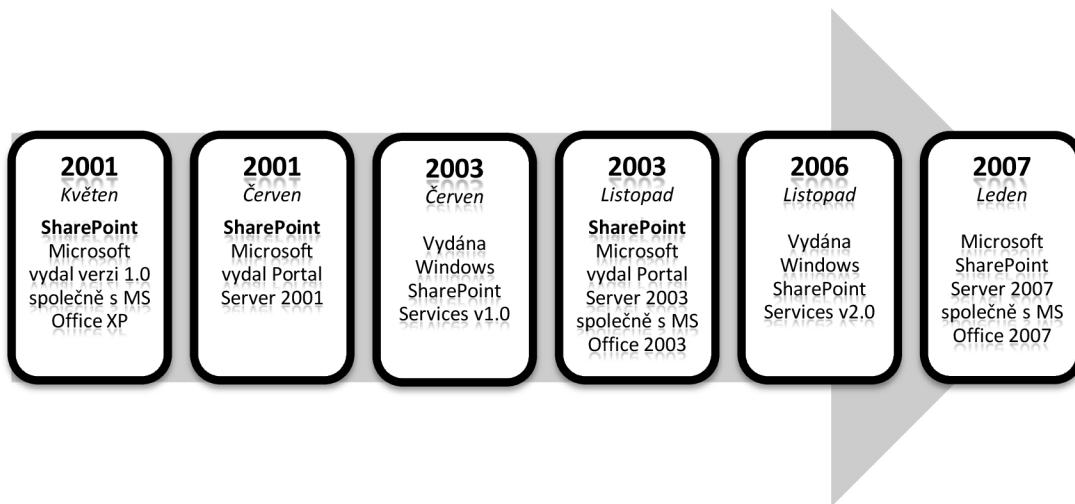


Obrázek 4 - Zjednodušené shrnutí zaměření nástroje Microsoft SharePoint

Microsoft Office SharePoint Server nyní ve verzi 2007 je integrovaná sada serverových funkcí, které napomáhají zlepšení fungování organizace poskytováním vyspělých nástrojů pro správu obsahu a vyhledávání podnikových informací, zjednodušení a zrychlení sdílení podnikových procesů. MS SharePoint umožňuje sloučení veškerých intranetových, extranetových i webových aplikací v celém podniku do jedné integrované platformy. SharePoint se zaměřuje na oblasti spolupráce, správy, řízení a kontroly podnikových procesů za pomoci obsažených analytických nástrojů.

Současná aplikace MS SharePoint prošla dlouholetým vývojem. První oficiální verze SharePoint se objevila v roce 2001, kdy byla vydána společně s MS Office XP, přehled vývoje aplikace je zachycen na následujícím obrázku.





Obrázek 5 - Časová osa vývoje aplikace Microsoft SharePoint

Část systému zabývající se správou obsahu a procesů v podniku obsahuje mimo jiné zabezpečení obchodních informací, zjednodušení denně probíhajících obchodních procesů apod. Tyto části systému umožňují například:

- a) **kontrolu dokumentů pomocí správy zásad** – kde lze definovat vlastní pravidla při správě dokumentů zajišťující řízení přístupových práv. Pro nastavení oprávnění přístupu k dokumentům a interním informacím se využívá velmi často rozdělení uživatelů do jednotlivých skupin dle oprávnění. Lze samozřejmě provést detailnější nastavení až na úrovni jednotlivých uživatelů. Tato omezení jsou velmi důležitá pro zachování správnosti informací. Lze takto omezit úplně přístup k důležitým nebo citlivým datům, nebo můžeme povolit změny v dokumentu pouze vybraným zaměstnancům a tím zajistit jeho správnost a aktuálnost, což způsobí, že pro jiné skupiny nebo uživatele bude daný dokument pouze k nahlédnutí bez možností změn. Použité funkce s řešením ECM navíc umožňují nastavit období pro jednotlivé chování a akce, které se provedou při vypršení doby platnosti, nebo sledovat obsah dokumentů s pomocí zásad pro audit dokumentů. Integrovaná služba IRM zajišťuje lepší ochranu důvěrných informací a to i bez připojení k hlavnímu serveru.

- b) ***centrální práci s dokumenty*** – umožňuje ukládání a uspořádání obchodních dokumentů v jednom centrálním místě a přístup k nim odkudkoliv z podniku na základě předem definovaných přístupových práv. Velká výhoda jednoho centrálního umístění spočívá především v použití jednotného mechanismu pro vyhledávání podstatných informací.
- c) ***rozšíření obchodních procesů v celém podniku*** – zahrnuje využití služby Forms Services, díky které lze jednoduše a přesně shromažďovat informace v rámci celé společnosti i mimo ni. Takto získané informace lze rychle a přehledně ihned zařadit do obchodních systémů, podnikových dokumentů nebo je použít ke spuštění procesů pracovních postupů. Toto řešení umožňuje vyhnout se chybám při ručním zadávání dat a z nich často plynoucím duplicitním činnostem a zvýšení nákladů na jejich provádění.
- d) ***automatizaci a zjednodušení běžných činností*** – umožňuje využít pracovní postupy nejenom k automatizaci běžných obchodních činností, ale také k získání lepšího přehledu o těchto činnostech, což může být například kontrola, schvalování dokumentů, shromažďování podpisů apod. Ke zjednodušení přispívá nemalou měrou právě integrace s kancelářským balíkem MS Office, e-mailem a webovým prohlížečem a dalšími.

Celý systém dále umožňuje zlepšovat nejenom procesy uvnitř společnosti, ale také se zaměřuje na zlepšení komunikace a toku informací s okolím tzn. zákazníky a obchodními partnery. Díky standardním řešením založeným na elektronických formulářích lze poměrně snadno a rychle získávat potřebné informace od zákazníků a partnerů.



Obrázek 6 - Náhled možné úvodní obrazovky "My Site" v aplikaci SharePoint

Společnost Microsoft prezentuje následující hlavní výhody spojené s využitím jejich řešení, postavených na bázi Microsoft SharePoint Server:

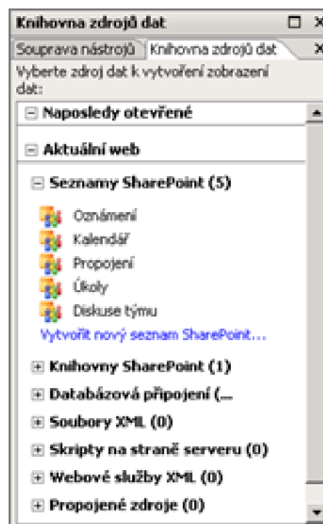
- jednoduché, známé a konzistentní uživatelské prostředí integrované do jedné platformy pro správu intranetových, extranetových i webových (internetových) aplikací
- zvýšení produktivity zaměstnanců zejména díky zjednodušení každodenních podnikových aktivit
- zohlednění legislativních požadavků a redukce podnikového rizika
- efektivní správa obsahu umožňující získat zvýšenou obchodní hodnotu
- zjednodušení přístupu celého podniku ke strukturovaným i nestrukturovaným informacím skrze různé systémy

- sdílení podnikových dat bez ohrožení citlivých informací
- umožnění propojení zaměstnanců informacemi a znalostmi
- zajištění kvalitnějšího rozhodování na základě přikládání informací důležitých pro společnost

### 1.3.2.1 Microsoft SharePoint Designer

Jako doplněk produktu SharePoint vydává Microsoft také Office SharePoint Designer, což je aplikace určená k vytváření a úpravám webů Microsoft SharePoint a pro vytváření aplikací s podporou série prací založených na technologiích SharePoint.

Aplikace obsahuje profesionální nástroje určené pro snadné vytváření interaktivních řešení bez použití kódu (za pomoci nabídek, podoken a šablon), pro tvorbu vlastních webů a pro údržbu jejich výkonu pomocí sestav a oprávnění. Mezi možná navrhovaná řešení patří zobrazení dat, sestavy a sledování sledu prací. Při navrhování je k dispozici možnost přístupu k výchozím zdrojům dat, ale také k jakýmkoliv jiným zdrojům, které si nadefinujeme. V základu vypadá knihovna zdrojů programu přibližně takto:



Obrázek 7 - Knihovna zdrojů dat v aplikaci SharePoint Designer

Rovněž jako v případě práce s pravidly, přístupem a oprávnění u systému SharePoint i v nástavbě Designer mohou správci webů použít řízení úrovně přístupů. Tímto je například režim tzv. přispěvatele, díky kterému lze

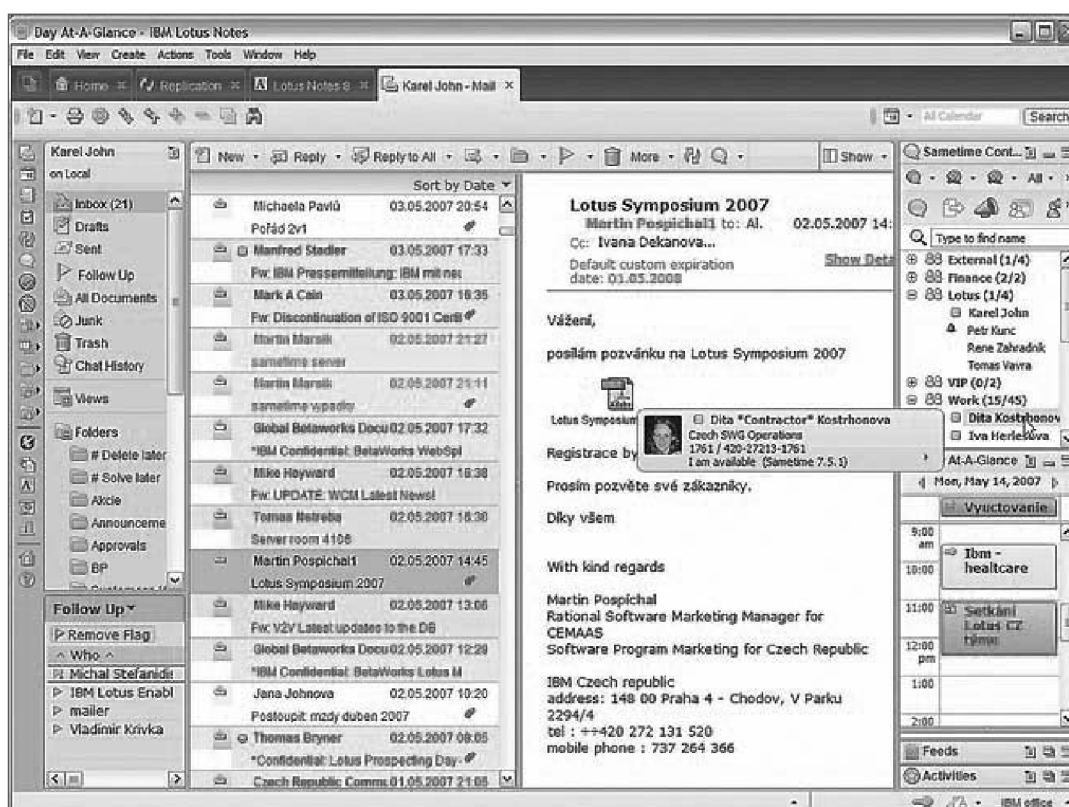
- vytvářet skupiny uživatelů a přiřazovat jim oprávnění
- vytvářet skupiny uživatelů s přístupem pouze k určitým oblastem a typům obsahu
- vytvářet skupiny uživatelů, kteří mohou vytvářet, upravovat stránky předloh, měnit šablony CSS nebo dokonce upravovat domovskou stránku
- určit jaké stránky předloh a šablon lze používat k tvorbě stránek a do kterých mohou uživatelé ukládat dokumenty

Mezi výhody využívání doplňující aplikace spadá větší produktivita IT, úprava webů SharePoint přesně podle požadavků, snadné provedení a rychlé vrcení změn na webech SharePoint, udržení si kontroly nad úpravami webu, tvorba pracovních postupů sloužících k automatizaci podnikových procesů, vytvoření interaktivních webů bez nutnosti psaní kódů, integrace podnikových dat, řízení a ochrana webu a mnoho dalších.

### 1.3.3 Lotus Notes/Domino

Lotus Notes představuje nástroj týmové spolupráce, který je zaměřen na usnadnění práce s poštovními zprávami, umožňuje předávání dokumentů prostřednictvím modelu workflow, má integrovaný systém přehledu pracovníků jejich dostupnosti, či modul pro doručování rychlých zpráv.

Celý softwarový produkt společnosti IBM Lotus Notes usnadňuje integraci provozních řešení dat s novými typy aplikací označovanými jako kompozitní aplikace. Kompozitní aplikace jsou nejvíce obsaženy v části té architektury, která je orientovaná na zobrazování obsahu pro koncové uživatele. Kompozitní aplikace jsou tvořeny různými kombinacemi komponent pocházejících z různých zdrojů (např. z aplikace CRM, ...).



Obrázek 8 - Předělané uživatelské prostředí nové verze Lotus Notes

Důležitou složkou aplikace je možnost jejího širokého nasazení skrze různé operační systémy, Lotus Notes lze používat u systémů provozovaných vedle operačních systémů společnosti Microsoft také na platformách SuSE Linux Enterprise Desktop, Red Hat Enterprise Linux případně na Mac OS X.

"K dalším výrazným prvkům této aplikace patří také modul nazvaný Lotus Sametime, který zajišťuje podporu rychlých zpráv instant messaging v podnikové komunikaci. Tento způsob komunikace samozřejmě nemůže nahradit existující podnikovou komunikační prostředky, ale slouží jako vhodný doplněk pro zrychlení podnikové komunikace. Komunikace probíhá prostřednictvím jednoduchého programu, který umožňuje okamžitě po připojení vidět již připojené uživatele. Tento způsob rychlých zpráv lze použít nejenom pro komunikaci mezi pracovníky ve společnosti, ale také může tvořit doplňkovou komunikaci s okolím firmy s dodavateli, odběrateli, zákazníky, obchodníky apod. Tento způsob komunikace lze využít i prostřednictvím klienta pro mobilní zařízení (PDA, smartphony s Windows Mobile nebo Symbian S60) a umožnit tak být pořád v kontaktu s kolegy a zákazníky." (9)

### **1.3.3.1 Historie a vývoj systému Lotus Notes**

#### **Release 1.0 - 1989**

První verze se prodalo na 35 000 kopií a přinesla novinky v podobě:

- Šifrování, podepisování a autentizaci pomocí RSA
- Dial-up funkce, včetně schopnosti využívat dial-up server driver pro interaktivní přístup
- Správa uživatelů a možnost notářsky ověřit uživatelské ID souborů prostřednictvím dialogových oken
- Systému elektronické pošty
- Seznamy řízení přístupu (ACL) určení, kteří mohou přistupovat k jednotlivým databázím a do jaké míry
- Schopnost spravovat vzdálené repliky databází z centrálního místa (8)

### **Release 1.1 - 1990**

Jednalo se o interní vydání s restrukturalizací kódu umožňující nové možnosti v přístupu a práci jednotlivých vrstev programu.<sup>2</sup>

### **Release 2.0 - 1991**

Verze 2.0 zahrnovala následující vylepšení:

- C API
- Sloupcové součty v zobrazení
- Tabulky a styly odstavce
- Hromadný název a adresa knihy
- Předávání dokumentů z pošty
- Větší soubory databází a pracovní plochy a další<sup>2</sup>

### **Release 3.0 - 1993**

Více než 2 000 společností již používá Lotus Notes. Vydání 3.0 také přidány větší konstrukční schopnosti a mnoho dalších funkcí, včetně:

- Full-textové vyhledávání
- Hierarchické názvy, zobrazení, formulářů a filtry
- Additional mobilních prvků, včetně pozadí, replikace
- Zlepšená škálovatelnost
- Alternativní mail schopnosti
- Rozvoj společných strategií API pro Cross-platform konstatuje aplikací
- Selektivní replikace
- Podpora sítí AppleTalk
- Nasazení a správu zlepšení
- Podpora pro Macintosh klienta
- A server pro operační systém Windows<sup>2</sup>



## Release 4.0 a 4.5 - 1996

Tato verze nabízí kompletně přepracováno uživatelské rozhraní založené plně na přání zákazníků. Toto rozhraní obsahuje vlastnosti, které usnadňují použití programu a jeho správy. Vydání 4.0 také obsahuje:

- LotusScript, programovací jazyk postavený na Lotus Notes
- Pass-thru servery
- Nové grafické uživatelské rozhraní pro správce serveru
- Rychlý vývoj aplikací a programovatelnost v důsledku integrované vývojové prostředí (IDE)
- Vyhledávací funkce, jako je schopnost prohledávat databázi bez indexování, a schopnost přidat podmínky pro vyhledávání
- Internetový server vylepšení, včetně podpory SOCKS, HTTP proxy podporou<sup>2</sup>

## Release 5.0 - 1999

Pro vývojáře aplikací, Lotus Domino Designer, nabídl významné vylepšení, které činí vývoj více produktivní. Lotus Domino Designer je integrované vývojové prostředí složené z nástrojů potřebných k rychlé tvorbě a nasazení bezpečných e-business aplikací. Vydání 5.0. byla k dispozici pro Windows NT, Windows 95, Windows 98, OS/2, Netware a UNIXu. Tato široká dostupnost, v kombinaci s její schopností propojit Lotus Notes s Internetem, nastavila nový standard pro:

- Snadný přístup ke všem informacím, které jsou pro vás důležité, ať už osobní nebo veřejné
- Schopnost číst a odesílat zprávy do Internetu skrze poštovní server, aniž byste museli znát internetové standardy, a to díky jednomu konzistentnímu rozhraní<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> IBM : *The History of Notes and Domino* [online]. [2005] , 14. 1. 2007 [cit. 2009-04-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.ibm.com/developerworks/lotus/library/ls-NDHistory/>>.

## **Release 6.0 a 6.5 - 2002 až 2003**

Domino 6 server nabízel lepší instalaci, stejně jako škálovatelnost a výkonnost příslušenství určené k zefektivnění údržby a snazší nároky administrace.

## **Release 7.0 - 2005**

Lotus Notes / Domino 7 byla vydána v srpnu 2005 a očekávání zákazníků nikdy nebylo vyšší. Požadovali, aby se pokračovalo v trendu tvorby Lotus Notes a Domino snazšího nasazení a správy s omezenými zdroji. Současně uživatelé stále více hleděli na Lotus Notes a Domino jako na kritické komponenty zahrnující kompletně celé pracoviště, plně integrovaná s ostatními technologiemi IBM, jako jsou například IBM WebSphere Portal a IBM DB2.

## **Release 8.0 - 2007**

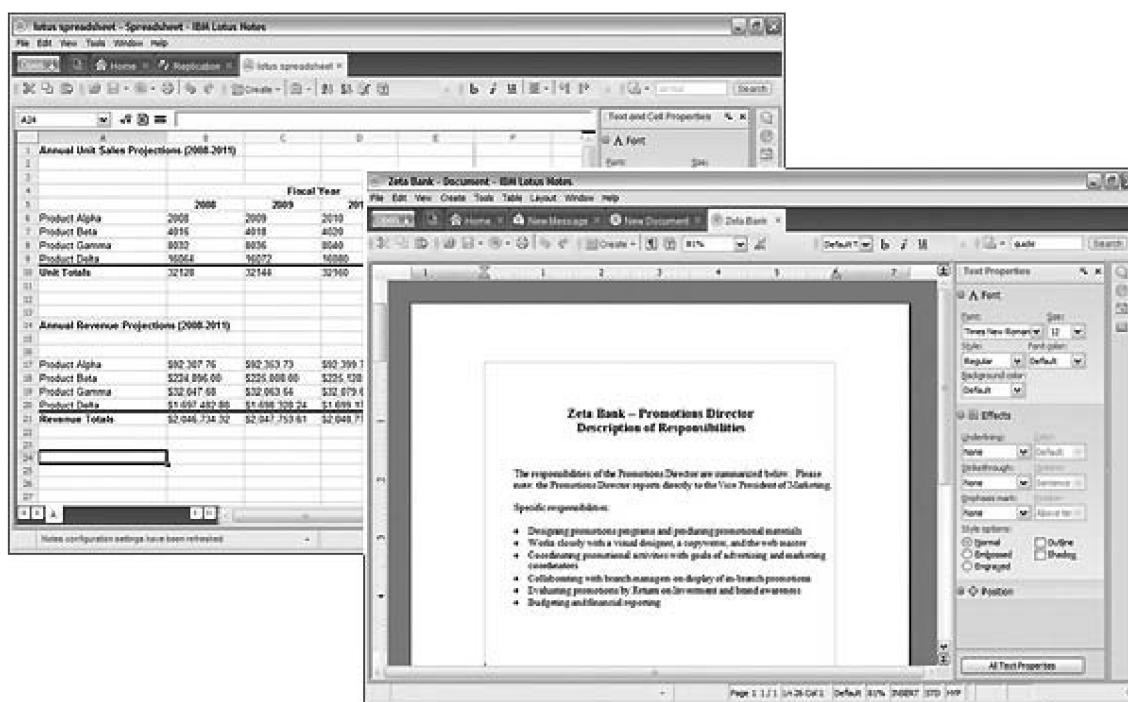
Tato nejnovější verze Lotus Notes a Domino ukazuje významné změny v průběhu předchozích verzí a staví na silných stránkách spolupráce a zasílání produktových zpráv s využitím nového uživatelského rozhraní, výkonnými novými funkcemi, inovativními nástroji k zvýšení produktivity a rozšířenou podporou pro podnikové řešení.

Lotus Notes 8 je nyní založen na open-source, Java-based platformách. Nové funkce v aplikaci Lotus Notes 8 zahrnují:

- Tlačítko pro rychlý přístup k nepoužívanějším aplikacím
- Postranní panel zobrazující důležité informace a varování, včetně aplikace kontaktů Lotus Sametime V7.5.1, RSS a Atom
- Přizpůsobitelné zobrazení panelů nástrojů
- Zpracování textu, tabulkový procesor a prezentace, které podporu Open Document Format (ODF), Microsoft Office a Lotus SmartSuite formáty souborů
- Vyhledávací centrum pro e-maily, kalendář, web, a ploše na jednom místě (8)

### 1.3.3.2 Kancelářské aplikace v produktu Lotus Notes

Základní výbava softwarové aplikace Lotus Notes zahrnuje sadu kancelářských nástrojů s podporou standardu ODF (Open Document Format). Sada kancelářských nástrojů obsahuje základní aplikace pro práci s dokumenty, jedná se o textový editor, tabulkový editor a editor pro tvorbu prezentací.



Obrázek 9 - Textový a tabulkový procesor v rámci softwarové aplikace Lotus Notes

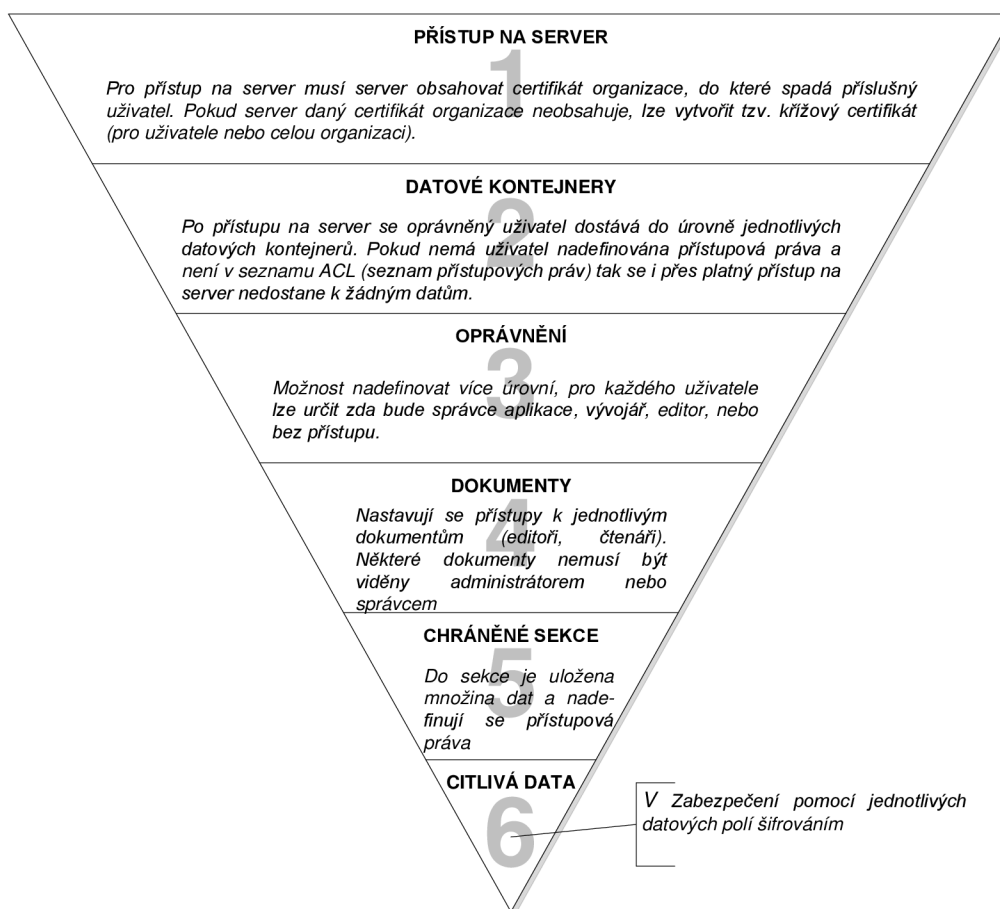
U tohoto balíku aplikací je zajištěna plná kompatibilita s nejrozšířenějším kancelářským řešením od konkurenční společnosti Microsoft. Díky využití otevřeného standardu ODF je v budoucnu zaručena zpětná kompatibilita bez starostí spojených s budoucností stávajících licencí a poplatků. Rovněž podnik využívající tento otevřený standard ztrácí závislost na určitém dodavateli, což jí poskytuje mnohem větší variabilitu rozhodování v oblasti IS a IT.

### 1.3.3.3 Zabezpečení dat a informací

Aplikace Lotus Notes se zaměřuje na bezpečnost dat a informací v nich obsažených. Řešení bezpečnosti Lotus Notes je založeno na využití ID souborů. Tyto soubory obsahují záznamy o certifikátech, digitální podpisy, šifrovací a dešifrovací klíče a další. Lotus Notes využívá k šifrování souborů RSA šifrování veřejným klíčem k zajištění čtyř úrovní zabezpečení, ty tvoří

- ověření totožnosti a oprávnění přístupu - certifikáty X.509
- šifrování obsahu zpráv a digitální podpisy

Každý uživatel pracující v prostředí Lotus Notes má přidělen svůj vlastní ID soubor, který je v rámci systému zcela jedinečný. Celý tento způsob zabezpečení založený na ID a architektuře systému umožňuje zabezpečení dat na více úrovních.



Obrázek 10 - Jednotlivé úrovně zabezpečování v Lotus Notes

Předchozí obrázek lze shrnout, že tato aplikace pracující s daty umožňuje nastavit jednotlivé úrovně přístupových práv, od možnosti pouze čtení dokumentu, zápis, možnosti oprav až po zamezení přístupu k obsahu. Tato práva lze v systému uplatňovat nejenom na celé aplikace a dokumenty, ale také na jednotlivé části dokumentu. Díky tomu lze tímto způsobem dosáhnout snížení počtu dokumentace např. tím, že přehled výrobků s popisy je viditelný bez oprávnění každému, ale informace o jejich výrobních cenách nebo konečných cenách jsou viditelné pouze oprávněným osobám.

#### **1.3.3.4 Sdílení, ukládání a práce s dokumenty**

O sdílení a ukládání dokumentů pečuje modul programu nazvaný „Lotus Quickr“. Jedná se o ucelený systém určený pro spolupráci uživatelů uvnitř tak i vně podniku, a to při současném zachování integrity informací a aktuálnosti dokumentů. Hlavním nástrojem je úložiště dokumentů nebo také knihovna dokumentů, kam může uživatel přímo ukládat dokument (nemusí s ním vůbec pracovat na lokálním disku), který se tak stává okamžitě přístupným dalším uživatelům. Pro zrychlení práce obsahuje systém integrované vyhledávání dokumentů s možností pokročilých filtrů. Velkou roli zde hraje také RSS čtečka, která uživatelům umožňuje sledovat nové události v aplikaci a zajistí tak okamžitou informovanost všech uživatelů.

Modul Quickr poskytuje mimo ukládání dokumentů také služby pro sdílení informací v týmu prostřednictvím nástrojů např. pro tvorbu týmového kalendáře, blogů, diskusního fóra,...

V souvislosti práce s dokumenty lze nastavit také pravidla pro jejich oběh, kdy např. po vyplnění a uložení příslušného formuláře je tento automaticky předán dále k vyřízení dalšímu zodpovědnému zaměstnanci. Současně na schválení a další činnost je následující zaměstnanec upozorněn e-mailem (ten obsahuje stručný popis a odkaz na příslušný dokument). Nasazením takového systému s oprávněním se odbourává hrozba, že nějaký dokument bude schválen zaměstnancem bez příslušného oprávnění, jelikož je k identifikaci použit elektronický podpis.

## 2 Analýza problému a současná situace

### 2.1 Seznámení se společností Minerva Boskovice, a.s.

Areál podniku Minerva leží v Boskovicích nedaleko autobusového nádraží a rozkládá se na 84.000 m<sup>2</sup>, přičemž zastavěná plocha je 38.000 m<sup>2</sup>, z toho výrobní plocha činí 32.000 m<sup>2</sup>. V areálu se nachází několik výrobních budov, budovy skladů (materiálový a odbytový sklad) a správní budovy (obchodní úsek, ekonomický úsek a IT středisko). (1)

#### 2.1.1 Základní údaje

Název	Minerva Boskovice, a.s.
Adresa	Sokolská 60 Boskovice 680 17
IČO	00010944

Společnost Minerva Boskovice má mnoho sesterských organizací, v Americe, Francii, Itálii, Polsku, Rumunsku atd. a mateřskou organizaci Dürkopp Adler v Německu. Minerva Boskovice je spolu s Rumunskem jedinou výrobní organizací, zbytek jsou pouze obchodní společnosti. Základní kapitál společnosti je tvořen ve výši 312 899 tis. Kč. Počet vydaných akcií je 312 899 ks s jmenovitou hodnotou 1 000 Kč za akcii.

V následující tabulce jsou uvedeny fyzické a právnické osoby podílející se více než dvaceti procenty na základním kapitálu společnosti a výše jejich podílu.

Akcionář / Společník	procentní podíl na základním kapitálu
Dürkopp Adler AG, Německo	87,93%
Ostatní	12,07%
<b>Celkem</b>	<b>100%</b>

Tabulka 1 - Podíl na základním kapitálu

Počet zaměstnanců se v průběhu let mění, je to dáno přechodem na nové výrobní technologie a zároveň nákupem nových modernějších strojů a zařízení. Podnik najímá „sezónně“ další pracovníky na pozice výrobních, režijních dělníků a kontroly z důvodu pokrytí celkové výrobní kapacity a to zejména v případě, že by nebyl se stávajícím stavem schopen plnit domluvené termíny a zakázky včas a řádně. (1)

Zaměstnanci	rok 2006	rok 2007	rok 2008
Výrobní dělníci hlavní výroby	423	475	439
Dělníci ostatní	146	165	158
Technicko-hospodářští pracovníci	171	173	169
<b>Zaměstnanci celkem</b>	 <b>740</b>	 <b>813</b>	 <b>766</b>

*Tabulka 2 - Vývoj počtu zaměstnanců v posledních třech letech*

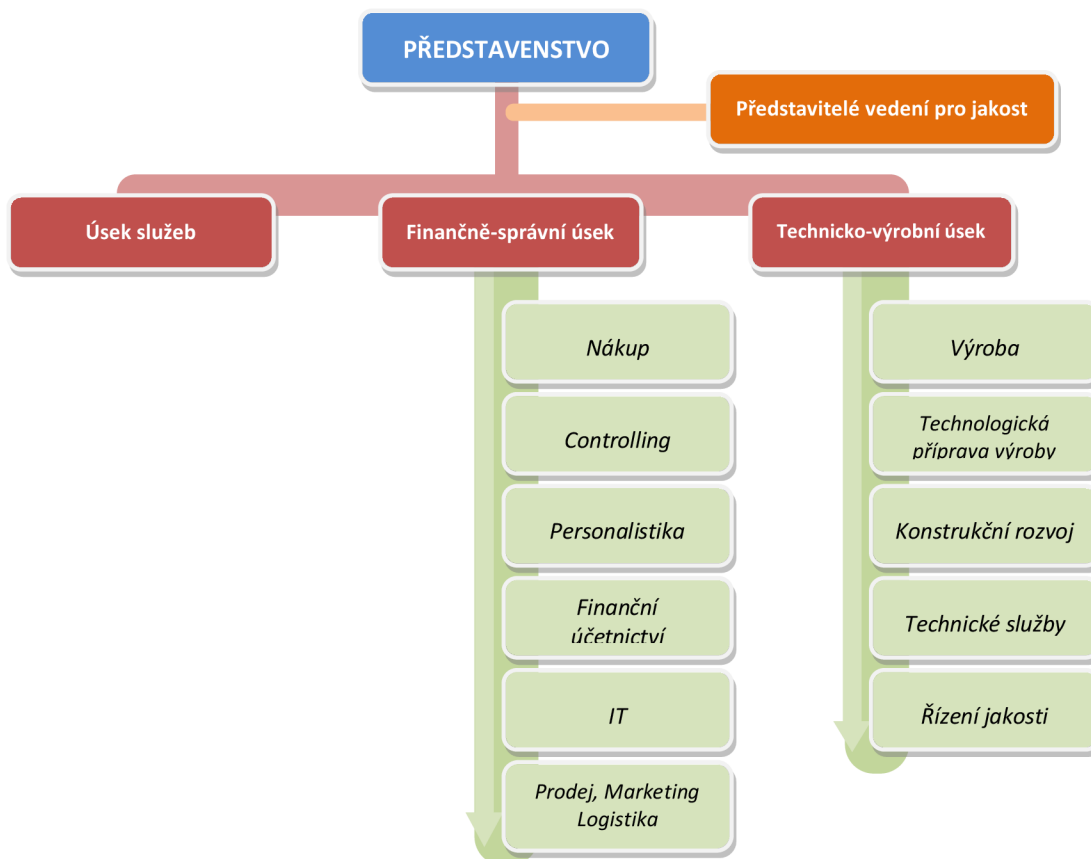
### 2.1.1.1 Historie společnosti

Roku 1871 byla založena podnikateli Emilem Reznerem a Josefem Komárkem ve Vídni společnost Minerva Naemaschinenfabrik. Ještě téhož roku začala výroba čtyř různých typů šicích strojů postavených na systému W&W (Wheeler and Wilson). V roce 1918 se společnost přestěhovala do současného působiště a změnila název na „Minerva Boskovice“.

V roce 1990 je založena (Zakladatelským plánem o jednorázovém založení státní akciové společnosti vydané Ministerstvem strojírenství a elektrotechniky ČR) akciová společnost Minerva Boskovice se sídlem na ulici Sokolská 60 v Boskovicích. Od roku 1993 spadá společnost pod hlavního akcionáře Dürkopp Adler AG. Minerva Boskovice byla do 30. 6. 2005 součástí skupiny FAG, a od 1. 7. 2005 je součástí skupiny Shang Gong Europe Holding Corporation GmbH. (1)

## 2.1.2 Organizační struktura

V čele společnosti Minerva Boskovice stojí představenstvo, pod něž spadá úsek pro kontrolu jakosti (představitelé z vedení společnosti), tak i další tři úseky, a to úsek služeb, finančně-správní úsek a technicko-výrobní úsek. Hierarchie a propojení jednotlivých úseků/pracovišť je znázorněno na následujícím obrázku.



Obrázek 11 - Organizační struktura Minervy Boskovice, a.s.

## 2.1.3 Předmět podnikání, výrobní sortiment a služby

Hlavním předmětem podnikání společnosti Minerva Boskovice je výroba, instalace a opravy elektrických průmyslových šicích strojů a strojů pro šití obuvi, kůže, textilu a galanterie, která představuje devadesát tři procent výnosů společnosti. Společnost se pohybuje v oblasti strojírenství a do jejího předmětu podnikání dále patří:

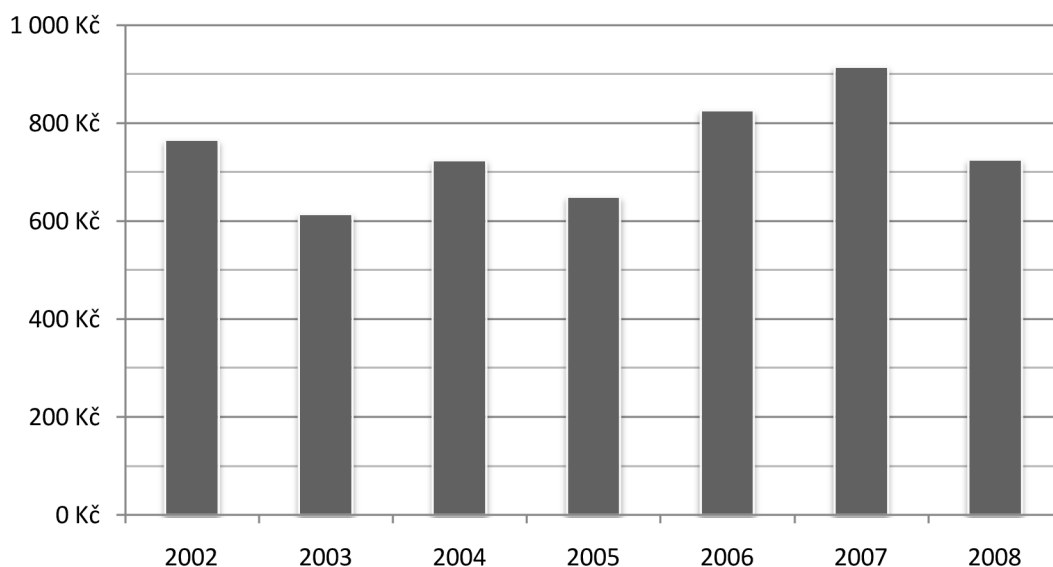


- výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů
- stavba strojů s mechanickým pohonem
- kovoobrábění
- výroba nástrojů (nástroje, nářadí apod.)
- kovářství
- zámečnictví
- galvanizace kovů
- broušení a leštění kovů s výjimkou broušení nožů, nůžek a jednoduchých nástrojů
- obchodní činnost, včetně zahraniční, s výjimkou činností taxativně stanovených živnostenským zákonem
- technicko-inženýrské služby ve strojírenství
- výroba a opravy elektrických šicích strojů a elektrických přístrojů pro domácnost
- silniční motorová doprava nákladní
- silniční motorová doprava osobní
- výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd

## 2.1.4 Vývoj hospodaření

Společnost Minerva Boskovice vykazuje v posledních letech velmi příznivý vývoj hospodaření.

Rok 2008 byl pro Minervu, a.s. rokem velice obtížným. Zatímco v průběhu prvního pololetí hospodařila Minerva každý měsíc se ziskem, od července byl každý měsíc ztrátový. Tento výsledek nebyl dramatický, avšak přinutil vedení společnosti přijímat určitá nepopulární opatření např. výplata odměn pracovníkům k příležitosti vánočních svátků. Výkonnost společnosti v druhém pololetí roku výrazně klesala, v prosinci se pokles projevil až 20% podílem. Celková ztráta za rok 2008 dosáhla výše téměř 8 mil. Kč.



Obrázek 12 - Vývoj obrátu v letech 2002 - 2008 v mil. Kč

S vývojem hospodaření také souvisí i investice do zvýšení kapacit, produktivity a celkově modernizace výrobního zařízení. Investice za rok 2008 lze shrnout do pěti skupin: na investice do strojní výbavy, ekologické investice, investice do areálu podniku, ostatní a různé investice. Detailnější rozdělení investic zobrazuje následující tabulka.

Investice	Suma
<b>Strojní investice</b>	<b>14 515 000 Kč</b>
Frézka na ozubení SFK 200G CNC	5 000 000 Kč
Kal. pec CODERE (rozšíření) + příslušenství	6 464 000 Kč
Univerzální ostříčka SAACKE UWIC	2 782 000 Kč
Pásová pila	40 000 Kč
Sonda pro kontrolu nástrojů	229 000 Kč
<b>Ekologické investice</b>	<b>1 459 000 Kč</b>
Tkaní nový odlučovač popílku (dec. topení)	922 000 Kč
Ohřívač vody	240 000 Kč
Odmašťovací pračka	297 000 Kč
<b>Stavební investice</b>	<b>1 791 000 Kč</b>
Rekonstrukce objektů	1 791 000 Kč
<b>Ostatní investice</b>	<b>13 318 000 Kč</b>
Nářadí, formy, přípravky (HIM, DDHM)	8 173 000 Kč
Výpočetní technika (SW, HW vč. CATILA)	2 404 000 Kč
Manipulátor odlitků ramen a desek	847 000 Kč
Měřidla (měření ozubení, výškoměr)	1 089 000 Kč
Stříkací kabina	451 000 Kč
Posypová nádstavba na Multicar	155 000 Kč
Čistící stroj na podlahy	100 000 Kč
Vybavení útvarů	99 000 Kč
<b>Různé</b>	<b>293 000 Kč</b>
Rezerva (vrtačka V16A - středisko B10)	226 000 Kč
Zálohy na investice	67 000 Kč
<b>Celkové investice</b>	<b>31 376 000 Kč</b>

Tabulka 3 - Čerpání investic v roce 2008

### 2.1.5 Vliv současné ekonomické krize

Tak jako mnohé společnosti i Minerva Boskovice se v současné době potýká s problémy vyvolanými celosvětovou ekonomickou krizí. Ač se to zpočátku nezdá, tak hlavní příjmy Minervy jsou tvořeny zejména díky provázanosti odběratelů šicích strojů s automobilovým průmyslem. Z celkového odbytu připadá přibližně 70% těmto podnikům, což právě v tomto období způsobuje snížení poptávky a z toho plynoucí snížení odbytu a tržby.

Pro překonání krizového období Minerva Boskovice přijala následující opatření:

- minimalizovat náklady v oblasti režie materiálu, náradí, nakupovaných služby
- snižovat materiálovou náročnost výrobků technickými úpravami
- redukovat zásoby a rozpracovanou výrobu
- redukovat ostatní nakupovaný materiál a služby na minimum, stanovit režim pro schvalování jednotlivých položek
- redukovat zadávání do výroby
- provést inventuru nakupovaných vyráběných dílů mimo organizaci s cílem převodu do Minervy Boskovice
- omezit výrobu v r. 2009 - úprava pracovní doby na 30 hodin týdně (volné pátky 65% mzdy)
- projednat se všemi pracovníky, kteří v letech 2010 a 2011 odchází do důchodu možnost předčasného odchodu do důchodu
- upustit od nákupu úklidových prací. Úklid bude zajišťován vlastními silami - úklidové práce budou nabídnuty zaměstnancům Minervy Boskovice
- zvýšit využití pracovníků z výroby na údržbu a opravy

## 2.2 Analýza současného stavu

Systém administrativy ve společnosti Minerva Boskovice je založen na neustálém koloběhu dokladů v papírové podobě. Jedná se především o doklady vztahující se k pořizování majetku, zásob, materiálu apod. Budu se zabývat doklady s velkou četností, které ovlivňují rozhodování vedení společnosti a přímo zasahují do finančních toků společnosti. Jedná se zejména o tyto doklady

- v první řadě požadavkový list
- a následně dodavatelská faktura

### 2.2.1 Požadavkový list

Požadavkové listy (dále jen PL) slouží ve společnosti Minerva Boskovice jako průvodní doklad pro vytvoření objednávky. Jako doklad má své číslo a datum vystavení, obsahuje jméno pracovníka oprávněného provádět požadavek na objednání, dále musí obsahovat seznam materiálu, nástrojů a nářadí, které má být objednáno a podpis příslušného pracovníka (*viz Příloha 2 - Požadavkové listy*). Aby byla objednávka provedena, je důležité aby PL obsahoval podpis nadřízeného orgánu schvalující danou objednávku. Samotný proces schvalování PL je popsán v kapitole 2.2.1.2 Proces schvalování vydaných požadavkových listů.

#### 2.2.1.1 Oprávnění k vydávání požadavkových listů

Oprávnění vystavovat PL na materiál, služby, investice a zboží má pouze ten pracovník, který byl k tomuto pověřen příslušným vedoucím odboru. Ve společnosti Minerva Boskovice je padesát těchto pracovníků. Výjimku tvoří vydávání PL na následující příslušenství

- měřidla
- nářadí

jejichž vyřízení spadá do kompetence příslušných dvou pracovníků, kteří provedou vystavení PL na požádání jakéhokoliv útvaru.

### 2.2.1.2 Proces schvalování vydaných požadavkových listů

Schvalování vystavených PL probíhá odlišně na základě celkové ceny PL, ta je následovně odstupňována v rozmezí od jednoho tisíce korun až po částku přesahující sto tisíc korun.

- Požadavkové listy **do 1.000 Kč** – tyto PL tvoří určitou výjimkou v procesu schvalování, jelikož tomuto procesu nepodléhají a mohou být ihned poslány přímo na oddělení příslušnému referentovi, který provede objednání.
- Požadavkové listy **od 1.000 Kč do 30.000 Kč** – jsou schvalovány vedoucím příslušného odboru příjemce. Následně jsou doručeny tzv. nákladovému týmu, který provede objednání.
- Požadavkové listy **od 30.000 Kč do 100.000 Kč** – podléhají přísnějším směrnícím schvalovacího procesu, kdy musí jako v minulém případě obsahovat schválení od vedoucího příslušného oboru, ale navíc musí obsahovat i schválení od ředitele úseku, pod něž příjemce spadá a následovně je opět doručen nákladovému týmu k provedení objednávky.
- Požadavkové listy s hodnotou **nad 100.000 Kč** – zde se jedná už o opravdu velké výdaje a je potřeba důkladné prověření požadavku. Postup je opět obdobný, kdy pro schválení je nutný souhlas vedoucího odborného úseku příjemce, ředitele úseku příjemce a následně ještě nejvyšší instance a to představenstva, které může v důsledku požadavek i zcela zamítnout případně může navrhnout, aby byla nalezena jiná alternativa. Teprve po schválení představenstvem se opět požadavkový list posílá nákladovému týmu a je provedena objednávka.

V procesu schvalování PL jsou v současnosti vymezeny výjimky, které mohou mít vyšší hodnotu než spodní hranice a přesto nemusejí tímto procesem procházet. Tyto výjimky jsou tvořeny:

1) PL s hodnotou **nad 1.000 Kč** nepodléhající schvalovacímu procesu, které jsou zasílány přímo příslušnému referentovi na objednávku. Jedná se především o objednávky:

- náhradních dílů na nutné opravy,
- materiálu pro balírny,
- dopravy,
- letenky, ubytování a další náklady související s cestovním příkazem.

2) Specifické tzv. roční PL

- na základě smlouvy s dodavatelem za předpokladu, že tato bude přiložena ve formě přílohy k požadavkovému listu, jedná se např. o náklady na vodu, elektřinu, strážní službu, stravování zaměstnanců (Eurest) a další,
- kancelářský materiál objednávaný od spol. PAPER.A.

V procesu schvalování může dojít a také dochází k zamítnutí některých požadavkových listů z různých důvodů. PL může být zamítnut na kterémkoliv stupni schvalování, ovšem je důležité, aby byl uveden důvod zamítnutí. Obecně se používá pouze krátká zpráva vysvětlující zamítnutí, v případě nespokojenosti se žadatel může o detailnější vysvětlení obrátit na příslušný schvalovací orgán prostřednictvím emailu.

K automatickému zamítnutí PL může dojít například tehdy, pokud je vydán požadavek na předmět krátkodobé spotřeby a není v PL uvedena stávající zásoba a průběžná spotřeba daného předmětu. V případě takového požadavku jsou tyto údaje důležité pro další rozhodnutí o schválení či zamítnutí odpovědným vedoucím pracovníkem.

Ke zrušení PL nevede pouze jeho zamítnutí ve schvalovacím procesu, ale může být také stornován. Storno je oprávněn provést pouze pracovník, který tento doklad vystavil, a to pouze do chvíle, dokud není tento požadavek ve statusu objednání, poté už nelze storno provést.

Po vystavení PL, na něm lze kdykoliv provést úpravy na jakémkoliv stupni schvalování, v současném systému schvalování nelze však upravovat předpokládanou cenu požadavku.

### **2.2.1.3 Koloběh požadavkových listů**

Koloběh PL společností lze shrnout do několika následujících bodů popisující veškeré procesy, kterým se tento doklad musí podrobit:

- vznik požadavku na objednání materiálu, nářadí apod.
- vydání PL oprávněným zaměstnancem na požadovaný materiál
- proces schvalování PL, jeho průběh se odvíjí od celkové ceny požadovaného materiálu
- po úspěšném schválení se PL dostává k tzv. nákladovému týmu
- ten provede objednávku, ať už prostřednictvím IS SAP případně e-mailem/osobně
- dalším krokem je informování zadavatele požadavku o skutečnosti, že byla objednávka provedena. Toto se s důležitostí objednávky provádí buďto vnitřní elektronickou poštou a telefonicky.

Doba, po kterou PL prochází tímto koloběhem, se může vyšplhat až na 3 dny, tudíž je rozdíl tří dnů od vznesení požadavku až po samotné objednání.

### **2.2.2 Dodavatelské faktury**

Podobně jako koloběh PL tak je řešen i koloběh faktur od dodavatelů. Faktury vystavené dodavateli na základě objednávky vyvolané schváleným PL jsou přijaty na podatelně, kde jsou rozděleny podle jednotlivých oddělení a umístěny do regálu dle určení na příslušné oddělení/úsek. Následuje několik dalších kroků, které popíší proces „schválení faktur“ (potvrzení):

- jednou za den si přijde pověřený zaměstnanec vyzvednout faktury určené pro jeho úsek/oddělení



- faktury jsou předány k potvrzení a podpisu vedoucího případně referenta oddělení a opět vráceny tomuto pověřenému pracovníku
- faktury jsou opět zaneseny na finanční oddělení
- odsouhlasené faktury se přesunují do účtárny, kde se provede zaúčtování. Současně se k faktuře přiloží kontaktní štítek, také se nazývá průvodním lístkem (*viz Příloha 1 - Faktura obsahující průvodní lístek*) doplněným podpisem a následně se vytvoří kopie faktury
- originál faktury se zakládá na finančním oddělení, jeho kopie obsahující kontaktní štítek se opět předává k založení na příslušné oddělení

Celková doba potřebná k procesu potvrzení faktury tj. od doručení faktury do podniku až po předání odsouhlasené faktury účtárně na finančním oddělení se v mnoha případech vyšplhala až na 3 - 4 dny.

Výše zmíněný postup se dodržuje pro faktury, které nejsou nějakým způsobem v rozporu s původní objednávkou. Pokud se jedná o faktury, které jsou z různých důvodů v rozporu s původní objednávkou, je zcela odlišný a absolutně nepřehledný systém. Tyto faktury se evidují pouze na odborných útvarech a to mimoúčetně, tudíž není přehled, kolik se takových faktur v rozporu ve společnosti v jednu chvíli vyskytuje.

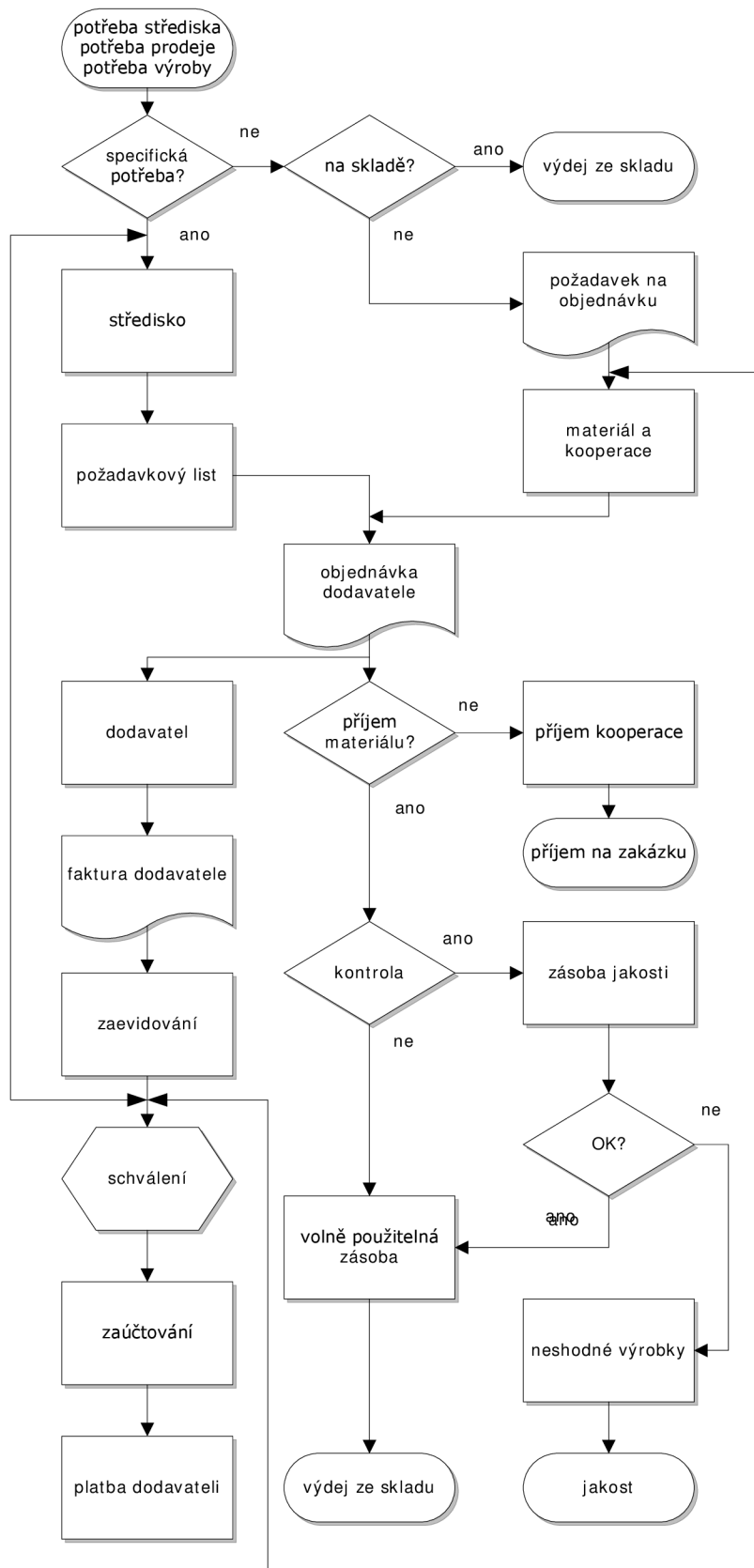
Celý proces oběhu dokumentace spojeného s pořizováním materiálu, zajišťováním služeb a také odbytovými činnostmi je prováděn na základě stávajících vnitřních směrnic obsahující odkazy na jednotlivé situace, které v souvislosti s pořizováním, prodejem materiálu a poskytováním služeb mohou nastat. Ve směrnici je řešena objednávka, její vystavení, typy objednávky např.:

- typ **K** - nákup materiálu, zboží a služeb účtovaných přímo do nákladů a na nákladové místo (oprávnění mají útvary technické služby, prodej a marketing a logistika)
- typ **L** – sloužící pro objednání práce ve mzdě (tj. úprava materiálu na nový materiál), vztahuje se k účtům zásob (oprávnění útvar nákupu)
- typ **F** – při nákupu materiálu, zboží, která se vztahuje k účtům zásob (oprávnění útvar nákupu). Musí být uvedeny nejenom položky materiálu, ale také vedlejší náklady pořízení (doprava, clo apod.)

- tzv. bez – využívá se při nákupu zásob a vztahuje se k účtům zásob (oprávnění vystavovat má útvar nákupu)

Dále obsahuje skladové pohyby materiálu, zboží, hotových výrobků a polotovarů a zejména výše zmíněných faktur (vydaných, přijatých, zálohových,...).

Proces rozhodování při nákupu materiálu a služeb v současnosti přibližuje vývojový diagram na následující straně, který není dále potřeba více komentovat.



Obrázek 13 - Vývojový diagram nákupu materiálu a služeb

### 2.2.3 Informační systém SAP ve společnosti Minerva Boskovice

Od roku 2002 tvoří páteří systémem společnosti Minerva Boskovice celopodnikový integrovaný informační systém od německé společnosti SAP. Konkrétně se využívá databázový modulový systém pracující na principu client/server ve verzi SAP R/3. Jedná se o velice kompaktní systém, který je založen na jednotlivých modulech propojených do jednoho celku. Moduly využívané ve společnosti jsou rozděleny do dvou bloků a to na logistický a finanční blok.

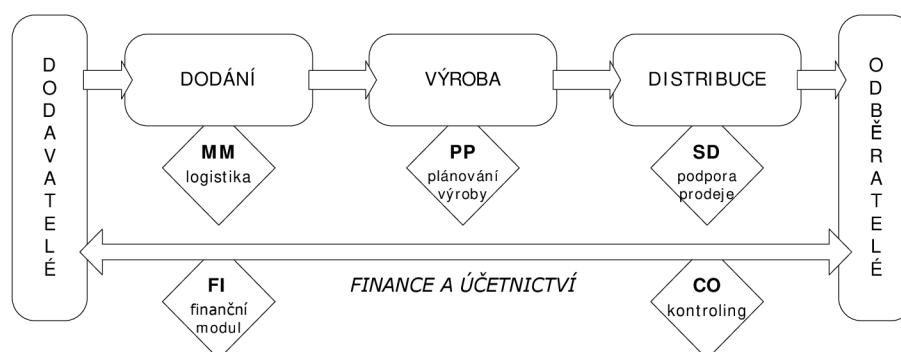
Logistický blok je tvořen moduly

- PP - *Product Planing* - Plánování výroby
- SM - *Sales Manager* - Realizace prodeje a tvorba nabídky
- MM - *Material Management* - Materiálové hospodářství

Finanční blok obsahuje moduly

- F - *Financial* - Finance, mzdy apod., rovněž obsahuje podmodul majetek
- CO - *Controlling* - Modul kontroingu

Příkladem začlenění systému SAP ve společnosti lze uvést zjednodušený model výrobního procesu, který jasně zobrazuje začlenění modulů během celého průběhu výroby od zajištění základního materiálu a surovin u dodavatele přes výrobní operace a plánování výroby až po produkci hotových výrobků a jejich distribuci k odběratelům.



Obrázek 14 - Zjednodušený proces výroby z pohledu systému SAP

## 2.2.4 SWOT analýza

SWOT analýza odráží stávající stav ve společnosti vzhledem k nedostatkům vyplívajícím z předchozí analýzy, které budou dále řešeny.

### Silné stránky



- ✓ Perfektní zapracování informačního systému SAP
- ✓ Nově modelovaná a vytvořená počítačová síť s podporou nejmodernějších prostředků
- ✓ Malý, ale přesto zkušený tým IT odborníků

### Slabé stránky



- ✗ Velké nároky kladené na administrativu (např. rozdělování dokumentů na jednotlivá střediska,...)
- ✗ Velká časová náročnost schvalování dokumentů jak interních tak i vázaných na okolí společnosti (dodavatelé,...)
- ✗ Neexistence kvalitního systému pro elektronické sdílení dokumentů
- ✗ V některých případech složitá dohledatelnost a získávání důležitých informací z dokumentů (pro účely kontroly,...).
- ✗ Možnost vytvořit požadavek na objednávku i pracovníkovi bez oprávnění

### Příležitosti



- ✓ Řízení automatizovaných procesů s využitím systému workflow

- ✓ Zrychlení a především zkvalitnění nejenom každodenních (opakujících se nebo rutinních) vnitropodnikových procesů, ale procesů jako celku
- ✓ Zvýšení bezpečnosti informací především díky podrobnému systému správy

### **Hrozby**



- ✘ Plné nasazení systému se odrazí především na klíčovém místě a to, ekonomickém úseku, kde by se mohla projevit averze vůči změnám (zejména díky vyšší náročnosti na IT aplikace)
- ✘ Nepochopení užitku nového řešení i ze strany ostatních zaměstnanců, kteří na daném systému nebudou zcela závislí

## **2.2.5 Problémy vycházející ze stávajícího řešení**

Na základě předchozího zhodnocení a analýzy vyplývá, že stávající řešení způsobuje nemalé problémy a to hned v několika oblastech. Nebudu zde popisovat jednotlivé oblasti, ale spíše problémy rozdělím do dvou skupin. První jsou problémy týkající se PL, jejich vyřizování, vydávání apod., druhou skupinu tvoří práce s přijatými fakturami od dodavatelů.

### **2.2.5.1 Požadavkové listy (PL)**

Problémy vznikající při zpracování PL tvoří především velice zdlouhavý postup, jak bylo zmíněno od prvního požadavku, až po samotné objednávce v případě bezproblémového schválení uběhnou někdy až 3 dny. Vzniká zde tak poměrně velké a nežádoucí zpoždění.

Nejenom je tento způsob poměrně časově náročný, ale zejména vznikají problémy při vystavování požadavku, kdy je možné a velmi často se stává, že požadavek vytvoří i zaměstnanec, který k tomu nemá přímo oprávnění.

Dalším problémem je ztráta požadavkového listu během procesu schvalování, jelikož nelze sledovat, kdo v daném čase s požadavkem právě pracuje.

### **2.2.5.2 Faktury**

Co se týče problémů při vyřizování přijatých faktur, tak těch je hned několik. Zaprvé bych zmínil opět velkou časovou náročnost, kterou netvoří zaúčtování, ale opět proces schvalování faktury a její předání na finanční oddělení. Tento čas opět zabere v horším případě i 3 – 4 dny. Pokud nebudeme brát v úvahu čas, tak jsou další problémy především v evidenci, přehlednosti, dostupnosti faktur.

Pokud objednávka neprošla přes informační systém SAP, kde je každé objednávce přiřazeno číslo, tak zaměstnanec pověřený rozdělováním faktur musí určit správně, ke kterému útvaru/oddělení každá faktura spadá. Pokud se zmýlí, prodlužuje se celková doba schválení faktury. Dalším problémem jsou faktury, které přijdou poštou přímo na oddělení, tedy nejsou od prvopočátku evidovány na finančním oddělení. U

těchto faktur je velká pravděpodobnost ztráty. Navíc do zaevidování na finančním oddělení nebylo vůbec jasné, zda příslušná faktura v podniku již je či nikoliv.

Problémy vznikají i v případě platby předem na fakturu, kde se musí velice pečlivě ručně hlídat, aby byla příslušná faktura správně spárovaná s dokladem o zaplacení. Mezi další nedostatek se dá považovat různé dopisování poznámek přímo na fakturu, jedná se například o připisování celních a ostatních dokladů, aby se následně mohly dohledat v případě kontroly.

Kontrola nebo třeba jen následné nahlížení do faktur, které provádí velice často oddělení, jako jsou controlling, útvar předsedy představenstva apod., je také v současnosti poměrně složitě řešena. Pokud je vydán požadavek na nahlédnutí do faktur, je potřeba, aby se fyzicky vyhledala faktura přímo na finančním oddělení a buď odnesla, nebo se z ní vytvořila kopie.

Nový systém by nejenom pomohl s výše zmíněnou problematikou, ale byl by velice nápomocen i při správě dokumentů netýkajících se právě ekonomického (finančního) úseku. Jednalo by se o vytvoření centrálního úložiště pro technickou, výrobní, vývojovou a další dokumentaci, kde by opět byl zajištěn okamžitý přístup s možností přesných definic požadavků pomocí filtrů a zajištění tak rychlého dohledání požadovaných informací.



### 3 Vlastní návrhy řešení

Vlastní návrh řešení tvoří stěžejní část mé diplomové práce, ve kterém se zaměřím přímo na návrh a implementaci nových systémů (subsystémů) řízení elektronické dokumentace do stávající informační architektury ve společnosti Minerva Boskovice. Zavedení nového systému řízení oběhu dokumentů v podniku zajistí větší přehlednost, bezpečnost a především zrychlení veškerých vnitropodnikových činností spojených s administrativou.

V současnosti existuje mnoho způsobů jak provést integraci elektronické správy a oběhu dokumentů v podniku. Jedno z možných řešení obsahuje přímo informační podnikový systém SAP, využívaný v mnou zvolené firmě Minerva Boskovice (viz 3.2.2 *Modul workflow podnikového systému SAP*). Další řešení mohou být postavené na dodatečných systémech zahrnující nejenom řízení elektronické dokumentace, ale i další vnitropodnikové komunikační služby. Tato další řešení tvoří systémy společnosti IBM a Microsoft. První zmíněnou společnost IBM reprezentuje systém Lotus Notes/Domino (viz 3.1 *Návrh řešení Lotus Notes od společnosti IBM*) v nejnovější verzi 8, druhou společnost Microsoft reprezentuje systém SharePoint Server (viz 3.2.1 *Realizace pomocí Microsoft SharePoint*).

Návrh řešení obsahuje převedení systému oběhu dokumentů ze stávající "papírové" podoby na novou elektronickou podobu s rozšířenými možnostmi správy, řízení, zabezpečení a využívá stávající model upravený pro potřeby informačního systému. Pro jednotlivé dokumenty v systému budou nadefinované možné stavy a způsob oběhu těchto dokumentů společností Minerva Boskovice. Oběh a možné procesy vztahující se k jednotlivým dokumentům budou zobrazeny prostřednictvím vývojových diagramů a pro detailnější pohled na aktuální řešení bude využit diagram toku dat pro znázornění přístupu k databázi.

Jako stěžejní návrh jsem zvolil systém společnosti IBM Lotus Notes. Při řešení od společnosti Microsoft lze opět vycházet z navrhovaného řešení pro Lotus Notes, zejména co se týče využití vývojových diagramů a celé architektury oběhu dokumentů i s jejími možnými stavy. Rozdíl tvoří zejména HW prostředky a architektura jednotlivých systémů. Poslední možný návrh tvoří naznačení realizace pomocí SAPu, kde se objevuje několik zásadních problémů pro úspěšnou implementaci.

### **3.1 Návrh řešení Lotus Notes od společnosti IBM**

Účelem návrhu za použití systému Lotus Notes bude optimalizace procesu řízení schvalování a evidence požadavkových listů s ohledem na v dnešní době používanou papírovou podobu. Důležité bude také v systému zachovat a především zjednodušit a zpřehlednit vazby požadavkových listů na objednávky a dále na evidenci s ostatními dokumenty jakými jsou faktury, dodací listy apod.

Cílem je navrhnout takový systém, který bude schopen zajišťovat nejenom základní, ale také pokročilé funkce v podniku, mezi které můžeme zařadit např.:

- Evidenční funkce - evidence požadavkových listů, objednávek, faktur (běžné faktury nebo zálohové faktury), dodací listy.
- Archivační funkce - pro archivaci a přehled nad dokumenty v papírové podobě.
- Vyhledávací funkce - zajišťující jednoduché vyhledávání dokumentů, vazeb mezi nimi, umístění originálů apod. Za použití fulltextového vyhledávání, kdy lze vyhledávat v obsahu dokumentů typu MS Office, TXT, HTML a PDF.
- Procesní funkce - samotné řízení workflow dokumentů v podniku od jejich vytvoření přes schvalování až po archivaci, schvalovací proces se vztahuje pouze na PL, přijaté faktury a zálohy.

#### **3.1.1 Prvky systému Lotus Notes**

Základním prvkem Lotus Notes je server Lotus Domino, na kterém běží hlavní aplikace. Dalším důležitým prvkem je databázový server, na kterém běží databáze Lotus Notes obsluhující data z jednotlivých částí neboli modulů, např. modul databáze uživatelů (klientů), modul databáze obchodních partnerů (dodavatelé, odběratelé) apod.

##### **3.1.1.1 Modul databáze uživatelů**

Základním systémovým modulem je seznam zaměstnanců realizovaný za pomoci tzv. adresáře uživatelů, který tvoří primární datovou základnu pro ukládání dat

o zaměstnancích, jejich organizačním zařazení, o nadřízených apod. Každý zaměstnanec musí mít přiděleno

- osobní číslo (ID) - jedinečné identifikační číslo každého zaměstnance
- útvar - pod který spadá a kde vykovává svou práci
- přímou nadřízenou osobu
- vazbu na Login-Name v Lotus Notes, pokud existuje

### **3.1.1.2 Adresář externích kontaktů**

Modul databáze externích kontaktů tvoří importovaná a aktualizovaná data záznamů dodavatelů podle čísla v systému SAP. Tento modul bude tedy poskytovat veškeré základní informace o společnosti obchodního partnera. Samozřejmě bude provázání s databází systému umožňující snadné zjištění nejenom již zmíněných základních údajů, ale také dalších údajů vztahujících se ke konkrétní společnosti jako jsou informace o realizovaných obchodech s detaily, o důležitých kontaktech ve společnosti, o provedených platbách apod. Modul umožňuje využít co nejjednodušší přístup založen na přístupu k datům a informacím pouze prostřednictvím jednoho číselníku společností.

### **3.1.1.3 DMS - Document Management System**

Modul DMS (modul dokumentace) běžícím na hlavním serveru je základním prvkem pro řízení dokumentace, který umožňuje společnosti řídit životní cyklus jednotlivých interních dokumentů, norem a směrnic. Hlavní funkce modulu DMS:

- řízení životního cyklu dokumentů – od přípravy dokumentu přes schválení verze až po archivaci starých verzí
- postupné schvalování dokumentů pověřenými osobami
- výzvy k seznámení se s obsahem dokumentu u vybraných zaměstnanců
- správa tištěných kopií
- automatická archivace předchozích verzí dokumentů
- archiv zneplatněných dokumentů obsahující možnost určení data skartace tištěné kopie

- evidence komentářů k jednotlivým revizím zpracovávaného dokumentu
- statistické nástroje pro uložené i obíhající dokumenty

"Jádro DMS má následující strukturu a funkce:

- Univerzální dokumentová databáze
- Modul identifikace dokumentu
- Modul integrace s MS Word
- Modul definice specializované struktury dokumentů
- Modul zabezpečení dokumentů
- Modul definice a realizace workflow dokumentu
- Modul vstupu dokumentů (skenování dokumentů)
- Adresář uživatelů (Funkcionální adresář)
  - modul definice funkcí a rolí organizační struktury organizace
  - modul přiřazení funkcí organizační struktury uživatelům
  - modul správy funkcionálního adresáře
  - modul správy přístupových práv funkcí organizační struktury k dokumentům
- Adresář firem a kontaktů
  - modul evidence firem a kontaktních údajů
  - modul integrace adresáře s poštovními službami
- Konfigurace
  - modul centralizované správy parametrů modulů
  - administrační a konsolidační nástroje
- Obecné číselníky
  - modul správy číselníků
- Portál
  - modul zpřístupnění základních služeb Lotus Notes
  - modul definice a správy uživatelských prostředí (framesetů uživ. prostředí)
  - modul Intranetového rozhraní" (10)

Každý vytvořený nebo přijatý dokument je ihned očíslován a dále zpracován. Jednotlivé dokumenty jsou typu PL, objednávka, faktura, proforma faktura a obecný dokument s možností kategorizace (dodací list, reklamace, ...). Modul DMS bude zajišťovat evidenci těchto dokumentů v celém jejich životním cyklu, jejich postupné schvalování pověřenými osobami, sledování a upozorňování na revize dokumentů, řízení přístupových práv a následně také uzamčení dokumentu pro změny po ukončení procesu dokumentu. Rovněž musí být zohledněna i organizační struktura společnosti a možnost zástupu odpovědné osoby svým nadřízeným. Součástí modulu DMS je také evidence tištěných kopií dokumentů, kde se evidují verze zapůjčeného dokumentu, datum a zaměstnanec, kterému byl dokument vydán.

Mezi základní komponenty modulu Document Management System spadají:

- a) METADATA - metadata jsou obvykle součástí každého uloženého dokumentu. Mohou obsahovat datum posledního uložení dokumentu nebo označení (identitu) uživatele s posledním přístupem k dokumentu. DMS může rovněž extrahovat metadata nebo vyzvat uživatele k jejich vložení. Metadata mohou obsahovat klíčové slova (keywords) užívaná při fulltextovém hledání.
- b) ZACHYTÁVÁNÍ (capturing) - tvorba obrázků z papírových dokumentů za pomoci scanneru nebo multifunkčních zařízení. V rámci rozšíření této komponenty je do ní také začleněn OCR software, aby bylo možno převádět obrázky dokumentů do strojově čitelného kódu.
- c) INDEXOVÁNÍ - sledování elektronických dokumentů. samotné indexování může být velice jednoduché jako je sledování jedinečných identifikátorů dokumentů, ale nejčastěji nabývá mnohem komplexnější formy, která poskytuje rozřídění dokumentů podle údajů obsahující metadata nebo prostřednictvím slov převzatých z dokumentu např. obsah.
- d) INTEGRACE - propojení modulu DMS s aplikacemi, nejčastěji je integrace pro sadu Office, e-mail a další software. Integrace často využívá otevřených standardů jakými jsou ODMA, WebDAV, LDAP,

aby byla umožněna integrace s ostatním softwarem a dodržení interního ovládání nebo spíše interface.

- e) **ÚLOŽIŠTĚ** - úschovna pro elektronické dokumenty. Uchovávání dokumentů zahrnuje také správu těchto dokumentů, kde jsou uskladněny, na jak dlouho, přesun dokumentů z jednoho média na druhé (HSM) i případné zničení dokumentů.
- f) **ZÍSKÁVÁNÍ** - zpětné získávání dokumentů z úložiště. Zahrnuje kromě jednoduchého vyhledání a získání daného dokumentu také složitější a komplexní získávání elektronického obsahu z dokumentů. při získávání se používají filtry zadané uživatelem a využívají se informace z indexů a metadat.
- g) **DISTRIBUCE** - zveřejnění dokumentu, používají se formáty, které nelze následně měnit (nejčastěji formát PDF).
- h) **BEZPEČNOST** - zabezpečení dokumentu je zásadním požadavkem na systém. V DMS jsou obsaženy instrukce umožňující správci umožnit přístup k dokumentům založený na typu pouze pro určité osoby nebo skupiny osob.
- i) **WORKFLOW** - bylo zmíněno v této práci již několikrát, takže jen zkráceně, jedná se o řízení toku dokumentů na základě pravidel definovaných ať už administrátorem systému, tak jednotlivými uživateli.
- j) **VERSOVÁNÍ (versioning)** - jedná se o proces, při kterém se kontrolují dokumenty uvnitř nebo mimo DMS. Umožňuje uživateli vyhledat předchozí verzi dokumentu a pokračovat v práci od zvoleného místa.

### **3.1.2 Moduly PL, objednávek, faktur a smluv**

Všechny tyto moduly budou tvořeny jako klasická tabulka (záznam) v databázi, kde se budou ukládat příslušná data vztahující se k požadavkovým listům, objednávkám, fakturám a smlouvám. Klíčem neboli identifikačním prvkem v tabulce požadavkových listů bude při vytvoření nového PL vygenerované identifikační číslo,

obdobně toto bude řešeno i v případě objednávek (ty vycházejí z PL), faktur, a smluv. Tyto databázové prvky budou vzájemně propojeny tak, aby bylo možno jednoduše zobrazovat a dotazovat se na propojené výsledky z více záznamů např. propojení faktury na smlouvy, propojení PL s objednávkou apod. Celkově bude možné vysledovat veškerou dokumentaci od počátku až po přijetí (naskladnění) objednávky.

### 3.1.3 Požadavkový list

PL v navrhovaném řešení vychází ze své předlohy používané již v běžném papírovém oběhu dokumentů ve společnosti. Vytvořené PL budou uloženy v příslušné databázi a nadále bude s nimi dále pracováno (úpravy, schvalování apod.). Systém řízení je tedy také obdobný, jen je zajištěna vyšší bezpečnost při schvalování a především rychlejší zpracování. Opět vydaný PL prochází procesem schvalování. Při realizaci celého koloběhu PL informačním systémem dochází k identifikaci stavu tím, že se mění stavy tohoto dokumentu v systému přesně podle aktuálního stavu a umístění PL. Možné stavy v procesu řízení a schvalování PL:

1. *V přípravě* - nový PL, který nebyl ještě zaslán do procesu.
2. *Schvalování* - nově vytvořený PL v procesu schvalování.
3. *Zamítnuto* - PL, který neprošel schválením. Součástí je také stručné odůvodnění zamítnutí požadavku.
4. *Akceptace* - stav, který se přiřadí automaticky po schválení PL, kdy se čeká na vyjádření nákladového týmu.
5. *Nedoporučeno* - zamítnutí požadavku nákladovým týmem s odůvodněním.
6. *K objednávce* - schválena také nákladovým týmem.
7. *Objednáno* - signalizuje provedení objednávky u dodavatele.
8. *Storno* - zrušeno zaměstnancem, který vystavil PL. Tento stav může nastat pouze u PL, které nebyly zamítnuty.

### 3.1.3.1 Proces vytvoření a schválení PL

Proces začíná vytvořením nového požadavku formou PL v systému, kde po vytvoření PL dojde k automatickému vyplnění ID dokumentu (generované číslo vždy o jedničku vyšší než předchozí), ID zaměstnance a dalších dat o něm (jméno, příjmení, pozice, útvar, ...), datum, čas a další, současně tento dokument označí systém stavem "**V PŘÍPRAVĚ**". V tomto dokumentu je nutno, aby zaměstnanec vyplnil předmět svého požadavku, to spočívá v rozepsání požadavku jednotlivých materiálů, nářadí apod. Následně dokument uloží a systém jej automaticky podle útvaru zaměstnance a výše částky pošle ke schválení příslušnému vedoucímu, odkud začíná proces schvalování.

Proces schvalování sestává z několika úrovní stejně jako v případě řešení PL v analýze stávajícího stavu, s tím rozdílem, že jsou tři úrovně schvalování:

- schvalovatel do 30 tis. Kč
- schvalovatel do 100 tis. Kč
- schvalovatel nad 100 tis. Kč

Jednou ze změn je, že v tomto modelu ubyde možnost objednat předměty z PL, jehož hodnota nepřesáhne 1.000 Kč automaticky bez schválení. I k této částce je zapotřebí schválení na nejnižší úrovni. Toto omezení je zavedeno zejména z důvodu vyšší přehlednosti o objednávkách a aby byla objednávka navázána na PL a rovněž na kompetentní osobu schvalovatele. Jinak skupiny jednotlivých schvalovatelů se neliší od stávajícího řešení, pro přehlednost:

- požadavkové listy **do 30 tis. Kč** jsou schvalovány vedoucím odboru příjemce
- požadavkové listy **od 30 tis. do 100 tis. Kč** podléhají schválení jak vedoucímu odboru příjemce tak navíc musí obsahovat schválení od ředitele úseku
- požadavkové listy **nad 100 tis. Kč** procházejí stejným procesem schvalování jako předchozí PL, ale musejí být schváleny také nejvyšší instancí ve společnosti, kterou reprezentuje představenstvo



Jakmile se PL odešle k procesu schvátování na první úroveň, je v systému provedena indikace této situace změnou stavu na "**SCHVALOVÁNÍ**". Schvátlení se provede zápisem v PL s následným elektronickým podpisem, který se automaticky přiřadí podle ID schvalovatele a zůstává součástí PL.

Po schvátlení PL na nejvyšší úrovni vzhledem k hodnotě, na kterou je PL vypsán, následuje zaslání NA MIBO, což je nákladový tým Minervy Boskovice, dále k doporučení. Při odeslání požadavku k vyjádření nákladovému týmu dochází k tomu, že PL postupuje dále systémem, což je indikováno změnou stavu v systému na "**AKCEPTACE**". Nákladový tým provede buďto doporučení nebo nedoporučí nákup předmětů na PL. Odtud se odvíjí další dva stavy, v případě nedoporučení následuje stav "**NEDOPORUČENO**" a PL je zaslán zpět vystaviteli s příslušným odůvodněním, proč se nákup (objednávka) nedoporučuje.

Poslední schvátlení provedl Miloš Dufek

Schvátli	Datum	Mají schvátit (Všichni v uvedeném pořadí)
Dufek Miloš		

Zamítli	Datum	Důvod

Stanovisko MIBO : Doporučeno

Jméno	Datum a čas	Vyjádření	Poznámka
Jaroslava Nejedlá		Doporučeno	-
Miroslav Pravec		Doporučeno	-

Historie

Datum a čas:	Jméno:	Popis:

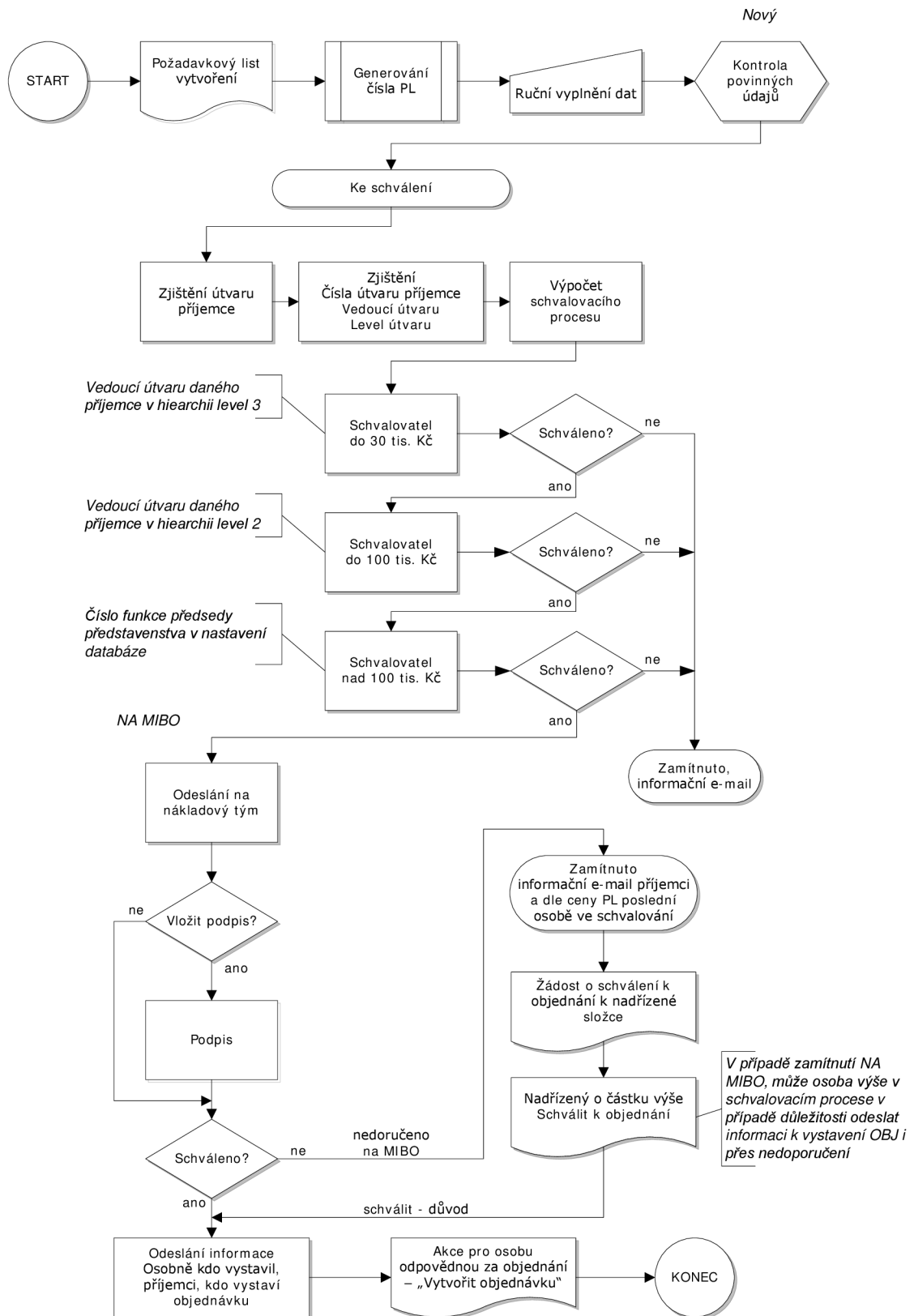
Obrázek 15 - Schvátlený PL

V případě schvátlení nákladovým týmem je toto potvrzeno nejenom zápisem v PL, ale pro přehlednost také změnou stavu v systému na "**K OBJEDNÁNÍ**". S takovým PL, který se dostane do tohoto stavu, začíná pracovat nákupčí, který provede objednávku u dodavatele v požadovaném množství a termínu a objednání potvrdí stavem "**OBJEDNÁNO**". PL je s objednávkou propojen odkazem, ve kterém jsou informace o objednavce číslo objednávky, dodavatel, datum a pracovník, který provedl požadavek.

PL může být kdykoliv v průběhu celého procesu před nastavením stavu "objednáno" stornován vystavitel a to z jakéhokoliv důvodu. Storno se opět indikuje

v systému stavem dokumentu "**STORNO**". PL, které jsou již objednány je nutno řešit externě s dodavatelem případné storno objednávky. Pokud je takto dodatečně provedeno, storno je nutno promítnout zejména v části objednávky s návazností na daný PL.

Celý oběhu PL společností mezi jednotlivými procesy od vytvoření přes schvalování až po objednávku je zobrazen viz Obrázek 16 - Vývojový diagram schvalování PL v Lotus Notes.



Obrázek 16 - Vývojový diagram schvalování PL v Lotus Notes

### 3.1.4 Objednávka

Objednávka v posloupnosti systému vychází z nějakého požadavku (nedostatku) a v systému vzniká na základě PL. Správně vydaný, schválený a potvrzený PL vede k procesu vytvoření objednávky. Opět celý proces vychází ze stávajícího řešení s tím rozdílem, že je plně podporován a korigován informačním systémem. Podobně jako v případě PL i dále zmíněné faktury také objednávky musí být v systému nějakým způsobem indikovány podle jejich aktuálního stavu v celém procesu.

Možné stavy objednávky v systému řízení workflow Lotus Notes indikují stavy obdobné požadavkovým listům:

1. *V přípravě* - nová objednávka, ještě před uložením z PL
2. *Zaevidováno* - nově vytvořená a uložená objednávka na základě PL, současně je provedena změna stavu PL na "objednáno"
3. *Objednáno* - pro objednávky realizované prostřednictvím SAP (tzn. automaticky) a pro objednávky po objednání z Lotus Notes
4. *Schválení zálohy* - pouze pro objednávky obsahující požadaveky na zálohy, které jsou v procesu schvalování
5. *K objednání - schválena záloha* - objednávka k objednání se schváleným procesem zálohy
6. *Zaevidováno - záloha neschválena* - zaevidovaná objednávka, u které byla zamítnuta záloha
7. *Stornováno* - signalizuje zrušení objednávky z uvedeného důvodu

Proces správy a řízení objednávky začíná vyřízeným a schváleným PL, který se v tomto okamžiku nachází před objednáním a v poslední fázi, kdy může být vydavatelem bez problémů stornován. Vznik samotné objednávky je spojen s její zaevidováním tzn. příslušný pracovník nákupu provede vytvoření objednávky a to částečně z dat uložených v PL, zbylé údaje vyplní ručně. Při vytváření objednávky je ihned indikován stav v systému "**V PŘÍPRAVĚ**", který označuje, že se s daným dokumentem již PL pracuje.

Po zpracování všech údajů a dat z PL a uložení nové objednávky v systému je automaticky provedena změna stavu na "ZAEVIDOVÁNO".

Název :	Daňové předpisy	ID požadavku:	2009/PL/LBEA/0000021
ID objednávky:	2009/OBJ/LBEA/00011	Typ požadavku:	Zboží
Účel použití:		Datum vystavení:	29.04.2009
Dodavatel:	31001531	Vystavitel:	
Termín dodání:	29.04.2009	Požadovaný 1.termín:	29.04.2009
Předpokládaná cena:	2 000,00 Kč	Předpokládaná cena PL:	2 000,00 Kč
Dodací podmínky:		Zálohová faktura:	<input type="radio"/> Ano <input checked="" type="radio"/> Ne
Splatnost:	14 dní		

Vazby na smlouvy:		
číslo PL	Příjemce	Název
2009/PL/LBEA/0000021		Daňové předpisy
Číslo faktury	Var. sym	Dodavatel
2009/FP/PODA/02556		Zálohová faktura
2009/FP/PODA/03410		Příjmová faktura

Obsah :  
Daňové předpisy - daň optimalizace

Přílohy:

Obrázek 17 - Objednávka a její navázání na PL a fakturu

Pokud je objednávka na materiál, zboží, náradí vyžadující zálohovou fakturu, je nutné ještě před samotným objednáním a uložení objednávky provést schválení zálohy na fakturu. To je provedeno na více úrovních schvalování podobně jako při schvalování PL podle výše zálohy. Zálohy do výše 30 tis Kč je oprávněn schvalovat pouze vedoucí odboru, s rostoucí výší záloh roste také pozice odpovědné osoby, která provádí schválení. Proces schvalování zálohy je indikován stavem objednávky "**SCHVÁLENÍ ZÁLOHY**".

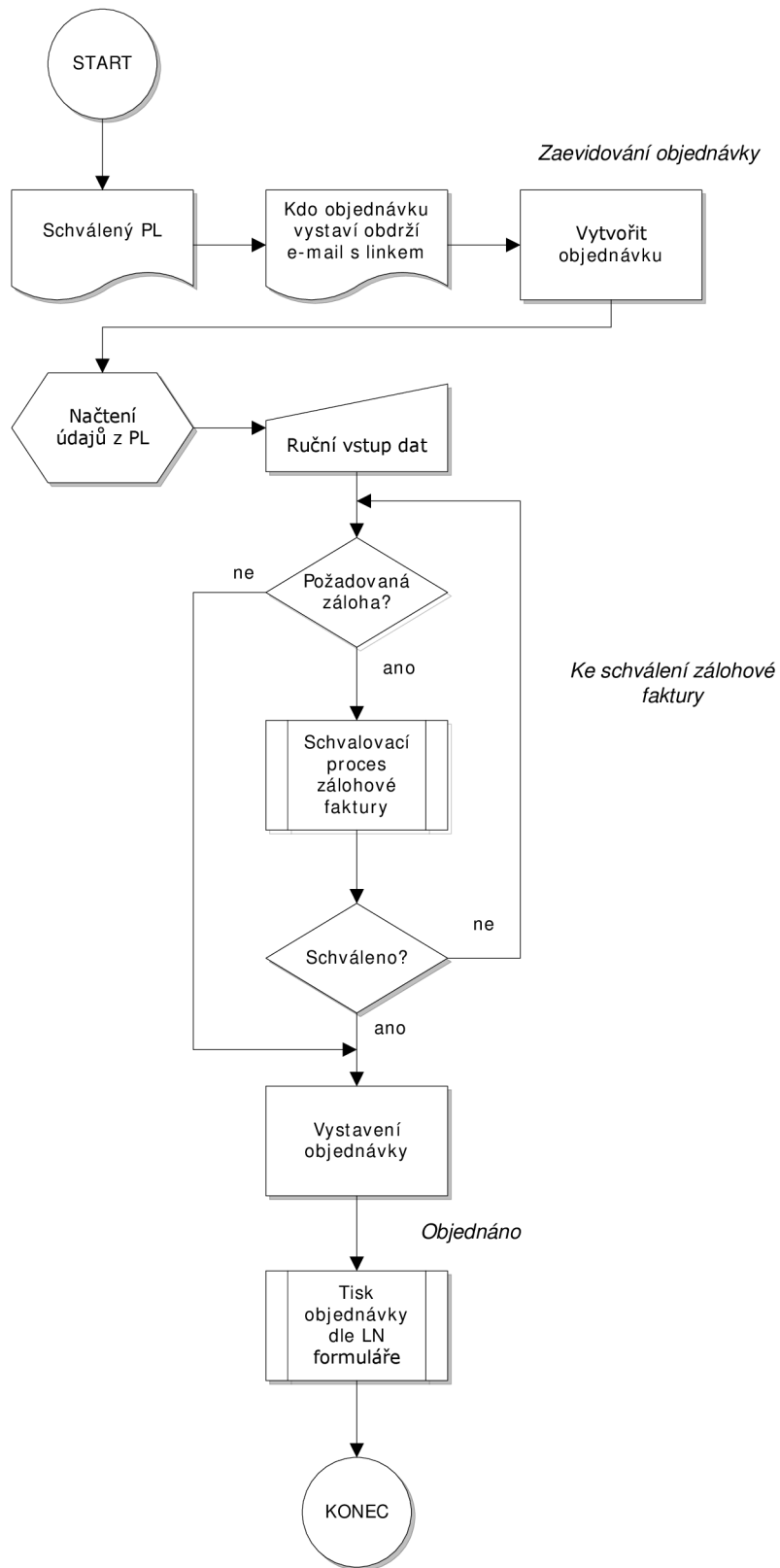
Jakmile je záloha na faktuře schválená a je připravena k objednání, je objednávka označena stavem "**K OBJEDNÁNÍ - SCHVÁLENÁ ZÁLOHA**". V opačném případě, kdy nebyla daná záloha na objednávku schválena je stav "**ZAEVIDOVÁNÍ - ZÁLOHA NESCHVÁLENA**". Pokud není záloha schválena pošle se objednávka s tím, aby dodavatel odstoupil od zálohy nebo aby byla stanovená

nižší záloha. Současně s tímto je vytvoření objednávky potvrzeno a zobrazeno také u PL tím, že je provedena změna stavu na "objednáno" a je provedeno objednání u dodavatele.

Po potvrzení objednávky dodavatelem je vše ihned zobrazeno v systému nastavením stavu objednávky na "**OBJEDNÁNO**".

Tvorba objednávek není pouze založena zpracovávání vystavených PL, ale je propojena se systémem SAP. Ten na základě modulu plánování výroby PP (Product Planing) generuje automaticky objednávky materiálu a surovin přímo pro výrobu v souladu s definovanými pravidly řízení zásob a toku materiálu tak, aby byla zajištěná plynulost výrobního procesu s co možná nejnižšími náklady na skladování a manipulaci s materiálem.

Jak PL tak i objednávka může být před objednáním ještě dodatečně stornována, to musí být podloženo důvodem a také je uvedena osoba, která storno provedla. Zrušená objednávka je označena stavem "**STORNOVÁNO**", je uložena v databázi a více se s ní dále aktivně nepracuje.



Obrázek 18 - Vývojový diagram vytvoření objednávky z PL v Lotus Notes

### 3.1.5 Faktury a zálohové faktury

Postup při řízení systému oběhu faktury a zálohové faktury je prakticky totožný, liší se pouze v dodatečném schválení zálohy u zálohové faktury, pokud neproběhlo její schválení už při tvorbě objednávky. Při zpracování faktur systém využívá provázání seznamu kontaktů s databází objednávek. Při zpracovávání faktur dochází ke změnám jejich stavů v systému, které indikují jejich cyklus. Jednotlivé stavy, ve kterých se faktura může nalézat, jsou:

1. *Zaevidováno* - na základně příchozí faktury vytvořena elektronická faktura s doplněnými údaji a vše je uloženo
2. *K akceptaci* - zasláná elektronická faktura k akceptaci objednateli
3. *Kontrolováno* - akceptovaná faktura, která prošla kontrolou správnosti a určením struktury nákladů pro podnik
4. *K zaúčtování* - akceptovaná faktura čeká ve frontě k zaúčtování
5. *Zaúčtováno* - zaúčtovaná faktura v účetním modulu systému SAP
6. *Zamítnuto* - zamítnutá faktura
7. *Zamítnuto-vráceno dodavateli* - zamítnutá faktura, která byla poslána k opravě dodavateli

#### 3.1.5.1 Faktura


Celý proces zpracování nové faktury zobrazen viz Obrázek 23 - Vývojový diagram zpracování faktur v Lotus Notes, začíná jejím doručením na finanční oddělení, kde se provede její přijetí a prvotní zaevidování do systému prostřednictvím několika základních kroků:

- 1) vytvoření elektronické faktury obsahující:
  - ruční vyplnění údajů o jakou fakturu se jedná (faktura, zálohová faktura, daňový doklad na zálohovou fakturu) a variabilní symbol, ten slouží i jako prvotní kontrola, zda není faktura již v systému zaevidovaná



- na základě čísla objednávky se ze systému načte kdo požadoval objednávku
- načtení existujícího dodavatele z databáze, v případě, že se jedná o zcela nového dodavatele, tak je provedeno vytvoření nového kontaktu
- automaticky se doplní datum přijetí a splatnosti, pokud se liší dojde k ruční opravě

2) naskenování faktury do elektronické podoby (formát dokumentu PDF nebo formát obrázku TIFF), vložení do elektronické faktury jako příloha a uložení

Základní údaje		Poznámky účtárny		Kde je faktura použita	
Kategorie:	<input checked="" type="radio"/> Faktura <input type="radio"/> Zálohová daňová faktura <input type="radio"/> Zálohová faktura	ID faktury:	2009/FP/PODA/01733		
Dodavatel:	31300384	ID SAP:			
Dodavatel - fakturační:		ID objednávky:			
Datum dodání:		Objednatel:			
Var. symbol:	2456320164	Cena bez DPH v měně:	124,68 EUR	<b>3 344,63 Kč</b>	
Kód dop. pošty:		Cena s DPH v měně:	124,66	<b>3 344,63 Kč</b>	
Datum přijetí:	30.04.2009				
Datum splatnosti:	25.05.2009				
Vazby na přijaté faktury:		Vazby na objednávky:			
Vazby na smlouvy:					
<b>Přílohy:</b>					
-----					
FS-1118MFP					
[00:c0:ee:2b:5a:6e]					
-----					
 - doc11012008071348.pdf					
▶ Historie					

Obrázek 19 - Náhled zaevidování nové faktury s její přílohou ve formátu PDF

V této fázi je elektronické faktuře přiřazen stav "**ZAEVIDOVÁNO**". Tato faktura je následně zaslána k objednateli a automaticky po jejím doručení je v systému změněn stav na "**K AKCEPTACI**".

Akceptaci provádí sám objednatel, a nebo pokud to není plně v jeho kompetenci, podstupuje fakturu dále svému nadřízenému nebo kompetentnímu zaměstnanci daného útvaru. V okamžiku, kdy s dokumentem začne pracovat objednatel, je v systému opět provedena změna stavu na "**KONTROLOVÁNO**". Pro akceptování přijaté faktury je nezbytné provést kontrolu, kontroluje se:

- správnost faktury a jednotlivých položek
- navázání všech objednávek
- v této části se musí určit typ nákladů pro podnik (majetkový, náklad na středisko, provozní, apod.)

Objednávka	Náklad	Částka	Popis
2009/OBJ/JLEA/00007	B3620	33 826,19	Vývojová konstrukce
2009/OBJ/JLEA/00007	B3420	9 884,50	Technologie
2009/OBJ/JLEA/00007	B3430	9 566,84	Konstrukce nářadí a technologie nářadí
		<b>53 277,53</b>	

Obrázek 20 - Příklad rozpisu a určení nákladů jednotlivých položek faktury

V případě, že je faktura objednatelem neakceptovaná, jde zpět na podatelnu společně s odůvodněním, tím může být např.:

- zaslání faktury na neplatné oddělení
- nesprávnost faktury - stav "**ZAMÍTNUTO**"

Pokud je vše v pořádku je faktura akceptovaná, je provedena změna stavu na "**K ZAÚČTOVÁNÍ**" a její zaslání na oddělení finančního účetnictví k jejímu zaúčtování. Finanční oddělení provede přidání vazby např. na zálohovou fakturu, pokud je třeba a faktura se zaúčtuje, které je v systému potvrzeno změnou stavu faktury na "**ZAÚČTOVÁNO**". Do elektronického dokumentu faktury se následně provede z účetního modulu systému SAP načtení tabulky kontakcí a vše se uloží.

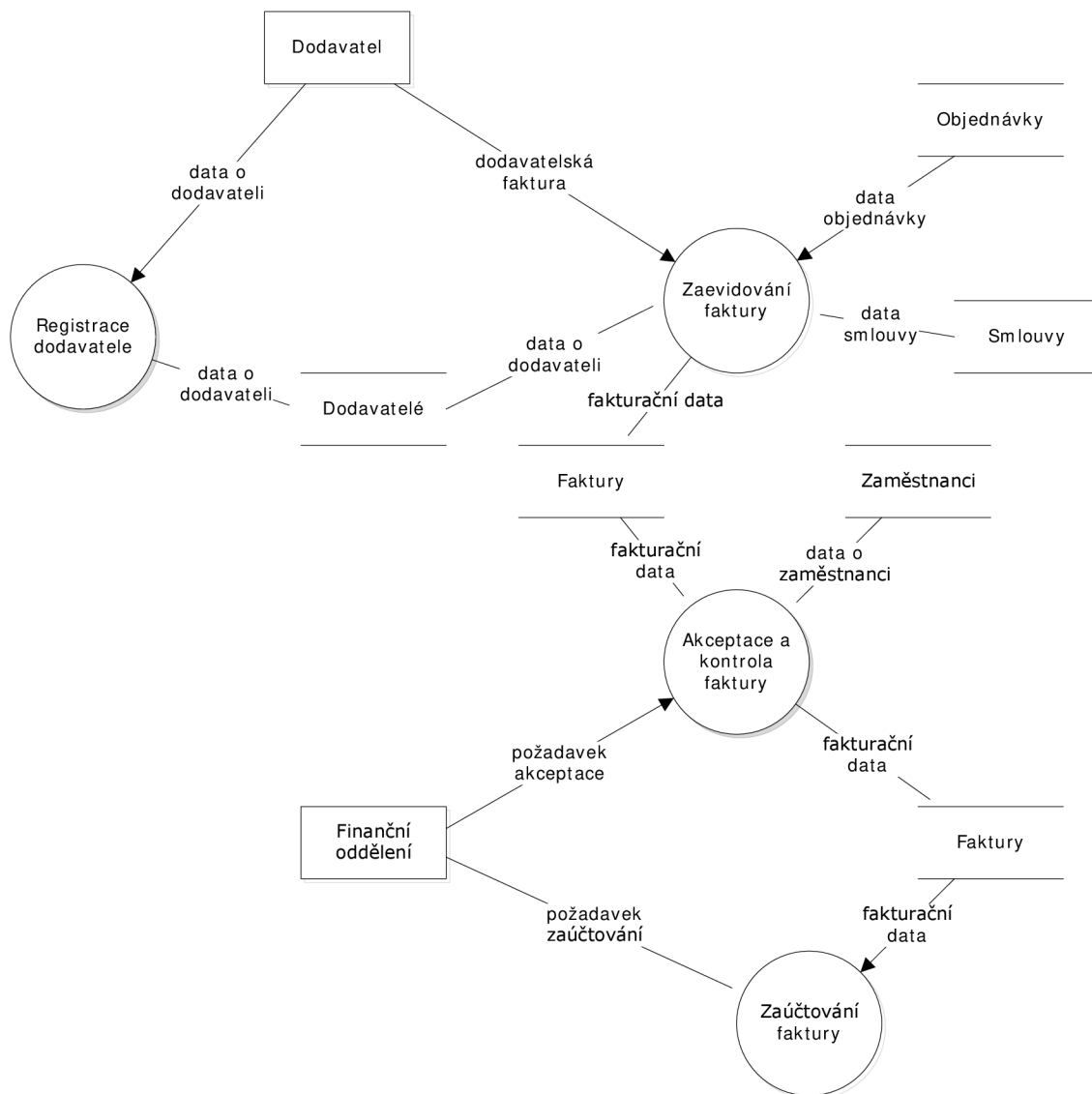
Kontace na faktuře:						
MD-DAL	Účet	Popis účtu	Středisko	Částka	Měna	Částka v Kč
31	0032100010	Dodavatelé tuzemsko		2 856,00	CZK	2 856,00
40	0038900010	Dohad.účet.pasivní		2 400,00	CZK	2 400,00
40	0034310220	VSTUP zboží tuzemsko zákl. sazba 19%		456,00	CZK	456,00

Obrázek 21 - Příklad kontaktí v dokumentu elektronické faktury

Po uložení dojde k uzamčení dokumentu, čímž se zamezí změnám obsahu a lze jej pouze prohlížet. Pokud by bylo zcela nezbytné, lze dokument odemknout, tímto oprávněním bude disponovat pouze vedoucí finančního oddělení.

Pro zvýšení přehlednosti v procesu zpracování faktur lze toto zobrazit formou DFD diagramu (diagram toku dat), kde jsou znázorněny návaznosti jednotlivých činností v rámci celé úlohy, s jakými datovými vstupy a výstupy se pracuje a kdo jednotlivé činnosti provádí viz Obrázek 22 - DFD diagram 0té úrovně zpracování faktury.

V průběhu schvalování dokumentu lze kdykoliv přidávat různé dokumenty a doklady do faktury (protokoly, ISO, ...). V kterémkoliv kroku schvalování se lze posunout v historii o jeden krok zpět.

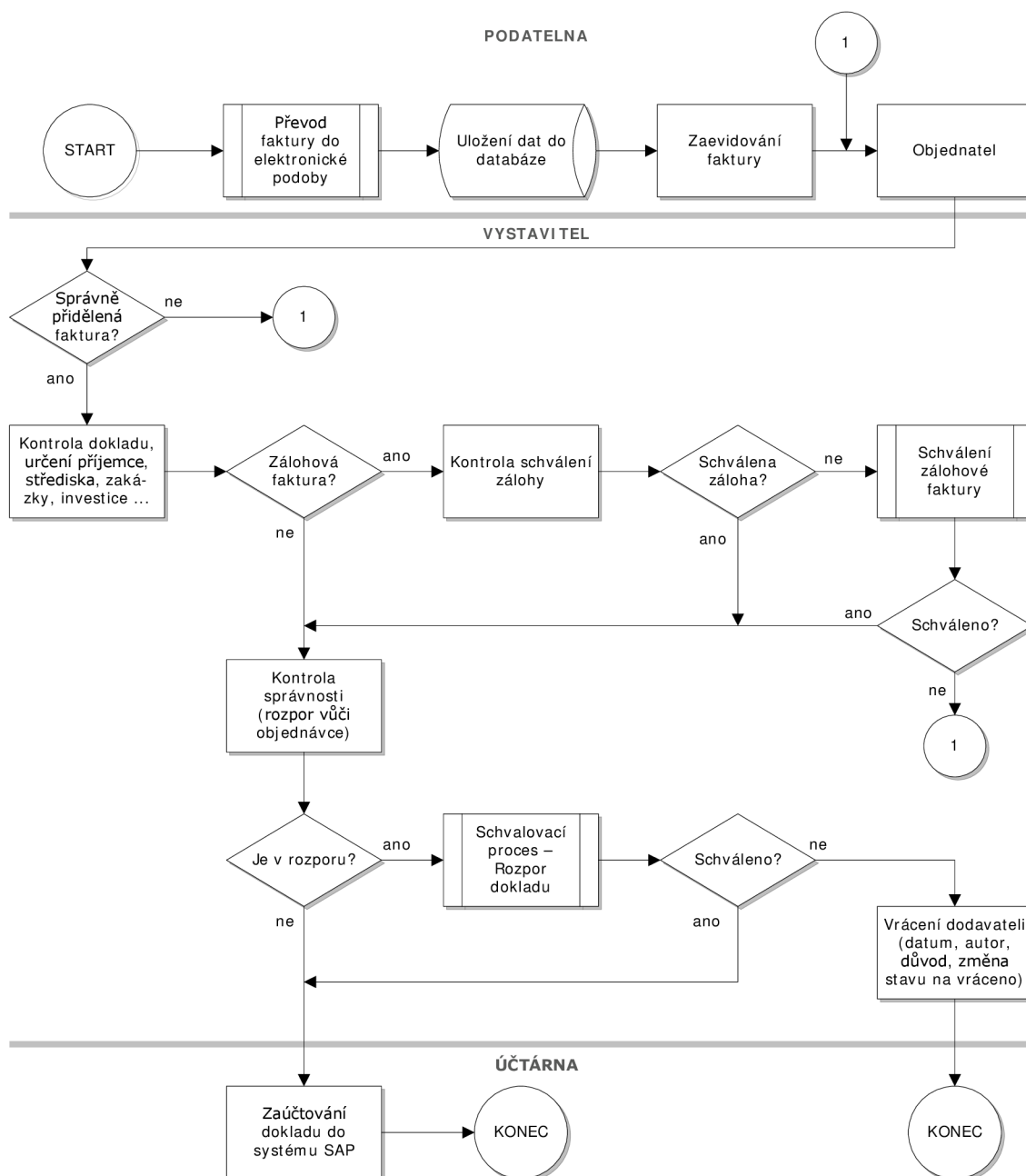


Obrázek 22 - DFD diagram 0té úrovně zpracování faktury

### 3.1.5.2 Zálohová faktura

Celý oběh zálohové faktury v podniku je prakticky totožný s oběhem běžné faktury, liší se pouze v případě, že se buďto neřešilo nebo nebyl dán takový požadavek na schválení zálohy během schvalování požadavku objednávky. Při procesu zálohové faktury mohou tedy nastat dva stavy, a to *schválená záloha na objednávce* a *neschválená záloha na objednávce*. V případě, že je schválená záloha na objednávce s fakturou se pracuje totožně jako s běžnou fakturou, jen je v systému přiřazen termín a podpis odpovědné osoby, která provedla schválení zálohy na fakturu.

Pokud je záloha neschválená na objednávce, musí se dodatečně schválit na faktuře, to v podstatě znamená, že po zaevidování faktury musí projít faktura schválením zálohy odpovědným pracovníkem na úrovni ředitele a teprve poté se faktura posílá objednateli k akceptaci. Dále již následuje stejný postup jako u běžné faktury. Jestliže se faktura neschválí, tak se vrací k dodavateli s požadavkem, aby nepožadoval zálohu. Pokud na ní přesto trvá, tak se celý postup opakuje znovu od požadavku.



Obrázek 23 - Vývojový diagram zpracování faktur v Lotus Notes

## 3.2 Návrhy postavené na Microsoft SharePoint a informačním systému SAP

Mezi nejvýznamnější hráče na poli podnikových systémů umožňujících elektronický oběh dokumentů patří společnosti SAP s modulem workflow v podnikovém informačním systému SAP a Microsoft s aplikací MS SharePoint Server.

### 3.2.1 Realizace pomocí Microsoft SharePoint

Aplikace MS SharePoint a Lotus Notes jsou dosti podobné a staví na podobných mechanismech, z toho se také odvíjí, že při nástupu návrhu řešení od Microsoftu budu vycházet z podobnosti a pouze zmíním požadavky pro nasazení tohoto systému. Detailní řešení oběhu a schvalování PL, objednávek, faktur apod. by mělo být pod tímto systémem provozováno prakticky stejně jak z pohledu uživatele, tak i z pohledu postupu činností v rámci daného řešení a také datových toků.

#### 3.2.1.1 Komponenty a předpoklady pro využití řešení MS SharePoint

Řešení MS SharePoint v zásadě stojí na třech základních komponentách a předpokladech, které jsou kladeny na informační infrastrukturu v podniku, kde bude SharePoint nasazen.

Mezi obecné předpoklady patří:

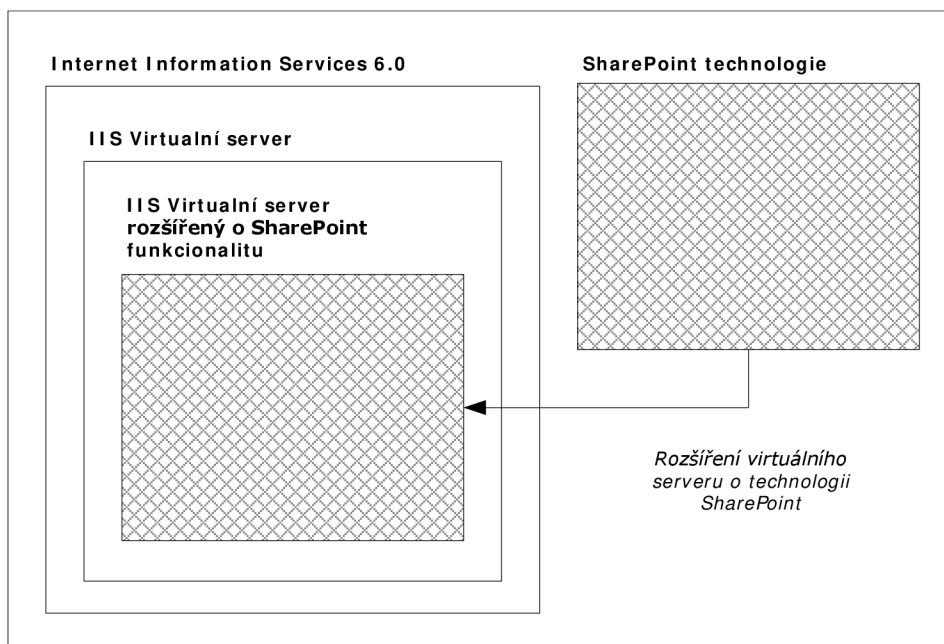
- **Síťová infrastruktura** a to zejména z důvodu, že SharePoint je primárně síťovou aplikací (technologii). Je nutné, aby server, na němž běží serverová aplikace SharePoint, byl připojen k podnikové síti a to minimálně s propustností 100 Kb.
- **DMS** - každý server provozující SharePoint musí mít přístup na podnikový DMS server, který poskytuje unikátní doménová jména pro jednotlivé provozované portály.
- **Active Directory** - pouze uživatelé umístění v rámci Active Directory mají přidělen přístup k aplikacím v rámci prostředí SharePoint. Jedná se tedy o seznam oprávněných uživatelů (zaměstnanců v rámci podniku

nebo s externím přístupem do systému z mateřské společnosti Dürkopp Adler).

K provozování SharePoint je zapotřebí zajistit základní doporučené komponenty, bez kterých by provoz nebyl možný. Nejdůležitější prvky tvoří zejména servery. Základní komponenty jsou tvořeny:

- Databázový SQL server WMSDE (Windows Microsoft Database Engine)
- Aplikační server Windows Server 2003
- Webový server (Virtuální server) sloužící jako administrativní a bezpečnostní server při provozování Internet Information Services (IIS)
- Fond aplikací a recyklace procesů - fond aplikací umožňuje provozovat několik aplikací najednou z pohledu bezpečnosti pod definovanou identitou. Recyklace procesu se využívá k restartování procesu aplikace, aniž by byla ovlivněna její funkčnost
- ASP.NET - webově orientované programování pro tvorbu webových aplikací

Fyzický server



Obrázek 24 - Architektura IIS a technologie SharePoint (13)

Následující tabulka zobrazuje požadavky na server Microsoft SharePoint. Pro bezproblémový běh tohoto řešení je ovšem lépe pokud jsou splněny minimálně doporučené požadavky. Požadavky na klienta jsou již definovány pouze webovým prohlížečem, z pohledu výkonu a HW lze použít jakoukoliv v dnešní době běžnou kancelářskou konfiguraci počítače.

	Minimální požadavky	Doporučené požadavky
Operační systém	MS Windows Server 2003	MS Windows Server 2003
RAM	512 MB	1 GB a více
CPU	1 CPU (min. 550 MHz)	2 CPU (min. 1 GHz)
Místo na HDD	500 MB	cca 500 MB pro každý web
Internet Inf. Services (IIS)	verze 6.0 + ASP.NET	verze 6.0 + ASP.NET
Data báze	WMSDE nebo SQL Server 2000 s aplikovaným SP3	SQL Server 2000 s aplikovaným SP3
Prohlížeč	IE 5.01 SP2	IE 6 a vyšší
	IE 5.5 SP2	
	IE 6	
	Netscape Navigator 6.2	

Tabulka 4 - Požadavky MS SharePoint Services na server

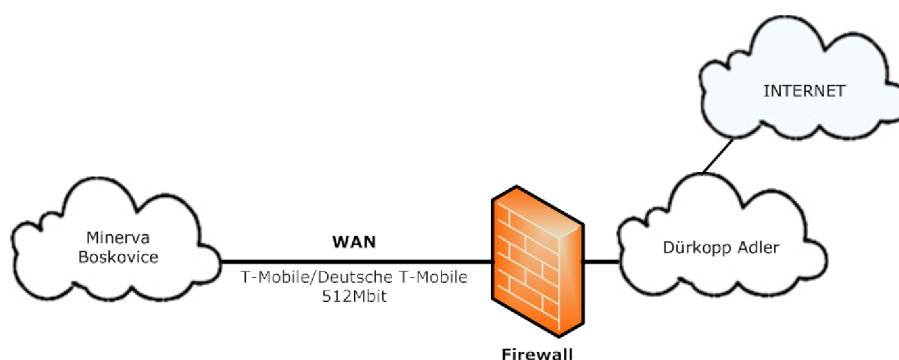


### 3.2.2 Modul workflow podnikového systému SAP

Dalším možným řešením problému elektronické dokumentace v podniku je využití podnikového informačního systému SAP, jež v poslední verzi nativně obsahuje modul WF - Workflow, který se zabývá řízením oběhu elektronických dokumentů v podniku. Tento modul je provázán přímo na jádro systému a tak následně se všemi ostatními moduly SAPu. Elektronický oběh dokumentů založený na modulu v systému SAP by se dal realizovat a provozovat i ve společnosti Minerva Boskovice, avšak by to znamenalo podstatně větší komplikace a především daleko vyšší investici do IS a podpory, nežli je tomu v případě využití právě výše navrženého systému Lotus Notes nebo MS SharePoint.

Komplikace spojené s využitím SAP systému doplněného o modul WF lze spatřovat v několika zásadních bodech.

Prvním je samotný informační systém SAP a způsob jeho provozování v koncernu, kdy jej neprovozuje sama společnost Minerva Boskovice, ale je provozován na serverech mateřské společnosti Dürkopp Adler v Německu, kde ho využívají všechny dceřiné společnosti a připojují se k němu prostřednictvím sítě. Konkrétně Minerva Boskovice je připojena WAN sítí, tedy prostřednictvím pronajaté optické linky s kapacitou 512Mbit končící na německé straně na firewallu společnosti DA. Odtud je teprve provedeno jak připojení na servery tak i k internetu.



Obrázek 25 - Připojení společnosti MB k serverům mateřské společnosti a internetu

Druhý problém se vztahuje op ě k systému SAP a to k používané verzi. V koncernu je nasazena starší verze systému ještě bez nativní podpory modulu WF a bez možnosti jeho integrace. Pokud by se mělo využívat tohoto návrhu, tak by muselo dojít k modernizaci celého informačního systému.

Posledním zásadním problémem je způsob, jakým modul pracuje v základním sestavení, kdy by naprosto nevyhovoval potřebám společnosti. V základním sestavení je problematické umístit do jednoho dokumentu, jakým je např. PL nebo faktura více příloh v elektronické podobě, tudíž by musel být celý modul upraven přesně na požadavky podniku Minerva Boskovice, což by znamenalo další investici. Zde ovšem není stoprocentně zajištěno, zda by se takový zásah vůbec dal realizovat.

### 3.3 Náklady spojené s přechodem na nový systém a volba varianty

#### 3.3.1 IBM Lotus Notes/Domino

Pro nasazení nového řešení jsou splněny v podniku veškeré požadavky na síťovou infrastrukturu, která je v posledních letech modernizována. Stěžejní část modernizace byla provedena především díky zavádění IP telefonie ve společnosti před dvěma roky. Snad jediným HW prvkem potřebným k nasazení nového systému je server, na kterém serverová aplikace nového systému bude provozována. Server bude umístěn na IT oddělení.

Procesor / Paměť / HDD	
CPU	Dual-Core Xeon 5120 / 1.87 GHz
Paměť RAM	2x 2 GB - PC2-5300 DDR2 SDRAM 533MHz
Pevný disk	2x 400 GB SerialATA - 7200 rpm - 3,5"
RAID	Serial ATA-150 / SAS - RAID 3
Optická mechanika	CD-ROM
Grafické rozhraní	
Grafický procesor	ATI ES1000
Paměť	32MB SDRAM
Síťové připojení	
Adapter	PCI Express x4 - integrovaný
Porty	2x Gigabit Ethernet
Protokol	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
Kompatibilita	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab
Rozhraní / Rozšíření	
Rozhraní	1x klávesnice - 6 pin min-DIN (PS/2) 1x myš - 6 pin min-DIN (PS/2) 6x USB - 4 pin USB Type A 2x RJ-45 síťové připojení 10/100/1000
Volné sloty pro rozšíření	8x paměť DIMM 240-pin 7x PCI Express x4 2x PCI-X / 133 MHz
Napájení	
Zařízení	Interní
Zdroj	800W
Napájení	AC 120/130 V (50/60 Hz)

Tabulka 5 - Technické parametry serveru HP ProLiant ML370

Na tomto serveru bude provozován serverový operační systém Microsoft Windows Server 2003 R2 s patřičnými licencemi. Další nákup HW již nebude potřeba jelikož na běh databáze bude využito stávající IT zařízení. Tento server může být využit jak pro první variantu s Lotus Notes, tak také pro druhou variantu obsahující MS SharePoint, což se hodí pro přehlednější stanovení cenových rozdílů obou variant.

Náklady na pořízení při samotné realizaci prostřednictvím Lotus Notes tvoří pevně stanovená částka ve výši cca 523 000 Kč bez DPH. Zahrnuje HW a SW nového serveru a část SW řešení Lotus Notes je řešena jako roční maintenance za server (Lotus Domino Enterprise) zahrnující technickou podporu plus servis a plná licence za klienta (LN with Collaboration) s dalšími potřebnými licencemi (Lotus Notes Collaboration Lic/SW).

Produkt	Typ	Cena za ks / licenci	Počet	Cena
<b>Server</b>				<b>192 000,00 Kč</b>
HP ProLiant ML370	HW	52 000,00 Kč	1	52 000,00 Kč
Windows Server 2003 R2	SW	78 000,00 Kč	1	78 000,00 Kč
Uživatelské licence CAL 20	licence	15 500,00 Kč	4	62 000,00 Kč
<b>Lotus Notes/Domino</b>				<b>330 900,00 Kč</b>
Lotus Domino Enterprise	SW	28 900,00 Kč	1	28 900,00 Kč
LN With Collaboration	SW	1 100,00 Kč	40	44 000,00 Kč
LN Collaboration Licence	licence	4 300,00 Kč	60	258 000,00 Kč
<b>Celková cena</b>				<b>522 900,00 Kč</b>

*Tabulka 6 - Rozpis nákladů na pořízení systému Lotus Notes*

Ceny jsou orientační. K jejich stanovení jsem byl nucen využít více zdrojů<sup>3</sup> jak zahraničních, tak domácích. Dosažená celková cena ještě samozřejmě není zdaleka finální. Musíme do ní zahrnout ještě případné dodací náklady, náklady spojené s instalací a konfigurací jak HW, tak i SW, kterou provede externí firma. Stanovení celkových nákladů i s náklady na implementaci je uvedeno v kapitole 4.1 Ekonomické zhodnocení.

<sup>3</sup> Ceny jednotlivých komponent a softwaru převzaty z následujících zdrojů Microsoft, hp.com, ibm.com, ys.cz

### 3.3.2 Microsoft SharePoint Server

Pro realizaci správy a oběhu dokumentů prostřednictvím systému od společnosti Microsoft navrhuji využít stejné specifikace serveru. Opět tedy server HP ProLiant ML370, aby byla lépe patrná rozdílnost nákladů na jednotlivé softwarové řešení. Rovněž SharePoint Server vyžaduje ke svému provozu nainstalovaný operační systém Windows Server minimálně ve verzi 2003.

Produkt	Typ	Cena za ks / licenci	Počet	Cena
<b>Server</b>				<b>192 000,00 Kč</b>
HP ProLiant ML370	HW	52 000,00 Kč	1	52 000,00 Kč
Windows Server 2003 R2	SW	78 000,00 Kč	1	78 000,00 Kč
Uživatelské licence CAL 20	licence	15 500,00 Kč	4	62 000,00 Kč
<b>SharePoint</b>				<b>425 186,00 Kč</b>
SharePoint Server 2007 MVL	SW	136 586,00 Kč	1	136 586,00 Kč
SharePoint CAL 2007 MVL Users	licence	2 886,00 Kč	100	288 600,00 Kč
<b>Celková cena</b>				<b>617 186,00 Kč</b>

*Tabulka 7 - Rozpis nákladů na pořízení systému SharePoint*

Softwarové vybavení obsahuje Office SharePoint Server 2007 a dodatečné licence pro využívání SharePoint ve společnosti. I v tomto případě se nejedná o konečnou částku, ta bude opět doplněna náklady na instalaci a konfiguraci jak HW, tak SW. Cena za SharePoint řešení je přibližná a vycházel jsem z doporučení komponentů firmou AutoCont CZ a.s. Náklady při volbě této varianty řešení by se mohli rovněž o něco málo zvýšit pokud by společnost vyžadovala zakoupení také doplňující aplikace Microsoft Office SharePoint Designer určené pro snadnější administraci a úpravy v systému (více v teoretické části této diplomové práce viz 1.3.2.1 Microsoft SharePoint Designer).

## 4 Ekonomické zhodnocení a přínos návrhu řešení

### 4.1 Ekonomické zhodnocení

Při pohledu na náklady obou variant zobrazených v předchozích tabulkách (*Tabulka 6 - Rozpis nákladů na pořízení systému Lotus Notes a Tabulka 7 - Rozpis nákladů na pořízení systému SharePoint*) je zřejmé, že první navrhovaný systém Lotus Notes vychází přibližně o necelých 100 000 Kč levněji než je tomu v případě Microsoft Office SharePoint, kde se přece jenom objevuje určitá vyšší cena za použití známější značky. Vzhledem k velké podobnosti obou systémů bych tedy jako hlavní kritérium pro výběr vhodné varianty zvolil právě cenu. Na základě tohoto kritéria bych vybral systém postavený na Lotus Notes, kde je navíc v cenové kalkulaci (u serverové aplikace) zahrnuta také plná podpora a servis dodavatelské firmy.

Produkt	Typ	Cena
HP ProLiant ML370	HW	52 000,00 Kč
Windows Server 2003 R2	SW	140 000,00 Kč
System Lotus Notes	SW	330 900,00 Kč
Konfigurace serveru a implementace subsystému	služba	28 800,00 Kč
<b>Celková cena</b>		<b>551 700,00 Kč</b>

*Tabulka 8 - Předpokládané konečné náklady na zavedení subsystému Lotus Notes*

V předchozí tabulce je hodnota potřebné investice do systému doplněna o předpokládané náklady na jeho zavedení. Výši vypočtených nákladů na nezbytné hardwarové a softwarové vybavení jsem doplnil o náklady na samotnou implementaci, konfiguraci nového serveru a instalaci systému, jeho nastavení a otestování. Cena konfigurace a implementace je určena na základě běžných sazeb v tomto oboru (ty činí průměrně 1200 Kč / hodinu práce) vynásobená předpokládaným počtem hodin práce, které odhaduji na 3 pracovní směny ve třech dnech. Skutečná cena by se od této předpokládané již neměla výrazně lišit.

## 4.2 Přínos návrhu řešení

Výše zmíněné systémy (Lotus Notes, SharePoint) poskytují prakticky stejné funkce a služby, jejich cílem je zefektivnění administrativy v podniku.

Rovněž bych ještě v této kapitole rád zmínil, že z návrhu jsem zcela vynechal možnost pronájmu služby u externího provozovatele formou outsourcingu. V tomto případě by se pronajal externí server i s databází. Platil by se pevný paušál plus poplatek za každého uživatele připojeného k systému. Tuto možnost jsem vynechal zejména z důvodu absence optimální nabídky poskytovatelů této služby pro mou zvolenou společnost, zejména co se týče velikosti úložného prostoru na serveru a podpory počtu uživatelů. Dalšími nedostatky by se jevila nižší bezpečnost dat a rychlost ovlivněná připojením k externímu poskytovateli.

Nový systém správy a řízení oběhu dokumentů a administrativy v podniku bude mít dopad jak na činnosti a procesy uvnitř společnosti, tak se projeví i na okolní subjekty, jejich vazby a vůbec vnímání celé společnosti jejím okolím, zejména jejími obchodními partnery.

### 4.2.1 Přínosy návrhu pro společnost z pohledu interních procesů

Přínos návrhu z pohledu interních procesů v podniku lze shrnout v několika bodech:

- maximálně efektivní využívání administrativních procesů v podniku
- zrychlení veškerých činností spojených s administrativou
- zvýšená bezpečnost
- zpřehlednění oběhu dokumentů a dokladů tzn. větší transparentnost
- zamezení nežádoucím ztrátám dokumentů a dokladů
- přesné určení odpovědnosti za schvalování pro vedoucí pracovníky a management
- snížení nákladů

Z pohledu interních faktorů dojde ke snížení dosavadní vytiženosti administrativou některých zaměstnanců, kteří byli zodpovědní za přenášení dokumentů z jednoho oddělení do druhého. Např. zaměstnanec musel i několikrát denně přecházet mezi vlastním úsekem a úsekem finančním, případně dalšími zainteresovanými úseky což samozřejmě vedlo k neefektivnímu využívání pracovní doby.

Zrychlení vnitropodnikových procesů se projevuje taky v oblasti schvalování, kde při využití elektronické podoby přijde dokument s požadavkem na schválení přímo odpovědné osobě. Nemělo by se stávat že dokument dorazí na jiné oddělení a následně se dohledává komu skutečně patří a kdo je za jeho schválení zodpovědný.

Snížení nákladů by se mělo projevit ve všech oblastech společnosti díky zrychlení vnitropodnikových procesů. Tyto náklady mohou zahrnovat např. náklady na opravy strojů do kterých se započítává také odstavení stroje z výrobního procesu. V případě nečekané poruchy dojde k rychlejšímu vyřízení objednávky součástky do daného stroje apod.

Při zhodnocení interních faktorů se lze zaměřit detailně i na dokumenty, které se nejčastěji vyskytují ve společnosti. Výhody vyplývající z použití systému pro automatizaci administrativy dokumentů, kam spadají faktury, objednávky a PL:

- provázání dokladů vztahujících se k jedné operaci - všechny hlavní doklady a dokumenty v jednom listě systému
- snadný přístup a přehled doplňkových dokumentů - ty jsou tvořeny např. celními a ostatními doklady, potvrzením o kvalitě a jakosti materiálu, ISO normami apod.
- přehledem všech stavů kterými dokument prošel s jasným určením odpovědných osob
- kompletní historie obsahující všechny přístupy, změny, příložený dokumentů apod.
- snadnější získávání dat pro analytické účely
- zamezení založení případné ztráty důležitého dokumentu



#### 4.2.2 Přínosy návrhu pro společnost z pohledu externích procesů

Jako přínos s z pohledu externích procesů vidím:

- plynulejší komunikace s externími obchodními partnery ve smyslu vyšší rychlosti vyřizování jak dodavatelských objednávek, tak i přijetí a akceptaci dodavatelských faktur
- snížení nákladů ve vztahu k externím subjektům

Tyto skutečnosti vedou k lepším možnostem budování pevnějších a do budoucna úspěšných dodavatelsko-odběratelských vztahů, obzvláště pokud na podobný systém také přejdou někteří obchodní partneři.

Při snížení nákladů v externím pohledu se jedná zejména o sankce a pokuty z neplnění závazků vůči podnikatelským subjektům nebo státním orgánům. Tomuto všemu by měl systém automatizace administrativy pomoci úplně zamezit.

Investice do části nového informačního systému společnosti je poměrně vysoká a její návratnost lze objektivně velmi obtížně stanovit ve finančních prostředcích. Jak bylo zmíněno, tento systém zejména umožní maximální efektivitu a zrychlení činností spojených s administrativou společnosti a měl by vést k snížení nákladů. Jejich výše se projeví až při dlouhodobějším používání systému. Rovněž zvýšení užítku z použití nového systému by se projevilo zapojením dalších partnerských společností do tohoto programu, což by ještě výrazněji zrychlilo mezipodnikovou komunikaci.

## 5 Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo zhodnotit a navrhnout systém oběhu dokumentů ve společnosti Minerva Boskovice, a.s. Nejprve bylo důležité zjistit postupy jakými se administrativa v podniku řeší. Upravit a převést tyto postupy do podoby umožňující provozovat automatizovaný počítačový systém workflow. V práci je na systému Lotus Notes/Domino od společnosti IBM nastíněn pohyb dokumentů v rámci podniku od jejich vytvoření přes schvalování na základně ceny až po realizaci obchodu, či jejich storno. Druhým zmíněným systémem je SharePoint Server společnosti Microsoft, který využívá stejně navržených organizačních a datových toků elektronických dokumentů. Oba způsoby řešení zahrnují nákup nejenom softwarového vybavení, ale rovněž hardwaru reprezentovaným serverem pro chod aplikace (Lotus Notes nebo SharePoint) a databáze potřebné k jejímu provozu. V diplomové práci byl rovněž navržen na první pohled nejlepší možný přístup k řešení problému využitím integrovaného informačního systému SAP doplněným pouze o modul workflow. Ukázalo se že by tato možnost byla nejproblémovější a prakticky by ani nešla v současných podmínkách realizovat.

V závěru bych rád zmínil, že investice do stále se rozvíjejících informačních systémů, technologií a postupů usnadňujících, zpřehledňujících a zefektivňujících práci je pro firmu usilující obstát v celosvětových těžkých konkurenčních podmínkách zcela zásadní otázkou jejího dalšího přežití a úspěchu na potencionálním trhu.

## Seznam použité literatury

- (1) KAUCKÝ, M. *Implementace VoIP ve společnosti Minerva Boskovice a.s.*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2006. 62 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Viktor Ondrák, Ph.D.
- (2) CARDA, A., KUNSTOVÁ, R. *Workflow: Řízení firemních procesů*. Praha, Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0200-2.
- (3) ŘEPA, V. *Podnikové procesy*. 2. aktualiz. vyd. [s.l.]: Grada, 2007. 281 s. ISBN 80-247-2252-6.
- (4) *SAP Modules and Solutions Overview* [online]. [2006] [cit. 2009-04-12]. Dostupný z WWW: <[http://www.thespot4sap.com/Articles/SAP\\_Modules.asp](http://www.thespot4sap.com/Articles/SAP_Modules.asp)>.
- (5) PASCH, O. *Microsoft Windows SharePoint Services: Hotová řešení*. 1. vyd. [s.l.]: Computer press, 2005. 208 s. ISBN 80-251-0621-7.
- (6) MORAVEC, Lubomír. *Lotus Notes 7: uživatelská příručka*. [s.l.]: Grada Publishing a.s., 2007. 255 s. ISBN 80-247-2346-8.
- (7) ZAHRADNÍK, René. IBM Lotus software: Spolupráce na vyšší úrovni. *Computerworld*. 2008, příloha.
- (8) *IBM : The History of Notes and Domino* [online]. [2005] , 14. 1. 2007 [cit. 2009-04-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.ibm.com/developerworks/lotus/library/ls-NDHistory/>>.
- (9) *Lotus Notes 8 : Hlavní funkce* [online]. 2005 [cit. 2009-02-12]. Dostupný z WWW: <<http://www-01.ibm.com/software/cz/lotus/wdocs/notes-domino8/hannover.html>>.
- (10) *Your System* [online]. 2008 [cit. 2009-05-04]. Dostupný z WWW: <<http://www.yoursystem.cz>>.
- (11) *WIKIPEDIE – Otevřená encyklopedie* [online]. 2001-2009 [cit. 2009-04-06]. Dostupné na WWW: <<http://www.wikipedia.org>>
- (12) WILLIAMS, Vanessa L. *Microsoft SharePoint 2007 For Dummies*. 2nd edition. [s.l.]: For Dummies, 2007. 438 s. ISBN 04-700-9941-0.
- (13) KUTĚJ, T. *Technologie Microsoft SharePoint 2003: implementace, administrace a vývoj*. 1. vyd. Brno: Computer press, 2006. 332 s. ISBN 80-251-0976-3.

- (14) *Microsoft Office: SharePoint Server 2007* [online]. [2007], 2009 [cit. 2009-03-07]. Dostupný z WWW: <<http://office.microsoft.com/cs-cz/sharepointserver.aspx>>.
- (15) *HP Česká republika* [online]. 2009 , 2009 [cit. 2009-05-14]. Dostupný z WWW: <<http://welcome.hp.com/country/cz/cs/welcome.html>>.
- (16) *AutoCont CZ* [online]. 2009 [cit. 2009-05-14]. Dostupný z WWW: <<http://muj.autocont.cz/>>.

## Seznam použitých zkratk a symbolů

CMR	Customer Relationship Management česky řízení vztahu se zákazníky.
DMS	Document Management System neboli modul pro řízení dokumentace. Může se také objevit označení eDMS electric Document Management System.
ECM	Systém umožňující spravovat životní cyklus dokumentů nacházející se v aplikaci Microsoft Office SharePoint Server.
ERP	Enterprise Resource Planning je informační systém, který integruje a automatizuje velké množství procesů souvisejících s produkčními činnostmi podniku.
HSM	Hierarchical Store Management v překladu Řízení hierarchického skladování (ukládání). Technika ukládání dat, která přesouvá automaticky data mezi více nákladnými (pevný disk) a méně nákladnými (optický disk, páska, ...) médii.
IMR	Information Rights Management neboli Služba správy přístupových práv k informacím pomáhá zajistit bezpečnost dokumentů.
IS	Informační systém
IT	Informační technologie
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol - jedná se o aplikační protokol určený pro dotazování a modifikace adresářové služby běžící nad TCP/IP.
NA MIBO	Nákladový tým Minervy Boskovice, a.s.
OCR	OCR (Optical Character Recognition) software neboli softwarové vybavení optického rozpoznávání znaků umožňující snadnou digitalizaci tištěných textů.
ODF	Open Document Format je otevřený souborový formát určený pro ukládání a výměnu dokumentů vytvořených kancelářskými aplikacemi.
ODMA	Open Document Management API, jedná se o rozhraní, které umožňuje zjednodušit komunikaci mezi desktopovými aplikacemi

(office, e-mail klient, ...) a DMS.

PDF	Portable Document Format přeloženo jako Přenosný formát dokumentů je souborový formát vyvinutý společností Adobe pro ukládání dokumentů nezávisle na softwaru i hardwaru, na kterém byly pořízeny.
RAID	Redundant Array of Independent Disks - vícenásobné diskové pole nezávislých disků
RSA	Rivest Shamir Adleman šifra s veřejným klíčem, první algoritmus jak pro podepisování tak šifrování, jeho bezpečnost roste s délkou klíče.
RSS	Really Simple Syndication je formát určen pro indikaci obsahu.
SAP	Systems - Applications - Products in data processing. Ve zkratce se jedná se o podnikový informační systém, který integruje velké množství procesů souvisejících s činnostmi podniku.
WebDAV	Neboli On-line Distributed Authoring and Versioning je sada rozšíření pro HTTP protokol, která umožňuje uživatelům editovat a spravovat soubory na vzdáleném webovém serveru.

## Seznam obrázků

OBRÁZEK 1 - SCHÉMA PRŮBĚHU DIGITALIZACE DOKUMENTŮ .....	11
OBRÁZEK 2 - I TAKTO MŮŽE VYPADAT SAP - TRANSAKCE BUSINESS WORKPLACE .....	12
OBRÁZEK 3 - ROZDĚLENÍ MODULŮ V RÁMCI SYSTÉMU SAP .....	13
OBRÁZEK 4 - ZJEDNODUŠENÉ SHRNTUÍ ZAMĚŘENÍ NÁSTROJE MICROSOFT SHAREPOINT .....	15
OBRÁZEK 5 - ČASOVÁ OSA VÝVOJE APLIKACE MICROSOFT SHAREPOINT .....	16
OBRÁZEK 6 - NÁHLED MOŽNÉ ÚVODNÍ OBRAZOVKY "MY SITE" V APLIKACI SHAREPOINT .....	18
OBRÁZEK 7 - KNIHOVNA ZDROJŮ DAT V APLIKACI SHAREPOINT DESIGNER .....	19
OBRÁZEK 8 - PŘEDĚLANÉ UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ NOVÉ VERZE LOTUS NOTES .....	21
OBRÁZEK 9 - TEXTOVÝ A TABULKOVÝ PROCESOR V RÁMCI SOFTWARE APLIKACE LOTUS NOTES .....	26
OBRÁZEK 10 - JEDNOTLIVÉ ÚROVNĚ ZABEZPEČOVÁNÍ V LN .....	27
OBRÁZEK 11 - ORGANIZAČNÍ STRUKTURA MINERVA BOSKOVICE, A.S. ....	31
OBRÁZEK 12 - VÝVOJ OBRATU V LETECH 2002 - 2008 V MIL. KČ .....	33
OBRÁZEK 13 - VÝVOJOVÝ DIAGRAM NÁKUPU MATERIÁLU A SLUŽEB .....	42
OBRÁZEK 14 - ZJEDNODUŠENÝ PROCES VÝROBY Z POHLEDU SYSTÉMU SAP .....	43
OBRÁZEK 15 - SCHVÁLENÝ PL .....	56
OBRÁZEK 16 - VÝVOJOVÝ DIAGRAM SCHVALOVÁNÍ PL V LOTUS NOTES .....	58
OBRÁZEK 17 - OBJEDNÁVKA A JEJÍ NAVÁZÁNÍ NA PL A FAKTURU .....	60
OBRÁZEK 18 - VÝVOJOVÝ DIAGRAM VYTVOŘENÍ OBJEDNÁVKY Z PL V LOTUS NOTES .....	62
OBRÁZEK 19 - NÁHLED ZAEVIDOVÁNÍ NOVÉ FAKTURY S JEJÍ PŘÍLOHOU VE FORMÁTU PDF .....	64
OBRÁZEK 20 - PŘÍKLAD ROZPISU A URČENÍ NÁKLADŮ JEDNOTLIVÝCH POLOŽEK FAKTURY .....	65
OBRÁZEK 21 - PŘÍKLAD KONTACÍ V DOKUMENTU ELEKTRONICKÉ FAKTURY .....	66
OBRÁZEK 22 - DFD DIAGRAM 0TÉ ÚROVNĚ ZPRACOVÁNÍ FAKTURY .....	67
OBRÁZEK 23 - VÝVOJOVÝ DIAGRAM ZPRACOVÁNÍ FAKTUR V LOTUS NOTES .....	68
OBRÁZEK 24 - ARCHITEKTURA IIS A TECHNOLOGIE SHAREPOINT .....	71
OBRÁZEK 25 - PŘIPOJENÍ SPOLEČNOSTI MB K SERVERŮM MATEŘSKÉ SPOLEČNOSTI A INTERNETU .....	72

## Seznam tabulek

TABULKA 1 - PODÍL NA ZÁKLADNÍM KAPITÁLU .....	29
TABULKA 2 - VÝVOJ POČTU ZAMĚSTNANCŮ V POSLEDNÍCH TŘECH LETECH .....	30
TABULKA 3 - ČERPÁNÍ INVESTIC V ROCE 2008 .....	34
TABULKA 4 - POŽADAVKY MS SHAREPOINT SERVICES NA SERVER .....	71
TABULKA 5 - TECHNICKÉ PARAMETRY SERVERU HP PROLIANT ML370 .....	74
TABULKA 6 - ROZPIS NÁKLADŮ NA POŘÍZENÍ SYSTÉMU LOTUS NOTES .....	75
TABULKA 7 - ROZPIS NÁKLADŮ NA POŘÍZENÍ SYSTÉMU SHAREPOINT .....	76
TABULKA 8 - PŘEDPOKLÁDANÉ KONEČNÉ NÁKLADY NA ZAVEDENÍ SUBSYSTÉMU LOTUS NOTES .....	77

## Seznam příloh

PŘÍLOHA 1 - FAKTURA OBSAHUJÍCÍ PRŮVODNÍ LÍSTEK .....	87
PŘÍLOHA 2 - POŽADAVKOVÉ LISTY .....	88

# Přílohy

## Příloha 1 - Faktura obsahující průvodní lístek

22000249000

**dodací list - daňový doklad - FAKTURA** Strana: 1

<b>Dodavatel:</b> <b>PAPERA s.r.o.</b> <b>Mýtní 6</b> <b>568 02 Svitavy</b> Tel.: 461541078 E-mail: papera@papera.cz  IČO: 25945653      DIČ: CZ25945653 <small>Registrováno v OR vedeného KS v HK oddíl C, vložka 16618</small> Bank.spojení: <b>ČSOB : 168725128 / 0300</b>	Daňový doklad č.: <b>50122090</b> V.symbol : <b>50122090</b> K.symbol : 0008      S.symbol : HS-obj.čís.: Způsob zaslání : PAPER - BĚŽNÁ Prodejce : SY 04 BK
<b>Adresa dodání:</b> MINERVA Boskovice, a.s.  F 3002 p. Polák Sokolská 60 68017 Boskovice  Kontaktní osoba : Tel.: 000000000000000	<b>Odběratel: MINERVA Boskovice, a.s.</b>  <b>Sokolská 60</b>  <b>68017 Boskovice</b>  IČO : 00010944      DIČ : CZ00010944
Datum vystavení : 9.1.2006 Datum splatnosti : <b>8.2.2006</b> Datum uskutečnění zdanit.plnění : 9.1.2006	

Katalog	Popis položky	Množství	MJ	Cena za MJ	Sazba	Cena bez DPH
1902710	Nůžky kancelářské 21 cm SPOKO	2	ks	28,11	19,00%	56,22 Kč

Sazba	Základ	Daň
0%	0,00 Kč	
5%	0,00 Kč	0,00 Kč
19%	56,22 Kč	10,68 Kč
<b>Základ celkem</b>		<b>56,22 Kč</b>
<b>Daň.celkem</b>		<b>10,68 Kč</b>
<b>Faktura celkem</b>		<b>67,00 Kč</b>
<b>Záloha</b>		<b>0,00 Kč</b>
<b>Celkem k úhradě :</b>		<b>67,00 Kč</b>

Na fakturované zboží, na které se vztahuje zákon č.22/97 Sb., vyhl. č.38/2001 Sb. a zák. č.258/2000 Sb. a přísl. nař. vlády ve znění pozdějších předpisů, bylo vydáno prohlášení o shodě.

Vystavil: Marta Vetrová **PAPERA**  
Tel.: 461 541 078 Fax: 461 541 831  
OR Krajsoud HK odd.C.vl.16618  
IČO: 25945653 DIČ: CZ25945653

Počet balení : 1

Expedoval : Michaela Janoušková      Zboží převzal : ..... Dne ..... Podpis : .....

*Děkujeme Vám za projevenou důvěru a těšíme se na další obchodní spolupráci.*

za každý den prodlení.

22000249000

**PRŮVODNÍ LÍSTEK k faktuře číslo:**

Nařídil - schválil			
Datum			
Podpis <i>ma fa</i>			
HS / NS	Na vrub	Ve prospěch	Kč
		32100010	67,-
	343		
	343 ADARZ		10,68
F3002	57100040		56,32 NZ
Zúčtování		Datum	Podpis
		11.1.2006	Papera

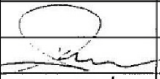
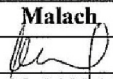
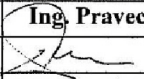
KONTROLOVÁNO  
*Šiml*

Gill Brno - R 2460





### Požadavek na nákup / službu

Příjemce ( osoba která zboží obdrží ) : Ivo Malach	Středisko – zakázka : B 3900	Objednávku vystaví : Kšicová Anna				
Označení ( popsání druhu zboží ) :  Klíbrace manometrů dle ČSN 69 0012 pravidelně 1 x za 2 roky		Množství :  23 ks				
Dodavatel ( pokud je známý ) : EXIMUS CZ s.r.o. Blansko						
Odpokládaná cena : 5 500 Kč						
Požadovaný termín : 31.7.2007						
Použití ( k čemu bude zboží použito ) : Složí ke kontrole tlaku na středotlaké kotelně, výměňkových stanicích tepla, vzdušnicích a rozvodech tlakového vzduchu.						
Postup schválení	Vystavitel :	Ved. odboru : do 30 000,- Kč	Ředitel úseku : do 100 000,- Kč	Představenstvo : nad 100 000,- Kč	Nákladový tým	
					Mibo:	DA
Jméno:	Malach	Ing. Pravec	Ing. Hrda			
Podpis :						
Datum :	28.6.2007	28.6.07			28.6.07	
Tel. linka :	456	492			Hrda	