

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta managementu v Jindřichově Hradci

Katedra managementu informatiky



Bakalářská práce

Vypracovala:

Kateřina Došková

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Dr. Ing. Jan Voráček CSc.

..

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma
Soudobé techniky a postupy v managementu znalostí
jsem vypracovala samostatně.

Použitou literaturu a podkladové materiály
uvádím v příloženém seznamu literatury.

.....

podpis

Poděkování

Děkuji všem, kteří mi při tvorbě této práce pomáhali a konzultovali, zvláště pak vedoucímu práce panu **Doc. Dr. Ing. Janu Voráčkovi CSc.** za jeho cenné rady a připomínky.

Anotace

Soudobé techniky a postupy v managementu znalostí

Cílem práce je seznámit se s jednotlivými oblastmi, patřícími do managementu znalostí. Najít a porovnat aktivity, typické pro každou fázi. Teoretické poznatky dále ověřit a diskutovat na jednoduché případové studii.

Seznam zkratek

BPR - Business Process Re-engineering

CMS - Content Management System

ČVUT - České Vysoké Učení Technické

DMS - Document Management System

EMS - Elektronický Systém Schůzek

FAQ - Často Kladené Otázky

GW - Groupware

IMAP4 - Internet Message Access Protocol 4

LDAP - Lightweight Directory Access Protocol

NNTP - Network News Transfer Protocol

OOF - Out Office Messagging

PDA – Osobní Digitální Asistent

PIM - Správa Osobních Informací pro Spolupráci

POP3 - Post Office Protocol 3

PST soubory - Personal Folders File

SMTP - Simple Mail Transfer Protocol

TCO - Total Cost of Ownership

TQM - Total Quality Management

Obsah

1	Úvod	7
2	Teoretická část	8
2.1	Znalosti a management znalostí	8
2.1.1	Znalosti	8
2.1.2	Rozdělení znalostí	9
2.1.3	Získávání znalostí	11
2.1.4	Využívání znalostí	14
2.1.5	Třídění znalostí	15
2.1.6	Sdílení znalostí	15
2.1.7	Management znalostí	16
2.2	Nástroje pro získávání, využívání, třídění a sdílení znalostí	19
2.2.1	Přehled všech nástrojů pro využití, třídění, a sdílení znalostí	19
2.2.2	Groupware	20
3	Praktická část	34
3.1	GW specifikace pro FM VŠE	34
3.1.1	Využití GW v akademickém prostředí	34
3.1.2	Průzkum na FM, proč se FM VŠE o GW zajímá	36
3.1.3	Vyhodnocení nejlepší varianty podle vyhodnoceného dotazníku	41
4	Závěr	42
5	Seznam použité literatury	44
6	Seznam tabulek, obrázků a grafů	46

1 Úvod

Management znalostí je relativně mladá mezioborová disciplína. Prostupuje řadou oborů a oblastí lidské činnosti. Jako zjednodušený název můžeme použít řízení znalostí, ale toto pojetí není úplně správné, neboť jde o mnoho činností spojen s vlastním řízením a řešením různých problémů.

Management znalostí se využívá při analyzování různorodých problémů či projektů. Pomocí různých nástrojů a metodik řeší daný problém, tak že vybírá a formuluje různorodé informace, tak, aby konečný výsledek byl co nejlepší s nejpřesnějšími informacemi a daty.

Součástí managementu znalostí jsou dobré komunikační dovednosti a umění využívat či kombinovat různé duhy komunikace tak, aby to bylo pro jednotlivce či skupinu nejprínosnější.

Má bakalářská práce se nezabývá ale jen managementem znalostí a zaměřuje se na jednu jeho součást a to je sdílení znalostí a nástroje k tomu využívaných. Těchto nástrojů je velké množství a je obtížné obsáhnout všechny tak, aby informace o nich byly dostatečné. Z toho důvodu jsem se rozhodla si vybrat pouze jeden nástroj, který mě velice zaujal a který mi připadá i zajímavý při využití na Fakultě managementu Vysoké školy ekonomické v Praze.

Tímto nástrojem je groupware. Jinak řečeno systém pro skupinovou spolupráci. Tento systém má mnoho aplikací, které zrychlují a zlepšují kvalitu sdílených informací. Zatím nepatří mezi rozšířené nástroje komunikace, pro jeho určitou náročnost a vyšší pořizovací náklady. Větší firmy však tento produkt používají a co se výhodnosti týče, je tento způsob sdílení informace velice chválen.

Jelikož je groupware jedním z novějších hromadně využívaných systémů, jako svou praktickou část jsem si vybrala zhodnocení čtyř hlavních zástupců tohoto software, porovnála je a jeden z nich doporučila k využití na Fakultě managementu Vysoké školy ekonomické v Praze.

Jako čtyři hlavní zástupce na našem trhu jsem zvolila tyto výrobce groupware softwaru: Lotus Notes, Novell Groupwise, Microsoft Exchange a T602 GWS. Jednotlivě jsem je porovnála dle mnou určených kritérií. Abych zjistila požadavky studentů a profesorů, vytvořila jsem dotazník, jehož výsledky jsem porovnála s mou tabulkou daných kritérií a

doporučila vhodný typ groupware, který by korespondoval s požadavky zaměstnanců i studentů fakulty.

2 Teoretická část

2.1 Znalosti a management znalostí

Tato část se věnuje samotnému pojmu znalosti. Znalosti se dají dělit dle mnoha kritérií a v této části jsou některá využita a názorně ukázána. Pro ekonomické zhodnocení je důležité tyto znalosti umět správným a co nejrychlejším způsobem získat. Ale množství získaných informací nemusí mít nic společného s jejich kvalitou.

Abychom uměli rozpoznat kvalitní a méně kvalitní informace, je nutné je správně třídít a využívat. Pro tyto účely je v dnešní době mnoho nástrojů, které nám mohou s těmito činnostmi pomoci, či zcela nahradit lidského činitele.

Celému tomuto cyklu od rozdělení do sdílení znalostí se věnuje obor Management znalostí, proto se závěrečná část bude věnovat i jemu samotnému. Je to velmi rozsáhlá disciplína managementu, ale jelikož není moje práce přímo na tuto vědní disciplínu zaměřena, je zde popsána jen okrajově.

2.1.1 Znalosti

Co je to znalost? Znalosti lze v širším pojetí definovat jako soubor vytvořených zkušeností, hodnot, víry, souvisejících informací a odborných pohledů, poskytující rámec pro hodnocení a začleňování nových zkušeností a informací, objevujících se a aplikovaných v myslích lidí

“Yesterday’s data are today’s information, and tomorrow’s knowledge, which in turn recycles back through the value chain into information and then into data.” [Spiegler 2000]

Znalost také bývá součástí rutin, procesů a norem organizace. Znalost může být příliš křehká a nehmataelná na to, aby mohla být skladována, přenášena a vyjadřována pomocí

technologie. Jakýkoliv takový pokus pak končí poškozením znalosti, a tím také snížením či zničením její hodnoty. Z tohoto důvodu není řízení znalostí založeno na IT jako řízení dat a informací, ale na uvědomělé práci s nositeli a vlastníky firmy či organizace. Jedna z definicí znalosti říká, že znalost „je schopnost člověka nebo jakéhokoli jiného inteligentního systému uchovávat, komunikovat a zpracovávat informace do systematicky a hierarchicky uspořádaných znalostních struktur. Znalost je charakterizována prostřednictvím abstrakce a generalizace dat a informací. [16]

Znalost je ve své podstatě informace, která byla zorganizována a analyzována tak, aby byla srozumitelná a použitelná pro řešení problémů nebo rozhodování a učení. Organizační znalost je zpracovaná informace začleněná do postupů a procesů. Sdílení a formalizování znalostí je klíčem k výkonnosti, aktivitě a úspěchu organizace. Aby měly znalosti pro organizaci velký význam, musejí být formalizovány; pouze formalizované informace lze reprezentovat digitálně, přenášet, sdílet a efektivně používat. Mít znalosti jak získané zkušeností, tak metodologické, je cennější než mít pouze jedny; praxi je nutné integrovat s metodami a modely. Učit se ze zkušenosti je živější (vivid), ale není příliš efektivní. Lidé mají rovněž tendenci nadměrně zobecňovat na základě jedné nebo několika málo zkušeností.

Pokud je to možné, může být výhodnější učit se od expertů, z knih a v kursech. Často je efektivnější učit se ze zkušenosti a z chyb jiných. Je třeba vyvážit sběr a organizaci dostupných znalostí s učením se a vytvářením nových znalostí. Abyste vytvořili pro organizaci přidanou hodnotu, integrujte management znalostí a organizační učení. Znalost je aplikace informací a dat za účelem vytvoření správných závěrů. Odbornost znamená velkou schopnost uvažovat s využitím znalostí za účelem provádění úkolů, řešení problémů, rozhodování a učení se novým znalostem. [16]

2.1.2 Rozdělení znalostí

Znalosti lze ve své podstatě rozdělit na tacitní a explicitní. První formou je znalost skrytá, tacitní (tacit knowledge), která zahrnuje zkušenosti, know-how, dovednosti a intuici a je často úzce spojena s jednotlivci, kteří o její existenci nemusejí mít ani tušení.

Druhou formou je znalost vyjádřitelná, explicitní (explicit knowledge), kterou lze vyjádřit pomocí slov, obrázků či ji lze jinak snadno artikulovat a komunikovat. Lze se setkat také s názorem, že explicitní znalost je vlastně informace. [10]



Obrázek 1: rozdělení znalostí [16]

Obě formy znalostí jsou pro organizaci nezbytné, a aby přinesly užitek, musejí být zachytávány a sdíleny. Oba druhy znalostí mají dynamickou a kontinuální souvislost. Dochází mezi nimi ke vzájemné konverzi. Proces konverze popsali Nonaka a Takeuchi a nazvali ho SECI. Název vychází z jednotlivých fází konverze: socializace – externalizace – kombinace – internalizace (viz Tabulka č. 1). V praxi v organizaci probíhají všechny čtyři fáze současně.

Socializace - je procesem sdílení zkušeností, který vede k tvorbě skrytých znalostí v podobě sdílených mentálních modelů a technických dovedností. Jedinec může získávat skryté znalosti od druhých přímo, bez použití jazyka, jen pozorováním, napodobováním apod. [10]

Externalizace - je procesem artikulace skrytých znalostí do podoby zjevných konceptů - metafor, analogií, pojmů, hypotéz či modelů. Je to nejdůležitější proměna v ko-inovační spirále, během níž představy a vnitřní obrazy vyjadřujeme pomocí jazyka, a tak získáváme artikulovanou znalost. [10]

Kombinace - je procesem uspořádávání konceptů do myšlenkového řádu. Tato proměna zahrnuje kombinaci různých forem zjevných znalostí. Jedinci si sdělují a kombinují

znalosti pomocí médií, jakými jsou dokumenty, schůzky, telefonní rozhovory nebo elektronické komunikační sítě. [10]

Internalizace - je procesem začleňování zjevných znalostí do znalostí skrytých. To znamená automatizaci osvědčených postupů a vytváření nových návyků podle přísloví "opakování je matkou moudrosti". Jestliže jsou zkušenosti socializací, externalizací a kombinací internalizovány do skryté znalostní báze jednotlivých pracovníků ve formě sdílených mentálních modelů nebo technických dovedností, stávají se hodnotným aktivem. [10]

<p>tacit to tacit = socializace týmové porady, diskuze</p>	<p>tacit to explicit = externalizace týmové dialogy, odpovědi na otázky</p>
<p>explicit to explicit = kombinace e-mail, zápisy z porad</p>	<p>explicit to tacit = internalizace učení se za zápisů z porad, manuálů</p>

Tabulka 1: proces SECI [16]

2.1.3 Získávání znalostí

Získávání znalostí je velmi složitý proces, jako příklad možného způsobu získávání mohou zde uvést Ko-inovační spirálu. [15]

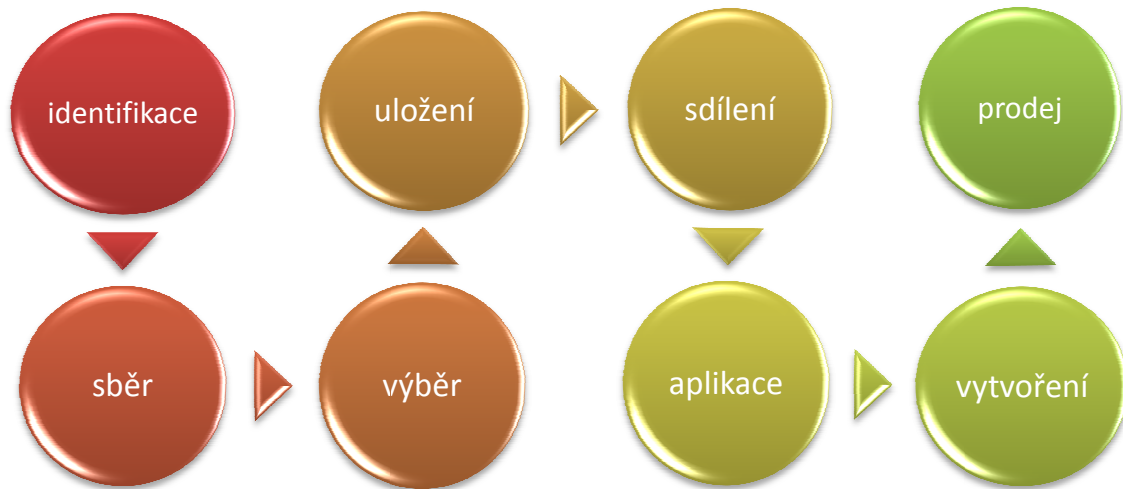
Ko-inovační spirála jako proces neustálého učení se, zlepšování a inovací je založena na určitém rytmu a řádu proměn znalostí. Rytmus ko-inovační spirály je dán **cyklem pěti fází**: [17]

- sdílení skrytých znalostí;
- tvorba mentálního modelu;
- ověření mentálního modelu;
- standardizace mentálního modelu;
- rozšíření mentálního modelu.

Řád ko-inovační spirály je dán myšlenkovým řádem, do kterého jsou jednotlivé mentální modely integrovány.

- **Sdílení skrytých znalostí:** v této fázi členové týmu - profesionálové v různých oborech - spolu vzájemně komunikují, budují nadstandardní vztahy na bázi důvěry a vzájemně se obohacují svými zkušenostmi a přístupy. Tato socializace různorodých znalostí je kreativním podhoubím pro vznik invence a inovace.
- **Tvorba mentálního modelu:** při diskusích, brainstormingových poradách a sdílení znalostí v atmosféře důvěry se rodí inovační nápady. Tyto invence členové týmu rozvíjejí a popisují, tj. externalizují, formou metafor, analogií, konceptů, vizí do podoby nového mentálního modelu
- **Ověření mentálního modelu:** po tvůrčí invenci následuje fáze kritického přezkoumání, studie uskutečnitelnosti a kvantifikace hodnotového potenciálu mentálního modelu. Inovace se musí řídit pravidly efektivního inovačního procesu.
- **Standardizace mentálního modelu:** pokud inovace přináší významnou přidanou hodnotu, následuje fáze praktického použití (implementace) mentálního modelu. Cílem je vytvoření nového produktu nebo zavedení nové služby a potřebné úpravy v produkčním systému. Jde o kombinaci nových a existujících zjevných znalostí.
- **Rozšíření mentálního modelu:** v této fázi se noví uživatelé seznamují s novým produktem nebo službou a začínají ho používat. Při tom získávají nové návyky, takže vlastně internalizují nový mentální model a rozšiřují bázi svých skrytých znalostí, ze kterých se pak mohou rodit nové inovace.

Na základě této ko-inovační spirály si vedení organizace může zvolit vlastní postup i vlastní pojmenování. Etapy se také mohou jednotlivě lišit, mohou být přeházené, některé je možno vynechat nebo si přidat nové. Pro zajímavost zde uvádím dva časté modely, které jsou hojně používány (viz Obr. č. 2, Obr. č. 3)



Obrázek 2: Osmi - fázový model [17]

1. **etapa:** identifikace - určení klíčových oblastí, strategie zdrojů.
2. **etapa:** sběr - formalizace existujících znalostí.
3. **etapa:** výběr - hodnocení relevance, hodnota a přesnosti znalostí.
4. **etapa:** uložení - reprezentace znalostí organizace v archivu znalostí.
5. **etapa:** sdílení - automatická distribuce znalostí k uživatelům. Spolupráce virtuálních týmů.
6. **etapa:** aplikace - vyhledávání a požití znalostí při rozhodování, řešení problémů, automatizaci nebo podpoře pracovních činností, podpora a výcvik.
7. **etapa:** vytvoření - objevy nových znalostí výzkumem, experimenty a kreativním myšlením.
8. **etapa:** prodej - vývoj a uvedení na trh nových výrobků a služeb založených na znalostech



Obrázek 3: pěti - fázový model [17]

pěti-fázový model:

1. **identifikace vlastností znalostí**
2. **vytváření znalostí**
3. **shromažďování a zpracovávání znalostí**
4. **výběr znalostí**
5. **aplikace znalostí**

Teorií na dělení získávání a vzniku znalostí je mnoho a není důležité zde zmiňovat jich více, je to flexibilní záležitost a každý si je může rozčlenit dle svých potřeb a zkušeností.

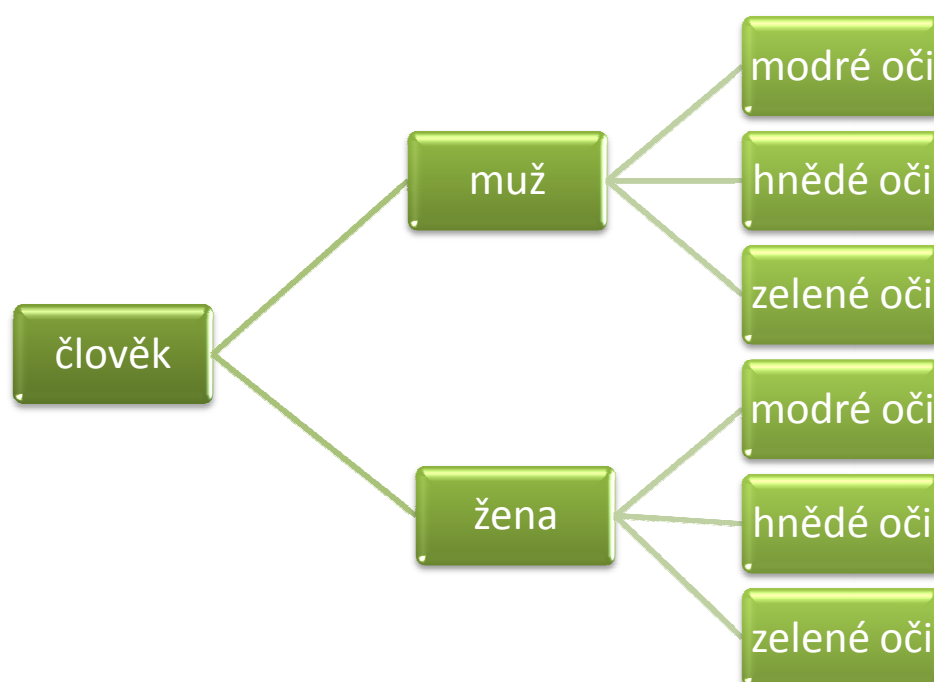
Získávání znalostí je velmi složitý proces, každá firma i každý jednatel, získává znalosti pomocí takových nástrojů, jaké si zvolí a jaké mu nejvíce vyhovují.

2.1.4 Využívání znalostí

Můžeme mít mnoho znalostí, můžeme mít i mnoho dobrých znalostí, ale v podstatě jsou nám k ničemu, nebo nám nepřinášejí velký užitek, pokud jsou špatně využívány. Každá firma, každá instituce by měla klást velký důraz na správné využití informací, může tak ušetřit sobě i svým zaměstnancům čas i peníze. K vhodnému využívání nám mohou dopomoci nejenom zkušenosti ale také různé softwarové nástroje. [4]

2.1.5 Třídění znalostí

Třídění znalostí je dalším důležitým nástrojem. Bez něho bychom se vůbec nedovedli orientovat v obrovské zásobě lidských znalostí. Je to myšlenkové rozdělení předmětů a jevů do skupin a podskupin podle jejich vzájemné shody a odlišnosti. Třídění umožňuje soustředit pozornost na vyhledávaný okruh zájmů, osvobozuje nás od hledání v celé šíři informačního fondu. [10]



Obrázek 4: třídění znalostí[10]

2.1.6 Sdílení znalostí

U žádné firmy či neziskové organizace s jakkoliv velkým množstvím profesionálních pracovníků, z důvodu odlišnosti každého individua, není možné, aby všichni měli ekvivalentní znalosti a vědomosti. Přesto požadovaným ideálem je, aby každý z pracovníků byl „univerzálním vojákem“, aby měl znalosti a vědomosti co možná nejkompaktnější. Z tohoto důvodu je třeba jednotlivé nabyté znalosti šířit v organizaci tak, aby znalost nebyla znalostí individua, ale znalostí organizace. Výměna znalostí v organizaci naplňuje tržní principy nabídky a poptávky, a proto se také nazývá trhem znalostí. Rolemi vystupujícími na trhu znalostí jsou pracovník nabízející, pracovník poptávající a zprostředkovatel. V praxi se stává,

že prodávající není ochotný se o svou znalost dělit. Důvodem mohou být obavy z rozšíření těžko nabyté znalosti a následné ztráty výlučného postavení v organizaci, případně i ztráty zaměstnání, tedy obavy ze ztráty jeho potřebnosti pro organizaci. Tyto důvody lze omezovat různými motivačními programy. [3][17]

Kvalitu sdílení a předávání znalostí v organizaci ukazují signály trhu znalostí. Tyto informují, kde se v organizaci vyskytují určité znalosti, kdo je jejich nositelem a jak se k nim nejrychleji dostat. Dostupnost znalosti lze hodnotit na základě nákladů či energie vynaložené na získání příslušné znalosti. Trh znalostí v případě problémů trpí určitými patologiemi. Patří mezi ně například vytváření monopolů, umělý nedostatek znalostí nebo obchodní bariéry na trhu znalostí. Mezi důvody nefunkčnosti trhu znalostí patří nekompletní informace o existenci znalostí v organizaci, asymetrie rozšíření znalostí a z ní vyplývající lokalizace znalostí. [3]

Vzájemné spojování lidí lze zajistit prosazováním strategie "personalizace". Důležitý je vzájemný kontakt lidí s cílem sdílet zkušenosti a znalosti, především prostřednictvím přímých setkání. Osvojením strategie personalizace organizace usiluje o poskytnutí rady k různým problémům a situacím pomocí propojení jednotlivých zkušeností, soustředící se na dialog mezi jednotlivci, nikoliv na jednotlivé předmětné znalosti v databázi. Skryté znalosti se nepřenášejí jen přímým kontaktem, při brainstormingových setkáních a akčním učení, ale také pomocí telefonu, e-mailu, na elektronických diskusních fórech a videokonferencích. Důraz se klade na budování sítí a vytváření zájmových komunit anebo praktických uskupení.

2.1.7 Management znalostí

Termín management znalostí zavedl Karl Wiig v roce 1986. Nevznikl jako nový druh managementu ale jako propojení všech dosavadních známých a používaných metod a druhů managementu. Počátkem 90. let Stewart (1991) a Nonaka (1991) publikovali dva články popisující snahy zvýšit povědomí v organizacích o významu řízení intelektuálních aktiv. V té době byly z velké části ignorovány. Bylo tomu tak až do té doby, kdy se o několik let později, po celosvětové recesi, projevil dopad výrazného snižování počtů zaměstnanců a zeštíhlování firem na ztrátu „firemní paměti“. Mnoho organizací, které prošly velkou restrukturalizací, zjistilo, že vlny propouštění vedly

k masovým ztrátám zkušeností, dovedností a znalostí potřebných právě pro dobré fungování podniku. Jednotlivcům bylo umožněno „odkráčet hlavní branou“ a odnést si s sebou klíčová aktiva organizace, totiž znalosti. Od zbývající pracovní síly se pak očekávala vyšší výkonnost s menšími prostředky – s užití základnou dovedností a s chudšími zkušenostmi než doposud.

Iniciativy 80. let, jako například Total Quality Management (TQM) a Business Process Re-engineering (BPR) se soustředily na zvyšování produktivity při současném snižování nákladů. Tyto iniciativy jsou nyní zakotveny ve fungování organizací a nejsou již považovány za něco, čím by se odlišovaly. Hon za konkurenčními výhodami se posunul směrem ke zlepšování nabídek služeb nebo výrobků, rychlejšímu uvádění na trh nových výrobků a vytváření přidané hodnoty zákazníkům prostřednictvím bohatších znalostí, porozumění a spolupráce zaměstnanců. [6][11]

Inovace a rychlost změny si vynucují neustálé učení zaměstnanců při současném zkracování času, který je pro vývoj a poskytování nových služeb a výrobků k dispozici. Technologický vývoj změnil také způsob fungování organizací a mnoho automatizovaných procesů. Technologie informačních sítí umožnily rychlejší komunikaci a přístup k informacím. Technologie také otevřely nové trhy a související globalizace přinesla širší konkurenční prostředí. [6]

Tyto faktory, v souvislosti s průlomovou knihou The Knowledge Creating Company (Společnost produkující znalosti) vydanou japonskými autory Nonakou a Takeuchim (1995), přiměly organizace, aby přezkoumaly vlastní modely podnikání a aktivně zvážily, jako mohou využít znalostí a získat konkurenční výhodu pomocí vlastního know-how. To vedlo k vývoji nové podnikatelské disciplíny – řízení znalostí.

Management znalostí má řadu souvislostí a jeho úspěch spočívá v kvalitním řízení, které zahrnuje jak nové pojetí organizační struktury, tak i efektivní využívání a řízení znalostí na úrovni jednotlivců i týmů. [6]

V českém prostředí se pro orientaci můžeme též opřít o výklad v TDKIV (terminologická databáze je přístupná ze stránek Národní knihovny). „Knowledge managementem je zde rozuměna praktická odborná činnost zaměřená na využití znalostí v rozhodovacích a řídicích procesech za podpory informačních a komunikačních technologií.

Zabývá se navrhováním, implementací a provozem systémů správy znalostí, jež zahrnují procesy získávání, reprezentace a zpracování, ukládání, vyhledávání a odvozování,

prezentace, sdílení a distribuce znalostí. Teoretické zázemí tvoří kognitivní vědy a aplikační obory umělé inteligence (např. znalostní inženýrství), metody a techniky práce jsou odvozeny z praxe informačního managementu.“[20]

Management znalostí je stále ještě ne úplně znám a využíván, což je jistě ku prospěchu organizací, které ho již používají. Je stále používán většinou jen u velkých firem, jelikož jeho vedení je nákladné. Tyto náklady jsou ale pokrývány vyššími výnosy, které firmy díky používání tohoto druhu relativně nového managementu získají. Stále více se dostává tento pojem do podvědomí i menších podnikatelů či institucí, takže v budoucnosti pravděpodobně bude již málo firem, které tomuto způsobu získávání znalostí nebudou věnovat dostatečnou pozornost. Už jenom proto, že zjistí, že znalostní organizace vědí jak:

- vylepšit své podnikové procesy a výsledky díky řízení znalostí
- sdílet znalost napříč hranicemi (funkčními, divizními, regionálními i kulturními)
- zvýšit efektivitu i efektivnost organizace díky nabývání znalostí před, v průběhu i po činnostech prováděných organizací
- vylepšit své produkty a procesy učením se od kolegů, zákazníků a dalších
- přijmout výzvy znalostní společnosti ve 21. Století díky vykonávání sdílených činností zaměřených na inovaci a tvorbu znalosti i ve spolupráci s vlastními konkurenty.

Tato část se věnovala tomu, co znalosti jsou a proč jsou důležité jak pro osobní tak i pracovní život. Smyslem bylo také poukázat na to jak je možné znalosti ekonomicky využít. V dnešním světě jsou rychlé a jedinečné znalosti tím největším a nejcennějším majetkem. Proto se dnes více lidí soustřeďuje právě na tento vědní obor a učí se, se znalostmi pracovat.

Právě proto zde byla zmínka i o managementu znalostí, který učí právě o tom jak se znalostmi pracovat. Je to velice zajímavý obor, ale tak rozsáhlý, že bohužel není možné se mu v této práci více věnovat. I když se s ním každodenně setkáváme, aniž bychom si to uvědomovali. [6][11]

2.2 Nástroje pro získávání, využívání, třídění a sdílení znalostí

Získávání, využívání, třídění ale i sdílení znalostí je tak významnou součástí každého projektu i běžného života, že je velké množství nástrojů, které pomáhají tyto činnosti zrychlit a zkvalitnit. Mezi tyto nástroje patří: intranet, document management system (DMS), content management system (CMS), push technologie, help-desk, groupware, workflow technologie, data warehouse, data mining, specializované znalostní systémy a e-learningové aplikace. Pro potřebu této bakalářské práce jsem si vybrala jeden z těchto nástrojů a to groupware. Tento systém pro skupinovou spolupráci je zde blíže popsán, jeho druhy, využití a výhody a dále je použit jako příklad do mé praktické části. [17]

2.2.1 Přehled všech nástrojů pro využití, třídění, a sdílení znalostí

- intranet tedy vnitřní počítačová síť podniku určená ke sdílení souborů, využívání webových stránek a spolupráci. Většinou nepřístupná z internetu (na rozdíl od extranetu); z hlediska řízení znalostí si zaslouží pozornost zejména využití intranetu pro komunikační a prezentační účely.
- document management system (DMS) neboli systém pro správu dokumentů, zahrnuje automatizované řízení elektronických dokumentů v průběhu celého jejich životního cyklu, tedy od jejich vytvoření až po archivaci.
- content management system (CMS) čili systém pro správu obsahu, je systémem uchovávajícím obsah v databázi odděleně od šablon, na základě kterých je pak zobrazován, což usnadňuje vytváření příslušných webových stránek webové vyhledávače (standardní technologie typu Google).
- push technologie (česky bychom mohli doslova říci nátlakové či prosazovací technologie), jimiž máme na mysli software, jenž uživateli (nebo jeho počítači) automaticky zprostředkovává informace, které pro něj pokládá za relevantní; speciálním případem push technologií jsou pak agenti.

- help-desk, jímž rozumíme místo, kam se zákazník obrací se svým problémem. Důležitým zdrojem jsou i databáze často kladených otázek a daných odpovědí (FAQ).
- groupware, tedy systém podporující práci ve skupině, zejména pro geograficky vzdálené uživatele.
- workflow technologie slouží ke koordinaci a sledování aktivit spojených s definovanými procesy.
- data warehouse neboli datový sklad můžeme popsat jako databázi optimalizovanou pro dotazy, analýzy dat a tvorbu sestav, která vzniká přenosem, transformací a často i agregací primárních dat z různých systémů a jejich integrací do jednotné datové základny.
- data mining čili dolování dat označují technologie vyhledávání, modelování a prezentace předem neznámých informací nebo znalostí a vztahů mezi daty v rozsáhlých databázích a datových skladech; důležité přitom je, že analýzy nejsou odvozovány na základě hypotéz nebo dotazů uživatelů, nýbrž ze samotného obsahu dat.
- specializované znalostní systémy, jejichž součástí mohou být expertní systémy, což jsou systémy, které simulují činnost experta v dané oblasti při řešení složitých úloh s cílem dosažení kvality rozhodování na expertní úrovni.
- e-learningové aplikace, tedy aplikace podporující výuku za pomoci elektronických prostředků.[22]

2.2.2 Groupware

2.2.2.1 Představení systému, jeho historie, současnost a budoucnost

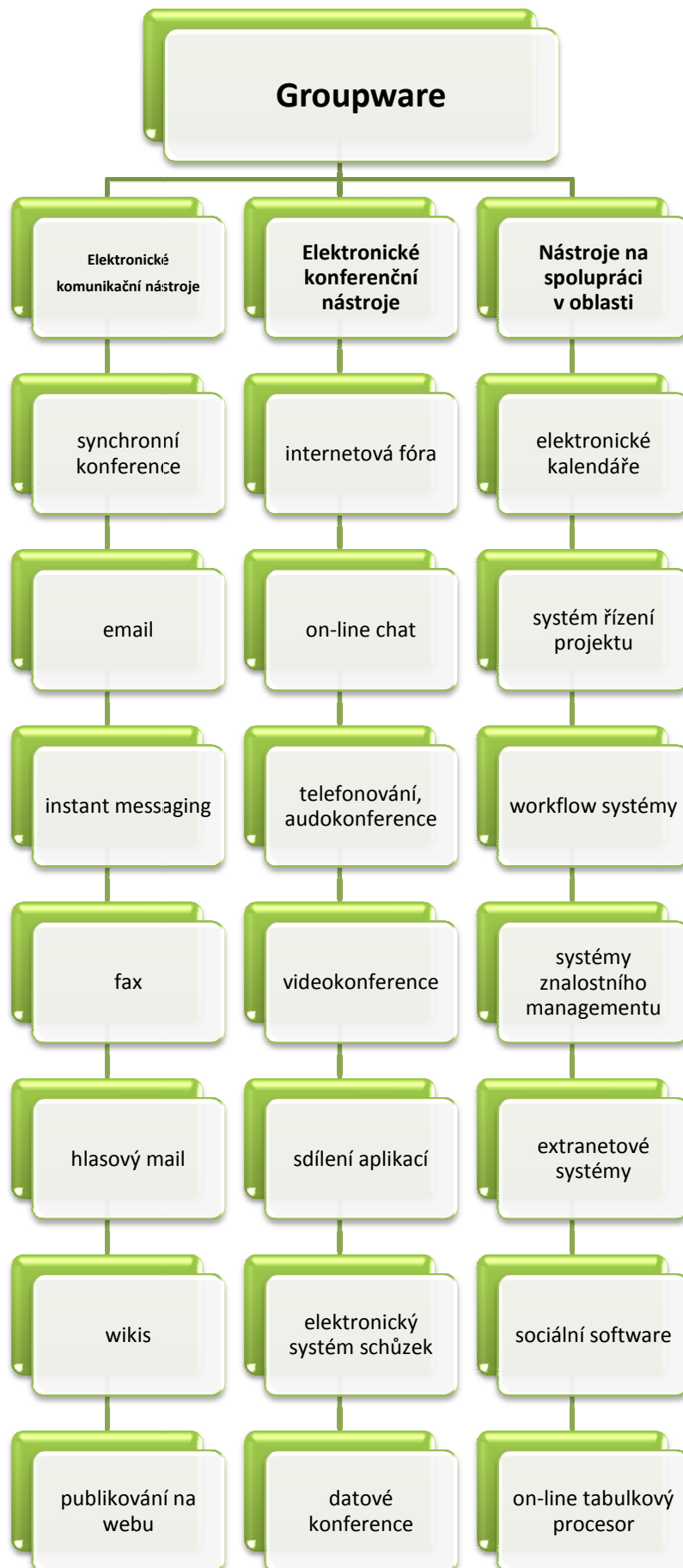
Při spolupráci skupiny lidí je jistě důležitou otázkou efektivní sdílení informací. A právě sdílení informací je jeden z hlavních úkolů těchto systémů známých také pod názvem groupware [21][5]. Pouze samotné sdílení by pro úspěšnou spolupráci mezi skupinou uživatelů samozřejmě stačit nemohlo, ale pokud informace uspořádáme do struktur, těmto strukturám nadefinujeme přístupová práva pro jednotlivé uživatele/skupinu uživatelů, stávají se náhle nepostradatelným nástrojem efektivní komunikace. Dalším důležitým rysem

těchto systémů je centralizovaný způsob ukládání všech dat. Jen tak všichni uživatelé mohou získat přístup ke stejným informacím bez ohledu na zařízení, pomocí kterého tak činí.[1] Sjednocuje komunikaci, podporuje oficiální komunikační kanály a umožňuje komunikaci efektivně řídit, umožňuje více lidem efektivně spolupracovat a sdílet práci na dálku, veškeré pracovní činnosti je možné jednoduše koordinovat a pracovní týmy lze řídit na dálku.

Typ informací, které můžeme tímto způsobem sdílet, je prakticky neomezený. Groupware nabízí možnosti synchronní komunikace - uspořádání virtuálních schůzek, videokonferencí, prezentací. Dále také možnosti asynchronní komunikace - elektronická pošta, diskusní fóra, databáze nejlepších/nejhorších praktik atd. [8]

2.2.2.2 Funkce - elektronické komunikační nástroje, elektronické konferenční nástroje a nástroje na spolupráci v oblasti managementu

Groupware můžeme rozdělit do tří kategorií závisících na stupni spolupráce: elektronické komunikační nástroje, elektronické konferenční nástroje a nástroje pro spolupráci v oblasti managementu. [2][22]



Elektronické komunikační nástroje rozesílají zprávy, soubory, data nebo dokumenty mezi lidmi, aby jim usnadnili sdílení informací.

Příklady:

- synchronní konference
- e-mail
- instant messaging – rychlý kurýr
- fax
- hlasový mail
- wikis
- publikování na webu

Elektronické konferenční nástroje usnadňují sdílení informací, ale mnohem interaktivnějším způsobem.

Příklady:

- internetová fóra (diskusní a poznámkové tabule) – virtuální diskusní platforma k usnadnění a řízení online textových zpráv
- on-line chat – virtuální diskusní platforma k usnadnění a řízení
- aktuálních (real-time) textových zprávách
- telefonování – audio-konference
- video-konference – sdílení jak obrazu, tak i zvuku
- datové konference – sdílení whiteboard (obrazovky s daným souborem) s možností upravovat data
- sdílení aplikací – uživatelé mohou sdílet dokumenty či aplikace svých PC v reálném čase
- elektronický systém schůzek (EMS) – konferenční systém vytvořený jako místnost, může být spojeno s projektorem spojeným s různým počtem PC

Collaborative management tools-nástroje na spolupráci v oblasti management. Tyto nástroje usnadňují řízení skupinových aktivit.

Příklady:

- elektronické kalendáře – (nazývané time management software) pomáhají s rozvrhy schůzek a různých událostí a automaticky hlásí a připomínají je členům skupiny
- systém řízení projektu – jedná se o rozvrh, osnovu, a tabulku jednotlivých kroků v daném projektu (od začátku do konce na kontrolu jeho pokroků, v jaké fázi je, až do fáze dokončení)
- workflow systemy – řídí spolupráci managementu, úkolů a dokumentů během obchodních procesů založených na znalostech
- systém znalostního managementu – sbírá, organizuje, vede a sdílí různé druhy informací
- Extranetové systémy – sbírají, organizují, vedou a řídí informace spojené s dodáním projektu
- sociální software – organizuje sociální vztahy ve skupinách
- online tabulkový procesor – pomáhá při spolupracování a sdílení strukturovaných dat a informací

Collaborative software může být založen buď na webové bázi (jako UseModWiki nebo Scoop), nebo na desktop systému (jako CVS nebo RCS).

2.2.2.3 Produkty - Lotus Notes, Novell Groupwise, Microsoft Exchange, T602 GWS

2.2.2.3.1 Lotus Notes

Firma IBM [14] se může jistě chlubit tímto produktem s integrovaným prostředím pro týmovou spolupráci, jelikož Lotus Notes je jistě špičkovým produktem v oblasti software pro messaging a týmovou spolupráci. V rámci intuitivního prostředí IBM Lotus Notes integruje všechny nejdůležitější informační zdroje - elektronickou poštu, kalendář a plánování, deník, seznamy úkolů, webové stránky, databáze (aplikace) - do jednotného prostředí pro sdílení informací a předávání zpráv, jež se osvědčilo svojí spolehlivostí.

Podnikové funkce pro messaging, kalendář a plánování jsou propojeny s platformou, která podporuje zákaznické aplikace pro týmovou spolupráci - výsledkem je dynamické a robustní prostředí pro týmovou práci. Protože si i nadále uchováte hodnotu svých současných investic, Notes se svými funkcemi přispěje ke snížení TCO (Total Cost of Ownership). Klient Lotus Notes využívá přínosu racionalizovaných funkcí pro řízení a správu, které obsahuje IBM Lotus Domino, jako je centrální správa velkého množství klientských nastavení, například konfigurace zabezpečení, pracovní plochy a archivace.

Integruje vaše nejcennější prostředky systému zpráv, správy osobních informací pro spolupráci (PIM), jako např. elektronickou poštu, kalendář, seznam úkolů, což umožňuje uživatelům přístup, ať jsou připojeni k síti či nikoliv.

Obsahuje stovky rozšíření, které zlepšují snadnost používání, včetně stahování či ukládání příloh na pozadí. Poskytuje špičkovou funkčnost v oboru kalendáře a plánování času, což umožňuje uživatelům snadnou spolupráci a plánování schůzek se spolupracovníky třeba i po celém světě.

Pomáhá snižovat celkové náklady na vlastnictví při minimálním zaškolení, zvýšení produktivity konečného uživatele a integrální funkčnosti pro správu a řízení.

Jedním z hlavních pilířů Lotus Notes je jistě špičkový poštovní klient. Mezi jeho hlavní přednosti patří:

- snadná modifikace schránek podle způsobu práce zákazníka
- snadný přístup ke kompletní historii zpráv a odpovědí na ně
- správa velkého počtu zpráv elektronické pošty s indikátory upozornění
- snadné dohledání zpráv s možností procházet složky
- kontrola nechtěného odeslání zpráv s prázdným předmětem
- snazší sledování zpráv pomocí příznaků Quick Flag
- ochrana před ztrátou dat díky automatickému ukládání
- nastavení nebo uložení stavu otevřeného okna
- výzva k potvrzení při zavírání
- rychlé zavření všech otevřených oken Notes
- zabezpečená a šifrovaná data i toky informací
- vytváření a posílání faxu
- digitální podpis
- šifrování
- černá bílá listina

E-mailový klient není samozřejmě hlavní funkcí Lotus Notes. Také má tento software dobře propracovaný plánovací kalendář, který je velmi užitečný jak v malých tak velkých společnostech. Klade důraz na blokování zdrojů a místa, s tím, že i toto blokování je možné sdílet na různých úrovních. Přehledná by měla být i modifikace dat. Dále je možné si v plánovacím kalendáři psát jednotlivé úkoly, na které systém upozorňuje i opakovaně podle přání klienta. Kontakty je také samozřejmě možné sdílet a i toto sdílení záleží na tom, jakou úroveň sdílení si zákazník zvolí. Ke kontaktům si mohou jednotliví členové přidávat i

komentáře. Pro vyšší bezpečnost je zde možnost šifrování dat a digitální podpis. Možnost sdílení je samozřejmě neomezená, klient může cokoliv sdílet odkudkoli.

Další jistou výhodou jsou funkce pro přímou týmovou spolupráci, jako jsou audio a video konference. Dále je zde propracované využití whiteboards, screensharing teamrooms. Dále je tu též výhodou posílání pozvánek ohledně firemních či soukromých schůzek či akcí různým skupinám i jednotlivcům. Všechny tyto instrumenty jistě prospívají ke zvýšení kvality spolupráce jednotlivých členů týmu či skupiny. A navíc se Lotus Notes může chlubit novým a zajímavým designem.

2.2.2.3.2 Microsoft Exchange

Aplikace Microsoft Exchange Server 2007 [14] zdůrazňuje, že výraz: „data uložená v systému zasílání zpráv“ dříve obvykle znamenal e-mailové zprávy. Dnes se jeho význam rozšířil na e-maily, kalendář, kontakty a úkoly, faxy a zprávy hlasové pošty zpřístupňuje všechny tyto typy zpráv v jednotném a centralizovaném umístění: v poštovní schránce. Díky mnoha novým i vylepšeným funkcím jsou nyní všechny druhy zpráv přístupné odkudkoliv – v kanceláři, doma, na dovolené, v nemocnici, nebo všude tam kde je přístup k internetu.

Hlavním lákadlem u Microsoft Exchange Server 2007 je systém hlasových zpráv. V praxi to znamená, že hlasovou poštu je nyní možné ukládat do poštovní schránky a přistupovat k ní z aplikací Outlook, Outlook Web Access, z mobilních zařízení či ze standardního telefonu. Tato funkce by měla zvýšit produktivitu zaměstnanců, protože jim usnadňuje přístup k nejběžnějším typům komunikace.

Pokud si zde chceme představit tento produkt, jistě bychom neměli opomenout i systém faxových zpráv. Faxy je nyní možné ukládat do poštovní schránky a přistupovat k nim z aplikací Outlook, Outlook Web Access a mobilních zařízení. Aplikace Unified Messaging centralizuje správu příchozích faxových služeb v rámci infrastruktury Exchange.

Novinkou v tomto softwaru je také automatický telefonický systém rozpoznávající řeč. Tento systém odpovídá na volání prostřednictvím automatického operátora, pomocí vlastních nabídek (například „Pro objednávku stiskněte 1“) a vyhledáváním v globálním adresáři (například „S kým vás mám spojit?“). Volající mohou s tímto systémem komunikovat prostřednictvím tónové volby i hlasově díky rozpoznávání řeči. Dále si také mohou uživatelé aplikace Outlook Web Access vyžádat resetování kódu PIN hlasové pošty, nastavit ohlášení

při vstupu do hlasové pošty, uložit hlasovou zprávu funkce Mimo kancelář a určit složky poštovní schránky, ze kterých chtějí při volání z telefonu strojově převodem z textu na řeč předčítat e-mailové zprávy. Uživatelé mohou ke svým poštovním schránkám na serveru Exchange odkudkoli přistupovat prostřednictvím standardního telefonu. Tónovou volbou nebo přes hlasové nabídky mohou poslouchat a reagovat na své položky kalendáře, prostřednictvím převodu z textu na řeč strojově předčítat e-mailové zprávy, poslouchat zprávy hlasové pošty, volat svým kontaktům a uživatelům v adresáři. Dále si mohou klienti s použitím aplikace Exchange Unified Messaging přehrávat pomocí určeného telefonu hlasové zprávy přijaté do složky doručené pošty na serveru Exchange. Tato funkce je užitečná, jestliže se uživatel nachází na veřejném místě a nechce přehrávat hlasovou poštu přes reproduktory svého přenosného počítače, pokud například u sebe nemá sluchátka. Funkce Přehrát v telefonu směruje hlasovou poštu na mobilní telefon, stolní telefon či jiné číslo zadané uživatelem.

I tento software má také mnoho jiných funkcí, jakož je i plánovací kalendář, ve kterém se zdůrazňuje snaha redukovat konflikty (aby se například zabránilo, aby si dva lidé zablokovali stejnou místnost na stejnou dobu) při blokování zdrojů a míst a možnost OOF(out office messaging) – což je správa volného (vlastního času). Možnost odpovědět na nabídku schůzky je zde možná i pomocí SMS. Sdílení úkolů, schůzek kontaktů atd. je v tomto software samozřejmostí jakožto i volba úrovně i místa pro jejich sdílení. Za další výhodu můžeme považovat i velké množství skupin (až 50).

2.2.2.3.3 Novel Groupwise

GroupWise 7 [12]funguje s tradičními, webovými a bezdrátovými klienty. Poskytuje uživatelům integrovaný email, rychlé posílání zpráv a funkce plánování, správy úkolů, kontaktů a dokumentů. Stejně důležité je i to, že jeho bohatá bezpečnostní výbava a optimalizovaná správa poskytují komfort pro IT oddělení ve Vaší firmě.

Zde je několik důvodů, proč vám GroupWise 7 nabízí snad nejlepší zabezpečení na trhu: Ověřuje identitu uživatelů proti Novell eDirectory nebo jakékoli adresářové službě, která podporuje LDAP. Komunikace mezi klientskými počítači a jednotlivými softwarovými agenty je plně zabezpečena. Řešení podporuje všechny důležité standardy včetně SSL.

Kdykoli, kdekoli, z osobního počítače, mobilního telefonu nebo osobního digitálního asistenta. GroupWise nativně podporuje protokol IMAP4 (Internet Message Access Protocol 4), POP3 (Post Office Protocol 3) a jiné standardy, takže do systému GroupWise lze přistupovat pomocí libovolného poštovního klienta, který tyto protokoly podporuje. Klient GroupWise navíc podporuje protokol NNTP (Network News Transfer Protocol) a LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) a tudíž vám může nabídnout tu nejširší operabilitu pro potřeby komunikace a autentizace.

I Novell groupwise má propracovaného e-mailového klienta. Velmi dbáno je zde na ochranu, nevyjímaje antispamový filtr. Poštu lze také sdílet podle jednotlivých skupin. Je zde i možnost archivace, kde se promítají i záznamy změn. Vše je dále možné chránit digitálním podpisem. Pro pohodlí a včasné informace si uživatel nastaví alarm pro upozorňování na nový e-mail.

Další z hlavních funkcí je zde adresář, který je možno společně s kalendářem a úkoly sdílet, jak jinak než podle jednotlivých skupin, podle různých parametrů. Výhodou může být synchronizace s PDA, nebo mobilními telefony. Společnost poukazuje i na možnost modifikace dat, což znamená možnost mazání, obnovování a vytváření. Nastavit si může klient i upomínky na jednotlivé dny.

Co se týče kontaktů, je sdílení nutnou vlastností tohoto software. Dále je možnost rozdělení kontaktů do různých skupin, podle kterých si jednotlivec může zvolit úroveň jejich sdílení. Sdílet kontakty samozřejmě není možno jen v kanceláři, přístup k datům je možný odkudkoliv.

GroupWise Outlook Connector podporuje připojení k poštovnímu serveru GroupWise pomocí klientských aplikací Outlook 2002 a 2003. Je zde možnost využití těchto funkcí:

- email, úkoly a poznámky
- kalendář včetně hledání času zaneprázdnění
- sdílené složky
- denní přehled
- podpora ActiveSync (Palm, PocketPC, Smartphone)
- PST soubory

- offline mód
- podpora delegovaného přístupu (proxy)
- osobní a systémový adresář

GroupWise Migration Utility dovoluje velmi snadný automatizovaný převod účtů z Exchange 5.5 nebo aplikace Outlook 2000 a novější. Proto také podporuje následující typy dat:

- email, úkoly a poznámky
- outlook žurnály
- přílohy
- kontakty a adresáře
- PST soubory

2.2.2.3.4 T602LAN SUITE 5 GroupWare

Je to zcela nová generace systému k organizování času a týmové spolupráce pro menší až středně velké firmy. Plně a efektivně plánuje pracovní činnost ve firmě je sen každého vedoucího týmu, projektového manažera i ředitele firmy. Nabízejí se tu služby elektronické pošty, komplexního plánování času (rozplánování podle kalendáře, přidělování a sledování úkolů). Pro práci v týmu je tu možnost sdílení informací (kontaktní databáze, dokumentový prostor) i snadného vyhledávání (zajišťuje je fulltextový index nad veškerým obsahem). Aplikace systému zajistí zvýšení produktivity díky rychlejší a efektivnější komunikaci se zákazníky a partnery. Lze při tom využívat dosavadní standardní klientský software, ale i browser s možností komfortního vzdáleného přístupu. [23]

Součástí tohoto software je výkonný poštovní server podporující standardy SMTP, IMAP a POP3 včetně SSL zabezpečení. Poskytuje spolehlivé poštovní služby pro celou síť a má zabudovanou ochranu před počítačovými viry a nevyžádanou poštou (*spamem*). K dispozici je také filtr nebezpečných příloh. Kontrola pravopisu je samozřejmostí, text můžete kontrolovat, jestli má i formální pravopisnou správnost. Zajímavou možností je vytvoření a odeslání faxu. Sdílená pošta, obsahuje zásilky a další podsložky, které jsou dostupné podle zvolených přístupových práv dalším uživatelům. Pro uživatele poštovního klienta Mozilla

Thunderbird je k dispozici zdarma Groupware rozšíření. Všechny e-maily a kontakty je možné mít k dispozici offline, je-li tedy upraven nějaký kontakt, tak se po připojení k internetu a synchronizaci s LDAP serverem úpravy promítnou i v groupwaru. Výhodami je také centrální archivace veškerých přijatých i odeslaných zásilek. Dále filtrování pošty, to umožňuje třídění pošty dle vytvořených pravidel, pošta je takto uschována dle nastavení do soukromých nebo sdílených přihrádek. Je zde i možnost vytvoření si černé a bílé listiny, což jsou vlastně seznamy zakázaných a povolených adres. Digitální podpis a šifrování zásilek jsou nedílnou součástí Groupware .

Při plánování se klientovy zobrazí plánovací kalendář, jehož podobu si uživatel upřesní tlačítky Den, Týden, Měsíc nebo Rok. Dále se zobrazí okno se seznamem událostí, kde každá položka, podobně jako u seznamů pošty, popisuje jednu událost. Přehledně se i orientuje v úkolech, jejichž podobu je opět možno upřesnit tlačítky Den, Týden, Měsíc nebo Rok. Všechny tyto funkce je jistě jednoduché sdílet stejně jako u předchozích produktů dle zvolené úrovně. A pro potřebu připomínání se zobrazuje infopanel, který dle zadaných kritérií připomíná uživateli úkoly, schůzky, nové e-maily atd. A pokud se zmíníme o sdílení je zde možnost sdílení i kontaktů souborů a veškerých věcí potřebných pro týmovou práci. [23]

	Elektronická pošta	Plánovací kalendář	Kontaktní databáze	Sdílení dokumentů	Infopanel	Videoaudio konference, spolupráce skupin	Možnost správy systému přes telefon	Další výhody produktu
Lotus notes	<ul style="list-style-type: none"> - spolehlivé zabezpečení - vytváření posílání faxu - digitální podpis - šířování - otevírání více e-mailů - černá/bílá listina 	<ul style="list-style-type: none"> - důraz na možnost blokování zdrojů a místa – sdílení těchto informací na různých úrovních - modifikace dat - kalendář - úkoly - možnost opakování, připomenutí 	<ul style="list-style-type: none"> - sdílení kontaktů dle vybrané úrovně (osobní, firemniatd.) - digitální podpisy - šířování 	<ul style="list-style-type: none"> - možnost sdílení odkudkoliv 	<ul style="list-style-type: none"> - není zmínka přímo o infopanelu, ale možnost volby četnosti opakování upomínek 	<ul style="list-style-type: none"> - teamrooms - screensharing - whiteboard - audio i video 	<ul style="list-style-type: none"> - není zmínka 	<ul style="list-style-type: none"> - posílání pozvánek různým skupinám - odkazy s komentářem - komentáře k daným kontaktům - nový desing
Microsoft Exchange	<ul style="list-style-type: none"> - spolehlivé zabezpečení - hlasové e-maily - vytváření, posílání, faxů - přístup přes telefon - odpovědi na e-maily pomocí telefonu 	<ul style="list-style-type: none"> - snaha redukovat konflikty při blokování zdrojů a míst - možnost OOF, správa volného - odpověď na nabídku schůzky pomocí SMS - sdílení úkolů, schůzek atd. 	<ul style="list-style-type: none"> - sdílení kontaktů dle vybrané úrovně (osobní, firemní atd.) 	<ul style="list-style-type: none"> - možnost sdílení odkudkoliv 	<ul style="list-style-type: none"> - není zmínka, avšak možnost kontroly přes telefon 	<ul style="list-style-type: none"> - není zmínka 	<ul style="list-style-type: none"> - soustředí se na správu pomocí telefonu (pevná linka, digitální i analogová) 	<ul style="list-style-type: none"> - možnost až 50 skupin - spolupráce s Microsoft office outlook

	Elektronická pošta	Plánovací kalendář	Kontaktní databáze	Sdílení dokumentů	Infopanel	Videoaudio konference,	Správa systému přes telefon	Další výhody produktu
Novel Groupwise	- spolehlivé zabezpečení - sdílení pošty podle skupin - možnost archivace, záznam změn - digitální podpis	- sdílení adresáře dle skupin - kalendář - úkoly - synchronizace s PDA - modifikace dat (mazání, obnovova, vytváření) - připomínky	- sdílení kontaktů dle vybrané úrovně (osobní, firemní atd.) - digitální podpisy	- možnost sdílení odkudkoliv	- není zmínka, kontroly přes PDA - volba četnosti opakování upomínek - alarm při novém e-mailu	- není zmínka	- přes PDA či mobilní telefon	- snadné vyhledávání - snadný přechod mezi jednotlivými částmi groupwaru
Groupware server 5	- spolehlivé zabezpečení - kontrola pravopisu - vytváření, posílání faxu - sdílení pošty podle skupin - černá/bílá listina - digitální podpis - šifrování	- sdílení informací o klientech, schůzkách atd. dle skupin - kalendář - události - úkoly - možnost opakování, připomenutí	- sdílení kontaktů dle vybrané úrovně (osobní, firemní atd.) - digitální podpisy - šifrování	- možnost sdílení odkudkoliv	- denní upozornění o informacích, možnost zvolit četnost opakování	- není zmínka, pouze odkaz na program skype	- není zmínka	- je v českém jazyce - image - možnost spolupráce s Mozilla firefox

Tabulka 2: rozdělení groupware produktů dle vlastností

2.2.2.3.5 Shrnutí

Jsou zde tedy popsány různé nástroje pro získávání, třídění a sdílení informace. Groupware jsem popsala podrobněji, od historie do současnosti a jsou zde přehledné tabulky k pochopení na jakých principech groupware funguje. Pro běžného uživatele nejsou všechny stěžejní, ale většina z těchto částí je výborně využitelná a hlavně v dnešní době skoro nezbytná. Při porovnání čtyř hlavních představitelů, se vyobrazí výhody a nevýhody každého z představitelů. Ovšem posouzení toho, který je nejlepší je na každém dle jeho požadavků a potřeb. Jistě zde nejsou zahrnuty všechny detaily o daných softwarech, ale určitě zde jsou všechny informace potřebné k výběru toho nejlepšího pro danou situaci

3 Praktická část

3.1 GW specifikace pro FM VŠE

GW systém se nevyužívá jen ve firmách, ale jeho výhod lze úspěšně využít i na vysokých či jiných školách. Jeho nástroje mohou zkvalitnit jak výuku, tak i spolupráci mezi studenty a profesory. Jaké systémy se již na našich univerzitách využívají, je níže také částečně popsáno. Praktickým úkolem je zde zjistit který ze čtyř zmiňovaných produktů by byl nejvhodnější pro FM VŠE. Jejich výhody a nevýhody jsou zde porovnány s výsledky dotazníku, který byl zveřejněn na oficiálních stránkách fakulty. Tento dotazník se dělil na tři samostatné části a jeho výsledky jsou slovně i graficky shrnuty. Jako konečný výsledek je doporučení jednoho produktu pro tuto fakultu.

3.1.1 Využití GW v akademickém prostředí-výhody jeho využití

zejména na vysokých školách, zkušenosti z různých vysokých škol

Systém skupinové spolupráce zdaleka není ve vysokoškolském prostředí rozšířený, naopak ne malé množství škol tento systém nepoužívá a zbylé školy, především větší fakulty,

se ho pokouší zavádět nebo ho zavedly nedávno a nyní teprve se učí využívat všechny jeho přednosti.

Z výše uvedených funkcí bych zde chtěla vyzdvihnout obzvlášť některé, které sama považuji při studiu za velmi důležité a nápomocné.

Je to například školský e-mail, velmi usnadňuje komunikace a studenti mohou mít aktuální informace, obzvlášť, pokud je možnost rozdělení skupin a e-maily je možné posílat jen do určeného ročníku, nebo jen zaměstnancům školy. Problémem může být samozřejmě zneužívání systému pro osobní a komerční účely, to už je ale na vedení fakulty, jaká pravidla si zvolí. V dnešní době by, myslím, studium, bez školského e-mailu s jeho různými vymoženostmi, bylo o mnoho složitější a i komunikace by značně vážla.

Dalším důležitým nástrojem je jistě kalendář, ten bych jako studentka jistě uvítala nejvíce. Je to velice praktické, přehledné a hlavně je zde možnost upozornění, což člověku jistě zpříjemní studium či práci. Navíc možnost sdílení některých důležitých kontaktů by také nebylo na škodu.

Pro studentské práce v týmech na různých projektech či na semestrálních pracích, se jsou jistě nápomocny takové nástroje, jako například: audio-video-konference, sdílení obrazovek, sdílení dokumentů nebo blokování zdrojů. Čímž je myšleno například zajištění si učeben, pomůcek, nebo konzultačního času u vyučujících.

Jako příklady zde uvádím dvě vysoké školy, které již používají systém skupinové spolupráce.

První je Vysoká škola báňská [18], Technická univerzita v Ostravě. Zde používají síťový operační systém Novell NetWare 6.5 pro souborové a tiskové služby. Systém pro skupinovou spolupráci Novell GroupWise 6.5. Pro potřeby instalací pracovních stanic a správu jejich hardwarového a programového vybavení se využívá služeb Novell ZENworks for Desktop 4. Řízený přístup k síti Internet a ochranu lokální počítačové sítě zajišťuje Novell BorderManager 3.5 v kombinaci se směrovačem Cisco 1760.

Druhým reprezentantem je ČVUT [19] v Praze. Tato vysoká škola používá Microsoft Exchange Server jako systém pro skupinovou spolupráci, který umožňuje posílat a přijímat elektronickou poštu a další formy interaktivní spolupráce. Je navržen pro optimální spolupráci s klientským software Microsoft Outlook, ale je možné jej integrovat i s ostatními poštovními klienty a systémy. České vysoké učení technické je složitou a rozsáhlou

organizací, která poskytuje prestižní vzdělání více než dvaceti tisícům studentů v technických oborech a současně progresivně podporuje vědeckou činnost, proto je zde podpora skupinové spolupráce pomocí groupware nutná a velmi se osvědčila.

3.1.2 Průzkum na FM, proč se FM VŠE o GW zajímá, dotazník pro členy fakulty, vyhodnocení dotazníku

převahy názorů u některých otázek, jak v kladném, tak i v záporném hodnocení. Ze statistických metod jsem využila základní popisnou statistiku a Chi kvadrát test nezávislosti. Tyto metody jsem podrobněji nepopisovala, jelikož moje práce není statistického charakteru, ale statistické výpočty jsem využila, jelikož to považuji za nejpřesnější a nejobvyklejší zpracování dotazníku.

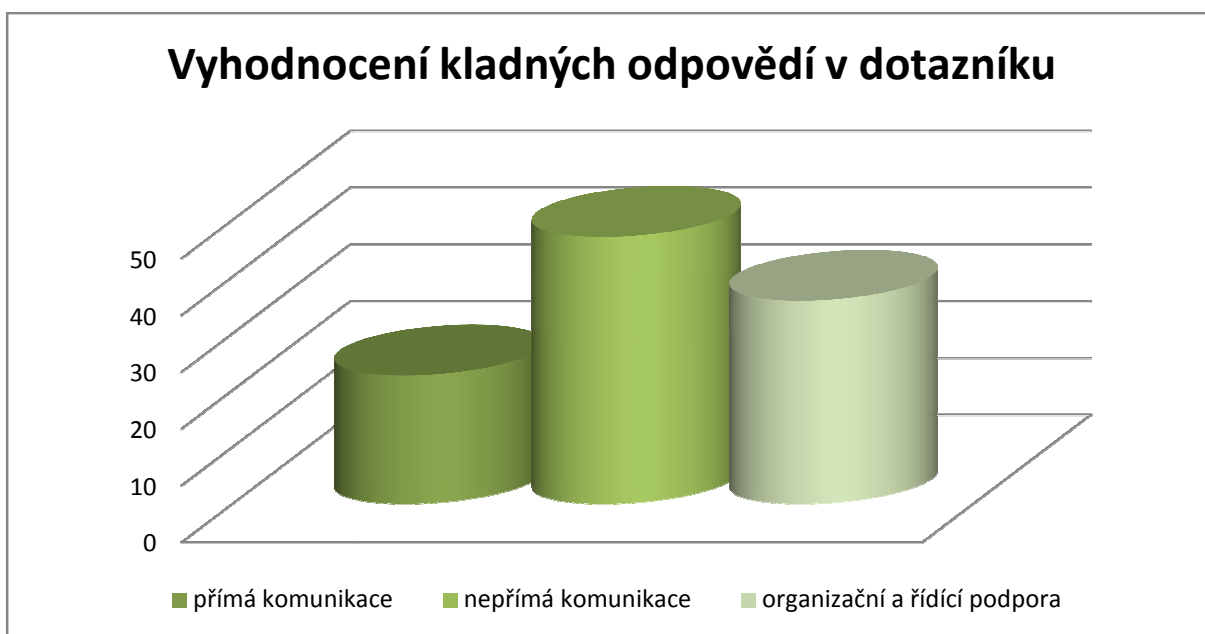
Co se týče interaktivní komunikace, tj. přímá (on-line) spolupráce uvnitř skupiny, většina respondentů se vyjádřila kladně ke všem nástrojům této spolupráce, obzvláště přínosné by pro ně bylo sdílení aplikací či audio konference. Nejvíce ze všeho, by ale uvítali kombinaci všech technik přímé spolupráce, jako jsou: audio konference, videokonference, sdílení obrazovek atd. Jelikož potřeby každého studenta či zaměstnance školy jsou subjektivní, jako pomoc pro řešení zadaného úkolu jsem zvolila dotazník pro členy fakulty, který byl rozeslán přes e-mailového klienta a celá problematika, co se týče systému skupinové spolupráce, byla vysvětlena na informační schůzce pro všechny členy fakulty. Otázky do dotazníku byly tvořeny tak, aby i laik dokázal vyjádřit své potřeby či požadavky na groupware systém na své fakultě. Průzkumu se nakonec zúčastnilo 72 respondentů, kteří se podle vztahu k fakultě rozdělili na tři skupiny: zaměstnanci, studenti a ostatní. Výsledky jsou dostupné zde http://www.fm.vse.cz/dot_res.asp.

Slovní hodnocení

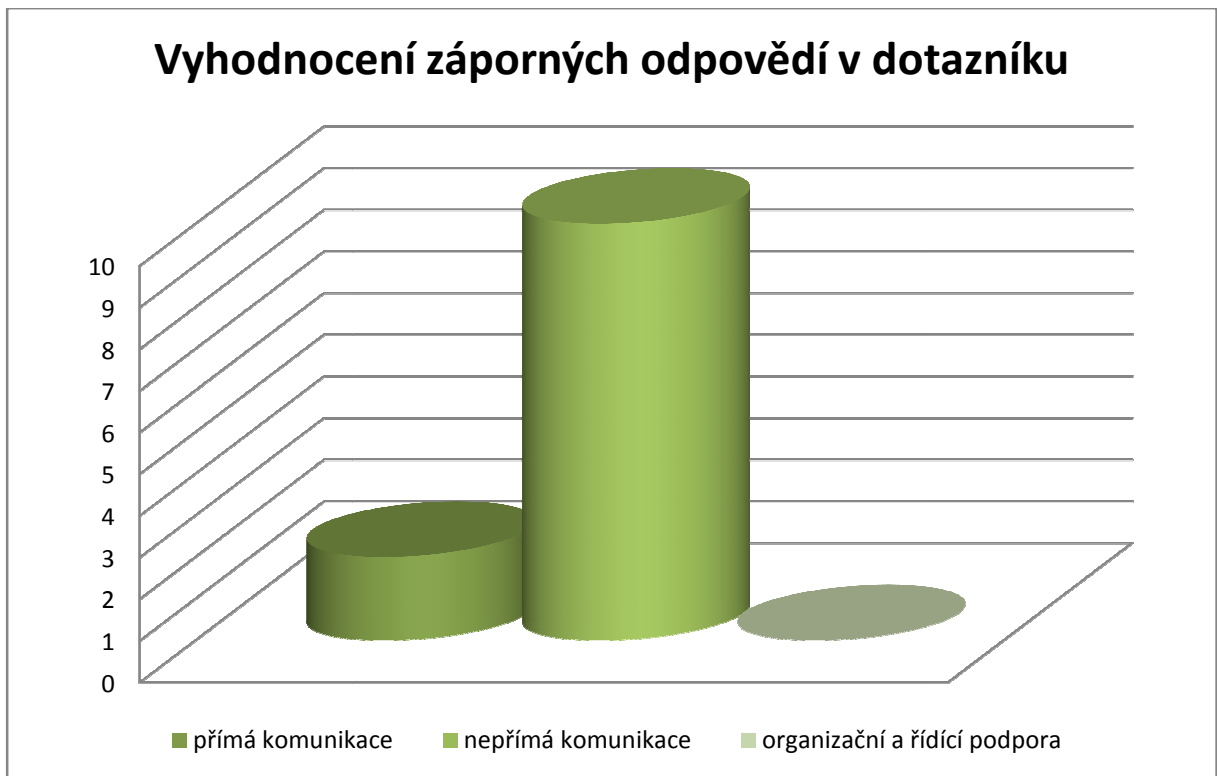
V Asynchronní komunikaci, tj. nepřímé (off-line) výměně dat a informací uvnitř skupiny drtivá většina považuje za nejdůležitější elektronickou poštu, pro kterou se s jasným ano vyjádřilo skoro devadesát procent účastníků dotazníku. Ale ani ostatní nástroje asynchronní komunikace, např. sdílení dokumentů či sdílení databází nebyly o moc pozadu. Ne tak důležitými už lidé shledávají hlasovací nástroje, kde se třetina lidí vyjádřila neutrálně až negativně.

Poslední částí byla organizační a řídicí podpora, v této části se respondenti mohli vyjádřit k tématům jako sdílení databází skupinových kontaktů, propojení plánovacích kalendářů, adresné svolávání schůzek, možnost přímé rezervace skupinových prostředků (místnosti, technika), plánování a kontrola úkolů. Zde by lidé uvítali přímou rezervaci skupinových prostředků, kladnou odpověď zvolila nadpoloviční většina. A na druhém místě by respondenti uvítali zlepšení plánování a kontroly úkolů.

V následujících grafech je vidět jak lidé průměrně odpovídali na otázky podle jednotlivých tří částí dotazníku.



graf 1: vyhodnocení kladných odpovědí dotazníku



graf 2: vyhodnocení záporných odpovědí dotazníku

Vyhodnocení fakultní ankety statistickými metodami

Z výsledků dotazníku jsou zde analyzovány pouze skupiny zaměstnanci a studenti. Pro skupinu ostatní se nepodařilo získat dostatek dat. V této části zjišťujeme odpovědi na tyto dvě **výzkumné otázky**:

1. Jaké jsou nejžádanější a nejméně žádané GW techniky?
2. Existuje souvislost mezi odpovědí a skupinou respondentů?

Pro provedení analýzy jsem nakonec zvolila po konzultaci se svým vedoucím práce tyto dvě **statistické metody**:

- A Základní popisná statistika
- B Chi kvadrát test nezávislosti

Pro statistické výpočty jsem si zvolila tyto **soubory**:

- I Kompletní kumulovaný datový soubor
- II Datový soubor, kumulovaný po následujících skupinách otázek:
 - 1 – 5: Interaktivní komunikace
 - 6 – 9: Asynchronní komunikace
 - 10- 13: Organizační a řídicí podpora:
- III Jednotlivé otázky

Po využití již zmíněných statistických metod bylo dosaženo těchto **výsledků**:

Ad 1, popisná statistika

Nejvíce kladných odpovědí:

V ¹ :	6, 12,7
Z ² :	6,12,7
S ³ :	6,7,12

Z těchto poznatků vyplývá, že respondenti preferují tradiční e-mailovou komunikaci, možnost individuální rezervace institucionálních zdrojů a možnost efektivního sdílení dokumentů v rámci pracovních skupin. Je to možná i tím, že se s těmito komunikačními prostředky již setkali a jsou jim proto bližší než ty, které znají z doslechu či neznají vůbec, protože nejsou tak obvyklé.

Nejvíce záporných odpovědí:

V ¹ :	1,2,5
Z ² :	2,9,3
S ³ :	1,2,5

¹ V - Všichni

² Z – Zaměstnanci

³ S - Studenti

Při prozkoumání jsme zjistili, že interaktivní komunikace není v rámci GW považována za prioritní. Zde se dá hovořit i o tom, že interaktivní komunikace není moc rozšířená a používaná, proto respondenti volili spíše neutrální či negativní odpovědi.

Ad 2, testy nezávislosti:

Typ respondenta a skupina otázek:

Studenti odpovídají jinak než zaměstnanci ve skupinách 1 a 3. Tyto otázky jsou odbornějšího rázu, proto se pravděpodobně názory liší.

Pro skupinu 2 se závislost neprokázala. Z toho se dá usuzovat, že asynchronní komunikace (elektronická pošta, sdílení dokumentů, sdílení databází, hlasovací nástroje) je dobře známá všem respondentům, proto se názory na ni neliší.

Typ respondenta a jednotlivé otázky

Podle výsledků studenti odpovídali jinak než zaměstnanci na otázky 3 a 10. Pravděpodobně se dá říci, že je to tím, že otázky 3 a 10 (sdílení aktuálních obrazovek a sdílení databází skupinových kontaktů) jsou natolik specifické, že každá skupina je interpretuje odlišně.

Ostatní závislosti se buď nepodařilo použitým testem potvrdit, nebo je jejich průkaznost nižší než zvolená 5% hladina.

Anketa byla uveřejněna na stránce: <http://www.fm.vse.cz/dot.asp>.

Předmětem dotazníku bylo odpovědět jak užitečné považují respondenti následující prostředky. V hodnocení 1 (nejužitečnější) až 5 (nejméně užitečný). Celý dotazník se dělil na tři části.

A) Interaktivní komunikace, tj. přímá (on-line) spolupráce uvnitř skupiny

- 1) Počítačové autokonference
- 2) Počítačová video konference
- 3) Sdílení aktuálních obrazovek
- 4) Sdílení aplikací
- 5) Kombinace předcházejících technik

B) Asynchronní komunikace, tj. nepřímá (off-line) výměna dat a informací uvnitř skupiny:

- 6) Elektronická pošta
- 7) Sdílení dokumentů
- 8) Sdílení databází
- 9) Hlasovací nástroje

C) Organizační a řídicí podpora

- 10) Sdílení databází skupinových kontaktů
- 11) Propojení plánovacích kalendářů, adresné svolávání schůzek
- 12) Možnost přímé rezervace skupinových prostředků (místnosti, technika)
- 13) Plánování a kontrola úkolů

3.1.3 Vyhodnocení nejlepší varianty podle vyhodnoceného dotazníku, výběr a doporučení nejlepší varianty

Výsledky z dotazníku, jsem porovnala s nabídkou produktů, podle uvedené tabulky. A pokud jsem se soustředila na nejpožadovanější nástroje z každé kategorie, což jsou elektronická pošta, audio-videokonference a rezervace skupinových prostředků, vyšel mi jako jasný favorit systém Lotus Notes.

Tento systém má výborně vyřešenou elektronickou poštu, klade důraz na blokování zdrojů a nabízí i možnosti audio-video konference. Dále nabízí i sdílení obrazovek a nový design. Jeho předností si je možno si prohlédnout ve výše vytvořené tabulce porovnání jednotlivých produktů. Myslím, že pokud se fakulta rozhodne pro tento produkt, jistě splní očekávané požadavky a bude se velmi hodit všem studentům i zaměstnancům fakulty. Pokud by se tento systém podařilo zavést co nejdříve, jistě by mnohým lidem ušetřil spoustu času, nervů a možná i peněz.

4 Závěr

Tato bakalářská práce se zabírala znalostmi. Hlavně jejich řízením a ekonomickým zhodnocením. Tím se zabírá Management znalostí, jako zajímavá disciplína nejen managementu, která se dotýká řady oborů a oblastí lidské činnosti. Management znalostí využívá různých nástrojů a metodik k řešení daných problémů či projektů. Získává, třídí, vyhodnocuje i sdílí různé druhy informací, tak, aby bylo dosaženo co nejefektivnějších výsledků. Dobré komunikační dovednosti jsou v tomto oboru nezbytným požadavkem a díky zvládnutí této části je možné zajistit lepší a jistější výsledky.

Pro mne potřeby mé bakalářské práce jsou zde více popsány nástroje pro získávání, třídění, využívání a sdílení informací. Každý z těchto nástrojů se věnuje určité části z cyklu managementu znalostí. Mě ale nejvíce zaujal software pro sdílení znalostí a to groupware systém jinak také systém pro skupinovou spolupráci. Tento systém má mnoho aplikací, které zrychlují a zlepšují kvalitu sdílených informací. S větším využíváním počítačů a nových technologií je tento software stále více a více rozšířený, jak v podnicích, organizacích či jiných institucích. Čtyři hlavní zástupci na trhu jsou: - Lotus Notes, Novell Groupwise, Microsoft Exchange, T602 GWS

Tyto čtyři produkty jsou v této práci detailně popsány a rozebrány jejich výhody a nevýhody. I vytvořené tabulky jasně naznačují kde má který produkt silné a slabé stránky. Kritéria jsou zvolena podle mých znalostí zkušeností a služeb, které jsem považovala za nejvhodnější a nejdůležitější při skupinové spolupráci s ohledem na potřeby fakulty managementu Vysoké školy ekonomické. A také jsem čerpala ze zkušeností jiných univerzit na území České republiky, které již nějakou dobu nějaký typ software využívají. Dalším pro mne důležitým měřítkem byl dotazník na potřeby a požadavky zaměstnanců a studentů FM VŠE. Výsledky jsem poté shrnula do grafů a po využití statistických metod jsem je a porovнала s mou tabulkou daných kritérií. Dotazník byl zveřejněn na oficiálních stránkách FM VŠE a zúčastnilo se jej 72 lidí. Po zhodnocení kritérií a porovnání produktů jsem se rozhodla pro dané akademické prostředí doporučit produkt Lotus Notes, který nejlépe koresponduje s potřebami a požadavky členů fakulty. Bohužel jsem nemohla jako kritérium použít cenu,

protože jiná je pro běžný trh a jiná pro univerzity. Jistě by to bylo důležité měřítko, ale i bez něj jsem myslím byla schopna vybrat ten nejvhodnější groupware.

Jestli to byla opravdu správná volba, ukáže jen zavedení do praxe a to jaké výhody či nevýhody tento systém přinese. Sama předpokládám, že by byl pro Fakultu managementu VŠE velice přínosný jak pro zaměstnance tak studenty.

5 Seznam použité literatury

- [1] **Basl, J.:** Komunikační systémy a služby, VŠE, Praha, 1995
- [2] **Basl, J.:** Podnikové informační systémy, Grada, 2002
- [3] **Chris Collison, Geoff Parcell.:** Knowledge management, Jak zvýšit výkon firmy sdílením informací a předáváním osvědčených metod, ISBN: 80-251-0760-4, 2006
- [4] **Davenport T., Prusak L.:** Working Knowledge, How organizations manage what they knot, Harvard business school press, 1998
- [5] **Allen, C.:** Definitions of groupware. Applied Groupware, 1990
- [6] **Vladimír Bureš.:** Znalostní management a proces jeho zavádění
ISBN:978-80-247-1978-8, 2007
- [7] **Jonathan Grudin,** Information and Computer Science Department
www.research.microsoft.com/plasts [citováno dne 25. 4. 2007]
- [8] **Joe McCarthy ,** A Whirlwind Tour of Computer-Supported Cooperative Work
www.interrelativity.com [citováno dne 13. 3. 2007]
- [9] **Joseph F. McCarthy,** A Whirlwind Tour of CSCW Research
www.interrelativity.com/2 [citováno dne 13. 3. 2007]
- [10] **Systém online,** zpravodajský portál časopisu IT Systems
www.systemonline.cz [citováno dne 24. 4. 2007]
- [11] **Rebecca O. Barclay, Philip C. Murray,** Knowledge Praxis
www.media-access.com [citováno dne 19. 4. 2007]
- [12] **Novell Groupwise,** oficiální stránky
www.novell.com/products/groupwise/ [citováno dne 2. 5. 2007]
- [13] **Microsoft Exchange,** oficiální stránky
www.microsoft.com/exchange [citováno dne 2. 5. 2007]

- [14] **IBM Lotus Notes**, oficiální stránky
www.ibm.com/developerworks/lotus/products/notesdomino/
[citováno dne 2. 5. 2007]
- [15] **Interval.cz**, Webové aplikace pro vedení a správu pracovních skupin
www.interval.cz/clanky [citováno dne 19. 4. 2007]
- [16] **IBM**, oficiální stránky
www.research.ibm.com [citováno dne 2. 5. 2007]
- [17] **Franz Inselkammer**, Knowledge Management based on a Question Answering System
www.cocoon.ifs.tuwien.ac.at [citováno dne 13. 3. 2007]
- [18] **Vysoká škola Báňská**, oficiální stránky
<http://www.vsb.cz/> [citováno dne 1. 5. 2007]
- [19] **České vysoké učení technické v Praze**, oficiální stránky
<http://www.cvut.cz> [citováno dne 1. 5. 2007]
- [20] **Národní knihovna**, oficiální stránky
<http://sigma.nkp.cz> [citováno dne 12. 3. 2007]
- [21] **Wikipedia**, groupware
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Groupware> [citováno dne 19. 4. 2007]
- [22] **Wikipedia**, collaborative software
http://en.wikipedia.org/wiki/Collaborative_software [citováno dne 19. 4. 2007]
- [23] **T602LAN SUITE 5 GroupWare**, oficiální stránky
http://www.602.cz/cz/produkty/groupware_server_5 [citováno dne 2. 5. 2007]

6 Seznam tabulek, obrázků a grafů

Seznam tabulek:

Tabulka 1: proces SECI	11
Tabulka 2: rozdělení groupware produktů dle vlastností.....	33

Seznam obrázků:

Obrázek 1: rozdělení znalostí.....	10
Obrázek 2: Osmi - fázový model	13
Obrázek 3: pěti - fázový model	14
Obrázek 4: třídění znalostí	15

Seznam grafů:

graf 1: vyhodnocení kladných odpovědí dotazníku	37
graf 2: vyhodnocení záporných odpovědí dotazníku.....	38