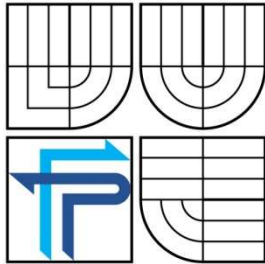


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF MANAGEMENT

## MODEL ZNALOSTNÍHO MANAGEMENTU MODEL OF KNOWLEDGE MANAGEMENT

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. TOMÁŠ JELÍNEK

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Prof. Ing. JIŘÍ DVOŘÁK, DrSc.

BRNO 2008

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jelínek Tomáš, Bc.**

---

Řízení a ekonomika podniku

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:

**Model znalostního managementu**

v anglickém jazyce:

**Model of knowlage managent**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému, cíle práce a informační zdroje

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současný stav řešené problematiky

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení, ekonomické hodnocení

Závěr

Použité informační zdroje

Přílohy

---

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.

Seznam odborné literatury:

VEBER, J. Management, Praha, Management Press, 2001, 280s. ISBN 80-7261-029-5.

NOVOTNÝ, O., POUR, J., SLÁNSKÝ, D. Business Intelligence - Jak využít bohatství ve vašich datech, Praha, Grada, 2005, 320s. ISBN 80-247-1094-3.

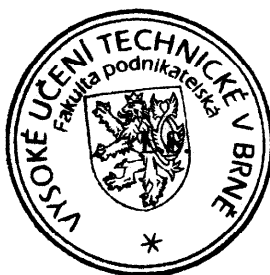
BAHRIA, N. Competitive Knowledge Management, Palgrave NY, 2001, 520s. ISBN 0-333-94831.

COLLISON, CH. PARCEL G. Knowledge management, Computer Press, Brno, 2005, 180s. ISBN 80-251-0760-4.

BUREŠ, V. Znalostní management a proces jeho zavádění, Grada, Praha, 2007, 250s. ISBN 978-80-246-1978-8.

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2007/08.



doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D.  
Ředitel ústavu

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.  
Děkan fakulty

V Brně, dne 26.3.2008

# LICENČNÍ SMLOUVA POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO

uzavřená mezi smluvními stranami:

## 1. Pan/paní

Jméno a příjmení: Tomáš Jelínek

Bytem: Lelekovice 433

Narozen/a (datum a místo): 18.12.1982 v Brně

(dále jen „autor“)

a

## 2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská

se sídlem Kolejní 2906/4, 612 00, Brno

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D., ředitelka Ústavu managementu

(dále jen „nabyvatel“)

## Čl. 1

### Specifikace školního díla

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

disertační práce

diplomová práce

bakalářská práce

jiná práce, jejíž druh je specifikován jako .....

(dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP: Model znalostního managementu

Vedoucí/ školitel VŠKP: prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.

Ústav: Ústav managementu

Datum obhajoby VŠKP: Červen 2008

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v\*:

tištěné formě – počet exemplářů ..... 1 .....

elektronické formě – počet exemplářů ..... 1 .....

---

\* hodíci se zaškrtněte

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

## Článek 2 Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užit, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
  - ihned po uzavření této smlouvy
  - 1 rok po uzavření této smlouvy
  - 3 roky po uzavření této smlouvy
  - 5 let po uzavření této smlouvy
  - 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

## Článek 3 Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne: .....

.....  
Nabyvatel

.....  
Autor



## **Abstrakt**

Ve svojí disertační práci se zaměřuji na dnes velice aktuální oblast znalostního managementu. Celosvětově roste zájem o znalosti, o jejich řízení a využívání v praxi. Hlavním cílem mé práce bylo zmapovat současný stav a navrhnout vhodné aplikace pro práci se znalostmi ve firmě. V první části práce uvádím základní definice pojmů z oblasti znalostního managementu a vymezuji nejdůležitější faktory, které ovlivňují znalosti. V další části se věnuji představení software pro práci se znalostmi a zabývám se možným využitím při každodenní práci.

## **Klíčová slova**

znalostní management, znalostní síť, data, informace, znalosti, komunita

## **Abstract**

My master's thesis is focused on knowledge management. The main point is one of the most important topics now, the knowledge and its management. The introduction of my master's thesis provides basic definitions from the field of knowledge management, namely data, information and knowledge, and gives definitions of most important factors that influences knowledge management. Thesis gives a survey of current development in information systems and products supporting knowledge management.

## **Keywords**

knowledge management, knowledge network, data, information, knowledge, community

## **Citace**

JELÍNEK, T. *Model znalostního managementu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. 68 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.

# Model znalostního managementu

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením prof. Ing. Jiřího Dvořáka, DrSc. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

.....  
Tomáš Jelínek  
23.5.2008

## Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat za přístup, odborné vedení a podporu vedoucímu mojí práce prof. Ing. Jiřímu Dvořákovi, DrSc., který mi při zpracování této práce přispíval cennými radami, bez kterých by tato práce nikdy nevznikla.

© Tomáš Jelínek, 2008.

*Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě podnikatelské. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů.*

# Obsah

Úvod.....	3
1 Vymezení problému, cíle práce a informační zdroje .....	4
1.1 Vymezení problému .....	4
1.2 Cíle práce.....	6
1.3 Informační zdroje .....	7
1.3.1 Historie.....	7
1.3.2 Další zdroje informací.....	11
2 Teoretická východiska práce.....	12
2.1 Data, informace a znalosti.....	12
2.1.1 Data .....	12
2.1.2 Informace .....	13
2.1.3 Znalosti .....	14
2.1.4 Znalostní řetězec .....	14
2.1.5 Klasifikace znalostí.....	17
2.1.6 Konkurenční zpravodajství .....	19
2.2 Úrovně práce se znalostmi .....	20
2.2.1 Nadnárodní úroveň.....	20
2.2.2 Národní úroveň .....	21
2.2.3 Organizační úroveň.....	24
2.2.4 Management znalostí .....	24
2.3 Znalostní pracovník.....	25
2.3.1 Charakteristické rysy znalostního pracovníka .....	26
2.4 Znalostní síť .....	28
2.5 Komunity.....	29
3 Analýza problému a současný stav řešené problematiky .....	32
3.1 Současný stav řešené problematiky.....	32
4 Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení, ekonomické hodnocení .....	36
4.1 Software pro práci se znalostmi .....	36
4.1.1 Expertní systémy.....	37
4.1.2 Evoluční systémy .....	39
4.1.3 Učící se systémy .....	39



4.2	Software pro znalostní management .....	40
4.2.1	Aplikace od společnosti Tacit .....	40
4.2.2	Lotus Discovery Server .....	42
4.3	Efektivní využívání internetu a intranetu .....	44
4.3.1	Google knol .....	46
4.3.2	Email .....	47
4.3.3	On-line komunikace .....	47
4.3.4	Ptejte se .....	50
4.4	Wiki systémy .....	51
4.4.1	Diskusní fóra a chaty .....	55
4.4.2	Share point .....	55
5	Závěr .....	58
	Použité informační zdroje .....	60
	Seznam použitých zkratk a symbolů .....	65
	Rejstřík .....	66
	Seznam příloh .....	68

# Úvod

Ze všech stran se na nás valí velké množství informací, které musíme zpracovávat a vyhodnocovat. Spoustu informací také musíme dohledávat, protože jsme je někdy v minulosti měli k dispozici, ale doba, kdy je opravdu potřebujeme, přišla až teď.

Význam znalostí pro konkurenceschopnost společností, organizací, ale dokonce i celých ekonomik je dnes široce diskutována nejen ve vědeckých kruzích. Nejčastěji se s pojmem znalosti setkáme právě ve vědě a vzdělávání. Dříve je lidé získávali především pozorováním světa kolem sebe. Dnes vědomosti pramení především z výzkumu. Takové vědomosti jsou získávány používáním vědeckých metod a standardů. Jsou testovány a potvrzovány vědeckou veřejností a také explicitně popsány v odborných vědeckých časopisech, různých výzkumných zprávách nebo odborné literatuře. Vědomosti ale produkují také výzkumná a vývojová oddělení různých společností. Ty jsou obvykle následně zahrnuty v produktech a službách.

# 1 Vymezení problému, cíle práce a informační zdroje

V současné době je hlavním cílem každého, aby toho zvládl co nejvíce s co možná nejmenším množstvím zdrojů. Moderní podnik vyrábí produkty nebo poskytuje služby. Mimo externích zákazníků, produkuje i část výroby pro sebe. Každý podnik vyrábí nejprve sám pro sebe, aby mohl vyrábět pro druhé. Mezi tím, co podnik produkuje sám pro sebe, nejsou jen polotovary finálních výrobků nebo stroje a nástroje. Tím nejdůležitějším, co podnik produkuje sám pro sebe, jsou znalosti. Klíčová je pro podnik schopnost vyrábět, tuto znalost musí nejen vytvořit, ale musí ji neustále obnovovat, zdokonalovat a přizpůsobovat požadavkům zákazníků.

V poslední době se neustále prohlubuje rozdíl mezi účetní hodnotou firem a jejich tržní hodnotou. Příkladem může být třeba společnost Coca-Cola. V roce 1983 představovalo vlastní jmění 40% její celkové hodnoty na akciovém trhu. V roce 1997 to byly jen 4%. Zbytek hodnoty tedy musí tvořit něco jiného. Něco, co není vidět. Můžeme to s nadsázkou označit za „neviditelné bohatství firmy“. A co to vlastně to „neviditelné bohatství firmy“ je? Jsou to především znalosti a zkušenosti zaměstnanců firem. Právě ty vytvářejí čím dál tím větší konkurenční výhodu každé firmy. P. F. Drucker v [16] popisuje takto:

*Nejcennějším aktivem podniku 20. století bylo jeho výrobní zařízení.  
Nejcennějším aktivem instituce 21. století, ať podnikové či  
nepodnikové, budou její pracovníci disponující znalostmi a jejich  
aktivita.*

---

P. F. Drucker [16] dále uvádí, že ve 20. století došlo k padesátinásobnému zvýšení produktivity práce manuálních dělníků ve výrobě a očekává, že v 21. století dojde k obdobnému zvýšení produktivity práce se znalostmi.

## 1.1 Vymezení problému

Zájem o problematiku znalostí v posledních letech velmi prudce stoupá. Podle P. F. Druckera [16] je to teprve něco přes 100 let, co se někdo vzdělaný poprvé skutečně podíval na

manuální práci a manuálního dělníka a začal obojí studovat s cílem zvýšení produktivity práce. Po celou historii ekonomové tvrdili, že jedinou možností, jak zvýšit produktivitu práce je usilovnější práce dělníků a delší směny. F. W. Taylor (1856-1915) poprvé začal podrobně studovat manuální práci dělníků. Do té doby produktivita práce dělníků stoupala tempem 3,5 % ročně (za posledních 100 let se produktivita zvýšila asi padesátkrát). Taylor byl první, komu se to podařilo, před tím prakticky k žádnému zvýšení nedocházelo. Dosáhl toho analýzou každého úkonu, který dělník provádí. Zaznamenal jej a pokusil se eliminovat nepotřebné pohyby. Poté jednotlivé optimalizované činnosti složil zpět do pracovního úkonu. Za posledních 100 let byla každá metoda, která dosáhla nějakého zvýšení produktivity manuálních dělníků vždy založena na Taylorových principech.

Znalostní podnik však musí mít jiná pravidla řízení než ta, podle kterých řídil Taylor. Manuální práce v podnicích postupně ubývá a dělníky nahrazují stroje. Existuje ale stále větší množství práce se znalostmi, včetně práce, která vyžaduje velmi pokročilé teoretické znalosti mnohdy doplněné manuálními operacemi. Produktivita takové práce vyžaduje velmi kvalifikované odborníky.

V dnešní době již není problém ve zproduktivnění práce manuálních dělníků, ale zproduktivnění pracovníků disponujících znalostmi. S velkou pravděpodobností bude pro management v následujících letech rozhodující skutečnost, že společenské změny budou pokračovat možná ještě rychlejším tempem, než tomu bylo doposud. S těmito společenskými změnami se musí vyrovnat i management firem. Pro management tím vznikají nové problémy, otázky a výzvy. P. F. Drucker v [16] k tomu uvádí:

*Již dnes je možno tyto problémy a otázky identifikovat, pojednat o nich, analyzovat je a najít recept na jejich řešení. Někde už existují lidé, kteří na nich pracují. Zatím je to však jen velice málo organizací a velice málo vedoucích pracovníků. Ti, kteří se těmto problémům věnují a připravují tak sami sebe i své instituce na nové problémy, se zítřka dostanou do čela všech ostatních a ovládnou je. Ti, kteří čekají, až se z těchto problémů stanou skutečně „žhavé“ otázky, pravděpodobně zaostanou a možná už své zpoždění nikdy nedoženou.*

---

Pro nový svět, který můžeme nazvat různě – postindustriální, informační, postkapitalistický nebo znalostní, potřebují podniky nové znalosti a dovednosti. Pokud se jim je nepodaří

získat, konkurence je přivede rychle k zániku. Ve znalostní společnosti, do které vstupujeme, se požadavky zákazníků stále zvyšují. Ten, kdo je nebude schopen uspokojit, nebude mít na trhu místo. V takovém prostředí se znalosti stávají nejdůležitější formou kapitálu. P. F. Drucker [16] to shrnuje takto:

*Produktivita pracovníka disponujícího znalostmi je největší výzvou pro management 21. století. Pro vyspělé země je jejich první podmínkou přežití. Bez jejího splnění nemají vyspělé země šanci na to, že se uchovají při životě, o udržení jejich vedoucího postavení a životní úrovně už vůbec nemluvě.*

---

Ve 20. století, bylo vedoucí postavení závislé na zproduktivnění manuálního dělníka. Tento problém dnes již dokážeme velice dobře vyřešit. Firmy za posledních 130 let (od doby, kdy se F. W. Taylor začal poprvé zabývat manuální prací) dokázaly tento problém velice dobře zvládnout.

Ve vyspělých zemích bude počet mladých lidí, kteří budou k dispozici pro manuální práci, rychle klesat (na západě a v Japonsku velice rychle, ve Spojených státech o něco pomaleji), zatímco v nastupujících a rozvojových zemích bude naopak počet těchto lidí ještě přinejmenším dalších třicet nebo čtyřicet let rychle růst. Pro vyspělé země je jedinou možností, jak tento problém řešit, zvyšovat počet lidí připravených, vyškolených a vycvičených pro práci se znalostmi.

Vyspělé země, které v posledních sto letech celosvětově dosáhly vedoucího postavení na trhu, ho dosáhly tím, že určovaly krok při zvyšování produktivity manuálního dělníka (Spojené státy, Japonsko, Německo). P. F. Drucker v [16] předpovídá, že do padesáti let, převezmou vedoucí postavení ve světové ekonomice ty země a ty obory, které budou nejsystematičtější a nejúspěšněji zvyšovat produktivitu pracovníků disponujících znalostmi. Všechno bude závislé na tom, jestli budou schopné zvyšovat produktivitu pracovníka disponujícího znalostmi stejným tempem, jakým vyspělé země v posledních sto letech zvyšovaly produktivitu manuálního dělníka.

## 1.2 Cíle práce

Tato práce má za cíl seznámit čtenáře s historií znalostního managementu, s pojmy které se k němu váží a ukázat na příkladu malé, příp. střední nevýrobní firmy, jak lze využít

znalostního managementu ke zvýšení produktivity práce. První kapitoly seznamují čtenáře především s teorií a s různými přístupy. Další kapitola popisuje současný stav zavádění znalostního managementu. Následně jsou navrhována zlepšení plynoucí ze znalostního managementu, jejichž aplikací lze dosáhnout zlepšení v produktivitě práce.

## **1.3 Informační zdroje**

Přestože je znalostní management poměrně nový, jeho dynamický rozvoj přináší velké množství informací o něm. Mnoho informací o něm najdeme i v historii. Přestože znalostní management a pojmy s ním spojené vznikly v posledních letech, lidé se znalostmi pracují tisíce let.

### **1.3.1 Historie**

Následující podkapitola v krátkosti shrnuje historii znalostního managementu. Diskuse o tom, co jsou to znalosti, se vede tisíce let. Už v 5. století před naším letopočtem se filozof Sokrates zabýval otázkou hranic lidských znalostí. Podrobnější informace o historii tohoto oboru lze nalézt v [17], [18], [19] a dalších.

Před tím než začneme vytvářet budoucnost, měli bychom se důkladně seznámit s minulostí. Proto je následující část věnována historii znalostí a znalostního managementu. Jsou v ní zdůrazněna nejvýznamnější díla světových autorů.

#### **1.3.1.1 Pravěk a starověk**

Z historického hlediska je hromadění vědomostí základem lidské evoluce od jejího počátku před mnoha tisíci lety. Lidé se znalostmi pracují od pradávna. Naši předci byli v minulosti mnohem více spjatí s přírodou, proto se jejich znalosti týkaly především zvířat, rostlin, počasí, zvyků, kmenových pravidel apod. Tyto znalosti potřebovali pro přežití. Znalosti si předávali obvykle ústně z člověka na člověka a z generace na generaci. K původním se postupně přidávaly znalosti nové a nové. Příkladem takového předávání informací mohou být například pranostiky týkající se počasí. Lidé dlouhodobě pozorovali počasí a z dlouhodobých pozorování se snažili odvodit, jaké má počasí vliv na jejich život. Protože hlavním zdrojem obživy bylo zemědělství, tak se většina pranostik týkala právě vlivu počasí na budoucí úrodu. Takto se po mnoho generací dědily poznatky o tom, jak dosáhnout co největších výnosů, aniž by muselo být napsáno jediné slovo. Dalším příkladem mohou být příběhy, pohádky a mýty,

ve kterých bylo uloženo mnoho informací a zkušeností o různých nebezpečích číhajících v lidském okolí. Např. nebezpečí utonutí ve vodě bylo prezentováno tak, že vodníci topí plavce. Tato forma distribuce informací byla v době, kdy číst uměl málokdo, velmi výhodná. Příběhy, povídky nebo říkanky měly zajímavý děj a přitom nesly důležité životní informace. Z dnešního pohledu bychom tehdejší kmeny, případně vesnice a podobná uskupení, nazvali komunitou (communities of practices). Tedy skupinou lidí, která se učí ze zkušeností.

V antice začaly být informace shromažďovány a ukládány mnohem kvalitněji. Základem pro to se stal vznik Milétské školy. Milétská škola, též Iónská škola, je první antickou filosofickou školou (v době jejího vzniku pojem filosofie samozřejmě ještě neexistoval). Svůj název dostala podle Milétu, města v Malé Asii (Iónii) na pobřeží Egejského moře, které bylo křižovatkou duchovních vlivů, centrem obchodu a zároveň také nejbohatším městem tehdejšího světa. Tato škola vznikla na samém počátku filosofie (ač se tak tato disciplína ještě nenazývala), v době, kdy se snažila odpovědět především na otázku, co je sjednocujícím principem proměnlivé skutečnosti, z čeho je skutečnost odvozena a jakým řádem se řídí? Myslitelé z Milétu se pokusili jako první o zobecnění obrazu světa mimo rámec tradičního mýtu. Odmítali se totiž spokojit s vysvětlením některých jevů pouze pomocí boží vůle a začali přírodu systematicky studovat. Princip světa viděli v pralátce, která není pouze mrtvým stavebním materiálem, ale živou (oduševnělou) hmotou. Pralátkou byl většinou jeden z živlů.

Zakladatelem Milétské školy byl Thalés z Miletu (624-545 př.n.l.). Za pralátku považoval vodu, kterou považoval za božskou hmotu, a protože je voda všude kolem nás, říkal, že „svět je plný bohů“. Pro nás je však mnohem důležitější, že položil základ vědeckého zkoumání tím, že dovedl předpovědět a vyložit zatmění slunce, vypočítat výšku pyramid podle slunce a stínu, dal vzniknout řecké matematice a astronomii. Anaximandros z Miletu (610-546 př. n. l.) byl Tháletovým žákem. Podle něj je pralátkou, z níž vznikl svět, nekonečné a neomezené, nesmrtelné a bez zániku, jež objímá svět a řídí všechno [8]. Tento základ všeho existujícího nazval APEIRON [8]. Anaximandros nakreslil první zeměpisnou mapu, sestrojil nebeský glóbus, zavedl v Řecku sluneční hodiny, pokusil se i vyložit vznik nebeských těles otáčivým pohybem a odstředivou silou. Jeho spis Peri fysios dochovaný jen ve zlomcích, je považován za první řecké filosofické dílo [8].

Všichni filosofové milétské školy spekulovali o nebeských jevech a vykládali je bez mýtů a náboženství. Znalosti se v té době začaly uchovávat v písemné formě v knihovnách, muzeích, školách, chámech apod. Nejvýznamnější stavbou té doby, spojenou se znalostmi, byla

Alexandrijská knihovna. V budovách patřících Alexandrijské knihovně žili písaři, kteří přepisovali rukopisy zapůjčené z jiných knihoven. Snažili se tak nashromáždit co nejvíce znalostí tehdejší doby. Podle legendy dokonce každá loď, která kotvila v Alexandrii, musela zapůjčit rukopisy, které měla na palubě. Do alexandrijských paláců se sjížděli znamenití spisovatelé a vědci. Byl jim poskytnut zdarma byt v Múseionu, byli osvobozeni od všech daní a služeb a jejich povinností bylo jen oslavovat krále. Nejslavnější z nich byli jmenováni knihovníky a učiteli králových dětí a jejich přátel. Alexandrijští knihovníci patřili často nejen mezi přední helénistické vědce, nýbrž i k nejvýznamnějším zástupcům helénistického písemnictví.

Knihy byly v knihovně tříděny podle Kallimachova klasifikačního systému. Kallimachův katalog uváděl nejen tituly děl, ale také podrobné informace o autorech a jejich dílech a rovněž analýzu textů. Tato rozsáhlá bibliografie byla po dlouhý čas základním přehledem řecké literatury. Knihovnu užívali přední učenci toho období, jako např. geograf Erasthenes, matematik Euklides, gramatik Apollonios, matematik Archimédés.

Starověké Řecko bylo charakteristické rozvojem medicíny, logiky, matematiky, geometrie, filozofie apod. Ve starověkém Římě se především rozvíjelo vojenství a architektura.

### **1.3.1.2 Středověk**

Ve středověku se staly hlavním předmětem zájmu znalosti týkající se náboženství, vojenství, zemědělství a politiky. Dění v Evropě určovala církev a tomu se přizpůsobovala i oblast zájmů. Jazykem tehdejší vědy byla latina a centry vzdělanosti byly kláštery. Až do vynálezu knihtisku se znalosti šířily jen ústně nebo ručním opisováním. Knihotisk proces šíření informací velmi urychlil. K dalšímu urychlení přispělo postupné překládání z latiny do jiných jazyků. Začaly vznikat první univerzity (Boloňa, Paříž, Oxford,...), které vzdělávaly kněží, právníky, lékaře apod. Církev šířila názor, že člověk získal hlavní soubor znalostí od Boha a společně s vědci se je snažila sloučit a vytvořit tzv. původní znalost. Základním nástrojem pro tvorbu a sdílení znalostí byla diskuse. Zkoumání okolního světa bylo považováno za zbytečné, protože se předpokládalo, že potřebné znalosti jsou uloženy v lidech.

V 16. a 17. století se změnil názor na chápání světa a nastal prudký rozvoj práce se znalostmi. Začal se klást velký důraz na jejich praktické využití [7]. Můžeme říci, že právě v této době René Descartes, Galileo Galilei a Isaac Newton pokládají základy tzv. vědecké společnosti. Vznikají první encyklopedie, z pohledu znalostního managementu banky explicitních znalostí. Do popředí se dostává zkoumání reality pomocí experimentů. Nové



znalosti se začaly sbírat, systematizovat a třídit. Rychle se začaly rozvíjet výzkumné instituce a univerzity. Začaly vznikat nové vědní obory a původní soubor znalostí, založený na bohu se začal rozpadat.

### **1.3.1.3 Novodobá historie znalostí**

Novodobá historie tohoto oboru je podrobně popsána v [17], [18], [19] a dalších. V následujícím textu jsou proto zmíněny jen některé zajímavé události.

V minulém století se začala rozvíjet ekonomika a výroba nebývalým tempem. To přinášelo spoustu nových poznatků. V roce 1957 ekonom Herbert Simon poprvé použil termín „organizační učení“ a Michael Polanyi představil koncept neformálních znalostí v ekonomice. V literatuře se postupně začínají objevovat další nové pojmy související se znalostmi v ekonomice. Peter Drucker zavádí pojem „znalostní pracovník“. Ekonom Kenneth Arrow přichází v roce 1962 s pojmem „learning by doing“ (to bychom česky přeložili asi jako učení se sdílením) a vyzdvihuje význam neformálních vědomostí pro společnost. V roce 1969 ekonom Robert Solow poskytuje přesvědčivé důkazy o tom, že znalosti jsou klíčové pro ekonomický růst. Považuje je za základní zdroj bohatství a za hlavní konkurenční výhodu. Znalosti v organizacích postupně nabývají na významu. Začíná se formovat měření efektivnosti znalostí. Poprvé se objevil pojem „znalostní management“ v roce 1986, kdy jej použil K. Wiig ve své práci o umělé inteligenci. Za první knihu, která se zabývá znalostním managementem je považována publikace Knowledge management: 101 Typs for leadrs in Knowledge-intensive organizations od K. E. Sveiby.

Nejvíce se práce se znalostmi rozvíjela v japonském systému řízení, který byl vzhledem ke svému přístupu k inovacím a práci s novými technologiemi předurčen k nalézání nových způsobů řízení znalostí. Ikujiro Nonaka v roce 1991 vydává knihu The Knowlage Creating Company, ve které používá právě tento pojem a výrazně tak přispívá k jeho rozšíření. Můžeme rozeznat 3 základní směry znalostního managementu:

- Americký – zaměřoval se především na umělou inteligenci a technologie
- Japonský – zaměřoval se na kreativitu a inovace
- Švédský – zaměřoval se především na strategii

V 90. letech začaly softwarové a konzultační firmy začleňovat znalostní management do finálních produktů, které vytvářejí. Vznikají nové organizace specializující se na znalostní management a jeho zavádění do praxe. Peter Senget vytváří koncept tzv. učící se organizace.

O příchodu „znalostní společnosti“ píše P. F. Drucker v roce 1993 ve svojí knize Postkapitalistická společnost (Post Capitalist Society). Upozorňuje v ní na nutnost řízení znalostí. Od druhé poloviny 90. let došlo v oblasti znalostního managementu k velkému množství událostí. Jejich počet každý rok stoupá. Prvním „profesorem znalostí“ se v roce 1997 stává Ikujiro Nonaka.

### **1.3.2 Další zdroje informací**

Tato práce vyžadovala nastudování mnoha materiálů. Nejprve jsem prošel díla popsaná v předchozím textu (podkapitola 2.3.1). Snažil jsem se přitom využívat nejen knihovny Fakulty podnikatelské, ale i knihoven dalších fakult Vysokého učení technického v Brně. Část zdrojů jsem získal v Moravské zemské knihovně v Brně. Vysoké učení technické také umožňuje přístup k některým elektronickým titulům a databázím, které jsou jinak zpoplatněny. V knihovnách je možné studovat z odborných časopisů a novin. Problém způsobuje nemožnost výpůjčky těchto titulů.

Protože není vždy jednoduché získat díla zahraničních autorů uvedená v předchozí podkapitole, stává se velice dobrým pomocníkem služba společnosti Google nazvaná Google Books. Přestože mnohdy neobsahuje celá díla, ale jen jejich část, tak tato služba velmi pomáhá při získávání potřebných informací z těchto děl.

Mnoho informací lze nalézt i na internetových stránkách světových univerzit nebo poradenských firem. V posledních letech se na internetu objevují elektronické verze bakalářských, diplomových i disertačních prací. Přibývá také elektronických verzí sborníků z odborných konferencí.

V posledních letech vznikají speciální instituce zabývající se prací se znalostmi ve firemním prostředí. Jejich internetové stránky s různými zprávami a přehledy se tak mohou stát cenným zdrojem informací.

Ne všechny informace ale musí být na internetu a v člancích pravdivé a aktuální, proto jsem se snažil vše ověřit i z jiného zdroje. Mnohdy může nastat situace, že autoři přebírají informace, aniž by uvedli zdroj, ze kterého čerpali. V takovém případě se pravdivost informace špatně ověřuje, protože je možné, že zdroj, který měl sloužit k ověření, je ve skutečnosti ten, ze kterého autor čerpal. Získávání kvalitních informací je věnována jedna z podkapitol v kapitole 4.

## 2 Teoretická východiska práce

Znalosti vycházejí z lidského poznání a jsou výsledkem vnímání okolí smysly člověka. Od antiky je filozofie nauka o bytí a zkoumání toho, co objektivně existuje. Je možné ji nazývat také ontologií. V posledních letech se termín ontologie používá pro označení všech metod získávání znalostí z dat. Filozofický způsob poznání se vyznačuje velkou mírou abstrakce. Znalostní management používaný v podmínkách organizací naopak vyžaduje v praxi použitelné přístupy. Problém ale může nastat v upřednostňování zavedení do praxe před kvalitním dokončením poznávání daného problému.

### 2.1 Data, informace a znalosti

V odborné literatuře najdeme mnoho různých definic těchto pojmů.

#### 2.1.1 Data

Data jsou často popisována jako čísla či text, který sám o sobě nic o ničem nevyovídá. Ta jsou často shromažďována a ukládána (databáze, knihovny, apod.). Takto je definují různí autoři:

- *„Data jsou vyjádřena symboly (čísla, písmena, text, zvuk, obraz), ale může jít i o smyslové vjemy (čich, hmat). Z fyzikálního hlediska se data chápou jako jistá následnost znaků (signálů), odrážející bezprostředně zkoumanou skutečnost. Samy o sobě ale nemají význam. Odrážejí objektivní realitu a určité události bez vazby na okolní události.“ [7]*
- *„Za data považujeme všechno, co můžeme monitorovat smysly. Tj. všechno, co můžeme obsáhnout zrakem, sluchem, hmatem, chutí a čichem. Data jsou také objektivní fakta o událostech nebo posloupnost znaků.“ [30]*

Ne všechna data musí být užitečná. Účelově uspořádané soubory můžeme označit jako databáze nebo datové zdroje. Data můžeme rozdělit na strukturovaná a nestrukturovaná:

- **Strukturovaná data** jsou zachycená fakta, atributy, objekty apod. *„V databázových systémech, se kterými se obvykle pracuje, se používá hierarchie elementů pole >*

*záznam > relace > databáze.*“ [7] To nám umožňuje snazší práci s takto uchovávanými daty. Můžeme třeba snadno vybírat jenom ta data, která potřebujeme.

- **Nestrukturovaná data** jsou vyjádřena jako „tok bytů“ bez dalšího rozlišení. Například obrázky, zvukové nahrávky, čísla, textové dokumenty. Data jsou většinou chápána jako surovina pro vytváření informací.

Další dělení dat, se kterým se v odborné literatuře můžeme setkat, je kvantifikované ohodnocení pomocí [30]:

- **nákladů** - tedy prostředků, které musíme vynaložit, abychom je získali.
- **rychlosti** - tedy času potřebného na jejich získání.
- **kapacity** - tedy jak velké množství dat máme k dispozici v dané chvíli.

Data také můžeme rozdělovat podle kvality:

- máme k datům **přístup**, když je potřebujeme.
- data splňují **nároky**, které na ně máme,
- **rozumíme** zprávě, která je v nich zakódována.

## 2.1.2 Informace

Informace – pojem, se kterým se setkáváme prakticky na každém kroku. Obvykle je spojován s informačními technologiemi a moderní výpočetní a komunikační technikou. Přestože se s informacemi setkáváme tak často, odpovědět na otázku co jsou, je pro většinu z nás těžké. V odborné literatuře, slovnících, encyklopediích apod. najdeme u slova informace mnoho definic, namátkově jsem vybral tyto:

- *„Informace jsou účelově zpracovaná data, kterým jejich uživatel v procesu interpretace přisuzuje určitý význam.“* [7]
- *„Informace jsou data obohacená o relevantnost a účelnost.“* [24]
- *„Informace jsou data, kterým jejich uživatel při interpretaci přiřazuje důležitost a význam. Jsou to data, která mají jistý vztah k jeho potřebám a požadavkům. Lze také říci, že jde o relevantní data obsahující účel.“* [30]

Všechny tyto definice můžeme shrnout třeba tak, že se jedná o data, která jsou pro nás důležitá a mají nějaký účel. Příkladem může být například to, když si člověk přečte nějaký článek v novinách (data) a jeho pochopením získá nové informace, které předtím neznal.

Pokud textu neporozumí (je příliš odborný nebo není napsán v jazyce, který umí), tak pro něj text zůstává pouhými daty. Informace se z něj tedy nestane.

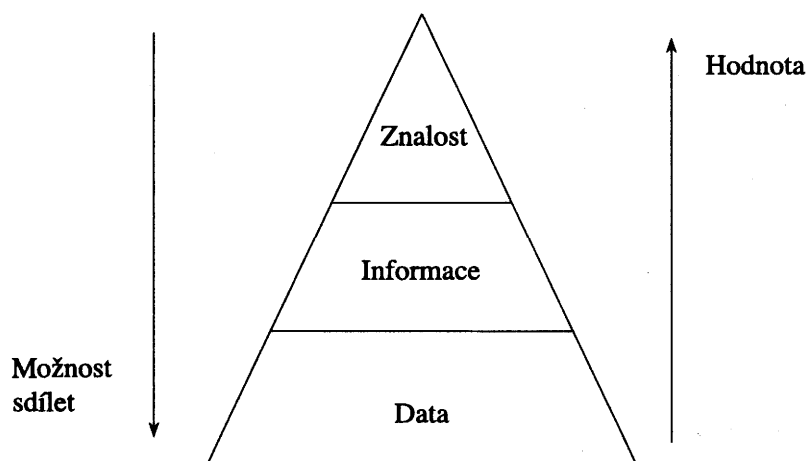
### 2.1.3 Znalosti

Pojem znalosti je možné definovat různými způsoby, zde jsou některé z nich:

- „Znalost je organizovaná informace využitelná k řešení problémů.“ [5]
- „Znalost je uvažování nad daty a informacemi za účelem aktivního umožnění výkonu, řešení problémů, rozhodování, učení a výuky.“ [4]
- „Znalost obsahuje pravdy a přesvědčení, perspektivy.“ [6]
- „Znalosti jsou vědomosti získané zkušeností.“ [8]
- „Znalost je množina vhledů, zkušeností a procedur, které jsou považovány za správné a pravdivé a které tím řídí myšlenky, chování a komunikaci mezi lidmi.“ [9]
- „Znalost je informace, která je organizována a analyzována, aby se stala srozumitelnou a použitelnou k řešení problémů nebo k rozhodování.“ [10]
- „Znalosti jsou možnosti účinného jednání.“ [28]

Nejzajímavěji jsem tento pojem našel popsáný v [30]. Autorka uvádí, že znalosti jsou informace plus něco navíc ( $Znalosti = Informace + x$ ). X je něco, co lidský mozek integruje s informacemi. Mnozí autoři to popisují jako zkušenost nebo emoce.

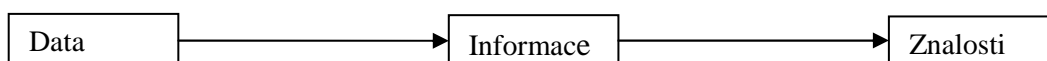
### 2.1.4 Znalostní řetězec



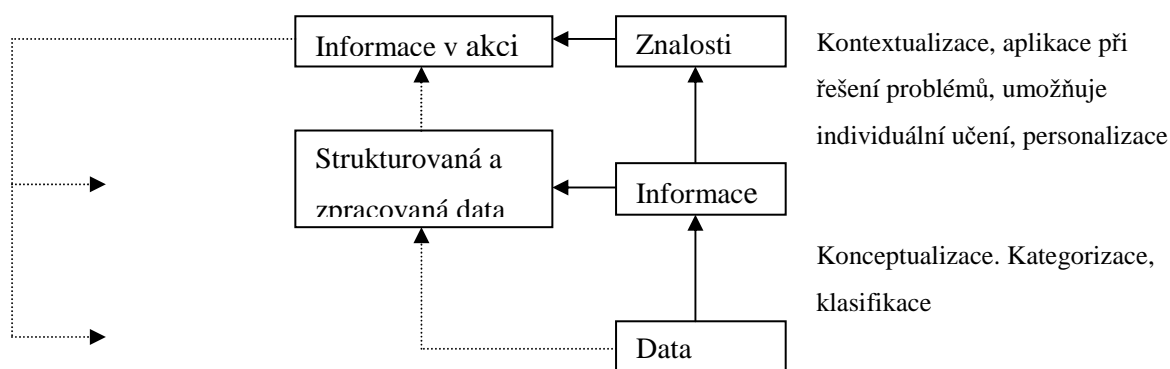
Obr. 1 Znalostní řetězec Data – Informace – Znalosti (D – I – Z) [30]

Hierarchický řetězec, který znázorňuje vznik znalostí, se u jednotlivých autorů mírně liší. Většina autorů se však shoduje v uspořádání na následujícím základním rozdělení (podle [2]):

- *Data – fakta, obrázky, zvuky, jejich interpretace a význam*
- *Informace – formátovaná, filtrovaná a sumarizovaná data*
- *Znalosti – instinkty, ideje, pravidla a procedury, které jsou využívány pro různé činnosti a rozhodování*



**Obr. 2** Znalostní řetězec [7]



**Obr. 3** Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi [2]

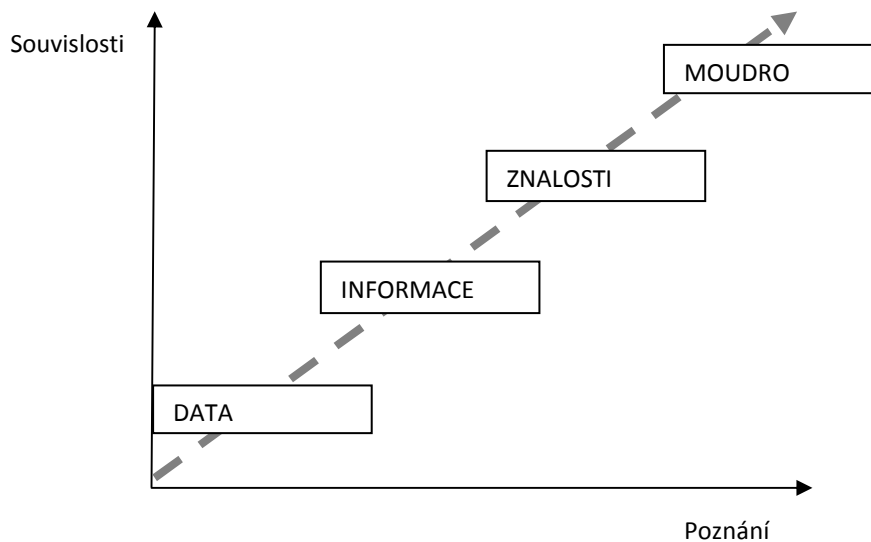
Touto hierarchií rozšířil v [1] D. Tobin. K datům, informacím a znalostem přidal ještě moudrost.

- *Data – fakta, obrázky, zvuky, jejich interpretace a význam*
- *Informace – formátovaná, filtrovaná a sumarizovaná data*
- *Znalosti – instinkty, ideje, pravidla a procedury, které jsou využívány pro různé činnosti a rozhodování*
- *Moudrost – schopnost klást si otázky, schopnost rozlišit dobré a špatné, principy*

Další možný přístup je uveden v [3] od T. Veljupka. Oproti předchozímu, autor do hierarchie přidal ještě poznání:

- *Data* (symboly, fakta, obrázky,...).
- *Informace* (data obsahující odpovědi na otázky: Kdo? Co? Kde? Kdy?).
- *Znalosti* (schopnost využít informace na zodpovězení otázky: Jak?).
- *Poznání* (schopnost odpovědět na otázku: Proč?).
- *Moudro* (schopnost klást si otázky, na které nejsou snadné odpovědi a rozlišovat, co je dobré a co špatné (morálka), principy).

Tyto pojmy můžeme umístit do grafu se dvěma osami. Na jedné ose sledujeme souvislosti a na druhé poznání (obr. 4).



**Obr. 4** Data, informace, znalost a moudrost (převzato z [3])

Další rozšíření této hierarchie najdeme například v [4], kde T. J. Beckman přidává další úroveň – způsobilost. Jeho hierarchie vypadá následovně:

*Data:* text, fakta, kód, zvuk

<atribut hodnota>

(+ význam + struktura =)

*Informace:* organizovaná, strukturovaná, interpretovaná a sumarizovaná data

<objekt atribut hodnota>

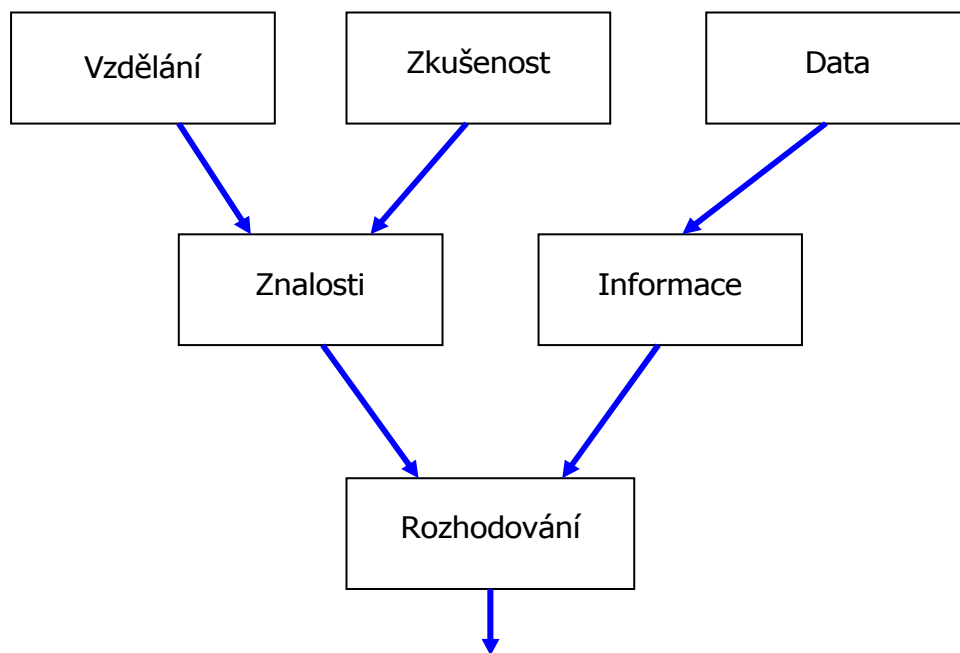
(+ uvažování + abstrakce + vztah + aplikace =)

*Znalosti: případ, pravidlo, proces, model*  
 <relace objekt atribut hodnota>  
 (+ výběr + zkušenosti + principy + omezení + učení =)

*Expertíza: rychlá a přesná rada, vysvětlení a potvrzení výsledků a uvažování*  
 <relace objekt atribut hodnota jistota důležitost>  
 (+ integrace + distribuce + navigace =)

*Způsobilost: organizační expertíza: znalostní repositář, integrovaný systém pro podporu výkonnosti, základní kompetence*

Svoje modely vytvářejí i čeští autoři. Příkladem může být například model uvedený v [4]. Ten vnímá znalosti jako informace s „vyšší hodnotou“. Podle autorů se jedná o informace potřebné k získání další informace. Příkladem může být třeba adresa internetového vyhledávače a návod na práci s ním, protože pokud máme tyto informace, můžeme získat informace nové.



*Obr. 5 Hierarchie dat, informací, znalostí, vzdělání, zkušeností [3]*

## 2.1.5 Klasifikace znalostí

Znalosti je možné dále kategorizovat. Jako názorný příklad nám může posloužit dnes již klasické rozdělení znalostí na explicitní, implicitní a neformulované. Znalost jednotlivých



klasifikací znalostí a jejich využívání ovlivňuje proces tvorby znalostní strategie. Ta následně určuje styl znalostního managementu, který bude v organizaci převládat.

M. Polanyi rozdělil znalosti pouze do dvou základních typů:

- *Explicitní*
- *Neformální*

Neformální (nevyslovené) znalosti lze charakterizovat jako subjektivní (tj. nesené jednotlivými lidmi), dané jejich zkušeností a praxí. Typickým příkladem je znalost pouštění spojky auta tak, aby auto neskákalo.

Znalostí explicitní míníme znalost objektivní (která se z mysli lidí dostala do dokumentů či nějak formalizovaných modelů), je předmětem racionálního myšlení, má charakter uspořádanosti. Znalosti neformální se přeměňují na znalosti explicitní a naopak. Explicitní znalosti lze snadněji formalizovat a dokumentovat. Tento druh znalostí je relativně lehké zachytit a následně sdílet pomocí ICT.

Neformulované znalosti jsou uchovávány v lidské mysli, v chování jedince a jeho představách. Proto je těžké je formalizovat a předávat nebo převést je do explicitní formy.

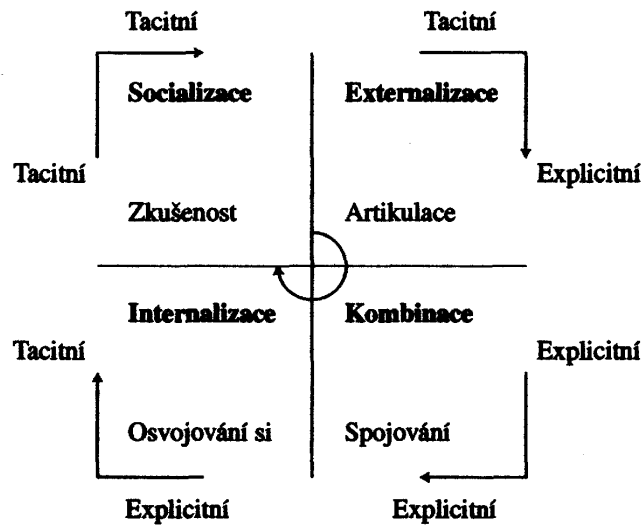
Z důvodu tohoto nesouladu v názorech na převoditelnost neformulovaných znalostí na explicitní je proto vhodné k těmto základním typům znalostí přiřadit ještě třetí typ, kterým jsou implicitní (implicit) znalosti. Ty jsou stejně jako neformulované znalosti uchovávány v lidských myslích, avšak v okamžiku potřeby je možné je dokumentovat a převést do explicitní formy.

Proces tvorby a převodu znalostí popsal v [21] Nonaka a Takeuchi a je uveden na obrázku 6.

Tvorba může probíhat čtyřmi způsoby:

- **Socializace** – tvorba tacitních znalostí z jiných tacitních znalostí, případně z tacitních znalostí někoho jiného.
- **Externalizace** – převod tacitní znalosti na explicitní pomocí metafor, analogií a modelů.
- **Internalizace** – tvorba tacitní znalosti ze znalosti explicitní. Tato činnost většinou vyžaduje čas a trpělivost a jedná se vlastně o převod teoretické znalosti na znalost praktickou. Příkladem může být převod znalostí v manuálu na praktickou znalost získanou činností, která je v manuálu popsána.

- **Kombinace** – tvorba nové explicitní znalosti z jiných explicitních znalostí. Příkladem může být třeba to, jak píše tuto práci. Danou problematiku jsem musel nejprve nastudovat a teď vytvářím nové dílo vzniklé z těchto znalostí – tedy novou znalost.



*Obr. 6 Tvorba znalostí (převzato z [31])*

V praxi mohou popsané činnosti probíhat samostatně nebo zároveň.

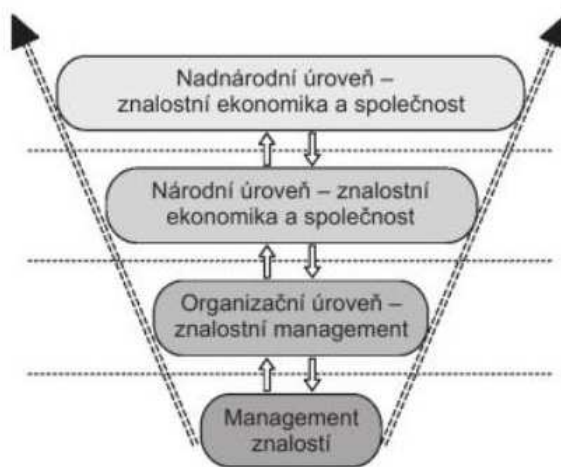
## 2.1.6 Konkurenční zpravodajství

Konkurence je v podstatě základním chováním všeho živého a jenom díky myšlenkovému potenciálu probíhá evoluce. Lidé se odlišují od ostatních tvorů právě tím, že díky svému mozku dovedou ke zvýšení své „konkurenceschopnosti“ shromažďovat, zpracovávat a využívat informace. Pokud této schopnosti využívá jedinec samostatně, nazýváme toto chování inteligence. V případě, že je takovéto jednání organizované ve prospěch jednotlivce, tak se hovoří o zpravodajství.

Konkurenčním zpravodajstvím (anglicky „competitive intelligence“ mnohdy zkracováno jako CI) se snaží o získávání znalostí, které vedou k ochraně ekonomických zájmů a cílů podnikatelského subjektu. Zpravodajství je tedy v tomto případě nutné chápat jako cestu k dosažení znalostí. U podnikatelské činnosti můžeme hovořit o dosažení managementu znalostí.

## 2.2 Úrovně práce se znalostmi

Protože již máme nadefinován pojem znalosti, konečně se dostáváme k pojmu “znalostní management“ nebo také „management znalostí“. Těmito slovními spojeními se překládá anglické spojení „knowledge management“ I když se může zdát, že jsou to totožné pojmy, není tomu tak. Asi nejlépe to lze vysvětlit na obr. 7. Z tohoto obrázku je patrné, že za základ všeho dalšího je nutné považovat management znalostí. Jeho produkty a výstupy nacházejí uplatnění na organizační úrovni. Organizační úroveň pak tvoří základ pro znalostní ekonomiku na národní i nadnárodní úrovni.



*Obr. 7 Jednotlivé úrovně, na nichž je věnována pozornost znalostem (převzato z [15])*

### 2.2.1 Nadnárodní úroveň

Tato úroveň je nejširší ze všech a vytváří základní rámec pro úrovně nižší. Na této úrovni se setkáváme s pojmem Znalostní ekonomika. Program bývalé vlády J. Paroubka [20] ji definuje takto:

*Znalostní ekonomika spočívá v tvorbě přidané hodnoty na základě zúročení znalostí, nejen díky manuální výrobě, a roste v ní význam vzdělání a využití vědeckých poznatků z hlediska celkové konkurenceschopnosti země.*

Znalostní ekonomika klade nové nároky na manažerské kompetence všech úrovní managementu. Je také důkazem toho, že znalostní ekonomika [20], [21] a na znalostech založená konkurence [24] nejsou pouhým výmyslem autorů odborných publikací, ale je to

realita, která se týká nás všech. Dalším důkazem může být například zasedání Evropské rady, které se v roce 2000 konalo v Lisabonu a mělo za cíl schválit nové strategické cíle EU. Mezi těmito cíli bylo posílení zaměstnanosti, ekonomické reformy a sociální soudržnost jako součásti na znalostech založené ekonomiky [25]. Tento dokument je také někdy nazýván Lisabonská strategie. Pojem znalostní ekonomika je zde zmiňován v několika souvislostech, mimo jiné jako jeden z cílů pro další tisíciletí. Doslova se zde uvádí:

*EU si stanovila nový strategický cíl pro následující desetiletí: stát se nejvíce konkurenceschopnou, dynamickou a na znalostech založenou ekonomikou na světě, která bude schopná udržet ekonomický růst s větším množstvím a kvalitou práce a větší sociální soudržností.*

---

Uvedená část samozřejmě není jediná. V dokumentu je znalostní ekonomika zmíněna hned na několika místech. Z tohoto dokumentu je tedy zřejmé, že znalosti a práce s nimi přesahují hranice jednotlivých států.

Evropská unie není samozřejmě jediný subjekt, který znalosti na nadnárodní úrovni zmiňuje. Například Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu (UNESCO) nebo Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD), Světová banka a další, zmiňují tuto problematiku v různých dokumentech, které vydávají.

### **2.2.2 Národní úroveň**

Také na národní úrovni je význam znalostí zdůrazňován v mnoha strategických dokumentech. V České Republice mohou být příkladem například dokumenty týkající se strategie hospodářského růstu, programová prohlášení vlád apod.

V programovém prohlášení vlády J. Paroubka z roku 2005 [26] je znalostem věnována celá šestá kapitola. Ta obsahuje podkapitoly Věda a výzkum, Školství a vzdělávání, Děti, mládež, sport, Informační společnost a Kultura.

### **1. Institucionální prostředí pro podnikání**

- 1.1 Příznivé legislativní prostředí, zlepšení vymahatelnosti práva
- 1.2 Zajistit efektivní a výkonnou veřejnou službu
- 1.3 Konkurenceschopná daňová soustava
- 1.4 Zlepšit konkurenční prostředí a odstranit překážky
- 1.5 Efektivně využít tržněkonformní podpůrné nástroje

### **2. Zdroje financování**

- 2.1 Zajistit dostatek zdrojů z EU
- 2.2 Maximalizovat příliv investic a efektivně privatizovat majetek ve veřejném vlastnictví
- 2.3 Vytvořit prostředí pro efektivní partnerství veřejného a soukromého sektoru (PPP)
- 2.4 Podpořit komerční zdroje financování
- 2.5 Obezřetně nakládat s veřejnými prostředky

### **3. Infrastruktura**

- 3.1 Zvýšit mobilitu osob, zboží a informací
- 3.2 Urychlit realizaci investičních záměrů veřejného a soukromého sektoru
- 3.3 Urychlit ekonomický rozvoj regionů
- 3.4 Zabezpečit ochranu přírody, životního prostředí a kulturního dědictví
- 3.5 Zachovat kompetitivní výrobně-provozní náklady, optimalizovat odvětvovou strukturu komparativních cenových výhod

### **4. Rozvoj lidských zdrojů, vzdělávání a zaměstnanost**

- 4.1 Zvýšit flexibilitu vzdělávací soustavy
- 4.2 Zvýšit vzdělanost starší generace
- 4.3 Zajistit dostatek pracovních sil
- 4.4 Zvýšit flexibilitu trhu práce
- 4.5 Zajistit politiku zaměstnanosti motivující k práci
- 4.6 Zlepšit strategické řízení rozvoje lidských zdrojů

### **5. Výzkum, vývoj a inovace**

- 5.1 Posílit výzkum a vývoj jako zdroj inovací
- 5.2 Vytvořit funkční spolupráci veřejného a soukromého sektoru ve výzkumu, vývoji a inovacích
- 5.3 Zajistit lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace
- 5.4 Zefektivnit výkon státní správy ve výzkumu, vývoji a inovacích

*Tab. 1 Česká republika jako znalostně-technologické centrum - základní pilíře (převzato a upraveno z[26]).*

Šestá kapitola programového prohlášení vlády Jiřího Paroubka ale není jediná, která se věnuje znalostem. Příkladem může být třeba kapitola 2, ve které se uvádí:

*Vláda bude v rámci evropského modelu přispívat k rozvoji ČR jako demokratického a moderního sociálního státu s vyspělou tržní ekonomikou založenou na znalostech, schopnou zajistit stabilní hospodářský růst, větší počet a vyšší kvalitu pracovních míst, vyšší životní úroveň a větší sociální soudržnost při respektování cílů udržitelného rozvoje.*

---

Jestli se tento bod podařilo vládě naplnit, již nechám na posouzení čtenářům.

I současná vláda M. Topolánka se ve svém programovém prohlášení [27] věnuje znalostem a znalostní ekonomice. Zmínka je tu dokonce o Lisabonské strategii, kterou jsem zmínil v předchozí kapitole. To jednoznačně dokazuje, jak na sebe jednotlivé úrovně z obrázku 6 navazují.

*Každé předsednictví v první polovině roku se zabývá průběžným vyhodnocováním Lisabonského procesu s důrazem na rozvoj znalostní ekonomiky a informačních technologií. Nejinak tomu bude i během českého předsednictví, a proto bude tato otázka živě diskutována. V rámci revidovaného koordinačního cyklu Lisabonské strategie se totiž v první polovině roku 2009 bude rozbíhat nový tříletý cyklus.* Převzato z [27].

Posledním dokumentem, který jsem vybral, je v současné době velmi diskutovaná Bílá kniha terciárního vzdělávání [28]. Tento strategický dokument pro vzdělávání v České Republice se přímo znalostní ekonomice věnuje v 60. bodě v kapitole 4:

*Mezi akademickými pracovníky ve znalostní společnosti musí být v čím dál větší míře nejen skuteční experti ve svém oboru, ale také manažeři projektů disponující vynikajícími organizačními a komunikačními schopnostmi, které jim následně umožní nejenom rychle a efektivně „prodat“ výsledky své práce, ale také pro svou budoucí výzkumnou činnost nacházet další partnery, a to zejména ze soukromé sféry. Totéž se týká absolventů terciárního vzdělávání, kteří budou postupně přebírat manažerské pozice na straně aplikační sféry. Vysoké školy pro tuto proměnu musí vytvořit příznivé podmínky.*

---

Z uvedeného je zřejmé, že v nejbližších letech se bude muset školství přizpůsobit příchodu znalostní společnosti. To popisuje i P. F. Drucker v [16] (podrobnosti v kapitole 2.1).

Není možné zde zmínit všechny dokumenty, které se nějak věnují znalostem na národní úrovni. Proto jsem uvedl jako příklad tři důležité dokumenty. Další je možné najít třeba na internetových stránkách státních institucí, různých sdružení, škol apod.

### **2.2.3 Organizační úroveň**

Organizační úroveň je pod úrovní národní. Na této úrovni je již organizován konkrétní znalostní management. Organizační úroveň tedy můžeme nazvat i Znalostní management. Slovo „organizační“ v tomto případě označuje, že se jedná o přístup na úrovni organizace, firmy, podniku, instituce apod.

Relativní novinkou na této úrovni je systémová a systematická práce se znalostmi. Využívá přitom například umělé inteligence, tvorbu znalostních systémů reengineering firemních procesů, řízení lidských zdrojů, organizační chování apod. Z tohoto výčtu je zřejmá komplexnost tohoto problému.

### **2.2.4 Management znalostí**

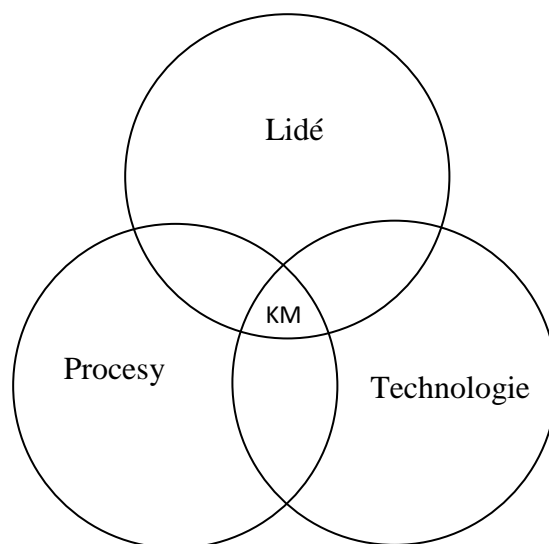
Pojem management znalostí je v současné době velmi populární. S tímto pojmem nebo s jeho anglickou verzí (knowledge management), se můžeme setkat v různých oborech. Často je ale knowledge management nesprávně překládán jako znalostní management. I když se na první pohled může zdát, že se jedná o totéž, z předchozího textu víme, že pojem znalostní management vyjadřuje jinou úroveň v hierarchii. Na obrázku 7 je vidět, že management znalostí je základem znalostního managementu.

A co to vlastně ten management znalostí je? Management znalostí je hybridní disciplína, nejde o vědu ani dovednost [15]. Z hlediska funkce může propojovat oblasti učení a rozvoje organizace, řízení lidských zdrojů a IT. To je často znázorňováno třemi překrývajícími se kruhy (obrázek 8). Management znalostí je plocha, kde se všechny tři kruhy překrývají (na obrázku 8 označeno jako KM).

Jak jsme již uvedli v předchozím textu, jedná se o základ pro další úrovně práce se znalostmi. Na úrovni managementu znalostí se opravdu pracuje s konkrétními znalostmi a vytvářejí se konkrétní postupy a prostředky pro práci se znalostmi, jedná se především o získávání, zpracování, ukládání, zpřístupňování, využívání apod.

Management znalostí je předmětem zájmu nejen akademických pracovníků, kteří tento koncept dále teoreticky i prakticky studují a zdokonalují, ale především jednotlivých organizací snažících se je dostat do své každodenní praxe. Tím se liší od úrovní předchozích,

které v podstatě jen vytvářely prostředí (politické, ekonomické, legislativní apod.) pro tuto úroveň.



*Obr. 8 Schéma managementu znalostí (převzato z [15])*

Velký význam má znalostní management především na organizační úrovni jednotlivých organizací, bez ohledu na jejich hlavní činnosti. Znalostní management nemusí být zaváděn jen v obchodních a výrobních organizacích, může být zaváděn třeba i ve veřejné správě nebo vzdělávacích institucích.

## **2.3 Znalostní pracovník**

Znalostní pracovník je člověk, jehož práce je založena především na práci se znalostmi. Znalostní pracovník má určité specifické znalosti, případně soubor znalostí, které jsou pro organizaci důležité. Organizace si je obvykle nemůže opatřit jinak než pomocí pracovníka (tohoto nebo jiného).

Pojem znalostní pracovník můžeme použít pro dvě skupiny lidí. První skupinou jsou špičkoví vědci, lékaři, umělci, vývojový inženýři apod. Můžeme říci, že se vlastně jedná o intelektuální elitu, která má obvykle jen málo společného s ostatními pracovníky firmy (dělníky apod.). U této skupiny nás použití tohoto pojmu nepřekvapí, někoho ale může



překvapit, pokud ji použijeme u skupiny běžných pracovníků – dělníků, úředníků, administrativních pracovníků apod.

Přestože to tak na první pohled možná nevypadá, výše uvedené profese jsou typickým příkladem znalostních pracovníků. P. Drucker [24] tyto pracovníky nazývá technology. Tento název je však poněkud zavádějící, protože do této skupiny lidí patří i lidé s moderními profesemi se zaměřením na informace, počítače, elektroniku, Internet, zdravotnictví, servisní pracovníci apod. Ti nemají se skutečnými technology nic společného.

Skupinu pracovníků, kterou neřadíme mezi znalostní, nazýváme obslužnými pracovníky.

Velice dobrý příklad uvádí ve své knize [7] J. Truneček. V Karose se v minulosti vyráběly „velké série až 500 stejných autobusů. V současné době jde maximálně o tři podobné autobusy, které mají ještě menší nebo větší odchylky podle individuálních přání zákazníka: masovou výrobu nahradila individuální výroba na zakázku. Z dělníků, pracujících dříve v hromadné výrobě, se rázem stali znalostní pracovníci, kteří místo dřívějších naučených pohybů prováděných téměř po paměti, bez projektové dokumentace, musí dnes umět číst výkresy a podle nich provádět příslušné operace, pracovat v týmu, zvládnout několik profesí, permanentně se vzdělávat atd.“ [7] Dále J. Truneček uvádí ještě příklad TOSu Varnsdorf, „který přešel na procesní orientaci výroby, založil široký program vzdělávání, na jehož počátku byl požadavek, aby všichni pracovníci v podniku měli minimálně středoškolské vzdělání.“ [7]

### **2.3.1 Charakteristické rysy znalostního pracovníka**

Znalostního pracovníka můžeme charakterizovat například takto:

- Často je jediným, kdo má znalost, která je pro organizaci důležitá.
- Dokáže tuto znalost prakticky využít.
- Pracovník si svoji znalost často vůbec neuvědomuje (jeho znalost může být částečně podvědomá) nebo jí nepřisuzuje žádný význam, ostatní pracovníci organizace mají k této konkrétní znalosti omezený přístup, nemohou se ji tedy z nějakého důvodu naučit (může to být třeba časově a finančně náročné nebo zcela nemožné, protože jim chybí znalosti či dovednosti potřebné pro její získání), případně ji nemohou z nějakého důvodu použít (je vázána na určitý certifikát nebo oprávnění, třeba vysokoškolský diplom, výuční list, vyhláška 50/1978 Sb., jeřábnický průkaz, pilotní licence apod.).
- Znalostní pracovníci často pracují duševně, ale ne vždy to musí platit.

<b>Charakteristika</b>	<b>Manuální pracovník</b>	<b>Znalostní pracovník</b>
Hlavní surovina	materiální prvky	znalosti
Pracovní postup	zjevný	skrytý
Viditelnost práce	vysoká	nízká
Vazba na výsledky	přímá a okamžitá	nepřímá, efekt se projevuje opožděně
Znalost	koncentrovaná v rukou manažerů	rozptýlená v hlavách lidí
Moc je založena na	postavení člověka ve formálních a mocenských strukturách organizace	profesi a postavení člověka v mocenských strukturách organizace
Podstata práce	lineární	nelineární
Způsob reakcí	dán pozicí a úkolem	pracovník podle konkrétní situace rozhoduje sám, jak bude reagovat na podněty
Standardy tvoří	jiní pracovníci	pracovník sám
Kontrola je zaměřena na	pracovníka	práci a její výsledek
Kontrolu provádí	manažer	pracovník
Výkony se měří	souladem se standardy	na základě přínosu pracovníka
Role pracovníka	nástroj	prostředník

**Tab. 2** Rozdíl mezi manuálním a znalostním pracovníkem (převzato z [31])

V tabulce 2 jsou porovnány charakteristiky manuálního a znalostního pracovníka. Jsou v ní názorně a přehledně uvedeny základní rozdíly. V posledních letech se také mění hierarchické postavení pracovníků v organizační struktuře společnosti. Stále více nabývá na významu moc založená na znalostech. Mnozí manažeři mají z tohoto vývoje obavy, staré manažerské nástroje založené na moci, které používali, ztrácí v dnešním znalostním podniku svoji účinnost. Podřízený totiž mnohdy o své práci vědí mnohem více než jejich nadřízený.

Novým trendem v manažerské praxi je budování moci založené na spolupráci. Taková moc je budována na tvorbě týmů a komunit. Stále důležitější je vytváření co nejlepších podmínek pro týmy a komunity pro práci se znalostmi. Vztah manažera a pracovníka se postupně mění ze vztahu nadřízený – podřízený na rovnocenný vztah. Tím hlavním a nejdůležitějším je spolupráce.

Dalším problémem je určování produktivity znalostních pracovníků. Zatímco u manuálních pracovníků to bylo jednoduché a existovalo mnoho nástrojů, které to umožňovaly, u znalostních pracovníků je to mnohem těžší. V současné době je to právě jedna z oblastí, na kterou se zaměřují vědci a snaží se nalézt pokud možno co nejvhodnější nástroje.

P. F. Drucker v [16] vycházel při určování produktivity znalostních pracovníků ze šesti níže uvedených faktorů:

1. **Volba cíle práce** - na rozdíl od manuálního pracovníka, kterému je cíl obvykle direktivně určen, znalostní pracovník má daleko větší flexibilitu při určování úkolů a hledání cílů své práce a měl by také být výrazně aktivnější při práci s nimi. Například lékař si sám určuje, jak detailně kterého pacienta prohlédne a na která vyšetření ho pošle. Učitel sám volí individuální přístup ke studentovi, atd.
2. **Autonomie a sebeřízení** - vzhledem k tomu, že proces práce se znalostmi probíhá v hlavě pracovníka a je nemožné ho kontrolovat, musí být znalostní pracovník schopen řídit tento proces sám. Musí být také schopen sebeorganizace a sebekontroly a především musí být ochoten a schopen přijmout za svou práci a své činy plnou odpovědnost.
3. **Nepřetržitá inovace** - součástí práce znalostního pracovníka by měly být nepřetržité inovace. Znalostní pracovníci obvykle kontinuálně svou práci inovují tím, jak rozvíjejí své znalosti. Měření produktivity znalostního pracovníka proto může být založeno právě na jeho inovační aktivitě.
4. **Permanentní učení** - znalostního pracovníka také můžeme hodnotit na základě toho, jak si osvojuje nové znalosti a jak své znalosti sdílí s ostatními.
5. **Jakost práce** - určit jakost práce znalostního pracovníka je velmi těžké. Kritéria Často chybí nebo je nelze použít plošně. Lékaře sice můžeme hodnotit podle počtu pacientů, které uzdraví, ale vzhledem k tomu, že schopnost uzdravit pacienta závisí na velkém počtu faktorů, je obtížné určit konkrétní podíl konkrétního lékaře.
6. **Nové pojetí práce znalostního pracovníka**- znalostní pracovník není pro organizaci nákladem, ale aktivem. Toto pojetí má své zastánce o odpůrce. Je totiž velmi těžké a mnohdy dokonce nemožné přínos tohoto aktiva pro organizaci prokázat a změřit.

## 2.4 Znalostní síť

Jak je již zmíněno v kapitole o historii znalostí, odjakživa vznikají nějaké komunity, které mezi sebou sdílejí znalosti. V pravěku to mohl být třeba nějaký kmen, později třeba komunita studentů a učitelů na univerzitách nebo třeba mniši v klášteře. Tak jako v minulosti i dnes vznikají komunity lidí. Můžou to být třeba zaměstnanci firmy, pracovní nebo výzkumné skupiny, ale třeba i skupinka modelářů, rybářů nebo chovatelů, která sdílí svoje postupy a poznatky třeba na internetu. V současné době je stále víc nutná k dosažení výsledku spolupráce více lidí. Dávno je pryč doba, kdy celý výrobek vytvořil jeden člověk. Na většinu dnešních výrobků a služeb se podílí desítky či stovky specialistů. Příkladem může být například vývoj software. Dnešní složitý software nemůže vyvíjet jeden člověk, protože by jej možná nevytvořil ani za celý svůj život. Navíc je nutné zajistit další podporu – technická

podpora, marketing, obchod apod. Všichni tito lidé mezi sebou musí sdílet znalosti, aby dosáhli dobrých výsledků.

Velké společnosti se snaží optimalizovat svoje pracovní skupiny. Tyto týmy tvoří různí experti, a z nichž každý umí něco. Dnes již není možné, aby každý uměl všechno. Poslední polihistorové žili ve středověku (pozn. autora: polihistor je člověk, který obsáhl všechno vědění svojí doby). Práce expertů je drahá a proto není vhodné platit je, aby se snažili nastudovat jiný obor, než kterému se věnují. A právě zde se využívá sdílení znalostí. Může to probíhat třeba tak, že si lidé v týmu navzájem pomáhají s řešením svých problémů.

Stačí se zamyslet nad tím, kolik zná běžný zaměstnanec svých kolegů. 10? 20? 50? Každý z těchto kolegů zná další kolegy. Pokud se nad tím zamyslíme, zjistíme, že každý má vlastně přístup k velkému počtu lidí a tedy i k velkému množství znalostí. V rámci velkých organizací existují mnohdy stovky takových podobných sítí. Některé sítě jsou formální a mají jasně definovaný účel. Jiné jsou neformální a pomáhají rozvíjet schopnosti členů. Problém může nastat ve vyhledání potřebné informace. Už v Alexandrijské knihovně se musely znalosti třídit. Jak je uvedeno v kapitole o historii lidského vědění, knihy byly v knihovně tříděny podle Kallimachova klasifikačního systému. Vyhledání takové znalosti může v dnešních komunitních sítích pomoci třeba seznam zaměstnanců s podrobným popisem jejich specializace. Takový seznam je obvykle uchovávan v podobě databáze na nějakém podnikovém portálu.

Lidé se snaží stále přicházet s novými myšlenkami. Mnohdy je to však zbytečné neboť daná věc je již dávno vyřešena. Dotyčný to jen neví. Vymýšlení nových věcí je časově náročné, mnohem jednodušší a rychlejší je sdílet to, co již v organizaci někdo ví.

## **2.5 Komunity**

Komunity nejsou statické. Lidé do nich vstupují a zase odcházejí. Komunity se ale mohou třeba také slučovat nebo rozdělovat. Lze tedy říci, že komunita má životní cyklus. V první fázi dochází k plánování, poté je zahájena její činnost. Vytváří se hybný moment a následně je udržována v chodu. Po splnění svého úkolu je její činnost uzavřena.

Když mluvíme o komunitě, máme na mysli skupinu jednotlivců, kteří jsou v kontaktu a sdílejí své znalosti, protože mají společný zájem. Takovým zájmem může být společný projekt nebo třeba závodění na koních. Můžeme tedy říci, že komunita funguje na základě vzájemného prospěchu.

L. Mládková se komunitám podrobně věnuje v [31]. Mimo jiné zde uvádí i názornou tabulku (tabulka 3), ve které srovnává tým a komunitu.

<b>Parametry</b>	<b>Komunita</b>	<b>Tradiční tým</b>
<b>Cíl</b>	Podporovat a rozvíjet profesionální dovednosti a schopnosti členů v rámci domény.	Ukutečnit plánovaný projekt určený organizací.
<b>Členové</b>	Pracovníci organizace a lidé mimo organizaci.	Pracovníci organizace, výjimečně externí členové od zákazníků či dodavatelů.
<b>Vztahy mezi členy</b>	Členové vytvářejí vztahy na základě svého vztahu k doméně. Velmi důležité jsou emoce, např. přátelství. Tvorbu vztahů nelze nařídit, členové komunity se sami rozhodují, koho mezi sebe přijmou a koho ne.	Vztahy mezi členy určuje management organizace.
<b>Jednotlivý prvek</b>	• Emoce, angažovanost, identifikace s doménou.	Plán a charakter projektu.
<b>Povaha činnosti</b>	Cíle více závisí na prioritách pracovníků. Je vhodné zajistit, aby byly v souladu s cíly organizace.	Cíle a úkoly závisí na záměrech organizace. Organizace stanovuje, co se bude dělat a jak se to bude dělat. Určí rozpočet a časové harmonogramy plnění úkolů.
<b>Životní cyklus</b>	Komunita existuje tak dlouho, dokud naplňuje potřeby svých členů.	Do dokončení projektu.
<b>Zdroje</b>	Informace, znalosti, nástroje, spolupráce vzniklé v rámci komunity. Někdy podpora ze strany organizace.	Poskytuje organizace.

*Tab. 3 Srovnání komunity a týmu (převzato z [31])*

Komunity můžeme rozdělit různě, jednou z možností je třeba tato:

- **Zájmové komunity** – sdružují lidi, kteří mají zájem o určitý obor nebo činnost apod., která je většinou na okraji pracovních témat. Mohou to být třeba sportovní kluby, zájmové kroužky a sdružení (modeláři, zahrádkáři, rybáři,...).
- **Pracovní komunity** – sdružují zaměstnance, kteří se zabývají určitou pracovní činností nebo procesem. Snaží se hledat nejlepší postupy a metody apod. Taková síť je nositelem znalostí a kompetencí v dané pracovní oblasti v organizaci. Sdílením znalostí vzájemně rozvíjejí svoje dovednosti.

- **Úkolové komunity** – někdy je také nazýváme realizační sítě. Mají velmi těžké postavení, protože mají stanoven konkrétní cíl a síť je kolektivně zodpovědná za realizaci výsledků. Jejich účelem je splnění společného úkolu, který povede ke zlepšení obchodních výsledků, a to na základě spojení znalostí členů sítě a jejich přeměnou na konkrétní kroky a činnosti.

Prvním úkolem při vzniku sítě je najít koordinátora, který skupinu efektivně povede. Dále je nutné zapojit představitele zákazníků, odborné poradce, podnikového garanta a další. Právě správný koordinátor je podmínkou úspěšného fungování celé sítě. Důležité je, aby koordinátora ostatní členové sítě respektovali, aby byl komunikativní, měl potřebné znalosti o dané disciplíně, ale přitom nebyl expert v této oblasti. Jeho úloha spočívá v pomoci ostatním sdílet to, co znají, ne být sám zdrojem znalostí.

# 3 Analýza problému a současný stav řešené problematiky

## 3.1 Současný stav řešené problematiky

Tato podkapitola se věnuje současnému stavu znalostního managementu v prostředí českých firem a společností. Porovnává přístup velkých společností a malých firem. Většina informací vychází z průzkumů Ing. Petra Bačíka [32]. Na tuto kapitolu bezprostředně navazuje kapitola která je věnována zavádění softwarových nástrojů pro řízení znalostí v malých a středních firmách.

Výzkum, který se konal v průběhu konference pojmenované Beyond Knowledge Management: New Ways to Work and Learn, která proběhla počátkem roku 2000 v New Yorku, přinesl zajímavé výsledky. Mezi velkými společnostmi, zaměstnává asi 25% z nich pracovníka na pozici manažer znalostí. 80% z těchto společností vyvíjí aktivity v řízení znalostí s množstvím dosažených úspěchů. Výzkumu se zúčastnilo přes 200 senior manažerů z velkých globálních společností.

Programový ředitel konference Brian Hackett ve svém příspěvku identifikoval tyto klíčové faktory úspěchu řízení znalostí [39]:

- *Řízení znalostí je organizaci nařízeno a spuštěno jejím top managementem.*
- *Oddělení IT vytváří technologické zázemí v těsné spolupráci s oddělením HR, které řídí vzdělávání.*
- *Při hodnocení výkonů se měří i týmová spolupráce a sdílení a těchto hodnocení je užíváno jako hlavních stimulů pracovníků.*

V posledních letech vyšlo několik knih o zavádění znalostního managementu v konkrétní společnosti. Příkladem může být publikace [14], ve které Ch. Collinson a G. Parcel popisují svoji metodiku znalostního managementu, kterou zavedli ve společnosti British Petroleum (BP). Posléze ji s mírnými obměnami aplikovali také například v UNICEFu.

O znalostním managementu v konkrétních organizacích se můžeme také dočíst v odborných časopisech. Například M. Sládeček ve svém článku [38] píše o několika společnostech, které zveřejnily informace o tom, jak řídí znalosti.

- BP Amoco – využívá především videokonferenčních hovorů přes internet. Mohou tak vzniknout virtuální týmy složené z odborníků z celého světa. Firma tím velmi výrazně snížila cestovní náklady na služební cesty svých odborníků. Před zavedením této inovace cestovali dle aktuální potřeby po celém světě a řešili daný problém na místě, kde se nacházel. Cesta byla časově náročná. Práce na místě se musela zastavit do doby příjezdu experta. Také se museli platit experti po dobu cesty k místu, kde nastal problém. Dnes výroba stojí maximálně několik hodin a experti při tom nemusí nikam cestovat, takže odpadají cestovní náklady.
- ICL – firmě se pomocí efektivního řízení znalostí podařilo identifikovat klíčové faktory úspěchu a na základě toho zvýšit svůj obrat.
- Telefónica O2 Czech Republic, a.s. – při svojí práci využívá systém RetrievalWare společnosti Convera. Tento systém byl implementován v rámci celé společnosti. *„Na základě ankety mezi uživateli systému byly v Českém Telecomu odhadnuty i ušetřené prostředky, celkem přibližně 14,7 milionu Kč ročně. Dále byla zjištěna úspora času při práci pracovníků s informacemi i úspory finančních prostředků díky koordinované akvizici informačních zdrojů. Jako další oblasti úspor jsou zmíněny efektivnější zpracování a prezentace informací.“* [39] Velkou výhodou tohoto systému je jednotné uživatelské rozhraní pro všechny uživatele. To vede k větší spokojenosti zaměstnanců. K systému se přistupuje pomocí internetového prohlížeče. Každý zaměstnanec tak může jednoduše využívat celé znalostní báze společnosti.
- Česká pojišťovna a.s. – také využívá systém RetrievalWare společnosti Convera. Na rozdíl od společnosti Telefónica O2 Czech Republic, a.s. ale jen v oblasti životního pojištění.
- Buckman Laboratories – opět využívá při podpoře zaměstnanců informační technologie a Internet. Inovace, které přinesl Internet, umožnily bližší kontakt se zákazníkem a lepší zpětnou vazbu.
- Chrysler – je příkladem společnosti, která pro znalostní management vyvíjí vlastní systém. Svůj systém nazývá Engineering Books of Knowledge a umožňuje jí



elektronický přístup k nejlepším praktikám a zároveň funguje jako elektronický poučovací systém.

V roce 2007 provedl Ing. Petr Bačík dotazníkový průzkum 150-ti českých průmyslových podniků (část dotazníků se nevrátilo, takže se ve skutečnosti jednalo o 117 podniků) s cílem zjistit, jak jsou na tom se zaváděním znalostního managementu. Autor sestavil dotazník [32], který je přílohou této práce.

První otázka se týkala dostupnosti internetu a počítačů. Zajímavé je, že ještě v roce 2007 byly mezi 117 firmami 2, které internet při své práci nevyužívají. Poměrně potěšující je, že 53,8% firem uvádí, že používají vlastní informační systém. Jen 21% firem ale uvádí, že používá informační systém s podporou management znalostí.

Na otázku č. 10 odpovědělo 64,7% firem, že mají přístup k výsledkům práce svých kolegů, 20,2% musí požádat nadřízené a zbývajících 15,1% vůbec nemá přístup k takovým informacím. Ve 36,1% existuje norma nebo směrnice, která upravuje vzájemnou komunikaci zaměstnanců. Je zarážející, že v tomto případě více než polovina firem žádným způsobem komunikaci ve firmě neupravuje.

V průzkumu bylo každé firmě položeno 21 otázek z toho u 19-ti byly připravené odpovědi. Autor výsledky shrnuje takto [32]:

- *Investice do IT jsou velmi vysoké, neboť pouze 7,6 % respondentů přiznalo, že pracují na počítači starém 4 roky nebo starším.*
- *Většina firem je velmi dobře technicky vybavena, 71 % respondentů investuje každý rok do modernizování výpočetní techniky a 71 % organizací uvedlo, že má každý zaměstnanec přístup ke svému počítači. Sdílení explicitních znalostí těmto respondentům nebude z hlediska vybavenosti výpočetní technikou činit potíže.*
- *Vysoký podíl respondentů 94,1 % odpovědělo, že jejich informační technologie jsou moderní nebo investice odpovídají aktuálním potřebám firmy, což je pro potřeby zavádění znalostního managementu velmi dobré.*
- *České firmy jsou velmi dobře vybavené technikou a velká většina organizací má připojení do sítě internet 98,3 %. To je dobrý základ pro sdílení explicitních znalostí.*
- *Podstatná část činností firem se ve většině případů orientuje na technické vybavení a firmám již unikají otázky poskytování map znalostí nebo řízení trhu znalostí.*

- *Velký počet respondentů 68 % organizuje porady vedení jednou týdně, což je naprosto ideální stav pro sdílení explicitních znalostí.*
- *Časté zapojování do týmů je jedním z nejlepších nástrojů k přenášení tacitních znalostí mezi zaměstnanci. Celkově 52,1 % firem uvedlo, že vytvářejí týmy běžně k řešení častých problémů, 26 % firem odpovědělo, že se týmy vytvářejí pouze výjimečně k řešení mimořádných problémů, naopak nevytváření žádných týmů indikuje špatné sdílení tacitních znalostí.*
- *Firmy, které uvedly, že je u nich preferovaný ústní způsob komunikace, mnohdy v rozporu s tím co říkají, investují obrovské prostředky do informačních technologií. Z toho vyplývá, že ve většině organizací nemají jasnou strategii řízení znalostí.*
- *Z výsledků je patrná neznalost strategie řízení znalostí mezi většinou respondentů. Vysvětlením by mohla být špatná informovanost zaměstnanců, neboť i respondenti, kteří uvedli, že mají informační systém s podporou znalostního managementu, často odpovídali, že je u nich preferován ústní přenos informací.*

## **4 Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení, ekonomické hodnocení**

Tato kapitola řeší nasazení SW aplikací, které by měly usnadnit sdílení znalostí. Cílem je dát návod především menším společnostem. Ty velké již obvykle nějak problematiku znalostního managementu řeší. Mnohé mají dokonce pracovníky, kteří se na znalostní management specializují.

Následující text nejprve popisuje specializované nástroje pro znalostní management. Jsou to obvykle drahé aplikace, které si většinou mohou dovolit jen velké společnosti. Jejich velkou výhodou je integrace do současného IT prostředí firmy, vynikající podpora a rozšiřitelnost.

Stále více firem, které dodávají firemní informační systémy, si uvědomuje, že pokud chtějí být i nadále na trhu úspěšné, musí svým zákazníkům nabídnout ve svých produktech i podporu znalostního managementu. Někdo to řeší integrací do základního balíku, někdo samostatně prodávanými moduly. Konkrétní řešení záleží na konkrétním dodavateli. Existují i společnosti, které se specializují na tvorbu modulů znalostního managementu do IS jiných firem.

Další podkapitola této kapitoly se zabývá aplikacemi, které mohou zlepšit sdílení znalostí ve firmě pomocí aplikace na firemním intranetu. Jedná se především o různé diskuse, konferenční SW, Wiki systémy apod. Několik odstavců je také věnováno systému Knol, který je ve vývoji a vývojáři si od něj slibují velkou budoucnost.

První kapitola je věnována aplikacím, které mohou díky svým databázím nahradit část drahých odborníků. Přestože se tyto aplikace netýkají tématu popisovaného v této práci, rozhodl jsem se jim věnovat několik stran textu. Hlavním důvodem bylo především umožnit čtenáři seznámit se i s touto kategorií aplikací a získat tak jakýsi všeobecný přehled v dané problematice.

### **4.1 Software pro práci se znalostmi**

Tato kapitola pojednává o specializovaných aplikacích pro znalostní management. V dnešní době existuje mnoho komplexních firemních informačních systémů, které v sobě obsahují podporu znalostního managementu. Snad každý dodavatel podnikového IS nabízí alespoň

nějaký modul pro jeho podporu. Pro každou firmu je velice důležitý výběr vhodného řešení. Trh nabízí mnoho variant řešení a špatný výběr může firmě způsobit značné problémy. V současné době (březen 2008) neexistuje software, který by podporoval všechny formy znalostního managementu. Nové produkty však vznikají stále a je tedy možné, že se již nějaký připravuje.

Mezi produkty, které jsou v současné době na trhu, patří velice vyhledávané konvertory znalostí z hlasové do digitální formy, které současně umí znalosti kategorizovat.

V dnešní době se již u specializovaného SW vyhledávání potřebných znalostí pouze podle klíčových slov považuje za nedostatečné. Důvodem je hlavně velký počet nerelevantních odkazů. Je nutné zavádět nové inteligentnější způsoby vyhledávání.

### **4.1.1 Expertní systémy**

Expertní systémy jsou SW aplikace, které pomáhají řešit určitý druh problému. Podle [8] *“je expertní systém počítačový program, který má za úkol poskytovat expertní rady, rozhodnutí nebo doporučit řešení v konkrétní situaci“*.

V 50. letech 20. století se začala formovat umělá inteligence jako samostatný vědní obor. Z počátku se vědci zaměřovali na hledání univerzálního algoritmu, který by bylo možné použít pro obecné řešení nejrůznějších úloh. Přitom přišli na to, že počítače potřebují k řešení úloh znát to, co o dané problematice ví člověk, který ji řeší. Proto se zaměřují na to, jak reprezentovat znalosti, aby s nimi mohl stroj efektivně pracovat. Výsledkem vývoje se staly expertní systémy. V této souvislosti také vzniká nový vědní obor znalostní inženýrství.

Většina běžných aplikací provádí takové výpočty, pro které existuje přesný postup řešení, kterému říkáme algoritmus. Můžeme se ale setkat i s úlohami, pro které nedokážeme najít potřebný algoritmus. Takový problém můžeme řešit třeba tak, že zalgoritmizujeme všechno, co lze a u části, kterou nemůžeme převést na algoritmus, necháme rozhodnout odborníka. Druhou možností je vytvořit expertní systém, který se na základě poskytnutých znalostí pokusí sám najít řešení.

K tomu, aby mohly expertní systémy pracovat, je do nich nutné nejprve vložit znalosti. Vznikají tak znalostní systémy, které se snaží o nalezení optimálního řešení na základě svých znalostí. Expertní systémy jsou speciálním případem znalostních systémů. Tyto systémy využívají znalostí, které do nich na začátku vložili odborníci (experti). Z toho je také odvozeno pojmenování těchto systémů, tedy expertní systémy.

#### 4.1.1.1 Struktura expertního systému

Zatímco klasický informační systém pracuje s danou množinou dat tak, že podle přesně stanoveného algoritmu, transformuje vstupní data na výstupní, znalostní systém tvoří tři složky [33]:

- Báze faktů - množina dat jako u klasické aplikace, je uložena zpravidla na pevných discích nebo v pamětech.
- Báze znalostí - struktury dat představující znalosti odborníků. Báze poznatků bývá také uložena v paměti nebo na discích.
- Inferenční mechanismus - odvozovací algoritmus, můžeme říci, že se vlastně jedná o specifický algoritmus, který s využitím báze znalostí modifikuje bázi faktů, až nalezne požadované řešení úlohy.

Zatímco u klasických SW aplikací každá změna vyžaduje přeprogramování a opětovné přeložení, u expertního systému se modifikuje pouze báze poznatků. Toto tvrzení neplatí u všech druhů expertních systémů (více je uvedeno např. v [33], [40], [41], [42], [43] a [44]).

Nejdůležitější součástí znalostního systému jsou samozřejmě znalosti. Jsou to vzájemně související struktury poznatků. Jedná se o [33]:

- Prostředky predikátové logiky – umožňují odvozovat pravdivé formule z axiomů nebo už odvozených pravdivých formulí.
- Produkční pravidla – jsou základem expertních systémů, definují se jako  $p_1 \wedge p_2 \dots p_n \rightarrow d$  kde  $p_i$  jsou předpoklady a  $d$  je důsledek (tedy jestliže platí předpoklady, platí také důsledek). Takových pravidel může expertní systém obsahovat i stovky nebo tisíce.
- Asociativní síť – obsahují asociativní poznatky. Jedná se o soubor orientovaných hran, které spojují vrcholy.
- Procedurální metody – ty jsou programem vyvolány ke splnění určitého konkrétního cíle a mění obsah báze faktorů.
- Rámce - jsou struktury údajů, do kterých se dají uložit poznatky předchozích typů.

Velmi důležitou součástí expertních systémů je komunikační modul. Ten má obecně za úkol zabezpečovat uživateli přátelské (user-friendly) chování systému, zabezpečuje plynulý dialog s uživatelem a poskytuje mu relevantní informaci o průběhu práce (např. zobrazuje informace o právě využívané bázi znalostí a tiskne výsledky).

**NEST** Systém pro určování rizika výskytu aterosklerózy **EuroMISE**  
Učenci konzultaci

**Konzumace kávy (Kava)**

Hodnota  
  
 1-2 šálky  
 3 a více šálků

Určitě ano  
 Asi ano  
 Nevím

*Obr. 9 Ukázka klienta expertního systému, který byl vytvořen v systému NEST [37]*

#### 4.1.2 Evoluční systémy

Evoluční systémy se vyznačují tím, že existuje obrovské množství alternativ a neexistuje předpis, jak najít tu nejlepší. Existuje však jednoznačná funkce, jak každou alternativu ohodnotit. Příkladem jsou optimalizační systémy.

#### 4.1.3 Učící se systémy

Učící se systémy využívají neuronových sítí a dokážou se učit z příkladů, generalizovat a zevšeobecňovat. Jejich hlavní využití je tam, kde existuje rozsáhlá množina naměřených dat a kde tušíme, že mezi nimi existují souvislosti, ale nedokážeme je popsat. Často se používají pro předpovědi ekonomických a technologických veličin, řízení algoritmičticky popsatelných procesů, ale probíhají podle jistých, pro nás neznámých nebo v čase proměnlivých zákonitostí.

## 4.2 Software pro znalostní management

Tato podkapitola se zabývá SW aplikacemi pro podporu znalostního managementu, které jsou dostupné na trhu. Samozřejmě není možné se zmínit o všech produktech na trhu, proto jsem našel několik nejzajímavějších.

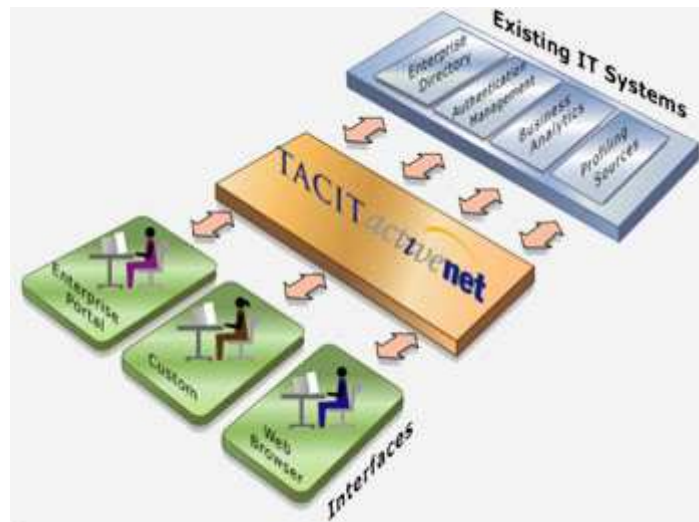
### 4.2.1 Aplikace od společnosti Tacit

Společnost Tacit přišla v roce 1999 na trh s aplikací Tacit KnowledgeMail. Tento program se zabývá automatickou komunikací mezi zaměstnanci a zachycuje jejich znalosti.

Tacit KnowledgeMail pracuje tak, že sleduje elektronickou poštu zaměstnanců firmy a analýzou se snaží získat co nejvíc znalostí. Snaží se především zjistit, kdo co ví, s čím kdo komu nejčastěji pomáhá apod. Z takto získaných informací se snaží sestavit seznam znalostí jednotlivých zaměstnanců, který pak pomáhá při hledání nejvhodnějšího odborníka. Vznikají tak nové, mnohem efektivnější znalostní sítě. V přirozeném prostředí by tak efektivní sítě jen těžko mohly vzniknout.

Získané informace SW aplikace z bezpečnostních důvodů šifruje a ukládá do databáze. Čtení informací o konkrétním zaměstnanci je pak umožněno jen se souhlasem daného zaměstnance.

Dalším zajímavým produktem firmy Tacit je aplikace s názvem Tacit ActiveNet. Ta slouží pro popisování znalostních sítí. K tomu využívá elektronickou komunikaci zaměstnanců, databáze firmy, úložiště firemních dokumentů apod. Vytváří tak vlastně jakési interní elektronické tržiště se znalostmi v dané firmě.



**Obr. 10** Schéma produktu Tacit ActiveNet [49]

ActiveNet je postaven na modulární, několikastupňové distribuované architektuře, navržené k tomu, aby podporovala širokou možnost konfigurace. Tento design poskytuje maximální rozšiřitelnost a výkon při poskytování integrace a možnost flexibilního přizpůsobení konkrétním požadavkům. Patentovaná technologie dává ActiveNetu jeho jedinečné schopnosti. K ActiveNet je připravena také aplikace ActiveNet Developer Tools, která umožňuje další vlastní vývoj a úpravy tohoto produktu.

Ve standardní konfiguraci se k ActiveNetu přistupuje pomocí standardního internetového prohlížeče. To umožňuje uživateli, aby k systému přistupoval z jakékoliv platformy bez potřeby instalace speciálního klienta. Stačí jen zařízení (vůbec to nemusí být standardní stolní počítač, ale třeba smartphone, MDA, PDA apod.) s internetovým prohlížečem a přístup do sítě. ActiveNet také nabízí možnost přístupu ostatním aplikacím pomocí jednoduchého API.

ActiveNet vytváří jednotlivé profily zaměstnanců, v nich jsou zahrnuty jejich osobní zkušenosti, aktivity a obchodní vztahy. Aplikace při jejich získávání spolupracuje s produkty dalších firem, např. Lotus Notes, Microsoft Exchange, odborné databázové servery, vnitřní webové servery apod.

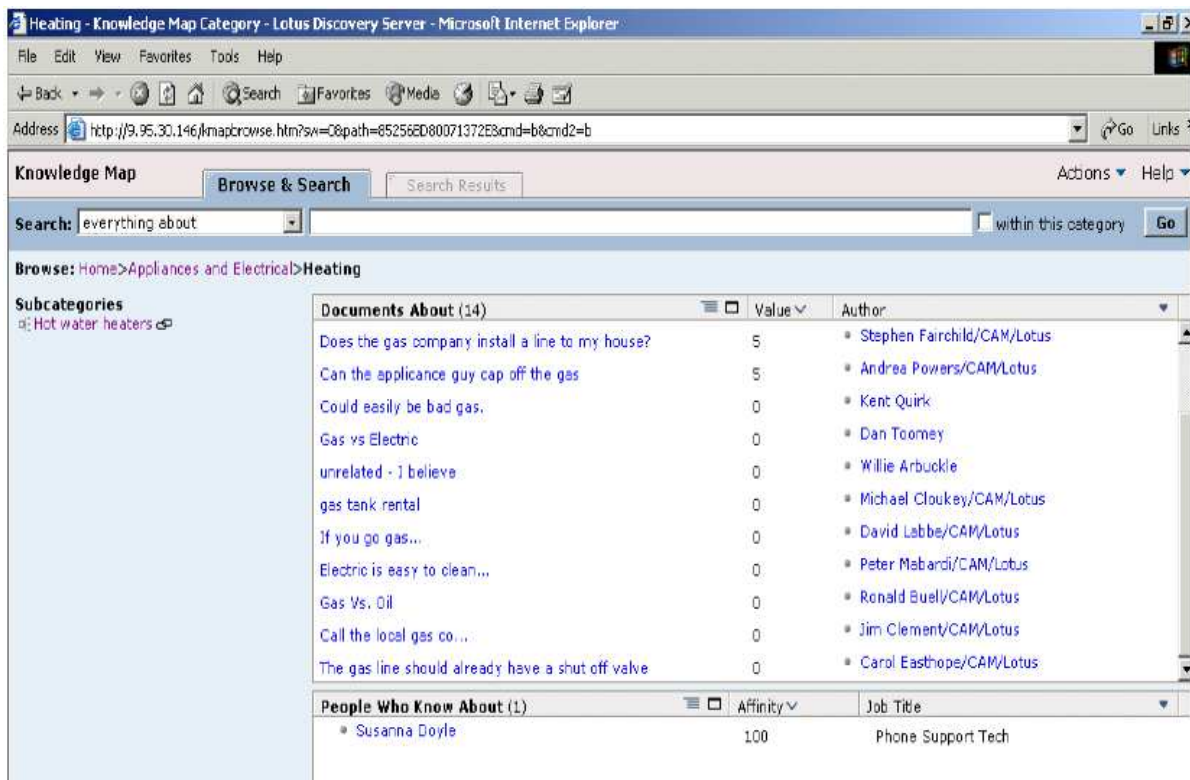


## 4.2.2 Lotus Discovery Server

Lotus Discovery Server je další zajímavý systém pro podporu znalostního managementu. Discovery Server poskytuje sofistikované nástroje, které umožňují kategorizovat dokumenty a další informace od uživatelů a prohledávat je. Zahrnuje následující nástroje:

### K-map (mapa znalostí)

Knowledge Map (K – map) je grafické zobrazení znalostních sítí firmy. Zobrazuje hierarchickou strukturu kategorií a dokumentů, ve které lze hledat potřebné znalosti. K - map je jakousi páteří Discovery Serveru. Právě z K - map rozhraní, je možné lokalizovat obsah v různých jinak neslučitelných zdrojích. K - map umožňuje zobrazovat také související dokumenty, lidi, a místa v kategoriích, uživatelé mohou brouzdat a pátrat po informaci v souvislosti.



Obr. 11 Ukázka systému Lotus Discovery Server [50]

### K - mapa Building Service

K - map Building Service vytváří K- mapy, kterou je možné následovně modifikovat v K-map Editoru. K - map Building Service dokumentuje kategorie, vytváří štítky pro tyto

kategorie, a umísťuje nové dokumenty do existujících kategorií. Umí také identifikovat dokumenty které nepatří do žádné z připravených kategorií.

### **K - map Editor**

K - map Editor je klientská aplikace, která umožňuje úpravu K - map dle potřeby dané organizace. K - map Editor vytváří kategorie pro jednotlivé úrovně a umožňuje vkládat dokumenty do různých kategorií. Tím postupně pomáhá Discovery Serveru, aby se naučil jak kategorizovat v budoucnu dokumenty s podobným obsahem.

### **Profily**

Profileshelp umožňuje identifikovat správné lidi pro požadovanou činnost. Profily sbírají existující informace o uživateli z adresáře a dalších zdrojů a poskytují kompletnější reprezentaci uživatelů v organizaci.

### **Pavouci**

Pavouci jsou vícevláknové procesy, které sbírají data. Tato data mohou existovat v několika různých formátech:

- XML
- Exchange -mail a veřejné složky
- Webový obsah
- Windows kompatibilní operační systémové soubory
- QuickPlace
- Domino.Doktor
- Záznamy v DB a e-maily

Můžeme tedy říci, že pavouci sbírají data a K-map Building Service je zpracovává tak, že to vytvoří K- mapu.

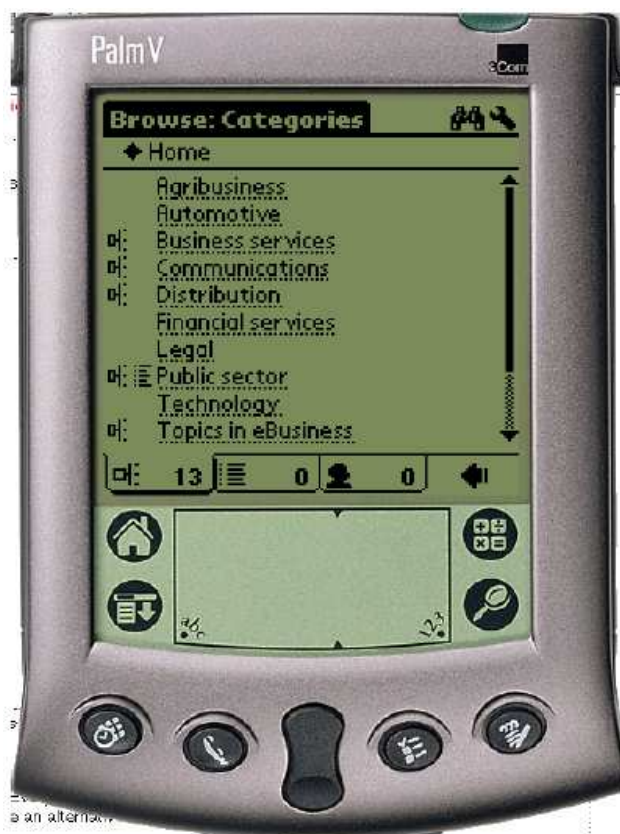
### **Metrics**

Modul Metrics určuje vztahy zpracování. Řeší vztahy mezi dokumenty a vztahy mezi dokumenty a lidmi. Nejprve počítá hodnoty dokumentů. Pak počítá blízkost vztahu mezi konkrétní osobou a kategoriemi.

## Další nástroje

System obsahuje další administrační nástroje určené k instalování, sestavení a udržování Discovery Serveru.

Produkty jako Lotus Discovery server nebo Tacit ActiveNet jsou dobrou ukázkou nástrojů, které lze v současnosti prakticky použít.



*Obr. 12 Ukázka systému Lotus Discovery Serveru na kapesním zařízení Palm [50]*

## 4.3 Efektivní využívání internetu a intranetu

Historii znalostí je věnována podkapitola 1.3.1. Lidé se odjakživa snažili shromáždit a utřídit všechny poznatky a zkušenosti. Takovými soubory znalostí se staly encyklopedie. První skutečně moderní encyklopedie byla výsledkem spolupráce skupiny učenců. Vzniklo osmadvacetisvazkové dílo Encyklopedie neboli Slovník věd, umění a řemesel, na němž se koncem 18. století podílel největší učenci francouzských osvícenských vědců a umělců. Na toto velkolepé dílo navázala populární anglická Encyclopedia Britannica, německý

Brockhaus nebo český Ottův slovník naučný. Koncem 20. století začaly knižní encyklopedie postupně vytlačovat jejich elektronické podoby, nejprve na CD-ROMu, později na DVD (například elektronická verze Ottova slovníku naučného, která byla doplněna o nové poznatky). První encyklopedií na elektronickém nosiči byla v roce 1985 Academic American Encyclopedia, vydaná společností Grolier. Tehdejší verze byla pouze textová a neobsahovala žádné multimediální přílohy. V dalších letech postupně přišly na trh encyklopedie doplněné o multimediální obsah.

Rozvoj internetu a zvláště internetových stránek měl svoje následky i na vydávání encyklopedií. Internet totiž přinesl mimo možnost publikovat nejen textové a grafické, ale i zvukové a filmové informace, možnost neustálé aktualizace. Internetové verze tištěných médií se tak stávají prvním opravdu živým, interaktivním médiem.

Potenciál internetu si postupně začali uvědomovat lidé z různých oborů. Stranou nezůstali ani tvůrci encyklopedií, kteří začali na internetu spouštět první internetové encyklopedie. Obvykle se jednalo o verze knižních titulů, které dříve vydali (např. velmi populární Britannica). Našlo se však i mnoho lidí, kteří využili internetového boomu a začali budovat vlastní encyklopedické projekty (např. český projekt otevřené encyklopedie Co je co, <http://www.cojeco.cz>). Nejúspěšnější z těchto encyklopedií je bezesporu otevřená internetová encyklopedie Wikipedia, jež se stala největším encyklopedickým dílem na světě. Nás však především zajímá to, že zpopularizovala využití nového internetového fenoménu, jímž je wiki.

Právě wiki (systému wiki je v této práci věnována samostatná kapitola) způsobilo to, že se tak rychle tato encyklopedie stala největší na světě. Dříve se encyklopedie psaly mnoho let a podílely se na nich desítky odborníků. Přesto žádná nikdy nedosáhla velikosti wikipedie. Aby bylo možné tak rychle dosáhnout takové velikosti, muselo se přidat víc autorů, než kdy před tím. Autor to vyřešil tak, že díky wiki umožnil přispět do encyklopedie v podstatě komukoliv, kdo má přístup k internetu. Stačilo třeba číst již existující stránku encyklopedie a zjistit, že nějaká stránka obsahuje nějakou nepřesnost, něco na ní chybí nebo je na ní odkaz vedoucí na dosud nenapsanou stránku. Takový čtenář může vstoupit do editoru a přidat vlastní znalosti, které na wiki chyběly.

To, že se ze čtenáře, který ví něco, co v textu encyklopedie nebylo, stane autor, byla nejpřevratnější novinka. Klidně by bylo možné vytvořit obyčejné stránky a umístit na ně email na správce, kterému by bylo možné poslat připomínky. Ten by pak informace v encyklopedii doplnil nebo opravil.

### 4.3.1 Google knol

V současné době vzniká na internetu nový projekt, nazvaný Google knol. Web obsahuje enormní množství informací a vyhledávače pomáhají při jejich získávání. Ale existují informace, které nejsou dostupné na internetu, případně nejsou dobře uspořádané a vyhledávače je nejsou schopné najít. Na internetu jsou miliony lidí, kteří mají nějakou znalost a sdílejí ji s ostatními, a jsou tam také miliardy lidí, kterým takové jednání přináší prospěch. Jsou ale také miliony lidí, kteří by svoje znalosti rádi sdíleli a nedělají to, protože jim to připadá složité.



Obr. 13 Screenshot stránky Google Knol [37]

Google Knol je navržený k tomu, aby dovolil komukoliv vytvořit stránku na jakékoliv téma. Ostatní čtenáři ji pak mohou komentovat. Autor tyto komentáře moderuje. Služba je prozatím neveřejná a probíhá na ní testování a vývoj. Protože Google stále tuto službu vyvíjí, není jasné, zda bude opravdu někdy nasazena do ostrého veřejného provozu. O tom jak vznikají nové projekty ve společnosti Google je více v [36].

Název služby vychází ze slova „KNOWledge“. Na internetu lze dokonce najít informaci, že je možné a pravděpodobné, že knol se stane v budoucnu jednotkou informace (podrobnosti v [37]).

Knol stránky budou hostovány na serverech Google. Autoři stránek budou mít možnost získat část peněz z reklamy. Google doufá, že tímto způsobem bude motivovat autory, aby vytvářeli nové knol stránky.

Možná si říkáte, proč se zde vlastně o nějakém projektu knol zmiňuji. Je to proto, že nikdo neví, jak bude vypadat budoucnost práce se znalostmi a projekt knol je dle různých komentářů na internetu, velice slibný. Velkou výhodou knolu je to, že je navržený k tomu, aby pomáhal lidem umístit svoje znalosti na webu. A to především takové, které tam zatím nejsou. Také se soustřeďuje na optimalizaci vyhledávání. Google má s vyhledáváním velké zkušenosti, proto lze předpokládat, že jeho řešení bude na velmi vysoké úrovni. Je také možné, že se knol v budoucnu stane standardem při předávání znalostí.

### **4.3.2 Email**

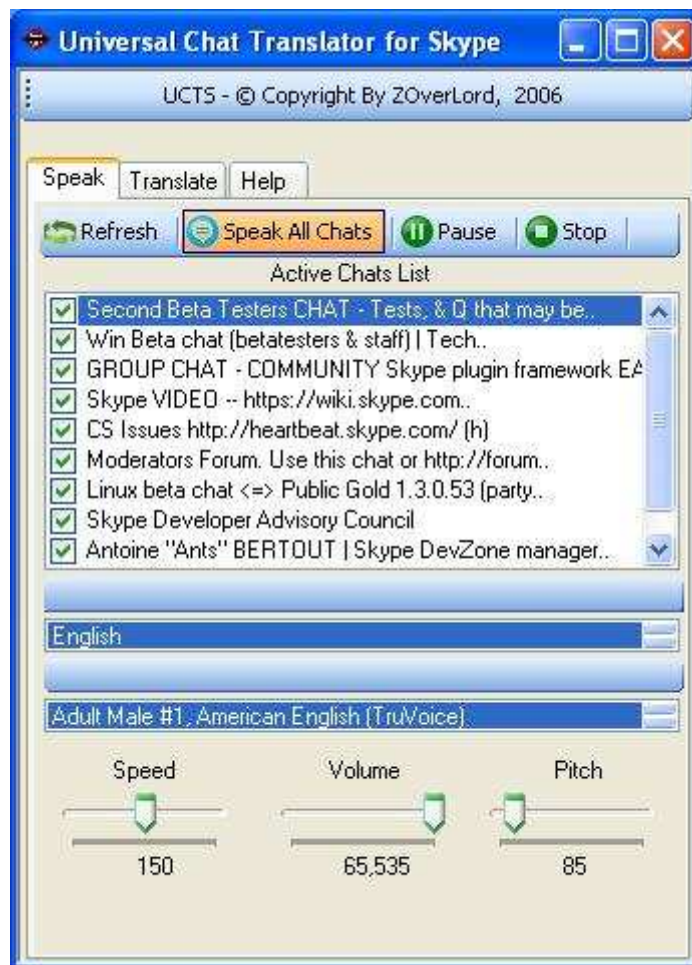
Email je jednou z nejstarších služeb kterou nám poskytuje internet. Jak již bylo zmíněno, je možné jej speciálními aplikacemi sledovat a vytvářet tak mapy znalostí ve společnosti. Mnohdy není nutné používat tak sofistikovaná řešení jako je Lotus Discovery Server, ale stačí třeba sledovat, kdo komu nejčastěji posílá jaký email apod.

### **4.3.3 On-line komunikace**

V dnešní době se používá především elektronická forma komunikace. Mnohdy není možné, aby se celá komunita, případně potřebná část, sešla fyzicky. Proto je vhodné využívat třeba telefonů, emailů, diskusních fór apod. Příkladem může být třeba síť složená ze studentů, kteří si založili diskusní fórum a FTP server, aby mohli sdílet svoje znalosti týkající se studia.

Není tomu tak dávno, kdy jedinou běžně dostupnou možností komunikace na větší vzdálenosti byl jen telefon. Internet nám v dnešní době nabízí mnohem víc.

Pro nás jsou nejzajímavější prostředky online komunikace, kde běžné telefonování nahrazuje internetové. Aplikace jako Netmeeting nebo Skype nám umožňují vytvářet internetové konferenční hovory, kdy každý účastník může být třeba na jiném kontinentě. Výhodou těchto aplikací oproti klasickému telefonu (telefonní společnosti také poskytovaly možnost konferenčních hovorů), je to, že je možné je doplnit například online tabulí, která se zobrazí na monitorech všech účastníků porady a pokud na ni někdo něco napíše nebo třeba vloží obrázek, zobrazí se všem účastníkům. Je také možné používat webkamery a přenášet tak i značnou část nonverbální komunikace. To může pomoci lepšímu porozumění řešené problematice.



**Obr. 14** Jeden z modulů pro Skype [51]

Například ke Skype existuje obrovské množství modulů (tabule TalkAndWrite pro sdílení grafických dat, záznamníky, správci datových souborů atd.). Obrovská výhoda je také to, že je možné přidávat vlastní moduly. Toho můžeme využít a nasadit příslušné moduly tak, abychom nejen usnadnili zaměstnancům komunikaci, ale pomocí vhodných modulů můžeme vytvářet také mapy znalostí našich zaměstnanců, pořizovat záznamy důležitých internetových porad a pak je umístit na firemní intranet, abychom informace poskytl i těm zaměstnancům, kteří se porady neúčastnili.

Moduly pro aplikaci Skype se nazývají Extras a jsou dostupné na [51]. Extras jsou samostatné rozšiřující zásuvné moduly (tzv. plug-iny). Obvykle je vytvářejí nezávislí vývojáři třetích stran. Tyto moduly svým uživatelům umožňují rozšiřovat funkční potenciál základní aplikace Skype. Extras jsou snadno přístupné pro uživatele s aplikací Skype, lze s nimi dělat mnohem více, než by se na první pohled mohlo zdát. Díky funkci Extras Manager,

kteřá byla do aplikace Skype zavedena koncem 2006, lze nyní tyto doplňky vyhledávat, instalovat a spouštět velice snadno přímo z aplikace.

Jako příklad jsem vybral tři doplňky pro aplikaci Skype, které jsou zajímavé.

- TalkAndWrite – doplněk, který dovoluje během hovoru využívat speciální tabuli, na kterou lze kreslit a vkládat objekty (např. obrázky, video apod.). Je to výborná podpora pro slovní vysvětlení problému mezi dvěma vzdálenými pracovišti. Výhodou je možnost uložení výsledku na tabuli.
- mcePhone – tento doplněk se hodí všem pracovníkům, kteří mají k aplikaci Skype bezdrátový telefon či headset. S jeho pomocí je možné spojení PC s televizí a sledování příchozích zpráv na velké obrazovce. To je výhodné třeba v případě, že se na poradu sejde na jenom místě více lidí. Doplněk je určen pro Windows Media Center a Windows Vista.
- Universal Chat Translator – tento doplněk pomáhá překonat jazykové překážky v komunikaci. Dokáže totiž v reálném čase překládat komunikaci mezi uživateli dokonce ve 14 rozdílných jazycích. Navíc lze v některých jazycích zapnout i funkci čtení textu, která může být třeba využita při učení se výslovnosti.

Ch. Collison v [14] popisuje zavádění znalostního managementu ve společnosti British Petroleum a na straně 184 se zmiňuje o tom, jak dobrých výsledků dosáhli, když začali záznamy z porad ukládat na firemní intranet. Autor doslova uvádí, že cílem bylo *uspořádat akci pro celou organizaci a pak zachytit poznatky pro budoucí použití* [14]. Dále se zmiňuje o technických podrobnostech. Popisuje, jak se rozhodli důležitou poradu managementu zpřístupnit i ostatním zaměstnancům. K tomu účelu zřídili on-line živě aktualizované internetové stránky. Chtěli tím ostatním zaměstnancům demonstrovat otevřenost celé organizace a hlavně vedení společnosti. Akce se vlastně mohl díky webu zúčastnit každý zaměstnanec. Každý mohl mít k danému probíranému tématu nějakou připomínku. Autor popisuje, že to mělo obrovský úspěch.

Přitom se jednalo o obyčejnou stránku, na kterou se umisťovaly každé 2 hodiny aktuální informace a záznamy z konference. Zpětná vazba byla zajištěna pomocí chatu a emailů. Na došlé připomínky pak mohli reagovat účastníci konference.



### 4.3.4 Ptejte se

Před nedávnem se na českém internetu objevila zajímavá služba s názvem Ptejte.cz. Její princip spočívá v tom, že ten kdo má nějakou otázku, vloží ji na internetovou stránku. Pokud se najde někdo, kdo zná odpověď, tak na ní pak odpoví. Všechno je podpořeno motivačním programem, který nabízí nejaktivnějším atraktivní ceny.

Je jasné, že se asi těžko někdo z nějaké firmy bude na tomto serveru na něco ptát. Pro manažery se ale tento systém může stát vzorem pro vlastní systém, který pak zavedou ve svojí firmě. Mohou ho používat na firemním intranetu, doplnit jej o možnost sledování kdo se na co nejvíc ptá, kdo na jaké problémy dokáže nejlépe odpovědět apod.

Pokud se jim sledovací algoritmy podaří kvalitně implementovat, vytvoří tak vlastně diagram řeky, který je popsán v [14].



Obr. 15 Screenshot stránky ptejte.cz

## 4.4 Wiki systémy

Mnohým se po přečtení nadpisu této podkapitoly asi vybaví internetová encyklopedie Wikipedia [8] (je zmíněna v úvodu této kapitoly), která je asi nejznámějším veřejně dostupným serverem aplikujícím filozofii wiki systémů.

Cunningham pojmenoval wiki podle autobusové kyvadlové dopravy na letišti Honolulu. Wiki wiki byl údajně první havajský výraz, který se naučil při své první návštěvě ostrovů.

Následující text vysvětluje fungování wiki právě na příkladu Wikipedie. Wikipedii založil Jimmy Donald Wales, známý pod nickem „Jimbo“. Tato encyklopedie je bezesporu jedním z nejpozoruhodnějších internetových projektů. Otevřenou encyklopedii Wikipedia postupně vytvářejí dobrovolní přispěvatelé z celého světa. Během několika let své existence se z tohoto projektu, do něhož se může zapojit každý, stala největší encyklopedie na světě. Jimmy Donald Wales toho dosáhl tím, že se mu povedlo zapojit znalosti velkého množství lidí a použitím wiki eliminoval problémy, které by jinak vznikaly s řízením u projektů podobné velikosti.

Syntax v systému MediaWiki	Odpovídající kód HTML	Zobrazený výstup
<p>„Doktor“? Žádný jiný titul? Nějaký "učenec"? A ten je nadřazen civilním úřadům?“</p> <p>„Jistě,“ odpověděl Hardin vlídně. „Všichni jsme více či méně učenci. Koneckonců, tohle není normální planeta, ale vědecká nadace podřízená císaři osobně.“</p>	<pre>&lt;p&gt; " &lt;i&gt;Doktor&lt;/i&gt;? Žádný jiný titul? Nějaký &lt;i&gt;učenec&lt;/i&gt;? A ten je nadřazen civilním úřadům?" &lt;/p&gt;&lt;p&gt; "Jistě," odpověděl Hardin vlídně. "Všichni jsme více či méně učenci. Koneckonců, tohle není normální planeta, ale vědecká nadace podřízená císaři osobně." &lt;/p&gt;</pre>	<p>„Doktor“? Žádný jiný titul? Nějaký <i>učenec</i>? A ten je nadřazen civilním úřadům?“</p> <p>„Jistě,“ odpověděl Hardin vlídně. "Všichni jsme více či méně učenci. Koneckonců, tohle není normální planeta, ale vědecká nadace podřízená císaři osobně.“</p>

**Tab. 4** Porovnání jazyka využívaného u wiki systémů, HTML a výsledný zobrazený text

[34],[7]

Wiki slouží k vytváření dokumentů komunitou pomocí značkovacího jazyka, který je podobný HTML, ale je mnohem jednodušší. Wiki využívají obvykle standardního webového prohlížeče. Jedna strana ve wiki systému se označuje jako „wiki stránka“, celé skupině stránek se říká „wiki“.

Obrovskou výhodou wiki technologie je snadné vytváření a aktualizace stránek. Většina systémů wiki je otevřena komukoli, kdo má přístup na wiki server. Zpravidla není vyžadována ani registrace uživatele. Ale je možné ji v konfiguraci systému zapnout.

Ve většině wiki systémů je každá stránka reprezentována třemi způsoby: HTML kód, stránka jako výsledek zobrazení tohoto kódu prohlížečem a uživatelsky editovatelný zdrojový kód, ze kterého serverem vytváří HTML kód. Posledně jmenovaný formát, známý jako wikitext, je psán ve zjednodušeném značkovacím jazyce, jehož styl a syntaxe může být v jednotlivých implementacích odlišná (příklad nejpoužívanějšího wikitextu je v tabulce 4).

Hlavním důvodem k zavedení wikitextu je to, že HTML se svou velkou zásobou vnořených tagů je velmi komplikovaný pro rychlou editaci a odvádí pozornost od obsahu stránky. To, že uživatelé nemohou využít veškerou funkcionalitu, kterou HTML poskytuje, jako je JavaScript a CSS, se jeví spíše jako výhoda. Stránky ve wiki jsou totiž přehlednější a mají konzistentnější vzhled.

Některé moderní wiki systémy používají odlišnou metodu editace. Jsou totiž vybaveny WYSIWYG editací, obvykle prostřednictvím ovládacích prvků ActiveX nebo pluginů, které překládají graficky vytvářené formátovací instrukce do odpovídajících HTML tagů. Poté je editovaná stránka odeslána na server již v HTML verzi. Uživatel je tak vlastně zcela odstíněn od technických detailů, protože značkování se generuje automaticky. Uživatelé, kteří nemají potřebný plugin, většinou mohou stránku stále editovat, ale jen přímou editací řádkového HTML kódu.

Formátovací instrukce, které konkrétní wiki dovolují, se značně různí v závislosti na použitém wiki engine. Jednoduché wiki systémy umožňují pouze základní formátování textu, zatímco ty složitější mají podporu pro tabulky, obrázky, vzorce, nebo i interaktivní elementy jako ankety a hry, videa apod. V posledních letech je vidět snaha o definování Wiki Markup Standardu. Ten by umožnil sjednotit technické požadavky pro vkládání informací do všech wiki systémů.

Můžeme říci, že wiki je skutečné hypertextové medium s nelineárními navigačními strukturami. Každá stránka obvykle obsahuje mnoho odkazů na jiné stránky. Ve větších wiki existují hierarchické navigační stránky. To usnadňuje přístup uživatelům a zlepšuje přehlednost.

Nová stránka se obvykle ve wiki vytváří jednoduše přidáním odpovídajícího odkazu na tematicky příbuznou stránku. Pokud odkazovaná stránka neexistuje, je odkaz obvykle zvýrazněn jako nefunkční, což je velká výhoda. Přejít na takový odkaz otevře editační okno, které umožní uživateli napsat text této nové stránky. Tento mechanismus je velice dobře znám z Wikipedie. Mnohé odkazy vedou na stránku, která informuje uživatele o tom, že o daném tématu zatím nikdo nic nenapsal. Také jim nabízí možnost toto téma doplnit do systému.

Ve wiki mohou vznikat také tzv. „sirotčí“ stránky (stránky, na které není odjinud odkazováno). Ty ale vznikají jen zcela výjimečně, a systém tak zachovává vysokou úroveň hypertextové provázanosti stránek.

Wiki systémy jsou založené na principu, že je lepší usnadňovat opravy chyb než bránit jejich vzniku. Poskytují proto velkou otevřenost, zároveň poskytují různé prostředky pro kontrolu platnosti posledních změn obsahu. Velice důležitou součástí tohoto přístupu je tzv. stránka posledních změn (recent changes page). Tato stránka zobrazuje seznam změn u každé stránky za určité časové období.

Většina wiki systémů také obsahuje další dvě funkce: historie oprav, která ukazuje předchozí verze stránky, a vlastnost „rozdíly“ (diff), která zvýrazňuje změny mezi dvěma verzemi stránky. Historie změn umožňuje otevřít v editoru předchozí verzi, uložit ji a tím obnovit původní obsah. To je velice výhodné, pokud někdo nepovolaný se zlým úmyslem pozmění stránku. Stačí se pouze vrátit ke starší verzi. Pro případ, že by nepřijatelné změny na stránce posledních změn ušly pozornosti, poskytují některé wiki systémy další prostředky kontroly obsahu, ty se ale většinou liší u každého konkrétního systému.

V extrémních případech (napadení útočnický) lze u wiki systému privilegovanými uživateli (správci) některé stránky uzamknout, takže je ostatní uživatelé nemohou editovat. To je však obecně považováno za porušení základní filosofie wiki, která je postavena právě na svobodě měnit text a dosáhnout tak jeho dokonalosti.

Obecná obrana před trvalým vandalismem je nechat vandaly znehodnotit tolik stránek kolik chtějí. Je to dáno tím, že změny mohou být jednoduše sledovány a vráceny do původního

stavu. Po nějaké době to vandaly přestane bavit, protože uživatelé, kterých je obvykle více než těchto vandalů, všechno velice rychle opraví.

Vzhledem k relativní jednoduchosti konceptu wiki existuje mnoho implementací, od velmi jednoduchých po vysoce sofistikované systémy pro správu obsahu. Většina wiki systémů jsou open source. Mnohé systémy, třeba TWiki a engine Wikipedie MediaWiki, jsou vyvíjeny ve spolupráci mnoha programátorů a jsou vysoce modulární. Poskytují API, které dovolují programátorům vyvíjet nové vlastnosti i znalosti kódu celého systému.

The screenshot shows a wiki page for 'IRP GreatSolution'. At the top, there are tabs for 'page', 'discussion', 'view source', and 'history'. The page title is 'IRP GreatSolution'. Below the title, there is a navigation menu on the left with links like 'Wiki@Merlin', 'Community portal', 'Current events', 'Recent changes', 'Random page', 'Help', and 'Donations'. The main content area includes a 'Contents' table of contents with 11 items, a 'Aktuálně' section with a red notice asking team members to update documents, and a list of participants: Pavel Špaček, Martin Gavenda, Radka Bábíčková, and Tomáš Jelínek. A list of tasks is also visible at the bottom.

**Obr. 16** Screenshot stránky wiki systému projektu IRP GreatSolution

Ke konci 20. století byly wiki systémy stále častěji uznávány jako slibná cesta pro návrh soukromých i veřejných znalostníchází. A právě proto nás tento systém tak zajímá.

Největší výhodou je jeho jednoduchost. Systém je tak jednoduchý, že není potřeba žádné školení pro jeho nasazení ani použití. Součástí většiny wiki systémů jsou jednoduché manuály, které umožňují uživatelům rychlou a snadnou práci, vše je přehledné a intuitivní.

Wiki je ideální nejen pro vytváření nových dokumentů několika autory zároveň, ale v praxi se osvědčilo také jeho využití jako jakási firemní nebo vnitropodniková nástěnka.

Na první pohled můžeme nalézt analogii mezi wiki a klasickou nástěnkou někde u vchodu do firmy. Na klasickou nástěnkou může kdokoliv pověsit jakékoliv informace včetně příloh a obrázků. Už jsem se dokonce setkal i s nástěnkou, kde viselo datové CD.

Wiki může velice snadno takovou nástěnkou nahradit. Na takovou elektronickou wiki nástěnkou je možné přidávat kdykoliv kýmkoliv jakékoliv informace. Může vkládat elektronické přílohy, text libovolné délky, obrázky, tabulky, soubory, videa, zvukové záznamy apod.

Wiki je ideálním způsobem, jak začít sdílet znalosti pomocí IT.

#### **4.4.1 Diskusní fóra a chaty**

Velice oblíbenou možností sdílení znalostí se v poslední době staly online chaty a různé formy diskuse (webové, emailové apod.). Jejich nasazení na firemním intranetu je opět velice jednoduché a přitom může dojít k obrovskému zlepšení spolupráce zaměstnanců.

Na internetu se v dnešní době řeší všechny obory lidské činnosti. Okolo diskusí se obvykle shromáždí komunita odborníků, která si vyměňuje svoje znalosti a zkušenosti. Postupně se přidávají méně znalí lidé a čerpají z diskuse zkušenosti ostatních. Dochází tak vlastně k internalizaci (ta je podrobněji popsána v 2. kapitole této práce). Explicitní znalost z diskuse se mění v tacitní.

Na rozdíl od internetových stránek v diskusích každý uživatel vyjadřuje svoje zkušenosti a nejen strohé informace. To je velice výhodné, protože je nejen možné se dozvědět něco o dané problematice, ale také to, jaký na ni mají ostatní názor. Nezřídka dochází i k ostřejší výměně názorů.

#### **4.4.2 Share point**

Windows SharePoint Services je aplikace společnosti Microsoft. Jedná se o nástroj pro vytváření webu umožňující sdílení informací a spolupráci na dokumentech, který napomáhá ke zvýšení produktivity týmu i jednotlivců. Můžeme tedy říci, že se vlastně jedná o jakousi komerční alternativu wiki systémů. SharePoint Services je klíčovým prvkem infrastruktury pro pracovníky pracující s informacemi dodávané se serverem Microsoft Windows Server™ 2003 a poskytuje doplňující týmové funkce a weby k systému Microsoft Office System a dalším aplikacím a slouží také jako platforma pro vývoj aplikací.

Home Documents and Lists Create Site Settings Help Up to Team W

Contoso Human Resources Intranet Site  
Documents and Lists

Select a View

- All
- Document Libraries
- Picture Libraries
- Lists
- Discussion Boards
- Surveys

See Also

- Sites
- Document Workspaces
- Meeting Workspaces

This page shows all the libraries, lists, discussion boards, and surveys in this Web site. Click the name of a library or list to view its contents. To create a new library or list, click Create.

Document Libraries	Description	Items	Last Modified
<b>401K Information</b>	Repository for documents related to the company's 401K program.	0	4 years ago
<b>Absence Reporting</b>	Use this form library to submit information about times when you were absent from your job. Click Fill Out This Form to open the form. This form uses Microsoft Office InfoPath 2003.	0	4 years ago
<b>Absence Requests</b>	This form library is used to submit absence requests. Click Fill Out This Form to open the request form. This form uses Microsoft Office InfoPath 2003.	0	4 years ago
<b>Applicant Rating Form</b>	Complete this form after each interview with a candidate. Save it to this form library for others to see. This form uses Microsoft Office InfoPath 2003.	0	4 years ago
<b>Benefits Booklet</b>	Repository for the company's benefits booklet and related documents.	0	4 years ago
<b>Career Development - Education</b>	Repository for documents related to career development education.	0	4 years ago
<b>Career Development - Training</b>	Repository for information about training programs offered by the Human Resources division.	0	4 years ago
<b>Check Stubs</b>	Repository for information about getting hard copy check stubs, how to read your check stub, and how to change key information on it.	0	4 years ago
<b>Code of Ethics</b>	Repository for the company code of ethics and related documents.	0	4 years ago
<b>Corporate Giving</b>	Repository for documents related to corporate giving.	0	4 years ago
<b>Discounts</b>	Repository for coupons and related documents regarding the company's discounts program for employees.	0	4 years ago
<b>Giving Campaign</b>	Repository for documents related to the giving campaign.	0	4 years ago
<b>Human Resources Forms</b>	Repository for human resources forms.	3	4 years ago
<b>Insurance</b>	Repository for information and documents related to insurance benefits.	0	4 years ago
<b>Internal Transfers</b>	Repository for information about making internal transfers.	0	4 years ago
<b>Matching Gifts</b>	Repository for documents related to the matching gifts program.	0	4 years ago
<b>Other Benefits</b>	Repository for documents related to other company benefits.	0	4 years ago

*Obr. 16 Screenshot stránky Windows SharePoint Services*

Windows SharePoint Services umožňuje snadno a rychle za několik desítek minut vytvořit firemní portál pro sdílení informací. Obsahuje tyto základní funkce:

- sdílení souborů a dokumentů
- plánování událostí
- týmová spolupráce na úkolech
- zadávání úkolu a zobrazování jejich průběhu
- diskuse o zadaném tématu nebo dokumentu
- centrální oznámení
- sdílení telefonních seznamů a adresářů osob
- fulltextové prohledávání portálu i všech dokumentů
- nástroje pro snadnou správu celého portálu přes prohlížeč
- nástroje pro integraci se sadou Microsoft Office (Word, Excel, Outlook)
- šablonové funkce

Tato kapitola měla za úkol přiblížit možnosti, které firmám (především těm menším, co si nemohou dovolit vlastní systém vyvinutý na míru) při podpoře sdílení znalostí nabízí současný SW trh. Není možné popsat všechny aplikace, které lze využít, přesto jsem se snažil popsat nejpoužívanější kategorie a jejich zástupce.

Nové aplikace stále vznikají. Příkladem takové aplikace je uvedená Google Knol. Budoucí vývoj můžeme jen stěží odhadovat, je ale zřejmé, že bez aplikací pro podporu znalostí se v budoucnu žádná firma neobejde.



## 5 Závěr

Znalostní management je poměrně nová disciplína. Možná právě proto ještě úplně nerozumíme tomu, jak se znalosti chovají jako ekonomický zdroj. Nedokážeme je efektivně využít a proměnit v zisk. Snahou této práce bylo přiblížit znalostní management jako něco, co lze aplikovat bez hlubokých teoretických znalostí téměř při jakékoliv lidské činnosti. Něco, co může každý den pomáhat firmě dosahovat lepších výsledků a přinášet konkurenční výhodu před ostatními hráči na trhu.

Znalostní management je především o komunikaci a předávání zkušeností mezi lidmi. A přestože se komunikovat učíme již od narození, ne vždy dokážeme naše komunikační dovednosti plně využít. Velké rozšíření informačních a komunikačních technologií přináší další nové možnosti v komunikaci. Technika se vyvíjí neuvěřitelným tempem a její vývoj je mnohem rychlejší než vývoj společnosti. Lidé nejsou schopni využít potenciál, který jim technika poskytuje. To je obrovská výzva pro blízkou budoucnost. Znalostní management nabývá stále na větším významu, a komu se povede spojit potenciál lidí a techniky, stane se vítězem novodobého boje o přežití.

Mnoho firem, hlavně ve výzkumu a vývoji, se již dnes bez znalostního managementu neobejde. Také ostatní stále častěji přicházejí na to, že pokud chtějí dosáhnout excelence firmy na trhu, tak musí aplikovat moderní přístupy znalostního managementu.

Tato práce se zabývá současným stavem a předkládá několik návrhů, jak zlepšit práci se znalostmi i v malých firmách. V současné době se znalostnímu managementu věnují jen větší firmy. To je ale chyba, proto jsem se pokusil najít jednoduchá a levná řešení, jak sdílet znalosti i v těch nejmenších firmách. Mnohdy se jedná o věci ověřené a dlouhodobě používané, jen prostě nikoho nenapadlo je použít pro vnitropodnikové sdílení znalostí.

V poslední době se ukazuje, že úspěšné firmy se stále častěji od svých méně úspěšných konkurentů liší právě tím, jak dokážou pracovat s informacemi a jak dokážou využít vnitřních i vnějších znalostí. Právě to jim umožňuje rychleji se přizpůsobovat situaci na trhu a požadavkům zákazníků. Mohou zavádět inovace rychleji než konkurence a dosáhnout tak levnější a kvalitnější výroby.

Tato práce rozhodně není zpracována vyčerpávajícím způsobem. V rozsahu, který je pro ni stanoven, není možné v žádném případě obsáhnout všechno, co se znalostního managementu

týká. Navíc jde tento obor tak rychle kupředu, že to, co uvádím dnes, nemusí být již v době, kdy někdo čte tuto práci aktuální.

# Použité informační zdroje

1. TOBIN, D. *Transformational Learning: Renewing Your Company through Knowledge and Skills*. John Wiley and Sons, 1996.
2. DE VASCONCELOS, J. A. B. *An Ontology-Driven Organizational Memory for Managing Group Competencies*. The University of York, Ph.D. thesis, 2001.
3. VEJLUPEK, T. *Znalosti jsou v souvislostech, seminář Podnikatelské klastry a konkurenční zpravodajství*. ČVUT, Praha, 2005.
4. BACKMAN, T. J. *A Methodology for Knowledge Management, International Association of Science and Technology for Development*. AI and Soft Computing Conference, Banff, 1997.
5. WOOLF, H. *Webster's New World Dictionary of the America Language*. G. and C. Merriam.
6. WIIG, K. *Knowledge Management Foundation*. Schema Press, 1993.
7. TURECEK, J. *Management znalostí*, C. H. Beck, Praha, 2004.
8. *Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. Dostupné z: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org). [cit. 2008-20-3].
9. VAN DER SPEK, R., SPIJKERVET, A. *Knowledge Management: Deadling Intelligently with Knowledge*. Knowledge Management and Its Integrative Elements. CRC Press, Boca Raton, 1997.
10. TURBAN, E. *Expert Systems and Applied Artificial Inteligence*. Maxwell Macmillan, New York, 1992.

11. VEBER, J. *Management*, Praha, Management Press, 2001, 280s. ISBN 80-7261-029-5.
12. NOVOTNÝ, O., POUR, J., SLÁNSKÝ, D. *Business Intelligence - Jak využít bohatství ve vašich datech*, Praha, Grada, 2005, 320s. ISBN 80-247-1094-3.
13. BAHRIA, N. *Competitive Knowledge Management*, Palgrave NY, 2001, 520s. ISBN 0-333-94831.
14. COLLISON, CH. PARCEL G. *Knowledge management*, Computer Press, Brno, 2005, 180s. ISBN 80-251-0760-4.
15. BUREŠ, V. *Znalostní management a proces jeho zavázení: průvodce pro praxi*. Grada, Praha, 2007. ISBN 978-80-247-1978-8.
16. DRUCKER, P., F. *Výzvy managementu pro 21. Století*. Management Press, Praha 2001, s. 187, ISBN 80-7261-021-X.
17. TOFFLER, A. *The Third Wave*. NY, Bantam Books, 1980.
18. TOFFLER, A. *Powershift*. NY, Bantam Books, 1980.
19. JENSEN, H.S. *A history of the concept of Knowledge*. International Review of Economics and Business. Zagreb, 2002.
20. NONAKA, I. *A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*. Organization Science (5)1,s. 14-37,1994.
21. NONAKA, I., TAKEUCHI, H. *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, New York, 1995.
22. NONAKA, I. *The Knowledge-Creating Company*, Harvard Business Review on Knowledge Management, Harvard Business School Publishing, Boston, 1998.

23. NONAKA, I., KONNO, N. *The Concept of 'Ba': Building a Foundation for Knowledge Creation*, California Management Review, r. 40, č. 3, s. 40-54, 1998.
24. DRUCKER, P., F. *The Post Capitalist Society*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1993.
25. *Závěry předsednictva Evropské rady. zasedání Evropské rady*, Lisabon, 2000, [on-line] Dostupné z: [http://europa.eu.int/ISPO/docs/services/docs/2000/jan-march/doc\\_00\\_8\\_en.html](http://europa.eu.int/ISPO/docs/services/docs/2000/jan-march/doc_00_8_en.html). [cit. 2008-20-3].
26. *Programové prohlášení vlády Jiřího Paroubka*. Praha, 2005, [on-line] <http://www.cssd.cz/dokumenty/s7690/programove-prohlaseni-vlady>. [cit. 2008-20-3].
27. *Programové prohlášení vlády Mirka Topolánka*. Praha, 2007, [on-line] <http://www.vlada.cz/scripts/detail.php?id=20780>. [cit. 2008-20-3].
28. MATĚJŮ, P., JEŽEK, F., MÜNICH, D., POLECHOVÁ, P., SLOVÁK, J., STRAKOVÁ, J., VÁCLAVÍK, D., VLK, A., WEIDNEROVÁ, S., ZRZAVÝ, J. *Bílá kniha terciárního vzdělávání, první verze určená k veřejné diskusi*. Praha : MŠMT, 2008.
29. SENGE, P. *Piata disciplína manažmentu*. Bratislava: Open Windows, 1995.
30. MLÁDKOVÁ, L. *Management znalostí v praxi*. Professional Publishing, Praha 2004, ISBN 80-86419-51-7.
31. MLÁDKOVÁ, L. *Moderní přístupy k managementu: Tacitní znalost a jak ji řídit*. C.H.Beck, Praha, 2005, ISBN 80-7179-310-8
32. BAČÍK, P. *Znalostní management*. Brno: VUT v Brně, 2008. Vedoucí dizertační práce Prof. Ing. Petr Němeček, DrSc.

33. BERKA, P. *Expertní systémy*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1998. ISBN 80-7079-873-4.
34. CUNNINGHAM, W., LEUF, B. *The Wiki Way. Quick Collaboration on the Web*. Addison-Wesley, ISBN 0-201-71499-X.
35. DIGNAN, L., PERLOW, J. *Google Knol: Wikipedia killer or knowledge management app?* [on-line] Dostupné z: <http://blogs.zdnet.com/BTL/?p=7350>. [cit. 2008-26-3].
36. VISE, D., A., MALSEED M. *The Google story*. New York: Delta, 2006. Updated Edition. ISBN: 978-0-440-33570-2.
37. SULLIVAN, D. *Google Knol - Google's Play To Aggregate Knowledge Pages*. [on-line] Dostupné z: <http://searchengineland.com/071213-213400.php>. [cit. 2008-26-3].
38. SLÁDEČEK, M. *Řízení znalostí v praxi*, Moderní řízení 6/2006, měsíčník Hospodářských novin.
39. SLÁDEČEK, M. *Řízení znalostí proti úniku mozků*. [on-line] Dostupné z: <http://www.businessworld.cz/bw.nsf/id/historie-knowledge-managemet-15let>. [cit. 2008-20-5].
40. BERKA, P. *Tvorba znalostních systémů*. Praha, 1994, Praha, 80-7079-676-6.
41. BORGHOFF, U., M. PARESCHI, R.: *Information Technology for knowledge management*. Springer-Verlag, Berlin, 1998.
42. JIRKŮ, P., VEJNAROVÁ, J. *Formální logika*. Praha, 2000, ISBN 80-245-0054-X.
43. MACH, M. *Projektování znalostních systémů*. Košice, 1994.
44. POPPER, M., KELEMEN, J. *Expertné systémy*. Alfa, Bratislava 1989.

45. PEREGRIN, J. *Logika a logiky*, Academia, 2004, ISBN 80-200-1187-0.
46. MAŘÍK, V. *Umělá inteligence 1*. Praha: Academia, 1993. 264 s.  
ISBN 80-200-0496-3.
47. MAŘÍK, V. *Umělá inteligence 2*. Praha: Academia, 1997. 373 s.  
ISBN 80-200-0504-8.
48. GOSMAN, S. *Umělá inteligence a expertní systémy*. Praha: Kancelářské stroje - oborové informační středisko, 1990. 168 s.
49. *Internetová prezentace společnosti Tacit*. [on-line] Dostupné z: <http://www.tacit.com>. [cit. 2008-26-4].
50. *Lotus Discovery Server 2.0 - Deployment, Planning, and Integration*. [on-line] Dostupné z: <http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg246575.pdf>. [cit. 2008-26-4].
51. *Internetová prezentace společnosti Skype*. [on-line] Dostupné z: <http://www.skype.com>. [cit. 2008-26-4].

# Seznam použitých zkratek a symbolů

API – Application Programming Interface

CD – Compact Disc

DB – Databáze

EU – Evropská Unie

HTML – HyperText Markup Language

HW – HardWare

IS – Informační Systém

ICT - Information and Communication Technologies

IT – Informační Technologie

MDA – Mobile Digital Assistant

KM – Knowlage Management, znalostní management

PDA – Personal Digital Assistant

SW – SoftWare

XML – eXtensible Markup Language, rozšiřitelný značkovací jazyk

WWW - World Wide Web



# Rejstřík

- A**
- aktuální, 2, 11, 33, 49, 59
  - Alexandrijská knihovna, 9
  - API, 41, 54, 65
  - aplikace, 40, 41, 47
  - Archimédés, 9
  - asociativní síť, 38
- B**
- báze faktů, 38
  - báze znalostí, 38
  - bohatství firmy, 4
- C**
- CSS, 52
- D**
- data, 12, 15, 16
  - diagram řeky, 50
  - dílo, 3, 19, 44
  - Drucker, 4, 5, 6, 10, 11, 23
- E**
- EU, 21
  - expertní systémy, 37, 63
  - externalizace, 18
- F**
- filosofické dílo, 8
  - filosofie, 8
  - filosofie wiki, 53
  - firemní nebo vnitropodniková nástěnka, 54
- G**
- Galileo Galilei, 9
  - Google, 2, 11, 46, 47, 57, 63
  - Google knol, 46
- H**
- hierarchický řetězec, 15
  - historie, 7
  - hromadění vědomostí, 7
  - HTML, 51, 52
- I**
- inforerenční mechanismus, 38
  - inforinace, 1, 13, 14, 15, 16
  - inforinace a znalosti, 12
  - inforinmační, 4, 5, 60
  - inforinmační společnost, 21
  - inforinmační zdroje, 7
  - inovace, 10, 22, 28, 33, 58
  - inforinernalizace, 18
  - Isaac Newton, 9
- J**
- JavaScript, 52
- K**
- Kallimachův katalog, 9
  - knihitisk, 9
  - kombinace, 19
  - komunity, 29
  - komunity, 30
  - konference, 32, 49
  - konkurence, 19
  - konkurenceschopnost společností, 3
- L**
- Lotus Discovery Server, 42, 47, 64
- M**
- management, 5
  - management znalostí, 1, 24, 60, 62
  - MDA, 41
- N**
- nadnárodní úroveň, 20
  - národní úroveň, 1, 21
  - neformulované znalosti, 18
  - nejvýznamnější díla, 7
  - nestruturovaná data, 13

	<b>O</b>		
obory lidské činnosti, 55		struktura expertního systému, 38	
on-line komunikace, 47		strukturovaná data, 12	
organizační úroveň, 1, 20, 24		středověk, 9	
			<b>Š</b>
	<b>P</b>	šablonové funkce, 56	
plánování událostí, 56		školství, 21	
polihystor, 29			<b>T</b>
postindustriální, 5		Taylor, 5, 6	
postkapitalistický, 5		technologie, 10, 33, 34, 41, 52, 65	
práce se znalostmi, 1, 4, 5, 9, 10, 20, 24, 28, 47		týmové funkce, 55	
pracovní komunity, 30			<b>U</b>
pravěk, 7		úkolové komunity, 31	
produkční pravidla, 38			<b>V</b>
produktivity, 4		vědní obory, 10	
prostředky predikátové logiky, 38		význam znalostí, 21	
	<b>R</b>	vzdělávání, 3, 21, 23, 26, 32, 62	
registrace uživatele, 52			<b>W</b>
René Descartes, 9		wiki, 36, 51, 52, 53, 54, 55, 63	
	<b>Ř</b>	wiki systémy, 52, 53, 54	
řízení, 2		Wikipedie, 51, 53, 54	
	<b>S</b>		<b>Z</b>
sdílení znalostí, 9, 29, 55, 56		zajímavá služba, 50	
sdružení, 24, 30		zájmové komunity, 30	
SharePoint, 55, 56		znalost, 14, 17, 27	
SharePoint Services, 55		znalosti, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 17, 18, 20, 28, 29, 31, 47	
schopnost vyrábět, 4		znalostně-technologické centrum, 22	
schopnosti členů, 29		znalostní management, 2, 7, 10, 20, 24, 25, 33, 36, 40, 58, 65	
sítě, 2, 1, 29, 31, 34, 40, 41, 69		znalostní management, 12, 24, 25, 58, 61, 62	
Skype, 47, 48, 49, 64		znalostní síť, 28	
smartphone, 41		znalostní systém, 38	
směry znalostního managementu, 10		zproduktivnění manuálního dělníka, 6	
pocializace, 18		zvýšení produktivity, 5	
software, 2, 28, 37, 65, 69			
starověk, 7			
Starověké Řecko, 9			
stránka, 45, 52, 53			
strategický dokument, 23			

# Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník na zjištění úrovně znalostního managementu v organizaci

## **Příloha č. 1: Dotazník na zjištění úrovně znalostního managementu v organizaci**

**Kolik má firma zaměstnanců?**

**V jakém odvětví firma působí?**

### **1. Používáte ke své práci počítač a internet?**

- Ano používám denně PC s připojením do sítě internet
- Ano používám denně PC ale internet pouze k přečtení elektronické pošty
- Ne nepoužívám

### **2. Jaký je počet pracovníků na jeden počítač?**

- 1
- 2
- 3
- více

### **3. Jaké jsou investice do IT?**

- udržujeme neustále IT, PC modernizujeme každý rok, snažíme se neustále modernizovat
- investice do IT jsou dostatečné pro potřebu firmy
- investice do IT jsou minimální, PC se obnovuje až na konci životnosti

### **4. Jak starý PC používáte?**

- nový počítač, stáří do jednoho roku
- 2-3 roky starý
- 4 roky starší

### **5. Používáte software s podporou znalostního managementu?**

- mám PC s běžným kancelářským balíčkem, nemáme ani vlastní firemní IS
- používáme na PC vlastní firemní IS, který však nemá přímou podporu sdílení znalostí
- náš firemní IS má přímou podporu znalostního managementu

### **6. Jak často probíhají formální schůzky? Např. porady vedení**

- 1x týdně
- 1x měsíčně
- 1x ročně
- vůbec neprobíhají

### **7. Jak často probíhají neformální schůzky? Setkání nadřízených a podřízených při neformálních příležitostech.**

- 1x týdně
- 1x měsíčně
- 1x ročně
- vůbec neprobíhají

### **8. Existují v podniku týmy?**

- Ano vytvářejí se běžně k řešení častých problémů
- Ano ale vytvářejí se pouze výjimečně k řešení mimořádných problémů
- Ne týmy se v podniku nevyskytují

### **9. Máte představu o práci, kterou dělá Váš kolega na obdobné pozici v podniku?**

- Ano
- Ne

**10. V případě Vašeho zájmu o výsledky práce Vašeho kolegy máte přístup k jeho práci?**

- bez problému, nahlédnutím do firemního IS
- musím požádat svého nadřízeného o tyto informace
- nemám přístup k takovýmto informacím

**11. Delegují se úkoly?**

- v podniku se zcela běžně delegují úkoly
- delegace úkolů je velmi v omezené míře
- úkoly se v podniku nedelegují

**12. Jak často se delegují úkory? Pouze pokud jste odpověděli na předchozí otázku první nebo druhou volbu, jinak nevyplňujte.**

- minimálně jednou ročně
- minimálně jednou měsíčně
- minimálně jednou za 14 dní
- minimálně jednou týdně

**13. Jaký způsob komunikace je v podniku upřednostňován?**

- ústní
- písemný nebo elektronickou poštou

**14. Existuje norma nebo směrnice, která upravuje komunikaci mezi zaměstnanci?**

- ano
- ne
- chystáme se takovou normu zavést

**15. Je pevně vymezený tok informací v organizaci?**

- Ano informace se předávají přesně podle organizační struktury
- Ano ale informace se začleňují do IS a přístup k nim je podle přidělených práv
- Ne informace nejsou v organizaci žádným způsobem regulovány

**16. Kopíruje tok informací organizační strukturu?**

- Ano tok informací skrze firmu kopíruje přesně organizační strukturu
- Ano tok informací téměř kopíruje organizační strukturu, ale na některých úrovních se mírně odchyluje
- Ne tok informací se od organizační struktury značně odlišuje

**17. Kdo je zodpovědný za tok informací v rámci Vašeho podniku?**

- top management
- je pověřený konkrétní pracovník, který zajišťuje tok informací v rámci podniku
- za tok informací není nikdo zodpovědný

**18. Mají pracovníci pevně stanovené úkory a popis pracovní činnosti nebo pracují samostatně?**

- ano úkoly a pracovní činnost jsou přesně definovány
- částečně je popis pracovní činnosti deklarován, ale pracovníci mají volnost, jaký zvolí postup při řešení problémů
- ne pracovníci postupují zcela dle své intuice

**19. Podnikem užívané programové vybavení je?**

- standardní
- speciálně upravené podmínkám firmy
- speciálně upravené podmínkám firmy a často upravované dle měnících se požadavků oddělení