

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta
Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: informační studia a knihovnictví

Studijní obor: informační studia a knihovnictví

Bc. Ivana Svatošová

**Sdílení informačních zdrojů v organizaci: případová studie
implementace portálu**

Diplomová práce

Praha 2010

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Josef Basl, CSc.

Oponent diplomové práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Praze, 14. dubna 2010

.....

podpis diplomanta

Identifikační záznam:

SVATOŠOVÁ, Ivana. *Správa a sdílení informačních zdrojů v organizaci: případová studie implementace portálu [Managing and sharing of information resources in company: case study of portal implementation]*. Praha, 2010. 93 s., 15 s. příl. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví 2010. Vedoucí diplomové práce Ing. Josef Basl, CSc.

Abstrakt:

Práce se zabývá sdílením a správou informačních zdrojů v podnikovém prostředí. Úvodní teoretická část se věnuje roli informací v podniku v kontextu dnešní informační společnosti. Za použití aktuálně dostupné literatury jsou představeny aplikace pro správu, řízení, integraci a vyhledávání informačních zdrojů v podniku. Důraz je kladen zejména na plnotextové a nestrukturované zdroje informací. Praktická část představuje konkrétní případovou studii implementace podnikového portálu, na které aplikují teoretické znalosti z oboru. Zejména pak znalostí o vyhledávání v databázích, pořádání informací a tematiky uživatelského rozhraní (Human Computer Interaction) [autorský abstrakt].

Klíčová slova [inspirace v systému ISDP: <http://isdp.alstanet.cz/>]:

informační zdroje, informační služby, informace v podniku, znalostní management, řízení informačních zdrojů, podnikový portál, intranet

OBSAH:

Předmluva	7
1. TEORETICKÁ ČÁST	9
1.1. <i>Role informací v podniku</i>	9
1.1.1. Informace v podnikové sféře a jejich význam pro rozhodování	12
1.1.2. Informační podpora a její organizační zabezpečení	14
1.1.3. Význam a organizace informační činnosti v podniku dnes	15
1.2. <i>Vyhledávání informací v podniku</i>	20
1.2.1. Charakteristika informací v podniku	20
1.2.2. Způsoby organizování dat v databázích	24
1.2.3. Vybrané vlastnosti dokumentografických informačních systémů	24
1.2.4. Architektura vyhledávacích strojů	26
1.2.5. Základní modely vyhledávání	28
1.3. <i>Technologie pro podporu řízení informací a znalostí</i>	30
1.3.1. Portály	31
1.3.2. Technologie pro správu dokumentů a obsahu	34
1.3.3. Technologie pro podporu řízení a spolupráce	35
1.3.4. Technologie pro řízení pracovních toků	36
1.3.5. Technologie pro řízení znalostí	36
1.3.6. Technologie zajišťující komplexní řízení podnikového obsahu	36
2. PRAKTICKÁ ČÁST	38
2.1. <i>Případová studie</i>	39
2.1.1. Charakteristika zadavatele projektu	39
2.1.2. Analýza výchozího stavu	41
2.1.3. Cílové požadavky na řešení	42
2.2. <i>Řešení v rámci vývojových prací</i>	44
2.2.1. Návrh koncepce portálu	44
2.2.2. Návrh funkcionalit	48
2.2.3. Návrh uživatelského rozhraní	57
2.3. <i>Realizace portálu</i>	64
2.3.1. Domovská stránka	64
2.3.2. Elektronická čítárna	65
2.3.3. Služby InfoBanky	66
2.3.4. Zdroje InfoBanky	68
2.3.5. Odborná knihovna	69
2.3.6. Koncepce vyhledávání	70
2.3.7. Administrativní správa portálu	82
3. Hodnocení vývojových prací a návrh možných změn	83
4. Závěr	87
Použitá literatura:	89
Seznam obrázků :	93

Předmluva

Tématem diplomové práce je správa a sdílení informačních zdrojů v podnikovém prostředí. Výběr tématu vychází z mé současné pracovní praxe informačního pracovníka ve finanční instituci. Poskytování informačních služeb a zdrojů bývá organizačně zabezpečeno informačními středisky nebo odbornými knihovnami. Současná dostupnost různých technologií včetně internetu otevírají informačním pracovníkům značné možnosti ve smyslu zlepšení dostupnosti informačních služeb a zdrojů. Cílem práce je aplikovat vybrané teoretické znalosti získané během studia na katedře Informačních studií a knihovnictví při návrhu portálového řešení, které obsahově souvisí s činností informačního střediska. Mým cílem byla zároveň demonstrace činností, při kterých mohou informační pracovníci (specialisté) uplatnit svoje znalosti.

Práce je rozdělena na dvě části. V první části poukazuji na dopad pozitivních i negativních trendů v informační společnosti na změnu v podniku. Dále je zmíněn způsob organizování činností informačního střediska ve velkých podnicích dnes a v minulosti. Jádrem teoretické práce představuje kapitola 1.1, ve které uvádím přehled současných technologií pro podporu správy informací a znalostí. Tato oblast podnikové informatiky se v současnosti velmi rozvíjí. Z tohoto důvodu je citována nejnovější literatura.

Druhou část diplomové práce představuje praktická část - případová studie portálového řešení. Účelem nasazení tohoto řešení v organizaci byl požadavek a podpora vedení společnosti na zkvalitnění poskytovaných služeb, zdrojů a podpora při práci s informacemi. Dále též využití pokročilé technologie vyhledávání v textových zdrojích.

Kromě vstupní analýzy a charakteristiky zadavatele uvádím vlastní návrh řešení vybraných činností a použitých metodik, na kterých se v rámci tohoto projektu podílím. Výběr činností jsou uvedeny v kapitole č. 3.2. Na ni navazuje kapitola prezentující podrobně jednotlivé kroky realizace portálového řešení. Tyto kroky představují podrobnou identifikaci obsahu a funkčnosti řešení. Kroky jsou seřazeny podle tématických oblastí. Tyto

oblasti jsou fyzicky reprezentovány webovými stránkami, které tvoří základní koncept portálu.

Na závěr se pokusím zhodnotit přínos vlastních návrhů a postupů. Cílem je zhodnotit, na kolik se podařilo uplatnit navržené postupy a představy v praxi. Pokusím se o celkové zhodnocení přínosu portálového řešení pro zaměstnavatele. Budu tak činit s více než půlročním odstupem a zkušenostmi. A na závěr bude uveden možný rozvoj řešení do budoucna.

Citační záznamy jsou uvedeny dle mezinárodní normy ISO 690. Použit byl Harvardský styl. Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce prof. Ing. Josefu Baslovi, CSc. za ochotu a cenné připomínky během vedení práce. Zároveň bych též ráda poděkovala mému zaměstnavateli, zejména vedoucímu p. Ing. Jiřímu Formanovi, CSc., který mi umožnil toto téma zpracovat.

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1. Role informací v podniku

Současný globalizovaný svět mění ekonomické prostředí. V literatuře se můžeme setkat s označením informační, znalostní, digitální síťová, případně riziková společnost [Truneček, 2007, s. 26]. Vývojové trendy sebou přinášejí i nové výzvy pro management firmy. Podnik je svým okolím stále častěji ovlivňován. Dnešní podniky čelí dvěma protichůdným fenoménům, které jsou s novými trendy úzce spjaty.

Na jedné straně rozvoj a dostupnost technických prostředků a jejich prostoupení do všech podnikových činností. Důsledkem je zvyšující se automatizace a zefektivnění podnikových procesů, které jednoznačně přispívají ke zvýšení konkurenceschopnosti.

Na druhé straně zaznamenáváme posledních 50 let významně nárůst informací, jehož důsledkem je informační přetížení. Expanze je způsobena velkou mírou dostupností některých technologických prostředků, zejména pak internetu. Tento fakt ovlivňuje i samotné firmy a jejich řídicí pracovníky. Přemíra informací vede obecně k vyšší míře neschopnosti a nemožnosti manažerů rozhodnout se, popřípadě posoudit relevanci zdrojů. V tomto ohledu je pro podniky informační přetížení negativním aspektem.

Výše uvedené vlivy zvyšují nároky na činnosti spojené s optimálním zpracováním informací a jejich proměny ve znalosti. Podle Trunečka [Truneček, 2007, s. 28] jsou největší nároky kladeny na řízení informačních zdrojů a jejich využití, řízení informačních toků a řízení znalosti.

Informace je velice frekventované slovo, se kterým se setkáváme téměř každodenně. Můžeme konstatovat, že zejména v posledních dekadách je nadužíváno a to i přesto, že mnozí z těch, kteří ho používají, neznají přesně jeho správný obsah. Pojem informace se používá v různých souvislostech. Definice obsahu slova informace je poměrně komplikovaná.

Tato kapitola je úvodem do tématu informací v podniku a předkládá čtenáři vysvětlení tohoto pojmu z různých myšlenkových směrů.

V nejširším pojetí obecná věda o informaci (fyzikální, biologické, kulturní). V užším významu věda interdisciplinárního charakteru zabývající se zákonitostmi procesů vzniku, zpracování, měření, kódování, ukládání transformace, distribuce a recepce informací ve společnosti. Jejím cílem je zabezpečit a racionalizovat sociální informační a komunikační procesy [VŠCHT, NK ČR, 2006, s. 26]

Studiem fenoménu informace se v minulosti zabývala řada vědců zastupující zcela odlišné názorové proudy. Technicko-kybernetický směr, jehož zástupcem byl Norbert Wiener chápe informaci jako *něco, co není hmota ani energie*. Podle tohoto myšlenkového směru je informace chápána zejména jako sdělení nebo zpráva, jejíž obsah snižuje nejistotu. Jinou oblastí zkoumající informace byla sféra biologie. Pro představitele tohoto směru byla informace spojena s pamětí, genetickými kódy a impulsy v organismech.

Poslední a poměrně i rozsáhlou oblastí je společensko-vědní směr. Konkrétně sem patří okruhy informací politických, sociálních, vědecko-technických, uměleckých, archivních a ekonomických. Prostředí, ve kterém uvedené okruhy společensko-vědního směru působí, se někdy nazývá tzv. **infosféra**.¹

Informace sami o sobě nemají žádnou hodnotu. Tu získávají až v kontextu situace, prostředí a souvislostí. Jsou zároveň součástí hodnototvorného či zpracovatelského řetězce - **“data, informace, znalosti”**

Informace jsou tedy mezičlánkem v tomto řetězci, předpokladem vzniku znalostí a důsledkem zpracování dat. Informace sami o sobě nemají hodnotu. Tu získávají až v kontextu prostředí nebo situace. V diplomové práci se věnuji prostředí podniku. Z tohoto důvodu považuji za důležité uvést jako součást teoretické části několik základních termínů z podnikové ekonomiky.

¹ Pojem infosféry uvádí například Rudolf Vlasák v příspěvku *Informační sektor, informační profese a informační vzdělávání*. In Národní knihovna, 2001, č.3, s. 159-168.

Podnik je možné kromě uvedené definice chápat také jako specifický sociální a kulturní systém, které produkuje určité informace. Podrobněji se informacím v podniku věnuji v kapitole 2.3.1.

Pro účely této práce je podnik chápán pouze jako samostatný komerční subjekt v soukromém vlastnictví. Podnik je samostatná jednotka určená provozující činností za účelem dosažení zisku.

Podnikání je samostatná činnost provozovaná na vlastní náklady s vlastním rizikem za účelem dosažení zisku. Každý podnikatelský subjekt provozuje svoji činnost za účelem určitého **cíle**. Hlavním cílem většiny společností je tvorba a maximalizace zisku, popřípadě růst tržní ceny akcií nebo zvýšení podílu na trhu. Vycházíme-li z předpokladu, že podnik se chová jako systém nesmíme opomenout jeho **okolí**, které ho ovlivňuje. Podle prvků se okolí podniku obvykle dělí na: geografické, sociální, politické a právní, ekologické, technologické, etické a kulturně historické. [Synek, 2002, s. 13]

1.1.1. Informace v podnikové sféře a jejich význam pro rozhodování

Znalostní management

Znalostní management je historicky poměrně mladá disciplína, která vznikla v 60. letech 20. století. Jak vyplývá z názvu, jde o spojení slova informace a management.

Současní autoři [Vodáček, Rosický, 1997, s. 36] definují informační management především jako“ integrující disciplínu, která z manažerských a systémových pohledů zkoumá, projektuje a využívá kvalitativně nových možností práce s informacemi“

Během četby odborné literatury jsem se setkala s různým pojetím a chápáním pojmu informační management. Ne vždy je synonymem pro řízení informací a informačních zdrojů. Pokud o srozumitelnou periodizaci chápání informačního management podává například Vodáček.

Koncem 60. let byl informační management dáván do souvislosti s otázkami systémového pojetí a zpracování inženýrských řešení. Zástupce tohoto pojetí byl S. R. Taylor. Následovalo období 80. let, kdy management získával stále větší roli při rozhodování o využívání informačních a komunikačních technologií. V dnešní době je zřetelné propojení manažerských procesů s informačními technologiemi. Důkazem je rozšíření manažerských informačních systémů, tedy systémů pro podporu managementu. Další skutečností, která ovlivnila směřování informačního managementu je fenomén informační společnosti. Zejména pak množství informací, které nutně podnik musí umět efektivně vyhodnotit ve svůj prospěch [Vodáček, Rosický, 1997, s. 34-35].

V současných podnicích je praxe informačního managementu směřována zejména do činnosti spojených s řízením informačních toků. Jinak řečeno jedná se o posloupnost kroků vedoucí k získání informací o odesílateli, příjemci, místu, času a formě informací. Interní toky informací jsou zajištěny interní vnitropodnikovou soustavou. Externí pak většinou útvar nebo systém, který zajišťuje nebo zpracovává externí informace.

Kromě tohoto způsobu zabezpečení informačního procesu existují i jiné. Jako historický příklad originálního způsobu organizačního zabezpečení informačního procesu můžeme zmínit československou soustavu vnitropodnikových středisek.

Znalostní management

Americká společnost pro informační vědu a technologii (American society for Information Science and Technology, ASIS&T) uvádí na svých oficiálních webových stránkách tuto definici:

“Knowledge Management is concerned with all aspects of knowledge within all types of organizations, including knowledge creation, documentation, codification, sharing, and how these activities (and the culture of the organizations employing them) promote innovation, learning, effectiveness, and profitability. As an activity Knowledge Management encompasses techniques, technology, and organizational change”.

„Znalostní management se zaměřuje na všechny aspekty znalostí, včetně jejich vzniku, organizování, kódování, sdílení, dokumentování v rámci konkrétní organizace. Znalostní management zahrnuje aktivity pro podporu inovace, vzdělávání, efektivitu, ziskovosti, včetně technické podpory pro realizaci těchto aktivit [ASIS&T].

Vymětal [Vymětal, 2006, s. 207] podává následující definici: „Jedná se o systematické získávání, analýzu, syntézu a sdílení znalostí a názorů na podstatu problémů i zkušeností, které ve svém souhrnu umožňují snížit riziko při rozhodování“

Známý propagátor moderních metod řízení Peter Drucker předpověděl nutnost řízení znalostí. O významu a důležitosti znalostí a informací jako dalších statků hovořili již autoři dříve. Za všechny předchozí autory lze

zmínit Alvina Fofflera a jeho dílo Třetí vlna, v níž se autor pokouší shrnout svoji vizi budoucnosti a poukazuje na významu znalostí pro společnost a ekonomiku.

V praxi si lze pod pojmen znalostní management představit organizování, zpracování znalostí. Jde o znalosti jak explicitní (již vyřčené), tak i tzv. tacitní (ty, které jsou dosud obsaženy ve znalostním fondu pracovníka). Tacitní znalosti jsou v podstatě osobnostním know-how každého kvalifikovaného pracovníka.

1.1.2. Informační podpora a její organizační zabezpečení

Do roku 1989 existovala v tehdejší Československu síť středisek vědeckých, technických a ekonomických informací - **VTEI**. Tato soustava fungovala díky státním příspěvkům na výzkumné úkoly v rámci stanovených plánů technického rozvoje.

Základním posláním středisek bylo systematické třídění, shromažďování, uchovávání a poskytování informací a podkladů pro realizace výzkumných činností. Konkrétně se jednalo o stavy nebo trendy v rámci konkrétního odvětví. Činnost byla řízena centrální ústředním orgánem. Systém odvětvových středisek byl organizačně promyšleným systémem. Ve struktuře organizačního systému VTEI se vyskytovaly 3 různé řídicí úrovně. První úrovní byla **odvětvová informační střediska (ODIS)**. Jednalo se o komplexně vybavené pracoviště zabezpečující informační funkci a metodicko-organizační činnost v rámci příslušného odvětví. Odvětvová střediska představovala samostatné organizační jednotky, které byly věcně podřízené jednotlivým ministerstvům. Byly centrem aktivního zpracování informací a místem, kde bylo možné získat potřebné informace o organizaci a informační činnosti v příslušném odvětví.

Druhou úrovní byla oborová informační střediska (OBIS), která pracovala jako součást samostatných výzkumných ústavů prakticky v každé výrobně-hospodářské jednotce (VHJ). Oborová střediska byla specializovaná zejména na průmysl. Konkrétně se jejich činnost specializovala na informační podporu výroby a technologického vývoje.

Náplň činnosti (gesce) oborových informačních středisek byla shodná s činností VHJ.

Třetí úrovní byla základní informační střediska (ZIS), zřizovaná jako nejnižší typ informačních pracovišť v závodech, podnicích, ústavech, projekčních organizací aj. ZIS plnila zejména knihovnickou a referenční službu a to v souladu s odborným profilem organizace. Z firemního hlediska zajišťovaly ZIS a OBIS především informace z vědeckých a technických oblastí, méně již informace ekonomické a informace z dalších oblastí. Nejproblematictější bylo shromažďování ekonomických informací v podnicích zabývajících se mezinárodním obchodem. V té době nebylo jejich zajišťování ani centrálně podporováno. Koordinací systému VTEI včetně výše uvedených tří úrovní systému bylo pověřeno Ústředí vědeckých, technických a ekonomických informací-ÚVTEI [Vymětal, 2006, s. 93-94].

Díky přechodu z plánovaného hospodářství na tržní se před 20. lety se postupně soustava VTEI rozpadla. Krátce na to se musely firmy rychle přizpůsobit měnícím se podmínkám. Šlo zejména o velké průmyslové a finanční podniky. V souvislosti se změnou podnikatelské strategie v důsledku restrukturalizace se stále více firem muselo samostatně starat o výběr nových informačních zdrojů. Důležitým krokem v procesu vyhledávání a výběru zdroje bylo jejich hodnocení. Největší změnou v této oblasti byl požadavek na účelnost informačního zdroje, který by měl v ideálním případě pomoci firmě generovat zisk a zvýšit konkurenceschopnost.

1.1.3. Význam a organizace informační činnosti v podniku dnes

V současných podmínkách tržní ekonomiky spolu s vlivem globalizace světové ekonomiky má existence **informačního střediska** za úkol zabezpečit informační proces. Vznik nebo zachování informačního střediska ovlivňuje řada faktorů. Mezi ně patří schopnost identifikovat informační aktivity po celé organizaci. Dále pochopení informačních aktivit jako součást jednoho celku a v neposlední řadě i schopnost managementu pochopit význam informační podpory.

Cílem těchto středisek je poskytovat maximální kvalitu informační služby, za minimálních nákladů, maximálnímu počtu uživatelů, za minimální administrativní náročnosti a v optimální požadované formě. [Vymětal, 2006, s. 94]

Současná existující informační střediska se převážně transformovala z bývalých oddělení VTEI. Není to ale pravidlem.

Typy poskytovaných informačních služeb v rámci informační činnosti jsou převážně následující:

Knihovnické služby

Základní činností informačního střediska je knihovnický servis. To znamená vyřizování objednávek knih, časopisů, patentů, norem, kopií článků, sborníků a dalších informačních zdrojů podle požadavků pracovníků jednotlivých organizačních útvarů. Součástí činnosti knihovny je registrace uživatelů, katalogizace a archivace došlých materiálů.

Pracovníci knihovny průběžně doplňují literaturu a obvykle zabezpečují dodání kopií nebo originálu primárního dokumentů. Tzv. Dokument Delivery Service (DDS). [Vymětal, 2006, s. 97-98]

Rešeršní služby

Druhou oblastí informačních služeb je sestavování a objednávání nejrůznějších rešerší. Žádost ke zpracování rešerší zadávají v podnicích nejčastěji vedoucí pracovníci, analytici, produktový manažeři, vedoucí marketingových nebo obchodních týmů. Zadavateli mohou být pracovníci z oddělení výzkumu a vývoje. Hlavními optimalizačními faktory úspěšnosti rešeršní služby je jednoznačná formulace rešeršního dotazu, výběr vhodné databáze. Neméně důležitým faktorem je volba optimální rešeršní strategie z hlediska požadované úplnosti, přesnosti, retrospektivy a finanční či časové náročnosti.

Nedílnou součástí průběžné rešeršní informační služby je každodenní monitoring médií. To znamená tisku, rozhlasového a televizního zpravodajství, internetových serverů, on-line tiskového zpravodajství nebo světových agentur.

Další součástí rešeršních služeb je kompletace informací o vlastní organizaci a konkurenčních subjektech. Jinak řečeno jedná se o interní a externí firemní informace.

Pečlivě je nutno posoudit účelnost on-line spojení informačního střediska s databázovými centry nebo využívání databází prostřednictvím specializovaných organizací a brokerů. Záleží na velikosti organizace, rozsahu její činnosti, průměrném ročním počtu dotazů i kvalifikačním zaměření i počtu pracovníků v informačním středisku. Jedním ze zásadních rozhodnutí tedy je, zda budeme rešerše zpracovávat vlastními silami nebo nakupovat od externího dodavatele. V řadě případů je vhodné průběžně vytvářet vlastní databázi, která je přizpůsobena konkrétní organizaci nebo gesčnímu zaměření informačního střediska. Do takové databáze se většinou ukládají abstrakty primární, sekundární nebo terciální literatury. Takové databáze se často označují jako tzv. *in-house řešení*. Podle mého názoru je provozování takové databáze výhodné v případě, že středisko připravuje rešerše vlastními silami. V tomto případě tak slouží databáze jako hlavní zdroj pro tuto službu. Nevýhodou jsou pak náklady. Kromě počátečních nákladů na pořízení databázového a aplikačního softwaru je nutné započítat i náklady na průběžné udržování a doplňování. Z toho vyplývá, že pořízení in-house databáze je nutné pečlivě rozhodnout. Existuje řada kvalitních aplikací, které urychlí a zracionální práci. Důležité je taky naplánovat postup pro uchování rešeršních dotazů a samotných rešeršních výstupů [Vymětal, 2006, s. 99].

Kromě interních databází může jako zdroj pro rešeršní služby sloužit řešení, které se označuje jako tzv. informační brána. Principem informační brány je software umožňující vzájemné propojení více různých informačních zdrojů. Hlavní přidanou hodnotou je centrální přístup a jednotné vyhledávací rozhraní, včetně dotazovacího jazyka. Často se v souvislosti s tímto řešením hovoří o integraci heterogenních informačních zdrojů.

Kromě informačních služeb jsou to **expertní služby**. Jedná se o kritickou analyticko-syntetickou činnost, vycházející ze získaných informací, vyhodnocovaných v rámci dohodnutého informačního profilu. A to podle

zadavatele tématu, cíle nebo účelu. Do expertních služeb se obvykle zahrnuje i činnost konzultační, oponentská, recenzní, poradenská.

Součástí expertní činnosti je komplexní **vyhodnocování informací**. Cílem je stručné a výstižné vyhodnocování rešerší s co nejobektivněji formulovaným závěrem. Další možností je sestavení variantních závěrů se stručnou specifikací kladů a záporů navrhovaných variant a osobním doporučením pracovního informačního střediska. Obvykle se tento způsob vyhodnocování využívá pro potřeby vrcholových řídicích pracovníků organizace. Tam je zároveň nejsilnější potřeba pro zpracování výstupu v co nejkonzentrovanejší podobě [Vymětal, 2006, s. 104].

Pro další rozvoj organizace je velmi důležité **vyhodnocování externích firemních informací**, které se obvykle realizuje na základě přesného zadání.

Zvláštním druhem vyhodnocování informací je jejich poskytování podle předem dohodnutého informačního profilu členům vrcholového vedení organizace a užšímu okruhu řídicích pracovníků. V podstatě se jedná o vymezení okruhu informací, které příslušný pracovník pro výkon své funkce nezbytně potřebuje nebo podle svého profesního či zájmového zaměření dostávat chce.

Dalším typem expertní služby je odborné poradenství. Zahrnuje činnosti pracovníků odborných pracovníků informačního střediska, v níž se využívá jejich dlouholetých zkušeností a znalostí, jak v konkrétní oblasti techniky a technologie, tak v oblasti práce s informacemi. Do odborného poradenství můžeme zahrnout **oponentní a recenzní činnost**.

Do expertní činnosti můžeme zahrnout také **konzultační činnost**. Tato činnost zahrnuje velmi široké spektrum nejrůznějších žádostí, dotazů, připomínek, přednášek, prezentací. Zároveň může jít o konzultace spojené s projektovou činností. Pracovníci informačního střediska bývají účastníky projektových týmů a spolupodílí se na koncepci a implementaci systémů, s tím související koncepci a tvorbě webových stránek. Šíře poskytnutých konzultačních činností závisí na kvalifikačním zaměření pracovníků informačního střediska a jeho využití pro činnost zaměstnavatele [Vymětal, 2006, s. 105].

Dalším typem činnosti spadající do agendy informačního střediska jsou **propagační služby**. Do propagačních služeb se obvykle zařazuje **optimalizace způsobů distribuce informací** a **informačně-osvětová činnost**. Distribuce se provádí buď podle předem stanoveného profilu pracovníka nebo podle jeho rámcového odborného zaměření. Důležitým faktorem při distribuci je rychlost a včasnost při předávání informací. Dnes již zcela běžnou formou distribuce informací je elektronická pošta. A to jak interní (v rámci podniku), tak i externí (mimo organizaci). Jinou možností distribuce informací mezi pracovníky je vydávání **informačního zpravodaje**. V něm jsou zpravidla zveřejňované abstraktné záznamy nových informačních zdrojů, přehled kongresů, seminářů. V současnosti je informační zpravodaj vydáván zcela běžně již v elektronické podobě. Obvykle bývají tyto elektronické dokumenty zveřejňovány a archivovány na **firemním intranetu**. V rámci požadavků na regulaci přístupu jsou tyto dokumenty přístupné jen vybraným osobám. Další z možných distribucí informací o organizaci a cílených prezentací na trhu jsou **adresáře**. Cílem prezentace bývá snaha o zvýšení konkurenceschopnosti, vedoucí ke zvýšení počtu zákazníků a tedy i zisku. Z organizačního hlediska je účelné, aby se prezentací organizace v adresářích zabývalo jedno středisko spolu s obchodním nebo marketingovým útvarem. Činnost zahrnuje pravidelnou aktualizaci údajů. Je nepochybné, že tam, kde figurují naši největší konkurenti, tam musí být prezentována i naše organizace. Stejnou funkci jako prezentace firemních údajů v adresářích plní do jisté míry i **webové prezentace** [Vymětal, 2006, s. 110].

Dalším typem propagační činnosti je **informačně-osvětová činnost**. Může se vztahovat plošně na všechny pracovníky firmy nebo jen určitou skupinu. Dále se může orientovat mimo organizace. V praxi to znamená účast na seminářích pro odbornou či laickou veřejnost. Příkladem informačně-osvětové činnosti uvnitř organizace může být seznamování nově nastupujících pracovníků s existencí a službami informačního střediska. Pro nového zaměstnance se tak může informační středisko stát záchytným bodem při počáteční orientaci v organizaci [Vymětal, 2006, s. 111].

1.2. Vyhledávání informací v podniku

Tato kapitola se věnuje problematice informací v podniku. Bude zde podrobně představeno základní rozdělení informací podle obsahu a podle struktury obsažených dat. Tyto vlastnosti ovlivňují způsob jejich vyhledávání a tedy i rešeršní strategii. Zároveň do určité míry ovlivňují i výběr technických prostředků pro jejich vyhledávání. Kapitola je zároveň předpokladem pro pochopení portálového řešení, kterému je věnována praktická část diplomové práce.

1.2.1. Charakteristika informací v podniku

Tato kapitola vymezuje vlastnosti **informace v podnikové sféře**.

Vlasák považuje informace v podniku za jeden okruhů, který působí v rámci infosféry. Informace v podniku lze dělit podle několika hledisek. Prezentována je následující klasifikace:

Podle místa vzniku

Informace můžeme rozlišovat podle místa vzniku na interní a externí. Producentem **interní informace** je obecně firma nebo jiná instituce. Jsou vytvářeny buď záměrně na základě zákonných povinností nebo jako vedlejší produkt při podnikatelské činnosti. Jsou specifické svou dostupností. Většinu interních informací nelze získat běžnými informačními kanály jako je například knihovna nebo internetová síť. Dokumenty obsahující tento typ informací jsou součástí tzv. šedé literatury

Externí informace jsou takové, které vznikají mimo subjekt. Jejich primárním vydavatelem je jiný subjekt.

Podle obsahového zaměření

Na informace v podniku můžeme nahlížet i z obsahového hlediska.

Firemní

Skupina firemních informačních zdrojů zahrnuje kancelářské, kreditní a bankovní. Všechny obsahují informace o ekonomických subjektech. Pokud máme na mysli firemní údaje jiných subjektů, pak se jedná o externí zdroje. Tyto údaje potřebuje subjekt většinou za účelem průzkumu svých dodavatelů, zákazníků nebo konkurentů.

Kancelářské

Pod tento možná trochu nejasný pojem můžeme zařadit soubor údajů, které charakterizují firmu tak, aby byla odlišitelná od jiných, a které umožňují navázat ze subjektem kontakt. Kromě povinných identifikačních a registračních údajů (jméno, adresa, registrační číslo) přináší základní údaje o činnosti a velikosti firmy. Velikost je zaznamenána v podobě oborové klasifikace. Nejčastěji NACE, dříve OKEČ. Velikost firmy je určena podle počtu zaměstnanců nebo velikosti obratu, popřípadě ziskem. Nejčastěji je kancelářská informace uspořádána v následujícím pořadí: název, adresa, telefon, fax, email, web, identifikační číslo, obor činnosti, popis činnosti, počet zaměstnanců, rok založení, vedoucí pracovníci, roční obrat, zisk, podíl exportu, základní kapitál, vlastníci, dceřiné společnosti, bankovní spojení [Babka, 1994, s. 40].

Zdrojem kancelářských informací jsou nejčastěji veřejné registry a firemní databáze soukromých producentů nebo volně dostupných internetových adresářích. Je poměrně časté, že kancelářské informace bývají pouze jako část firemních informací v databázích.

Kreditní informace

Význam kreditních informací spočívá zejména v podpoře rozhodování při poskytování úvěru firmách a posouzení jejich platební schopnosti. Kromě finančních institucí vyžadují tento typ firemní informace také ostatní firmy při prověřování svého investičního nebo obchodního partnera. Oproti kancelářským vyžaduje jejich ochroma náročnější práci. Jedná se o specifické finanční ukazatele. Kreditní informace obsahuje konkrétně tyto údaje: základní finanční charakteristiky, nemovitosti v majetku společnosti, položky z účetní rozvahy (aktiva, pasiva), platební schopnost, přehled

plateb, kredit, soudní rozhodnutí, celkové bonita (rating), očekávaný vývoj, doporučení obchodní spolupráce.

Bankovní informace

Jedná se o specifický druh informací, které banka shromažďuje o svých klientech. Přesněji řečeno se jedná o tu podmnožinu informací, kterou je banka schopna a ochotna poskytnout třetí straně. Vychází přitom zásadně z vlastní evidence a vlastního hodnocení klienta. Bankovní informace, podobně jako kreditní, nejsou součástí běžně distribuovaných informačních zdrojů. Bankovní subjekty je mohou poskytnout pouze na základě zákonných nařízení [Babka, 1994, str. 41].

Personální

Tyto údaje nalezneme v každém podniku. Ve většině podniků jsou zaměstnání lidí, které mají pracovní poměr. Během poměru prochází zaměstnanec fázemi jako je nábor, výběr, přijetí, odhod. S tím je spojena řada zákonně povinných dokumentů. Část personálních informací podléhá zákonu na ochranu osobních údajů. Jedná se o osobní údaje, které jsou dostupné pouze omezenému okruhu lidí. Mezi osobní údaje patří rodné číslo nebo údaje o výši mzdy či zdravotním stavu. Mezi volně dostupné personální údaje můžeme zařadit například údaje o akcích určené pro zaměstnance, zaměstnanecké časopisy, informace o soutěžích nebo zaměstnaneckých výhodách.. Dále například kontaktní údaje jako je telefon nebo údaje o pozici. Zkrátka, všechny volně dostupné dokumenty, jejichž obsah se týká zaměstnanců nebo jsou zaměstnancům adresovány.

Technické

Technické informace zahrnují dokumenty z oblasti vědy, techniky, výzkumu. Tento typ informací můžeme nalézt ve velkých průmyslových podnicích. Některé z nich mohou mít i vlastní vývojové centrum. Specifickým typem technické informace je patent. Mohou mít textový či grafický formát. Často je to kombinace různých formátů. Najdeme je nejčastěji v těchto typech průmyslových podniků: automobilky, farmaceutické firmy, IT firmy, petrochemický nebo podniky zabývající se zpracováním moderních technologií (např. nanotechnologie).

Podle typu dat

Výchozí surovinou pro informace jsou data. Úroveň jejich organizace a zpracování může být různá. Z tohoto důvodu můžeme informace v podniku dělit strukturované, polostrukturované (semistrukturované) a nestrukturované. Tato část kapitoly přiblíží hlavní rozdíly mezi nimi.

Strukturovaná

Údaje logicky uspořádané ve struktuře jednotlivých datových položek podle určitého systému, který určuje, jak má být souhrn datových objektů strukturován. Obecné typy struktury dat zahrnují např. pole, soubor, záznam, tabulku, strom atd. Každá struktura dat určuje organizaci (ukládání) dat tak, aby vyhovovala určitému účelu, umožňovala k uloženým datům potřebný přístup, popř. další zpracování. V počítačovém programování se může struktura dat zvolit nebo navrhnout tak, aby data mohla být dále zpracovávána různými algoritmy. [VŠCHT, NK ČR, 2006, s. 133]

Najdeme je většinou v podnikových informačních systémech.

Nestrukturované

Nestrukturovaná data naopak nejsou obvykle uložena v relačních databázích a nejsou jednoznačně popsána. Patří sem hlavně textové informace. Tvoří většinu informací v podniku. Mají formu volného textu. Patří sem emaily, interní dokumenty, ale i obrázky a prezentace. Najdeme je nejčastěji v osobních nebo sdílených složkách.

Semistrukturované

Semistrukturovaná data jsou taková, která obsahují z části jak strukturovaná, tak i nestrukturovaná data. Vhodným příkladem může být elektronický dopis z kancelářského systému. Pak mezi strukturovaná data patří jeho adresát, odesílatel, místo, datum, apod. Nestrukturovanou složkou je vlastní text dopisu [Pokorný, 2005, s. 10].

Kolekce textových dokumentů nebo faktických údajů se shromažďují v databázích. Ty patří v současné době k důležitým technickým prostředkům pro správu, organizace a vyhledávání dat. Podle typu dat rozlišujeme základní typy databází. Způsob organizace dat v databázích má přímý vliv na vyhledávání. V následující podkapitole budou tyto základní typy databází přestaveny a uvedeny rozdíly ve vyhledávání.

1.2.2. Způsoby organizování dat v databázi

Data jsou organizována do informačních systémů. Podle struktury dat rozlišujeme systémy na faktografické informační systémy a dokumentografické informační systémy.

Nyní uvedu jejich základní rozdíly a jejich vliv na vyhledávání.

Faktografické informační systémy

Faktografické databáze neboli faktografické informační systémy zpracovávají strukturovaná data. Jsou typická pro podnikovou a státní sféru. Patří sem v podstatě všechny podnikové systémy. Základem je databázový software, který umožňuje ukládat data do pevné datové struktury. Obsahují tzv. systém řízení báze dat, který zajišťuje práce s databází, včetně zajištění logické vazby mezi daty.

Dokumentografické informační systémy

Jedná se o volně popsaný informační systém s databází textů nebo dokumentů. Někdy se rozlišuje také báze dokumentů a báze textů. Často se označují jako dokumentografické nebo textové informační systémy. Tyto systémy jsou určeny pro zpracování, uchovávání a vyhledávání dat, kterými jsou texty. Báze textů obsahuje nestrukturovaná data. Oproti tomu báze dokumentů obsahuje spíše semistrukturovaná data. V podniku se můžeme s těmito systémy setkat například jako s tzv. systémy pro správu dokumentů nebo fulltextovými systémy.

1.2.3. Vybrané vlastnosti dokumentografických informačních systémů

Jak bylo uvedeno základem těchto systémů jsou textové informace. Jazyk má specifické vlastnosti, které ovlivňují jak rešeršní strategii tak i informační služby.

Tato podkapitola uvádí některé specifické funkčnosti zpracování přirozeného jazyka. Důvodem rozšíření této kapitoly je fakt, že textové je součástí případové studie.

Vyhledávání

Nejčastější službou, kterou poskytují dnešní dokumentografické informační systémy, je možnost zadat dotaz v dotazovacím jazyku, vyhodnotit ho, posoudit výsledek, upřesnit dotaz a po

několika interacích získat nebo požádat o zpřístupnění odpovídajících jednotek textu. Za jednotku textu můžeme považovat článek, odstavec, anotaci, stránku. Dotaz je tvořen klíčovými slovy. Výsledkem je seznam relevantních výsledků vyhledávání, tzv. hitů. Relevance jako určující vlastnost důležitosti a významnosti výsledků vyhledávání pro uživatele bývá označována také jako tzv. váha nebo score. [Pokorný, 2005, s. 18]

Relevance

Relevance je vlastnost, která je jedním z nejdůležitějších kritérií pro posuzování kvality vyhledaných záznamů při vyhledávání. Většina vyhledávacích systémů hodnocení relevance zahrnují. Odlišnost jsou pak ve způsobu, jakým je relevance počítána. Po hodnocení relevance výsledků vyhledávání z kolekce externích zdrojů byla použita tzv. váha. Váha se generuje při každém spuštění dotazu a vyjadřuje, nakolik určitý záznam odpovídá zadanému dotazu. Každý záznam obsahuje pole váhy do kterého se načítá číslo, které může nabývat hodnot od 1 do 100%. Výsledná hodnota závisí na více faktorech. Mezi ně patří délka textu, frekvence klíčových slov v textu, použití operátorů. Čím vyšší je hodnota váhy, tím je dotaz pro uživatele významnější.

Shlukování

Shlukování lze definovat jako automatickou analýzu shluků. Jinými slovy, jde fakticky o proces klasifikace. S tím rozdílem, že u tradičního procesu klasifikace jsou nejprve vymezeny skupiny nebo kategorie, do kterých je následně obsah postupně zařazen. Při automatickém zařazení probíhá přiřazení obsahu a tvorba skupin ve stejný okamžik.

Pokorný [Pokorný et al.,2005,s.114] zohledňuje dvě procedury v rámci shlukování. Kromě procesu analýzy je to vyhledávání ve shlucích. V druhém případě jde o prohledávání dokumentů, které jsou již do shluku zařazeny.

Profilování (profilace)

Více než pouhý výběr informací je profilace. Jde o služby, které v klasickém pojetí nesou název Selective Dissemination of Information (SDI). Uživatel nebo administrátor popíše tzv. *profil*, což je jeden nebo více dotazů, které se jako celek vyhodnocují v pravidelných časových

intervalech. Z hlediska vývoje informačních zdrojů to znamená, že všechny nové informační prameny, které přibýly od posledního zpracování, vstupují do nového zpracování. Tento způsob získávání informační se označuje jako filtrování. Program, který tento výběr umožňuje, nazýváme informační filtr. [Pokorný et al., 2005, s. 18].

1.2.4. Architektura vyhledávacích strojů

Důležitou součástí technologií v podniku jsou ty, které zajišťují vyhledávání podnikového obsahu. V této kapitole uvedu základní architektury vyhledávacích nástrojů. Domnívám se, že stejně jako například prostředí knihoven má i podnikové prostředí svá specifika, která ovlivňují výběr technologie pro vyhledávání. Ať už se rozhodne uživatel pro jakýkoliv druh vyhledávací služby, vždy je důležité, aby vyhledávací systém poskytl kvalitně zpracované a aktuální informace.

Technologie pro vyhledávání představuje vyhledávací stroj, který bývá součástí technického řešení. Takovým může být vyhledávání v digitální knihovně, zákaznický nebo zaměstnanecký portál, souborný nebo lokální catalog knihovny..

Centralizovaná architektura

Cílem univerzálních vyhledávacích strojů je indexace dostatečně velké části webu, nezávisle na jejím tématickém zaměření. Takový stroj je složen z několika podstatných komponent. Je jím **robot**, který se též označuje anglickým výrazem spider nebo crawler. Můžeme si ho představit jako program, jehož úkolem je prohledávat webové stránky a ty na základě naprogramovaných kritérií ukládá do **repozitáře**. Repozitář je možné si představit jako datový sklad nebo databázi, ve kterém jsou uloženy informace o URL stránek a odkazů na tyto stránky [Pokorný et al., 2005, s. 135].

V případě dotazování je vytvořený dotaz zpracován v **modulu zpracování dotazů**. Výsledky, které se shodují se zadáním dotazu jsou zobrazeny uživateli zpět. Nejčastěji podle určitého pořadí, které se označuje v závislosti na konkrétním produktu váhou nebo relevancí [Pokorný et al., 2005, s. 136].

Nejdůležitější je u centralizovaného vyhledávání právě robot a nastavená kritéria pro výběr webových stránek určených k vyhledávání. Úroveň kvality robota závisí na strategii výrobce či producenta.

Distribuovaná architektura

Nejobecnějším přístupem v distribuovaném vyhledávání je federace čili sdružení nezávisle řízených metavyhledávačů a více specializovaných vyhledávacích strojů. Tyto stroje poskytují cílené vyhledávací služby ve specifikované doméně například pro dané téma. Metavyhledávače pomáhají zpracovávat uživatelské dotazy efektivně a účinně tak, že distribuují pouze k nevhodnějším vyhledávacím strojům.

Z pohledu podnikové praxe můžeme tento typ vyhledávání považovat jako jedno z nejčastějších. Poměrně rozsáhlým vývojem prošel tento typ vyhledávání v knihovnickém prostředí. Zejména vývoj technických standardů pro přenos a komunikaci dat. [Pokorný et al., 2005, s. 137].

1.2.5. Základní modely vyhledávání

Modely představují pojetí nebo způsob, kterým se lze dostat k datům. Modely představují jednak pohled na reprezentaci dokumentu, jednak poskytují formální pozadí pro dotazování. [Pokorný et al., 2005, s. 89]. V této kapitole uvedu nejrozšířenější modely vyhledávání v textových (dokumentografických) informačních systémech a zmíním se i o jejich výhodách a nevýhodách.

Booleovský

Nejstarším a dosud nejrozšířenějším modelem je Booleovský model a jeho modifikace. Teoretické základy byly navrženy již v 50-tých letech 20. století. V současné době je Booleovský model hlavním nástrojem nejvyužívanějších vyhledávačů na internetu. Booleovský model je založen na reprezentaci dokumentů pomocí množin termů a dotazování založeném na vyhodnocování Booleovských výrazů. Pomocí Booleovských operátorů AND, OR, NOT určujeme podmínky, za kterých mají být termíny nalezeny. Při formulaci dotazu máme na výběr poměrně omezené možnosti.

Jeho největší výhodou je srozumitelnost a jednoduchost pro uživatele. Uživatelé jsou schopni poměrně rychle tento model aplikovat a vyhodnotit dotaz. Jeho nasazení do systémů je snadné. Z tohoto důvodu je také nejrozšířenější. Má však i určité nevýhody. Nejčastější kritika se

poukazuje na nízkou úroveň relevance. Uživatelé mají poměrně malé možnosti pro stanovení míry důležitosti termínů v dotazu. Všechny dokumenty jsou tím pádem vyhodnocovány systémem jako stejně důležité. Uživatelé nemohou přímo ovlivnit velikost výstupu. Často se tak stává, že na výstupu je příliš mnoho dokumentů. [Pokorný et al., 2005, s. 89].

Vektorový

Vektorový model je historicky mladší. Vznikl v 70. letech. Hlavním rysem vektorového modelu je reprezentace reprezentujících dokumentů i uživatelské dotazy pomocí vektorů. Vektor je matematický termín, který si lze představit jako úsečku v prostoru. Při vyhledávání dochází k porovnávání velikost vektorů. Čím více jsou hodnoty vektorů stejné, tím je výstup relevantnější.

Jeho největší výhodou je oproti booleovskému modelu je v jeho širších vyjadřovacích možnostech. Lze například přiřadit určitému termínu subjektivní míru důležitosti. Na druhou stranu se vyskytuje pouze v omezeném množství rešeršních systémů, což má za následek i obecně menší rozšíření mezi uživatele. [Pokorný et al., 2005, s. 92].

1.3. Technologie pro podporu řízení informací a znalostí

Informační a komunikační technologie slouží v podniku ke zvyšování efektivity podnikových procesů nebo činností. Existující technologie můžeme charakterizovat podle několika hledisek, ze kterých lze odvozovat také jejich typologie. Mezi konkrétní hlediska patří okruh uživatelů (komu je technologie určena), typ obsažených dat, funkcionality, podporované podnikové procesy a typ provozované technologie.

Faktem je, že v rámci podniku dnes existuje široká řada konkrétních technologických řešení pro různé účely. Některé z nich však nemusí vykazovat znaky informačního systému. Pro účely souhrnného pojmenování byl zaveden pojem aplikace. Podle Gály [Gála, et al., 2009, s. 123] se *„Aplikací podnikové informatiky rozumí řešení řídicích, finančních, obchodních, výrobních a dalších procesů a funkcí podniku pomocí prostředků informačních a komunikačních technologií, tj. aplikačního a základního software, technických a komunikačních prostředků a s nimi spojených služeb, poskytovaných jejich uživatelům.“*

Orientovat se v množství technologií je dost obtížná. Cílem této kapitoly je představit základy typy prostředků, se kterými se v můžeme setkat.

Obecně lze technologie dělit podle různých kritérií. Mezi nejdůležitější klasifikační hlediska, která přispívají základně k orientaci patří podle Gály [Gála et al., 2009, s. 124] tyto:

určení – jakému okruhu uživatelů jsou aplikace určeny , např. elektronické obchodování - obchodníkům, analytické aplikace - manažerům apod;

data - s jakými daty pracují a jaká data využívají, např. strukturovaná v relačních databázích, nestruturovaná data v dokumentech;

funkcionalita – jaké transakční, analytické, případně speciální funkce poskytují;

podnikové procesy (případně oblasti řízení) – které procesy aplikace podporují, např. výrobní, obchodní, personální apod.;

použité technologie – na jakých informačních a komunikačních technologiích jsou aplikace vyvíjeny a provozovány (na databázových, komunikačních, atd.)

Faktem je, že vývoj nových technologií velmi rychle narůstá a jejich dostupnost je pro uživatele stále snazší. Důsledkem této skutečnosti pro firmy je narůstající komplexnost a složitost použitých systémů. Jedná se o technologie, které se používají napříč všemi organizačními útvary nebo slouží k automatizaci činnosti, která je typická pro všechny uživatele v podniku.

Cílem této kapitoly je představit základní typy infrastrukturních aplikací, jejich funkčnosti a vlastnosti. Budou blíže specifikovány tyto technologie v následujícím pořadí:

- portály
- technologie pro správu dokumentů a obsahu
- technologie pro řízení a podporu spolupráce
- technologie pro řízení pracovních toků
- technologie pro řízení znalostí
- technologie pro integraci data a vyhledávání

Z uvedeného přehledu vyplývá, že infrastrukturních aplikací je poměrně velké množství. Souhrnně se označují zkratkou **ECM - Enterprise Content Management**, kterou lze přeložit jako správa podnikového obsahu. Dříve, než představím jednotlivé typy technologií, zmíním se o významu **informační integrace**. Stále častěji jsou podnikové technologie komplexnější a prolínají se. Zvyšuje se zájem o propojení informací a různých typů informačních zdrojů. Domnívám se proto, že je velmi vhodné se v souvislosti s uvedenými technologiemi zmínit blíže o přístupu informační integrace. Jde o prolínání dat, obsahu a metadat. Integrace vede často ke změně nebo přesunu úložiště dat. Data nebo informační zdroje bývají transformovány tak, aby odpovídali požadavkům jiných aplikací nebo technických prostředků. Pojem integrace se objevuje i u vyhledávání a zejména při tvorbě integrovaného vyhledávání. Kromě informační integrace existuje také aplikační integrace. Postupy obou typů integrací byly uplatněny i v případové studii.

1.3.1. Portály

Zajímavostí je, že portály jsou známy spíše z internetového prostředí, kde také vznikly. Pochopení principů fungování a vlastností portálu nebude po

uvedení konkrétního případu složité. Jedním z příkladů může být nejnavštěvovanější český portál SEZNAM.CZ. Kromě univerzálně orientovaných existuje mnoho jiných, které jsou zaměřené na konkrétní procesy, vztahy nebo uživatelskou komunitu.

Podle Gály [Gála et al., 2009, s. 136] lze v současné době vymezit portál takto: „Portál je množina technologií a aplikací tvořící univerzální rozhraní, jehož prostřednictvím je každému, koho se dotýkají činnosti organizace (zákazník, dodavatel, zaměstnanec apod.), umožněno účastnit se procesů organizace, přistupovat ke všem relevantním informacím, komunikovat s ostatními kooperujícími pracovníky a realizovat adekvátní aktivity spojené s podnikovými procesy.“

Jak z uvedené definice vyplývá, portál je vstupním místem k aplikacím nebo datům, a to v libovolném poměru podle potřeb organizace. Dále je zřejmé, že by měl usnadnit přístup k procesům. Z tohoto důvodu je velmi žádoucí, aby uspořádání celého portálu bylo přehledné a práce s ním pro uživatele co nejjednodušší.

Funkčnost portálů představuje reprezentuje soubor funkcností označované jako funkcionality. Mezi hlavní funkcionality patří portlet, řízení přístupu a bezpečnosti, prezentace, kustomizace, personalizace a vyhledávání.

Portlet je samostatná softwarová komponenta, která umožňuje generovat obsah různého charakteru. Může se jednat o seznam odkazů, článků, obrázky, dokumenty, části jiných aplikací. Zajištění generování můžeme nazvat jako určitou komunikaci, která je většinou realizována pomocí jazyka XML.²

Řízení přístupu a bezpečnosti je nutnou komponentou pro správné a bezpečné fungování portálů.

Prezentace představují takové technické části, které umožňují požadovanou komunikaci a zobrazení obsahu uživatelům. Patří sem jak HTML³ jazyk, tak

² Extensible Markup Language - Metadatový jazyk pro komunikaci

³ Hypertext Transfer Protocol – standard pro komunikaci a přenos dat v prostředí www.

i další prostředky, zajišťující komunikaci s jinými zařízeními. Zde lze zmínit mobilní telefony, webové servery aj.

V praxi existuje velké množství portálů, které mají různé tématické zaměření nebo jsou určeny vymezené skupině uživatelů. Stejná praxe je i těch podnikových. Pro základní určení rámce, který bude definovat orientaci portálů, můžeme použít rozdělení dle Gály [Gála et al., 2009, s. 140]:

Portály lze rozdělit podle typu dominantního uživatele, respektive dominantního typu vztahu. Pak můžeme hovořit o portálech podporující **vztah podniku a zaměstnance**. Tzv. **B2E – Business to Employee**. Cílem je zefektivnit práci zaměstnanců. Mezi jejich základní funkce patří podpora spolupráce a komunikace mezi zaměstnanci, řízení pracovních toků a management dokumentů, zajištění unifikovaného přístupu ke strukturovaným i nestrukturovaným datům. Další funkcí jsou samoobslužné aplikace, které umožňují zaměstnancům samostatně vykonat automaticky určitou činnost spojenou s pracovní agendou. Zahrnuje například objednání drobného zboží, zajištění mzdových výstupů, aj.

Dále mohou podporovat portály vztah **mezi podnikem a zákazníkem (B2C – Business to Customer)**. Cílem řešení je zvýšit zainteresovanost zákazníků na podnikových procesech a do podnikových procesů, s cílem zvýšení jejich loajality. Mezi jejich funkce patří zajištění personalizovaného přístupu k aktuálním informacím, podpora spolupráce a komunikace mezi zákazníkem a firmou, podpora zákaznických samoobslužných aplikací, např. zajišťování stavu objednávky, zajišťování možností rozšíření funkcí produktu atd.

Posledním typem vztahu, které mohou v podniku portály podporovat je **vztah mezi podniky navzájem**. Hovoříme o tzv. **B2B – Business to Business**. Cílem řešení je vytvořit integrační platformu mezi kooperujícími partnery, a podpořit tak ty procesy, které zvýší kvalitu služeb zákazníkům. Mezi typické funkce patří zajištění personalizovaného přístupu k aktuálním

informacím, propojení s informačními a komunikačními technologiemi a v neposlední řadě propojení s elektronickými tržišti.⁴

Portály můžeme dále dělit **podle dominantních procesů**, které jsou portálem podporovány. Z tohoto hlediska je lze rozdělit na ty, které podporují konkrétní podnikovou aktivitu nebo proces. Příkladem procesu může být podpora zásobování (**Procurement Portal**) nebo podpora prodeje (**Sales Support Portal**) či proces řízení vztahu se zákazníkem (**Customer Relationship Portal**) apod.

Dále mohou portály podporovat rozhodování na jednotlivých úrovních řízení, respektive takové, které zpřístupňují aplikace pro podporu rozhodování. Ty jsou založené na monitorování událostí nebo aktivit (**Event Driven Monitoring/ Business Activity Monitoring**). Portály mohou podporovat spolupráci při rozvoji a inovacích, které jsou zpravidla navázány na komplexní aplikace řízení životního cyklu výrobku (**Produkt Lifecycle Management**) s rozšiřující vazbou na podnikovou strategii.

Všechny typy výše uvedených portálů by měli měly mít stejný cíl. Tím je podpora znalostí a schopnost jejich sdílení mezi uživatele.

1.3.2. Technologie pro správu dokumentů a obsahu

V podniku se můžeme setkat s velkým množstvím různých dokumentů, které se liší formátem, obsahem, uspořádáním i nároky na jejich uchování. Gála [Gála et al., 2009, s. 142] uvádí, že „správa dokumentů a obsahu zahrnuje komplex nástrojů a přístupů umožňující vhodně zachytit množinu nestrukturovaných a semistrukturovaných dat a dle potřeby ji nabídnout v požadované formě uživateli.“

Je možné se setkat s pojmem **DMS – Dokument Management Systems**, které představuje technologie, sloužící ke správě dokumentů ve fázích životního cyklu dokumentu. Jedná se o fáze pořízení, klasifikace, zpracování a uchování dokumentu. Podle specifických fází dokumentů v podniku by měli být určující pro výběr vhodného systému.

⁴ Jedná se o elektronický prostor s funkcionalitami, které zajišťují realizaci obchodu mezi odběratelem a dodavatelem. Někdy se používá označení jako e-tržiště, e-marketplace. Příkladem elektronického tržiště v prostředí www je například ABC Českého hospodářství, dostupný z: <<http://www.abc.cz/>>

Vzhledem k odlišným potřebám pro různé typy formátů dokumentů vznikly i specializované DMS systémy. Pro multimediální data, jak patří obrázky, video, zvuk pak je možné se setkat s pojmem **DAM- Digital Asset Management**, neboli správa multimediálních dat. Dalšími specifickými DMS může být **RM - Record Management**⁵ a **PLM - Product Lifecycle Management**.⁶

Systém správy obsahu, neboli **CMS (Content Management Systems)** představují nadstavbu systému pro správu dokumentů. Někdy se tyto aplikace objevují pod kategoriemi např. redakční systém, publikační systém nebo Web Content Management. CMS usnadňuje publikovat informace z různých datových úložišť.

1.3.3. Technologie pro podporu řízení a spolupráce

Většina aktivit v podniku není dílem jednotlivce, nýbrž skupiny lidí, kteří se podílejí navzájem na výsledku. Můžeme hovořit o spolupráci, koordinaci nebo kooperaci. Mezi jednotlivými spolupracovníky probíhají různé interakce, které lze obecně rozdělit do tří základních úrovní [Gála, et al., 2009, s. 149]:

- vzájemná interakce mezi osobami, tzv. konverzace
- vzájemná interakce v rámci určitého podnikového procesu
- vzájemná interakce v rámci řešení společného cíle, často v rámci podnikového procesu, většinou však bez přesně definovaného průběhu.

Software, který podporují výše uvedené interakce se souhrnně označují pojmem tzv. workgroups. Jsou složeny z několika samostatných částí, které jsou vzájemně propojitelné či provázané. Mezi tyto části patří systém sdílení dat, komunikační systém, systém řízení pracovních toků, systém podpory týmové práce. Nyní stručné vysvětlení jejich fungování.

Systém sdílení dat slouží ke sdílení informací a dokumentů určených výhradně ke spolupráci. Jako příklad lze uvést adresáře, soubory, kalendáře,

⁵ Systém pro správu a uchování neměnných dokumentů neboli elektronický archiv

⁶ Systém pro správu dat a dokumentace výrobků

dokumenty. **Komunikační systém** představuje určitá komunikační infrastruktura umožňující realizovat komunikace. Jako příklad lze uvést klasické komunikační prostředky, např. telefon, mobil, fax, email, ale i videokonference, instant messaging, vzdálený přístup do firemní sítě.

Systém řízení pracovních toků je důležitou součástí groupware, protože zajišťuje automatickou koordinaci aktivit u osob, které pracují současně na společném úkolu.

Systém řízení podpory týmové práce zajišťuje v rámci groupware veškeré aktivity, které zajišťují realizaci práce nad společným úkolem. Poslední dobou se v této oblasti vyskytují tzv. **EMS - Electronic Meeting System**.

Výše uvedené nástroje jsou tedy součástí groupware, které vytváří společné virtuální prostory, které si můžeme představit jako virtuální pracovní nebo kanceláře.

1.3.4. Technologie pro řízení pracovních toků

Technologie pro řízení pracovních toků se často označuje termínem tzv. **workflow technologie**. Patří sem všechny technologie sloužící k popisu pracovního procesu neboli workflow. Většinou se jedná proces složitější, které je složen z více fází nebo kroků. Nejčastěji se aplikuje pro správu řízení projektu. Systém umožní automatické upozornění na plnění dílčích procesů. Tyto systémy bývají systémů pro řízení podnikového procesu tzv.

Business process Management(BPM)

1.3.5. Technologie pro řízení znalostí

Existují dva typy znalostí. Konkrétní explicitní znalosti obsažené například v dokumentech a takové, které jsou zatím nevyřčené. Ty se označují obvykle jako tacitní. S oběma typy znalostí pracují technologie pro řízení znalostí. Jde zejména o podporu při jejich klasifikaci, přenosu. Obvykle bývají součástí komplexního řešení pro správu podnikované obsahu, tzv. **ECM – Enterprise Content Management**. Více o pojmu již v poslední části této kapitoly.

1.3.6. Technologie zajišťující komplexní řízení podnikového obsahu

Odhaduje se, že 80 % veškerých dat v organizaci má charakter strukturovaných nebo semistrukturovaných dat. Z tohoto důvodu vzrůstá ze

strany uživatelů požadavek na nasazování komplexních celopodnikových řešení, která taková data dokážou zpracovat. K takovým patří **správa podnikového obsahu - Enterprise Content Management (ECM)**, tj. technologie sloužící k získání, řízení, uložení, zachování a doručení obsahu a dokumentů vztahující se k procesům organizace.

Podle definice, kterou uvádí Gála [Gála, et al., 2009, str. 157] „ Tato technologie poskytuje prostředky pro vytváření, sběr, správu, zabezpečení, ukládání, uchování, likvidaci, publikování, distribuci , prohledávání, personalizaci, prezentaci, prohlížení a tisk veškerého digitálního obsahu. „

2. PRAKTICKÁ ČÁST

Následující kapitola je věnována praktické části diplomové práce. Zásadní část pak představuje kapitola 3.2., která je zároveň vlastním přínosem práce. Obsahuje návrhy, z nich některé byly zároveň uplatněny při realizaci projektu. Zde aplikuji teoretické znalosti, které jsem získala během studia na katedře Informačních studií a knihovnictví. Jde hlavně o předměty: základy selekčních jazyků, rešeršní strategie a výběrový seminář Základy Human-computer interaction. Součástí praktické části je vstupní kapitola se základními faktickými údaji o zadavateli projektu. Na závěr praktické části se pokusím zhodnotit jednak svůj přínos během projektových prací, ale i přínos řešení pro zadavatele.

Případová studie je konkrétní projekt, který se uskutečnil v období od listopadu 2008 do června 2009. Na projektu participovalo několik účastníků. Kromě hlavního dodavatele, kterým byla externí firma a zadavatele řešení (banka) se projektu účastnil subdodavatel. Jednalo se tak o kooperaci tří subjektů. Zadavatele zastupoval vedoucí projektu a zároveň vedoucí týmů Elektronické komunikace. S ostatními členy týmu byly zabezpečeny všechny důležité kroky - zajištění studie proveditelnosti⁷, návrh koncepce a funkcí, testování a akceptace⁸. Vlastní programování se uskutečnilo pod dohledem dodavatele. Programátorům byly svěřeny ty části, které vyžadovaly nadstandardní programovací práce nad rámec výchozích technických možností použitého softwaru. Takový způsob se označuje jako customizace⁹. Celé řešení tak z pohledu míry novosti můžeme označit jako inovace.

⁷ Studie proveditelnosti - označovaná v literatuře jako “feasibility study”.

⁸ Akceptace - oficiální předání projektu dodavatelem

⁹ Customizace - přizpůsobení parametřů uživateli.

2.1.Případová studie

2.1.1. Charakteristika zadavatele projektu

Zadavatelem projektu je česká banka, která působí na trhu již více než 40 let. Původně vznikla jako státní banka zřízená za účelem poskytování služeb v oblasti financování zahraničního obchodu. Od roku 1999 je vlastněna zahraničním subjektem.

Mezi hlavní předmět podnikání zadavatele patří:

- přijímání vkladů od veřejnosti
- poskytování úvěrů
- investování do cenných papírů
- finanční pronájem (finanční leasing)
- platební styk a zúčtování
- vydávání a správa platebních prostředků
- poskytování záruk otvírání akreditivů
- směnárenská činnost (nákup devizových prostředků)
- poskytování bankovních informací

Poskytování služeb zajišťuje téměř 8 tisíc zaměstnanců prostřednictvím pobočkové sítě (v rámci všech dceřinných společností), kterou představuje přibližně 500 prodejních míst po celé České republice. Činnosti vykonává banka prostřednictvím pracovními procesů. K uskutečnění těchto činností potřebují zaměstnanci jak interní, tak i externí informace.

Interní informace mají zaměstnanci k dispozici zejména prostřednictvím intranetu a vnitropodnikové soustavy interních předpisů a částečně i z firemní internetové prezentace. Externí zdroje (zejména ty veřejně dostupné získávají) zaměstnanci díky internetu. Část externích dat mají k dispozici také ve formě několika systémů a databází, jejíž producenty jsou externí dodavatelé.

Výběr a distribuci externích informačních zdrojů do banky zajišťuje pověřený tým - Elektronické komunikace, který je v současnosti organizačně zařazen v oddělení Interní komunikace.

Mezi další činnosti Elektronické komunikace patří:

- správa přístupu (licencí) k informačním zdrojům
- správa a rozvoj firemního intranetu
- správa a rozvoj týmových webů
- poskytování informačních a řešeršeních služeb
- poskytování knihovnických služeb
- konzultační činnost

2.1.2. Analýza výchozího stavu

Při návrhu technického řešení je nutné nejprve provést vstupní analýzu. Jedná se o zhodnocení situace, která má přinést konkrétní podněty pro realizaci. Analýza je proces, jehož cílem je na základě systematického rozboru předem zaznamenaných skutečností, zjistit aktuální stav. Výstupy z analýzy a jejich vyhodnocení bývá hlavním argumentem pro realizaci změn. V některých případech je vstupním signálem pro změnu rozhodnutí vedení firmy nebo podnět ze strany útvaru. Pro obsah budoucího řešení bylo nutné zjistit:

- **Aktuální stav informačních potřeb**
- **Aktuální stav technických možností**

Součástí interní firemní sítě intranetu je několik dílčích samostatných technologických řešení, která spolu však organizačně i tematicky souvisí.

Mezi tyto samostatné části patří:

- Online tiskové zpravodajství spolu s dalšími tematickými částmi - ekonomika, domácí zpravodajství, počasí.
- Tematické rubriky představující předem nadefinované dotazy.
- Vyhledávací část umožňující formulaci dotazu a následné vyhledávání z externích informačních zdrojů.
- Poslední samostatnou částí je webová prezentace oddělení, které tyto zdroje a služby poskytuje. Prezentace zahrnuje popisy, možnosti objednání služeb, ukázky a kontakty.

Na intranetu společnosti neexistuje v současnosti jedno společné místo, odkud mohou k výše zmíněným částem uživatelé přistupovat.

2.1.3. Cílové požadavky na řešení

Pokud má být jakýkoliv projekt úspěšný musí být dodržena jeho projektová metodika. Součástí této metodiky je i projektový plán, ve kterém jsou uvedeny - kromě jiného - cílové požadavky na systém. Tyto požadavky představují technické parametry a stav systému po jeho implementaci¹⁰.

Cílové požadavky můžeme rozdělit na dílčí: koncepční, obsahové a funkční. Nyní rozeberu tyto požadavky podrobněji:

Koncepční

Cílem bylo vytvořit intranetový portál pro sdílení informačních zdrojů s centrálním přístupem uživatelů k funkcionalitám a přehledu poskytovaných služeb a zdrojů. Dalším důvodem byla propagace a podpora pro ty, kteří se zatím neměli možnost s nabídkou informační podpory seznámit.

Funkční a obsahové

Požadavky na funkčnost systému vycházejí z několika faktorů. Obecně představují funkce systému souhrn funkcionalit, které ve svém důsledku vedou ke kvalitnější podnikových procesů.

Na základě předprojektové studie byly definovány tyto konkrétní požadavky:

- Zachování všech funkcionalit souvisejících se zpracováním.
Zachování přístupnosti všech stávajících zdrojů dat.
- Přehlednější vzhled a grafika.
- Personalizace
- Zajištění vysoké využitelnosti
- Zkvalitnění vyhledávání (zachování stávajících zdrojů a integrace nových zejména zdrojů)
- Zajištění možné technické nezávislosti tohoto řešení do budoucna
- Vytvoření samostatného URL portálu
- Dostupnost pro všechny zaměstnance

¹⁰ Implementace – proces zavedení informačního systému do provozu

- Uvedené části nyní budou centralizované
 - Vlastní URL aplikace
 - Využití nové vyšší verze stávajícího softwaru
 - Posílení hardwarové techniky
 - Přehlednější informace o službách, zdrojích a činnosti týmu
- Elektronické komunikace

2.2.Řešení v rámci vývojových prací

Tato kapitola představuje osobní přínos diplomové práce, který spočívá v předložené návrhu během vývojové fáze portálu.. Kromě popisu návrhu uvádím výchozí metodiku. Dokumentaci k návrhům dokládám v příloze diplomové práce. K návrhům se vracím ještě v kapitole č. 4, kde zhodnocuji jejich přínos pro řešení. Toto zhodnocení vychází z porovnání požadovaného a skutečného stavu řešení.

2.2.1. Návrh koncepce portálu

V této kapitole představím koncepci portálu. Jde o stanovení hlavních tématických okruhů, které tvoří samostatné části-weby.

Při návrhu jsem vycházela z poznatků získaných z úvodní analýzy. Součástí této analýzy byly údaje o návštěvnosti firemního intranetu a využívání informačních služeb a zdrojů. Kromě těchto aktuálně zjištěných údajů jsem vycházela ze své pracovní zkušenosti s uživateli, jejich dotazů a potřeb. Vzhledem k tomu, že software umožňuje vytvořit samostatné weby a propojovat je pomocí hypertextových odkazů vyplynul logicky postup pro 1. fázi koncepce portálu. Tento postup představuje zpracování jediného komplexního tématu do jednoho komplexního webu.

Bylo zjištěno, že mezi nejžádanější služby patří:

- on-line zpravodajství a elektronický tisk
- rešerše (včetně služby denního monitoringu)
- výpůjční služby odborné knihovny
- poskytování přístupu do externích informačních zdrojů

Při rozhodování o základní koncepci byl zohledněn právě zájem ze strany uživatelů.

V této fázi jsem také narazila na první problém, a to optimální počet webů. Vždy je možné téma specifikovat nebo naopak rozšířit. Je důležité, aby byla zachována obsahová vyváženost. Jinak řečeno, aby byl obsah webu dostatečně zaplněn, aniž by zahlcoval uživatele. Pro kritérium konečného počtu webů bylo využito obecně známého psychologického poznatku, podle

kterého je každý člověk schopen uchovat pomocí krátkodobé paměti maximálně 9 prvků. (tzv. 7+-2). Těmito prvky by měly být weby, které budou zároveň plnit funkci primární navigace.

V návaznosti na zjištěné statistiky návštěvnosti bylo navrženo 5 samostatných tematických webů - *Virtuální čítárna, Služby Infobanky, Zdroje Infobanky, Odborná knihovna, Vyhledávání*.

Navržené weby korespondují s činností týmu Elektronické komunikace. Zejména s distribucí informačních služeb a zajištěním přístupu ke některým zdrojům. Mimo těchto činností existuje řada dalších činností, které podle mého názoru patří do gestce informačního pracoviště. Je jím například vzdělávací, osvětová a konzultační činnosti. Zahrnutím dalších souvisejících aktivit by byla vhodně využita kvalifikace pracovníků a zároveň by došlo k uspokojení dalších informačních potřeb. Zaměstnancům je v současné době bez omezení umožněn přístup na internetovou síť, kterou využívají pro přístup k volně dostupným elektronickým zdrojům pro různé pracovní účely. Z důvodu orientace v těchto zdrojích byl navržen další samostatný web s názvem *Užitečné odkazy*.

V tomto případě se nabízí možnost zpracovat web jako předmětový rozcestník. Konstrukce předmětového rozcestníku internetových zdrojů je poměrně náročná intelektuální práce. Na druhou stranu má velkou přidanou hodnotu pro uživatele. Předpokládám, že by bylo vybráno omezené množství internetových zdrojů. Tyto zdroje by byly vybrány podle následujících atributů:

- tematické zaměření (bankovníctví, pojišťovnictví, finanční služby, řízení lidských zdrojů).
- typ zdroje (digitální knihovny, webová sídla institucí)

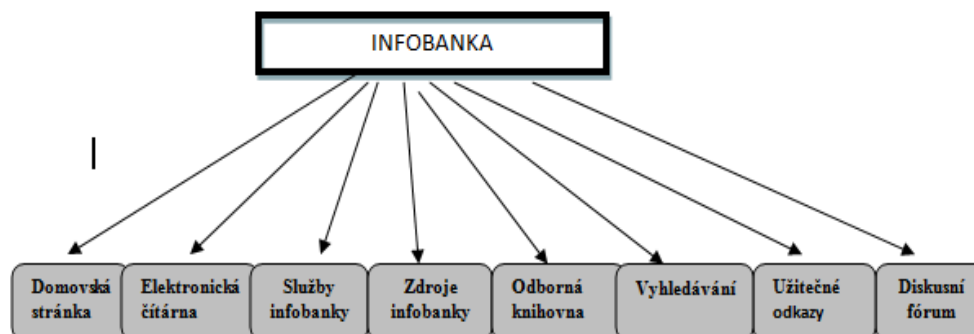
Každému zdroji budou přiřazeny výše uvedené atributy. Podmínkou je zachování optimálního počtu zdrojů (předpokládá se maximálně 30) tak, aby bylo možné zajistit údržbu tohoto rozcestníku. Zejména kontrolu funkčnosti

některých hypertextových odkazů. Tento problém je přímo úměrný počtu zahrnutých zdrojů.

Diskusní fórum

Součástí činnosti informačního střediska nebo odborné knihovny je konzultační činnost. Ta může být zajišťována různými způsoby. Může být realizována jako přímá komunikace (ústní) nebo nepřímá (telefonicky, emailem). Moderní informační a komunikační technologie umožňují dnes přenášet komunikaci i jinými prostředky. Kromě technologií umožňující přenos existují i takové technologie, které umí informace sdílet mezi více uživateli navzájem. Proto navrhuji, aby byl vytvořen samostatný web, který by sloužil jako diskusní fórum. Jednalo by se o servisní část, která by měla dvě části. První by zahrnovala skutečný prostor pro fórum a druhá menší část by sloužila jako rozcestník pro FAQ¹¹. Často kladené otázky by měly být dopředu připravené a editované ve standardizované formě. Jednotlivé příspěvky by byly řazeny do připravených kategorií a odpovídaly by na ně pověření pracovníci z týmu Elektronické komunikace. Výhodou sdílených prostorů je schopnost uchovat položené dotazy a odpovědi pro další zaměstnance. V závěru této kapitoly uvádím grafický přehled navrhovaných základních webů.

¹¹ FAQ-Frequently Asked Questions – tj. Často pokládané (kladené) otázky. Mají instruktážní a propagační charakter.



Obrázek 1: Schéma základní koncepce portálu

2.2.2. Návrh funkcionalit

V této části předkládám návrh funkcionalit, které byly požadovány v rámci zadání projektu. Nejvíce byly kladeny požadavky na zlepšení vyhledávání informací. Dále na zlepšení dostupnosti a distribuci rešeršních služeb. Níže budou rozebrány návrhy obou funkcionalit.

Návrh řešení pro zlepšení vyhledávání

Pro tvorbu jednotného integrovaného řešení byly stanoveny konkrétní kroky a to v následujícím pořadí:

- mapování a výběr zdrojů
- analýza a popis vybraných zdrojů
- návrh uživatelského rozhraní
- programovací práce
- testování funkčností
- spuštění ostrého provozu

Kromě stanovení kroků v rámci dílčí projektové úlohy byly stanoveny obecné požadavky na nové integrované řešení:

- heterogenní zdroje v kolekci
- jednotné rozhraní pro všechny zdroje
- intuitivní uživatelské rozhraní
- snadná dostupnost pro všechny uživatele

- technická samostatnost řešení
- využití pokročilé technologie pro vyhledávání textových informací

Zmapování a výběr vhodných zdrojů

Prvním a výchozím krokem je výběr vhodných datových zdrojů. Mezi hlediska určující výběr zdrojů byla znalost uživatelských potřeb v organizaci, technické parametry, náročnost zpracování a finanční omezení. Ve firmě je velké množství různých informačních zdrojů. Mnohé z nich jsou již zpracované a dostupné prostřednictvím samostatné databáze a rozhraní. Přístupné jsou z více míst na intranetu společnosti. Může je označit jako interní informační zdroje. Cílem je, aby tyto zdroje které mohou využívat všichni zaměstnanci mohly být přístupné z jednoho místa. Z množiny všech interních zdrojů byly vybrány pouze ty, do jejichž obsahu mohou přistupovat všichni zaměstnanci. V druhé fázi byly vybrány ty, jejichž technické parametry splňovaly předpoklady pro integraci. Každý vybraný zdroj musí být zároveň konfigurovatelný pro prostředí, ve kterém vyhledávání probíhá. Neméně důležitým hlediskem byla finanční stránka projektu.

Konečný seznam **interních zdrojů** pro výběr do kolekce vyhledávání:

- intranet

Vzhledem k tomu, že firemní intranet má funkci také jako úložiště dokumentů různých formátů. Vyhledávání bude schopné hledat text na částech intranetu, tak i plné texty dokumentů.

vnitropodniková předpisová soustava

- týmové weby
- elektronických časopisů (*Zprávy z banky*)
- katalog knihovny

Týmové weby jsou interní weby určené pro vymezenou skupinu osob. Jsou určeny pro podporu týmové spolupráce. Jsou založené na stejné technologii jako celý intranet společnosti. V současné době existuje velké množství těchto webů. Některé z nich jsou přístupné všem zaměstnancům. Část však pouze omezené skupině. Tedy těm, kteří mají nastavená požadovaná přístupová práva. Z toho vyplývá, že ve výsledcích vyhledávání musí být počítáno i těmito požadavky. Uživatelům se tak na výstupu objeví ty informace, na které mají přístupová oprávnění.

Kromě uvedených interních zdrojů byla snaha zahrnout do indexu i *katalog odborné knihovny*. Vzhledem ke složitosti a specifčnosti tohoto zdroje musel být z akvizice vyloučen. Pro zaměstnance zůstává plně dostupný z úvodní strany intranetu a dále z vlastního domovské stránky knihovny, která slouží zároveň také jako prezentace knihovny.

Vzhledem k různorodosti vybraných zdrojů bylo nutné vybrat takovou technologii, která podporuje zpracování strukturovaných i nestrukturovaných informačních zdrojů. To znamená, že musí podporovat různorodost datových formátů i zdrojů, které se v podnikovém prostředí vyskytují. Uživatelé požadují pro svoji práci kvalitní řešení, které zaručí rychlou odezvu, vysokou úroveň relevance u výsledků vyhledávání. Zároveň takové, které bude splňovat přísné nároky na přístup k citlivým obchodním a osobním údajům. Určitě také kvalitní standard uživatelského rozhraní, na které jsou uživatelé zvyklí při používání vyhledávače. Pro naše potřeby vyhledávání v podniku můžeme za kvalitativní standard považovat

vyhledavač firmy Google¹². Domnívám se, že technické parametry technologii vyhledávání v podniku ve finančním sektoru jsou odlišné například od vědecké komunity. Po komplexní úvaze bylo vybráno platformové řešení založené na principu federovaného vyhledávání. Tématu vyhledávání se věnuji v kapitole 2.2.

Až doposud nebyla v této části projektové úlohy zmínka o externích informačních zdrojích. Ty tvoří důležitou součástí celé kolekce.

Externí zdroje představují kolekce vybraných informačních zdrojů od komerčních dodavatelů, které byly zahrnuty do kolekce určené k vyhledávání na novém portálu. Teoreticky je možné navrhnout dva postupy. První předpokládá neexistenci externích zdrojů ve firmě a tudíž i nutnost monitorování trhu, jejich zhodnocení a následné pořízení. Druhá možnost počítá ze situací, kdy určité externí zdroje ve firmě již existují. Ty je nutné identifikovat a posoudit, zda jejich technické parametry dovolují zpracování. V našem případě reálné studie byly k dispozici již existující zdroje. Takové výchozí podmínky jsou určitě jednodušší, protože není nutné počítat s náklady spojenými s jejich výběrem a pořízením.

Analýza a popis zdrojů

Na interní zdroje nebyly kladeny zvláštní nároky. Hlavní projektové práce představovaly přiřazení a nastavení atributů těchto zdrojů. Externí zdroje v bance jsou databáze získané od komerčních dodavatelů. V současné době jsou přístupné v samostatných aplikacích, které mají uživatelé nainstalovány přímo na své lokální pc stanici.. Některé jsou dostupné ze vzdáleného serveru po přihlášení z webového rozhraní. Slouží k individuálnímu vyhledávání nebo k tvorbě rešeršních služeb. Bylo nutné zjistit, které zdroje mají stejné parametry. U nich bylo nutné provést analýzu selekčních údajů. Podmínkou pro aktualizaci datové základny bylo podrobné studium podkladů od dodavatelů těchto zdrojů, které byly na vyžádání ochotně zaslány. Poté byla provedena vlastní analýza, ve které půjde o srovnávání

¹² Vyhledavač Google. Dostupný z: <<http://www.google.cz/>>

stávajících selekčních údajů s těmi, které dodali producenti dat. Názvy všech selekčních údajů byly získané z aplikace pro vyhledávání. Ta eviduje přehledně všechna pole. Dále bylo nutné zkontrolovat, zda jejich obsah odpovídá názvu pole. Jsem přesvědčena, že tento krok je vhodný právě pro zdroje od komerčních dodavatelů. Ti se snaží neustále zlepšovat a rozšiřovat své databáze o nové informace. Částečně je toto rozšíření způsobeno integrací nových, zejména veřejných registrů. Od poslední aktualizace serveru, na kterém jsou externí informační zdroje pro vyhledávání nastaveny, uplynulo téměř 8 let. I tento fakt byl dalším důvodem pro aktualizaci datové základny, včetně výměny serveru, který provozuje fulltextovou kolekci. Server byl vyměněn a nahrazen výkonnějším.

Nyní shrnuji v bodech hlavní argumenty pro revizi stávající datové základny:

- identifikace selekčních údajů týkajících se pouze zdrojových dat
- identifikace selekčních údajů systémových
- identifikace společných polí (ty budou použity pro integrované řešení)
- odhalení duplicitních názvů
- odhalení duplicitního obsahu polí
- zjištění možnosti pro zahrnutí dalších zdrojů

Výsledek analýzy dokládá přehledová tabulka, ve které byl zaznamenán aktuální stav selekčních údajů externích informačních zdrojů. Uvedená tabulka je součástí dokumentace, která je uvedena v příloze č. 2.

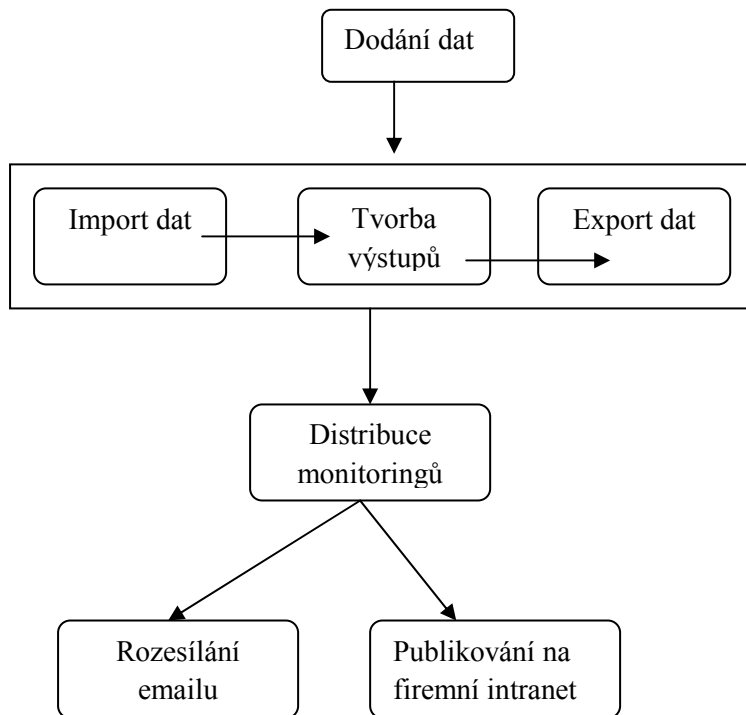
Vzhledem k tomu, že vybrané zdroje jsou různé, je nutné se zamyslet nad způsobem jejich vizualizace pro uživatelské rozhraní. Jak budou jednotlivé zdroje pojmenovány a seříděny pro potřeby zadávání dotazů. Je navíc nutné, aby jejich pojmenování bylo maximálně stručné a vypovídající pro uživatele.

Návrh pro zlepšení distribuce rešeršních služeb

Mezi nejžádanější informační služby mezi zaměstnanci patří dlouhodobě denní monitoring médií. Z tohoto důvodu se také na uvedené služby

koncentrovalo maximální úsilí o zlepšení. Zejména snaho o vyšší stupeň automatizace zpracování, lepší distribuci, dostupnost a propagace služeb pro zaměstnance z nového portálu.

Stávající způsob zpracování monitoringu zahrnuje několik kroků (a dále fází), které níže v textu rozebírám. Posloupnost je vyjádřena následujícím schématem:



Obrázek 2: Vývojový diagram procesu zpracování služby denního monitoring médií

1.KROK – vytváření rešeršních výstupů

1.fáze – elektronické dodání dat

Dodavatel zašle elektronickou cestou komprimovaný soubor, který obsahuje data v požadované strojově čitelné strukturované podobě ve formátu txt, které jsou komprimovány do souboru ZIP¹³ Zdrojem dat jsou elektronické verze tištěných periodik, digitalizované přepisy televizního a rozhlasového zpravodajství a vybraných zpravodajských serverů.

¹³ ZIP je souborný formát pro kompresi a archivaci dat

2. fáze – import a indexace

Zahrnuje ruční import komprimovaného souboru do speciálního aplikačního softwaru, který byl přímo pro tyto účely naprogramován. Důležitou součástí tohoto kroku je automatická indexace dat a jejich uložení do archivu.

3. fáze – generování rešeršních výstupů

Proces generování představuje automatické vyhledávání relevantních článků. Tedy takových, které odpovídají podmínkám syntaxe dotazu.

Dotaz reprezentuje soubor klíčových slov, které jsou složeny pomocí operátorů. Podmínkou pro vygenerování záznamu je obsah alespoň jednoho klíčového slova, které je obsaženo v člancích v denní dávce dat. Tyto dotazy jsou součástí aplikačního software, kde se mohou podle potřeby aktualizovat. Řetězec dotazu je složen z klíčových slov s použitím booleovských a proximitních operátorů.

4. fáze - export rešeršních záznamů

Posledním krokem, který probíhá v aplikačním (rešeršním) softwaru je generování seznamu odpovídajících článků do formátu HTML. Poté je uložen na lokální disk.

2. KROK – distribuce rešeršních výstupů

Tento krok zahrnuje publikování HTML výstupů dvěma kanály – prostřednictvím intranetu a elektronické pošty.

Proces publikování na intranet zahrnuje výběr dokumentu z lokálního disku a jeho uložení prostřednictvím Centrální publikační služby¹⁴. Zde probíhá editace metadat a konečně i zveřejnění. Výstupy jsou uloženy do adresářové struktury.

Distribuce rešeršních výstupů denního monitoringu znamená rozeslání HTML dokumentů vybraným adresným příjemcům prostřednictvím elektronické pošty (email).

¹⁴ Centrální publikační služba (CPS) je označení pro redacní systém zaměstnavatele, prostřednictvím jehož dochází k publikování dokumentů na firemní intranet. tzv. Systém pro správu dokumentů, ang. Document Management System (DMS)

Podle mého názoru je nejproblematictější v současné době 2. krok. Vzhledem k tomu, že část výstupů se zasílá uživatelům elektronicky a k jiným mají zaměstnanci přístup na intranetu, nejedná se o konzistentní způsob distribuce. Faktem je, že některé rešerše jsou distribuované zvlášť (buď publikací na intranetu nebo elektronickým zasíláním) a jiné používají k distribuce oba kanály.

Dále není možné vytvářet komplexní archiv, protože výstupy distribuované elektronickou poštou se nikam nearchivují. Tento postup odporuje jednomu z cílů nového řešení, jímž byla snaha o maximální dostupnost a sdílení informačních služeb.

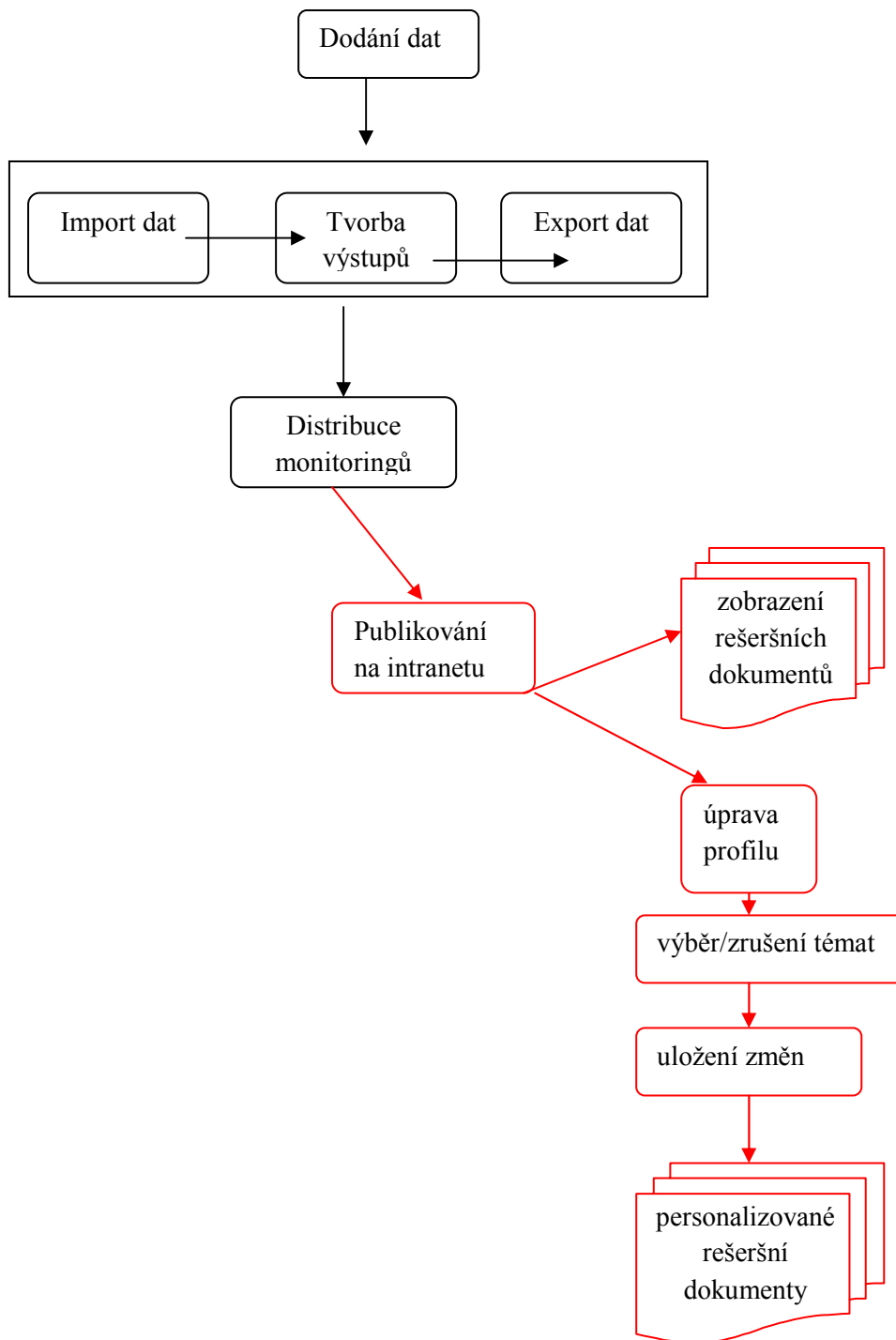
Výše uvedené nedostatky jsou shrnuty v následujícím přehledu:

- dva různé distribuční kanály (intranet, elektronická pošta)
- neúplná archivace
- nedostupnost části informačních služeb pro zaměstnance (nemožnost sdílet výstupy)
- rešerše zatěžují kapacitu e-mailů

Návrh řešení služby SDI pro denní monitoringy – “*Moje infobanka*”

Po analýze současného stavu bylo navrženo personalizované řešení. Snahou bylo sjednocení způsobu distribuce. Nový portál infobanka rozšiřuje prostor intranetu, čímž se stává potenciálně vhodným místem pro ukládání všech výstupů denního monitoringu.

Hlavní změna spočívá ve sjednocení hlavního distribučního kanálu, tím je intranet, konkrétně část infobanka. Po přihlášení a vstupu Infobanku budou zaměstnanci vidět pouze taková témata, která odpovídají uživatelskému profilu. Dále si budou moci témata zvolit a nastavit službu zasílání upozornění do emailu. Součástí zprávy bude název vybraného tématu a hypertextový odkaz pro zobrazení HTML výstupu.



Obrázek 3: Znáznění změny distribuce denního monitoringu. Navrhované změny jsou výrazně červě.

2.2.3. Návrh uživatelského rozhraní

Tato kapitola představuje návrh uživatelského rozhraní portálu. Při postupu návrhu jsem využívala znalostí, které vycházejí z doporučení těchto obecně platných metodik:

- ČSN EN ISO 9241 - Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály
- principy Human Computer Interaction (HCI) - obsahová analýza odborné literatury o HCI.
- firemní grafický manuál (interní předpis)

Dalším výchozím pramenem byly interní předpisy upravující závazně grafické prvky a vlastnosti (logo, odstín barvy, mezery mezi písmem a logem firmy), které podporují firemní identitu (corporate identity).

První část byla pracovně pojmenovaná jako Vyhledávací centrála. Jak název napovídá slouží jako centralizované místo pro vyhledávání různých zdrojů. Cílem bylo vytvořit jednotné uživatelské rozhraní. Další požadavek na návrh uživatelského rozhraní se zbylými částmi, které jsou složeny z několika samostatných webů. Úkolem bylo analyzovat požadavky na samostatné weby po obsahové stránce a navrhnout „webové části“, který by byly na nich umístěné.

Návrh prototypu

Principem by mělo být optimální rozložení webových částí. Webové části se stejnými vlastnostmi by měl uživatel nalézt vždy na stejném místě. Podle nich by se měl také orientovat. Návrh prototypu zahrnuje tyto dílčí práce:

- organizace obsahu
- vizualizace obsahu
- navigace

Organizace obsahu

Cílem úvodní kapitoly praktické části byl výběr témat, které budou sloužit jako základní části - samostatné weby.

Domovská stránka

Domovská stránka měla by plnit funkci komunikačního kanálu. Měla by zobrazovat aktuální zprávy. Mimo zpráv pak krátký rozcestník do nejnavštěvovanějších zdrojů a dále slovní popis řešení pro seznámení s uživateli.

Cílem publikace aktuálních zpráv bude propagace a upozornění na nové zdroje, aktualizace stávajících zdrojů, včetně upozornění na nové školení, semináře pořádané týmem Elektronické komunikace. Z novinek bude možné vytvářet archiv a hledat tak zpětně starší zprávy. Aktuální zprávy by měly být seřazeny chronologicky, tedy podle data publikování. Další možností řazení novinek bylo téma. Téma zprávy je reprezentováno navrženými klíčovými slovy, které blíže specifikují obsah nebo zaměření zprávy. Těmito klíčovými slovy byly navrženy: *aktuality, tipy, doporučení*. Odkazy na rozcestníku budou seřazeny podle na základě statistik dostupnosti. Na domovské stránce by měl být kontakt na pracovníky.

Fungování *Elektronické čítárny* je úzce spojeno s dostupností externích elektronických zdrojů – tiskových. To jsou elektronické verze noviny, časopisů, včetně on-line zpravodajství. Pro potřeby organizace této stránky jsem vycházela z aktuálního počtu dostupných elektronických periodik. Množina tiskových elektronických zdrojů představuje celkem 8 pramenů, z toho 4 deníky a 4 ekonomická periodika. Periodika by mohla být uspořádána na webu jednoduchým předmětovým řazením. Například jako abecední seznam. Předpokládala jsem, že uživatelé nehledají obsah článků pouze podle názvu periodika. Existuje mnoho dalších vlastností, podle kterých se uživatel řídí při hledání požadované informace. Pro technickou realizaci načítání článků podle vlastností bylo nutné provést rozbor tiskových pramenů. Jeden pramen představuje jedno periodikum. Na základě vzorku vybraných článků reprezentující obsah pramene jsem zjišťovala jejich metadata. Tento vzorek byl k dispozici ve formátu txt.

Výsledkem rozboru byla zjištěna tato metadata¹⁵: pramen, rubrika, autor, kraj, datum vydání. U všech pramenů a tudíž i článků lze určit periodicitu a jazyk. Jestliže lze články identifikovat podle těchto údajů, je možné je též vyhledávat. Proto jsem navrhla, aby bylo možné zobrazovat články podle těchto možností: podle pramenu, podle rubriky, podle kraje, podle jazyka, podle autora, podle periodicity. Možnost abecedního řazení pramenů na Elektronické čítárně byla zachována. Domnívám se, že v případě menšího množství pramenů (viz tento případ) je seznam vhodný. Pokud by však radikálně stoupl počet pramenů, a zároveň by neexistovala možnost nahlížení články pramenů podle navržených kritérií, abecední seznam by byl podle mého názoru nevyhovující. A to zejména kvůli nepřehlednému rolování na webové stránky Elektronické čítárny. Vzhledem k dostupnosti regionálních mutací periodik jsem navrhla možnost jejich zobrazení prostřednictvím grafického prvku. Tímto prvkem by mohla být jednoduchá dynamická mapa ČR s rozlišením krajů. Po kliknutí na konkrétní mapu kraje by se načítaly načítat zprávy odpovídající danému regionu.

Další samostatnou stránkou jsou *Služby Infobanky*. Obsahově zahrnuje údaje o informačních službách poskytovaných týmem Elektronické komunikace. Opět můžeme pro potřeby organizace obsahu webu *Služby Infobanky* určit základní jednotku, kterou byla určena každá služba, kterou lze definovat podle předem stanovených vlastností.

- Denní monitoring tisku
- Bankovní informace
- Grafická analýza firem
- Informace o stavu majetku
- Kancelářské (kreditní) informace
- Konfirmace
- Periodické rešerše

¹⁵ Metadata jsou data reprezentující údaje o zdroje. Zde je informačním zdrojem (entitou) elektronický článek.

Cílem je, aby uživatelé získali maximální představu o službě a mohli se tak pomocí webového portálu sami rozhodnout o výběru služby. Jestliže si uživatel vybere službu díky určité vlastnosti (např. formátu výstupu), pak by měl mít možnost získat přehled ostatních služeb ze stejnými vlastnostmi.

Dále bylo navrženo toto možné dělení služeb:

- Podle uživatele (interní, externí)
- Podle typu zpracování (textové, grafické)
- Podle výstupního formátu (HTML, PDF, TXT, DOC)
- Podle doby zpracování (1den, 2dny, více)
- Podle nákladů (bezplatně, s poplatkem)
- Podle použitého zdroje (konkrétní komerční nebo veřejně dostupný zdroj)
- Podle zpracovatele (jméno zpracovatele)

Zároveň by mohly být služby takto uspořádány. Podobný postup byl zvolen i na další části portálu – *Zdroje Infobanky*.

Pro zobrazování obsahu prezentovaných informačních zdrojů jsou nejprve určeny jejich atributy, které budou sloužit zároveň pro třídění a jejich zobrazování. Informační zdroj představuje jednu komerční databázi nebo jeden elektronický časopis. Navrhla jsem následující dělení informačních zdrojů:

- podle místa vzniku (interní, externí)
- způsob aktualizace (denně, měsíčně, týdně)
- typ dodavatele (tuzemský, zahraniční)
- podle obsahu (plnotextové, faktografické)

Kromě vyčerpávající prezentace budou vysvětleny podmínky objednávání a uvedena cena za používání.

Odborná knihovna

Obsahem webové stránky odborné knihovny by měli být všechny podstatné informace, které slouží k rychlému zabezpečení potřeb uživatelů. Jedná se o možnost kontaktovat knihovnu, zadat objednávku, rezervovat knižní

jednotk, vyhledávat v katalogu AKS¹⁶ a získat informace o stavu čtenářského konta. Určitý prostor je ponechán propagaci služeb knihovny. Proto bylo navrženo, aby na webu byla možnost publikovat zprávy o nových knihách, popřípadě možnost upozornit čtenáře na změny otevírací doby. Domnívám se, že obsah stránky by měl být jednoduchý, přehledný a zejména funkční (viz katalog atd.).

Vyhledávání

Část určená pro vlastní integrované vyhledávání bude obsahovat všechny důležité komponenty – subsystémy.

- subsystém pro zadání dotazu (formulářové uživatelské rozhraní s možností editace klíčových slov; možnost výběru termínů z tezauru, možnost zpětně dotaz ladit a upravovat, možnost volby paramentřů dotazu).
- subsystém pro zobrazování výstupů (možnost vizualizace výstupů, zobrazení určených metadat, možnost načtení plné verze článku, možnost odeslání, uložení článku, možnost provést předvýběr článků)

Diskusní fórum

Jednoduchá stránka, kde největší část budou tvořit tematické rubriky diskusního fóra. Navržená témata:

- Vyhledávání na intranetu (všechny otázky, které se budou týkat nového řešení na intranetu)
- Vyhledávání na internetu (všechny dotazy, které se budou týkat vyhledávání na internetu)
- Ptejte se Infobanky – všechny dotazy týkající se poskytovaných služeb prezentovaných na budoucím portálu Infobanka

Užitečné odkazy

Odkazy budou mít stromovou strukturu s hypertextovými odkazy, které budou uživatele přesměrovávat přímo na webové stránky.

¹⁶ AKS: Automatizovaný knihovnický systém.

Vizualizace obsahu

Vizualizace obsahu znamená vytvoření grafického rámce, ve kterém je zobrazen obsah. Základem je vytvoření klasifikace obsahu. Základním grafickým prvkem je portlet. Více o těchto komponentech uvádím v kapitole. č. 2.3.1.

Zde použitý software má ¹⁷ tzv. webové části. Technicky se jedná o aplikace nebo jejich části, které mají specifické vlastnosti. Z takových komponent byl celý portál složen.

Existují různé typy webových částí, které mohou nabývat rozdílného obsahu. Může jít o seznamy dokumentů, seznamy hypertextových odkazů, seznam oznámení, obrázků, seznam komentářů, diskusní seznam. Kromě nejtypičtějších samostatných portletových komponent, je možné doplnit řadu dalších, které jsou speciálně upraveny. V portálu jsou to hlavně ty, které generují obsah vyhledávání z kolekcí.

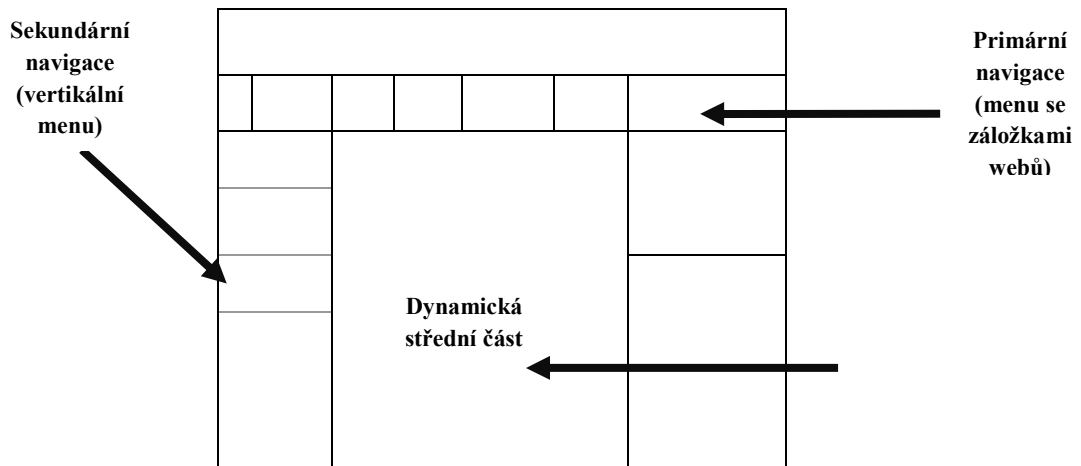
Definování obsahových požadavků můžeme rozdělit na dvě fáze:

V první proběhla diskuse nad výběrem webových částí (komponentů), zejména pak jejich vlastností. A dále i na tím, jaký obsah budou tyto části pro uživatele zobrazovat či generovat.

V druhé fázi následovala syntéza webových částí (komponentů) do jednotlivých webů, ze kterých je celý portál složen.

Výběr vhodných webových částí pro portál předpokládá dobrou znalost použitého softwaru (znalost všech možností, které se nabízí). Znalost je nutné porovnat s obsahovými potřebami. Ty vyplývají z předchozí části-klasifikace obsahu. Nejprve bylo nutné se seznámit s vlastnostmi webových částí.

Následně byl vytvořen základní schéma prototypu, který by měl být pro všechny samostatné weby totožný.



Obrázek 4: Základní prototyp webu

Pro posouzení jejich užitečnosti jsem nejprve vymezila jejich základní vlastnosti.

Podle způsobu načítání obsahu:

- statické webové části – obsah se nemění (např.obrázek)
- dynamické webové části – mohou generovat data (např.obsah vyhledávání)

Podle komplexnosti použitých aplikací:

- základní – všechny části, které jsou součástí základní softwarové sady (bez dalších úprav)
- customizované – webové části, které jsou pro potřeby uživatele upravené nebo jde o spojení s jiným softwarem (tzv. aplikační integrace). Přehled použitých webových částí a jejich specifikace pro potřeby návrhu vizualizace obsahu:

2.3. Realizace portálu

Tato kapitola charakterizuje skutečný stav realizace .

Cílem následující kapitoly je rozbor obsahu a funkčností po implementaci portálu.

Charakteristika jednotlivých částí InfoBanky

2.3.1. Domovská stránka

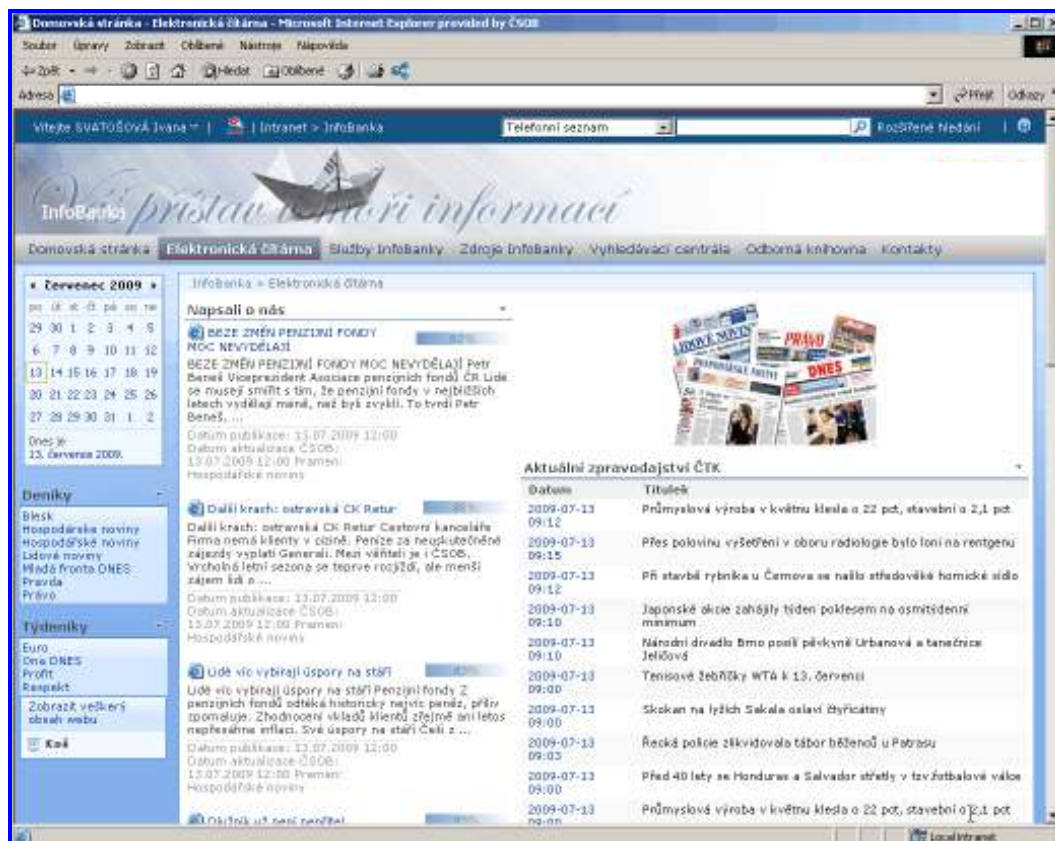


Obrázek 5: Náhled na domovskou stránku portálu

Střed domovské stránky slouží k základnímu informování o obsahu celého portálu. Kromě úvodní stručné anotace představující celé řešení je pak samostatná část k publikování krátkých zpráv – novinek.

V pravé části obrazovky umístěn rozcestník s odkazy do nejčastěji navštěvovaných částí portálu.

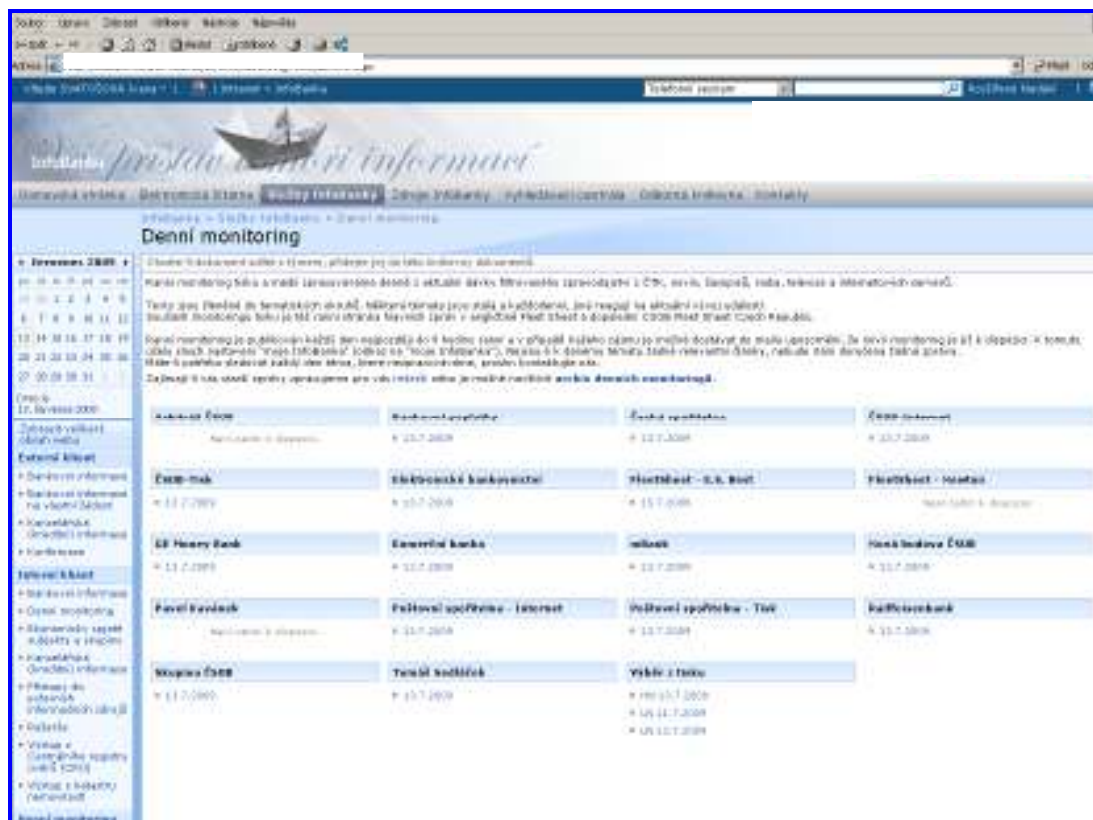
2.3.2. Elektronická čítárna



Obrázek 6: Náhled na Elektronickou čítárnu

Elektronická čítárna je místem pro načítání a zpřístupnění tiskových zdrojů, včetně on-line zpravodajství. Kromě aktuálního obsahu je možné nahlížet do archivu, který umožňuje retrospektivní prohlížení elektronických periodik staršího data vydání. Tuto funkci umožňuje kalendář umístěný nahoře vlevo nad seznamem dostupných tiskových zdrojů.

2.3.3. Služby InfoBanky



Obrázek 7: Zobrazení realizace části - Služby Infobanky.

Informační zdroje ať už interní nebo externí sami o sobě nepřinášejí žádnou přidanou hodnotu, pokud jejich obsah není využíván v kontextu určité situace, osoby, účelu a organizace. V tom se odlišuje informace od dat. Informační potřebu nejlépe uspokojí na míru připravený výstup na jehož začátku je dotaz s individuálními atributy. V praxi se tento požadavek obvykle nazývá rešerše.

Přístup k informačním službám je k dispozici v části Služby InfoBanky.

Všechny služby připravují zároveň 3 oddělení. Podoba rešerší může být velmi různorodá a pestrá, jak je patrné z přehledu (umístěného vlevo), viz obrázek č. 7.

Služby jsou seřazeny podle vymezení typu příjemců. Mezi příjemce patří jak zaměstnanci banky (interní klienti), tak i jejich klienti (externí klienti).

Orientaci v různorodé a rozsáhlé množině služeb pomáhá jejich rozřídění podle charakteristických vlastností.

Kromě krátkého popisu je u služeb možné nalézt tyto vlastnosti: zdroj (ze kterého byla služba vytvořena), výstupní formáty, způsob získání služby, přibližná doba zpracování řešerše, cena za pořízení, ukázka výstupu, kontakt.

2.3.4. Zdroje InfoBanky



Obrázek 8: Zobrazení realizace části – Zdroje infobanky

Portál dává k dispozici všechny podstatné informace o externích zdrojích, které jsou v dispozici pro zaměstnance. O možnostech hledání a celkové úrovni integrace zdrojů bude dále pojednáno v jedné z následujících kapitol.

V kolekci informačních zdrojů jsou zastoupeny různé typy informačních zdrojů. Nejpočetněji se vyskytují firemní a tiskové informační zdroje. Jak je patrné, jedná se o obsahově různé zdroje. Názvy konkrétních produktů není třeba konkretizovat. Jedná se však o zavedené české a světové dodavatele.

O informačních zdrojích jsou k dispozici popisné údaje: název poskytovatele, periodicita aktualizace, formát dat, možnosti získání zdrojů, cena, ukázka výstupu, objednávání, kontakt.

2.3.5. Odborná knihovna

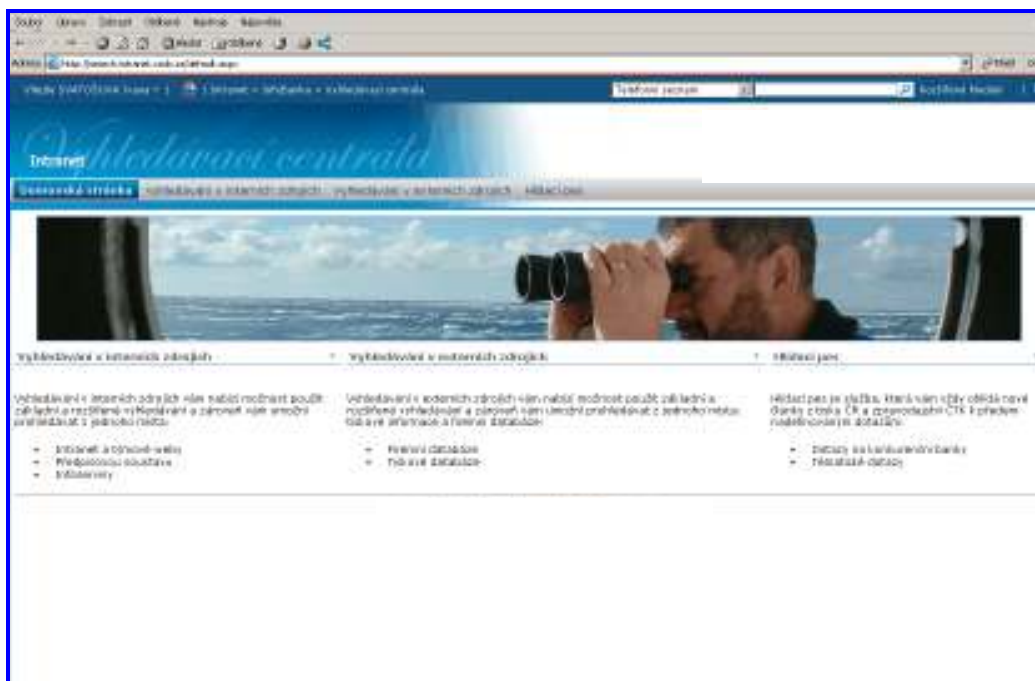


Obrázek 9: Zobrazení realizované části portálu – Odborná knihovna

Knihovnické služby patří mají nezastupitelné místo v činnosti informačního střediska. Situace je v současné době organizačně komplikovanější, neboť knihovna není součástí Elektronické komunikace, což by logicky měla být. Právě proto považují spojení informačních služeb a knihovnických služeb do jednoho portálu za velký úspěch. Uživatelé nejčastěji využívají katalog a pro komunikaci s knihovnicí email. Domnívám se, že nejdůležitější je v současnosti zajištění funkčnosti katalogu a případně některé jeho úpravy dle současných trendů. Například v souvislosti s trendem tzv. Library 2.0. Případné návrhy na změnu uvádím souhrně za celé řešení v kapitole č. 4.

2.3.6. Koncepce vyhledávání

Nejdůležitější částí portálu Infobanka je Vyhledávací centrála (viz obrázek č. 11). Jak z názvu vyplývá, měla by sloužit jako centrální místo pro vyhledávání. Předmětem této kapitoly bude představení požadavků, které byly kladeny na podnikové vyhledávání, přehled současného stavu po implementaci. Podrobně bude představena kolekce zdrojů, způsoby hledání, použitá vyhledávací technologie, včetně jejích specifických vlastností.



Obrázek 10: Zobrazení realizace Vyhledávací centrály – úvodní stránka

Vyhledávací centrála má také samostatné URL¹⁸ a tudíž ho můžeme považovat z technického pohledu za stejně samostatné řešení jako Infobanka. Vyhledávací centrála je vstupním branou k vyhledávání interních i externích zdrojů.

S ohledem na různou datovou strukturu bylo nutno naprogramovat odlišné typy vyhledávacích rozhraní. Nyní blíže představím oba typy vyhledávání

¹⁸ URL – Universal Resource Locator - jednoznačný identifikátor elektronických zdrojů.

(jednoduché a pokročilé) a uživatelské rozhraní vyhledávání u externích zdrojů.

Možnosti vyhledávání

Vyhledávání v interních zdrojích

I přes velký rozvoj informačních systémů a snahu podporovat zpracování dat se najde v každé firmě velké množství nestrukturovaných informačních zdrojů. Mezi takové zdroje patří dokumenty ve sdílených složkách, projektové dokumenty, firemní intranet, elektronické časopisy, oběžníky či některé předpisy. Pokud nelze efektivním způsobem tyto zdroje jednoduše najednou prohledat, dochází jednoznačně ke snižování produktivity práce. Uživatel stráví příliš času prohledáváním samostatných dokumentů. O existenci některých se možná ani nedozví. Řešením může být datová integrace.

Do kolekce určené pro vyhledávání pro potřeby portálu InfoBanka byly po podrobné analýze a zvážení všech hledisek vybrány následující zdroje:

- Firemní intranet

Prohledávání textu obsaženého na dílčích záložkách a podřízených webech, dále v dokumentech, jak v názvu dokumentů tak i v plném textu jejich obsahu.

- Vybrané firemní časopisy

Jedná se o elektronický newsletter „Zprávy z banky“, který vychází se 14ti denní periodicitou.

Vzhledem k tomu, že je dostupný elektronicky, nebylo třeba řešit problém digitalizace.

- Vybrané interní aplikace

Konkrétně byl vybrána samostatná aplikace pro správu interních předpisů.

Použitá vyhledávací technologie

Pro interních zdrojů byla použita technologie, která je založena na distribuované architektuře.

Konkrétně bylo nutné vytvořit lokální index a programově upravit URL zdrojů. Úpravu si lze představit jako určité nastavení umožňující tzv. konektoru ke zdrojům. Tyto konektory zajistí, aby všechny zdroje měly stejnou strukturu zápisu (syntax) pro lokální index. To znamená, že zdroje budou s indexem vzájemně komunikovat.¹⁹ Následně byly identifikátory uloženy do centrální administrace.

Způsoby vyhledávání

Standardní součástí většiny vyhledávacích systémů jsou dva způsoby vyhledávání – jednoduché a pokročilé. Jedná se o jednoduché a pokročilé hledání. Obě možnosti jsou zahrnuty v řešení.

Nyní budou podrobně popsány možnosti vyhledávání. Rozdíl mezi jednoduchým a pokročilým je zde zejména v možnostech nastavení dotazu a rozsahu uživatelského rozhraní. Zatímco jednoduché obsahuje většinou 1 dialogové okno a přednastavenou možnost hledání pouze v jednom poli, v pokročilém hledání může uživatel zvolit sofistikovanější strategii při hledání. Díky možnosti výběru pole pro hledání a jejich kombinací booleovských operátorů může tak přesněji formulovat svůj požadavek.

Jednoduché vyhledávání

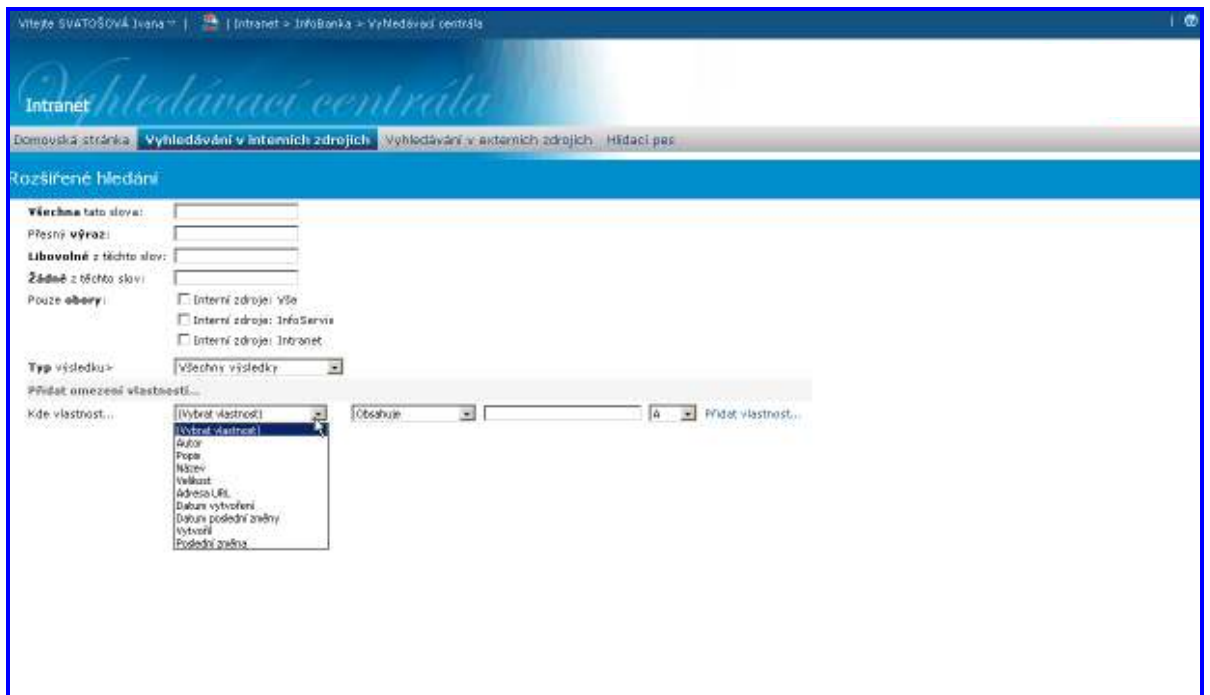


Obrázek 11: Zobrazení realizace jednoduchého vyhledávacího okna – interní zdroje

¹⁹ Kompatibilita – schopnost částí vytvořit svým spojením smysluplný celek [KUČEROVÁ, H. 2008]

U jednoduchého způsobu hledání může uživatel zvolit 3 možnosti, viz obrázek č. 11. Při zaškrtnutí volby “intranet” robot vyhledává celý obsah intranetu. Nejen text na webech, ale i obsah dokumentů (fulltext). Další možností je hledání pouze ve firemním elektronickém zpravodaji (newsletter) Infoservisu. Poslední výběr z možností představuje sjednocení – hledání v obou předchozí kolekcí zároveň. Přednastaveným popisným selekčním údajem, podle něhož můžeme hledat je - název dokumentu.

Pokročilé vyhledávání



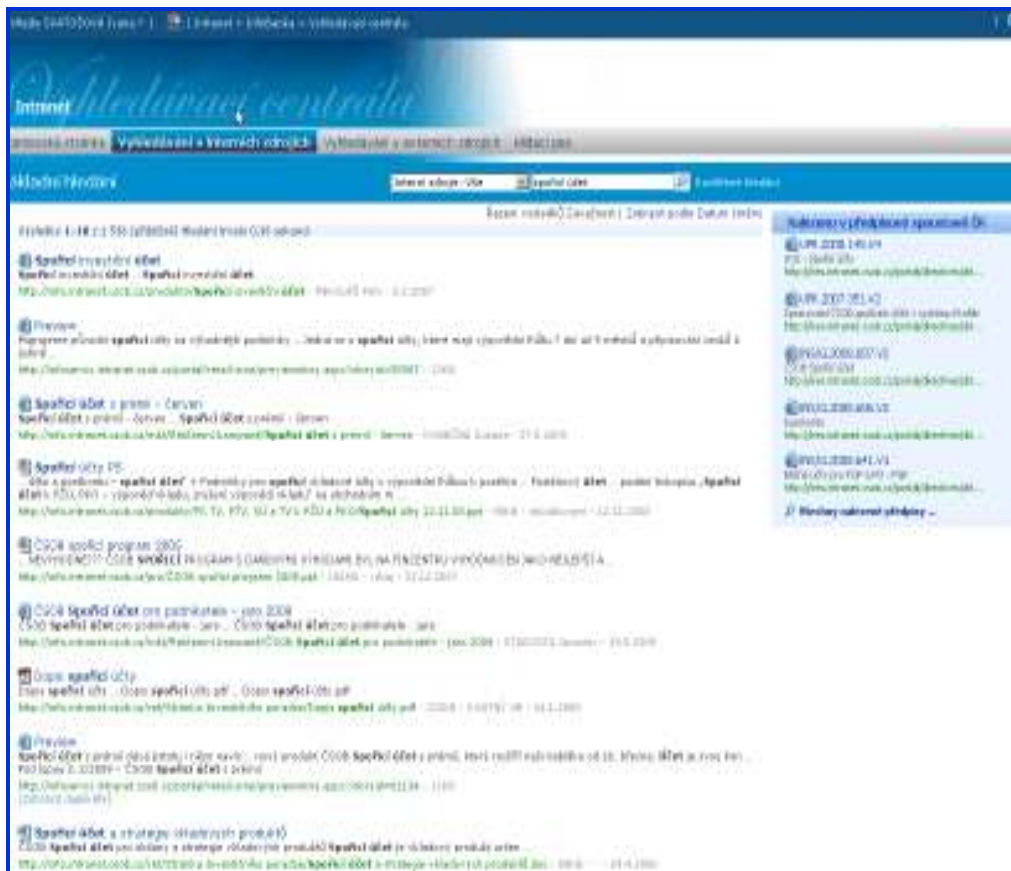
Obrázek 12: Pokročilý způsob vyhledávání v interních zdrojích

Jak je patrné z obrázku č. 10, pokročilé hledání poskytuje možnosti výběru a kombinace více polí. První čtyři dialogová okna slouží k zadání klíčových slov. Následuje výběr zdrojů, ten zůstává totožný jako u jednoduchého způsobu.

Dále následuje možnost omezení vlastností. Jde o nastavení selekčního údaje, ve kterém se bude termín hledat, případně určit, zda v poli má být pouze hledaný výraz nebo i další slova.

Konkrétními údaji, které mohou nabývat určitých hodnot jsou tyto: autor, popis, název, velikost, adresa URL, datum publikování, datum aktualizace a tvůrce (tj. osoba, která dokument publikovala).

Zobrazení výsledků vyhledávání



Obrázek 13: Zobrazení realizace vyhledávání v interních zdrojích – zobrazování výsledků vyhledávání.

U výsledků vyhledávání jsou u každého záznamu k dispozici tato metadata:

- název
- anotace
- URL
- velikost v kB

- datum publikace
- jméno redaktora (který daný dokument publikoval)

Jak si lze povšimnout (viz obrázek č. 13) výsledky vyhledávání ze zdroje interních předpisů zobrazují zvlášť v samostatné webové části. Tento zdroj byl také jako jediný speciálně upraven.

Vyhledávání v externích zdrojích

a) tiskové (4 zdroje, 1 nově indexovaný)

b) firemní (3 zdroje)

Použitá vyhledávací technologie

Pro vyhledávání z kolekce externích informací bylo použito několik technologií.

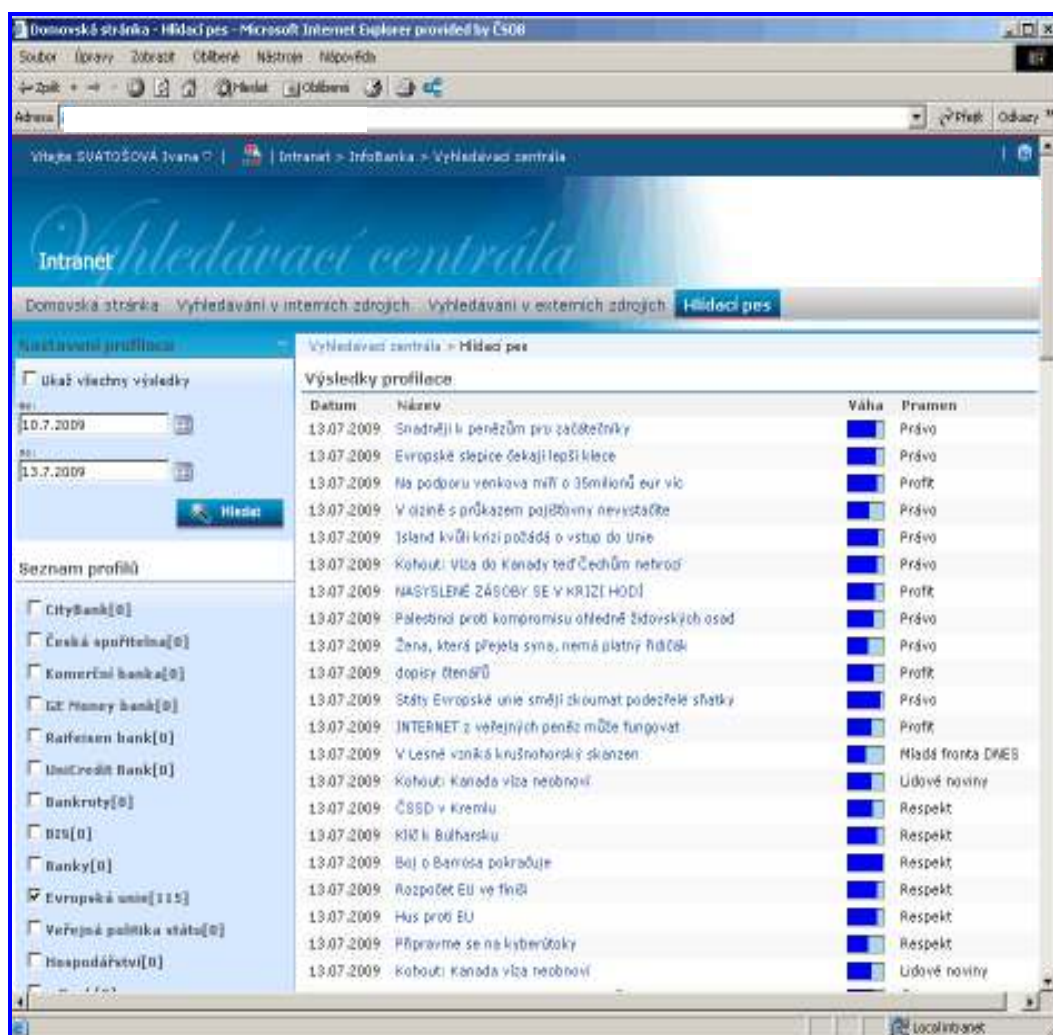
Pojmové vyhledávání

Specifická část celého portálu je označena v rámci Vyhledávací centrály jako Hlídací pes. Právě v této části bylo použito pojmového hledání. Pojmové hledání je možné jen v rámci kolekci externích zdrojů.

Technologie umožňuje (oproti klasickému booleovskému vyhledávání) nastavit vlastní důležitost klíčových slov v rámci celého dotazu. Ne všechna klíčová slova mají stejnou důležitost při definování pojmu. Zároveň určité klíčové slovo nemá stejnou důležitost pro různé uživatele. Vždy záleží na kontextu potřeby, situaci, instituce.

Dotazy mají podobu pojmového stromu, který je složen z jednotlivých klíčových slov, mezi nimiž jsou hierarchické vztahy. Následně může fungovat jako filtr a při každé aktualizaci zdroje dochází k filtrování a zobrazování článků, které tématicky odpovídají dotazu. Výhodou je dále fakt, že dotaz se dá pohodlně ukládat nebo aktualizovat. Výsledkem je kolekce dotazů, která tvoří poznatkovou bázi.

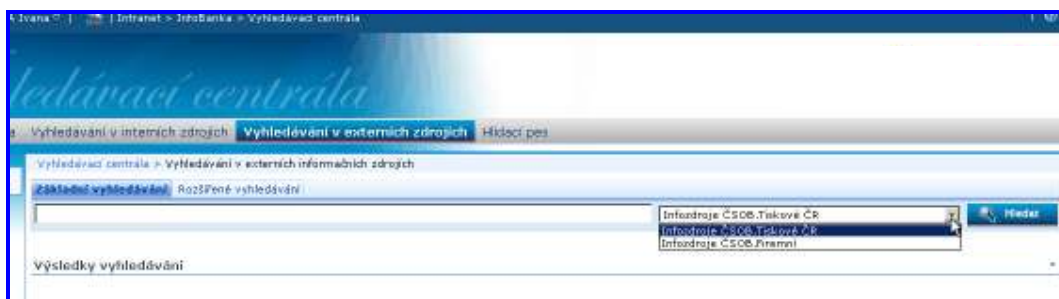
V současné době je možné zobrazování celkem 35 témat zahrnující témata: konkurenční banky, ekonomika, politika, společnost. Některý z nich jsou viditelné na obrázku č. 14.



Obrázek 14: Zobrazení části Vyhledávací centrály – „Hlídací pes“.

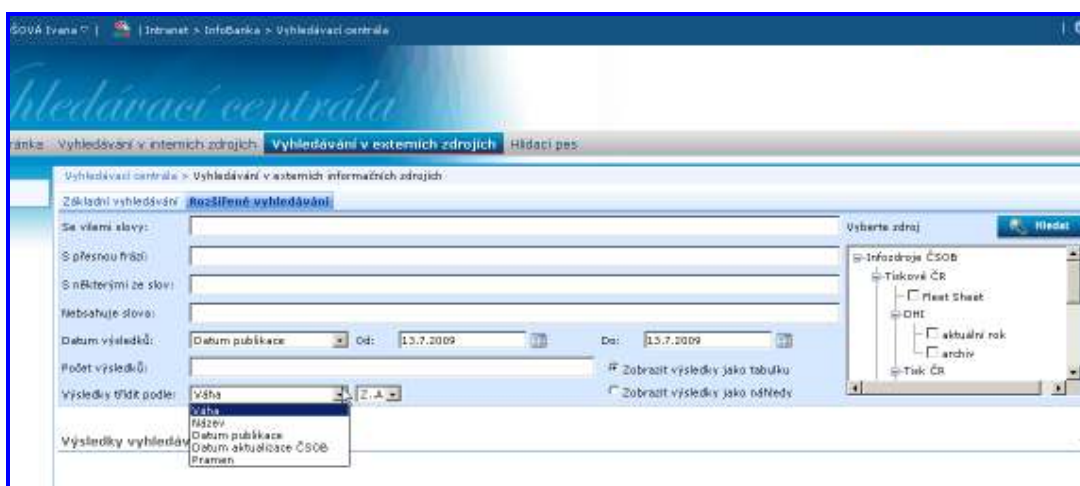


Obrázek 15: Zobrazení Vyhledávací centrály - webová část umožňující shlukování.



Obrázek 16: Zobrazení realizace jednoduchého okna - vyhledávání v externích zdrojích.

Externí zdroje byly rozděleny do dvou samostatných skupin – firemní a tiskové.



Obrázek 17: Zobrazení realizace uživatelského rozhraní - vyhledávání v externích zdrojích.

Formulář pokročilého vyhledávání u externích zdrojů funguje na stejných principech jako u interních zdrojů. Rozdíly v možnostech vyhledávání obou kolekcí je dán hlavně různou povahou zdrojů. K následujícím poznatkům lze dojít bližším srovnáním a zhodnocením uživatelského rozhraní, viz obrázek č. 12 a č.17.

Hlavní změny v možnostech vyhledávání externích zdrojů oproti interním:

- Podrobnější časové omezení dotazu pomocí kalendáře
- Možnost volby řadit výsledky vyhledávání, navíc dle polí: název, váha, datum publikace, datum aktualizace v bance, pramen

- Možnost srovnání výsledků hledání podle názvu abecedně, a to vzestupně a sestupně
- Možnost nastavení volby počtu zobrazených záznamů – maximální počet je 100
- Jiné označení relevace (interní zdroje – důležitost, externí-váha)

Důvodem je použití jiné technologie.

Odlíšné zpracování menu pro výběr zdrojů; nabídka je zpracována v podobně rolovacího menu, ve kterém lze provést výběr jak jednotlivých zdrojů, tak i zohlednit časovou retrospektivu zdrojů. Vzhledem k tomu, že kolekce externích zdrojů je technicky zajišťována pro zaměstnance již delší dobu (některé části kolekce přibližně 12 let) je zajištěna pravidelná archivace dat. U všech tiskových zdrojů je nastavena možnost výběru dat z aktuální a archivní kolekce. Data z aktuálního roku lze hledat v nabídce zdrojů volbou - aktuální. Data starší než aktuální rok - v archivu.

Zobrazení výsledků vyhledávání

Úroveň zobrazování výsledků vyhledávání patří k hodnotícím kritériím vyhledávacích systémů. Moderní vyhledávací systémy nabízí kromě popisných údajů (metadat) řadu dalších prvků, které podporují orientaci uživatele ve výsledných záznamech. Patří sem různé funkční ikony nebo metody vizualizace.

Možnost výběru typu zobrazení je možné pouze u pokročilého způsobu vyhledávání.

Stručnější a jednodušší představuje tabulkové zobrazení záznamů.



Titul	Autor	Titul	Autor	Titul	Autor
...
...

Obrázek 18: Zobrazení výsledků vyhledávání - tabulkové

- Titulek - zároveň hypertextový odkaz na plnou verzi článku
- Datum
- Váha - zobrazení hodnoty relevance

O váze jako způsobu vyjádření relevance dokumentů bylo podrobněji pojednáno v úvodní části této kapitoly.

- Zdroj – zobrazení ve formě řádkového náhledu na umístění zdroje v kolekci

U kolekce firemních zdrojů jsou metadata stejná, liší se pouze konkrétní informační zdroj

Podrobnější verze je možná po výběru volby „náhled“ V záznamech jsou obsaženy podrobnější metadata. K podrobnějším patří:

- Datum publikace (u vydavatele/producenta dat)
- Datum aktualizace (v bance)

Dvodem výběru dvou typů datumů byla potřeba jednoznačného informování uživatele o aktuálnosti některých zdrojů. Informační zdroje jsou dodávány přímo od jejich vydavatelů a následně aktualizovány přímo u zaměstnavatele v bance.

- Pramen – u článků se kromě názvu periodika zobrazuje i číslo jeho číslo vydání, ročník a dokonce i stránka. U semistrukturovaných článků z firemních zdrojů - název zdroje, datum a rubrika.



Obrázek 19: Zobrazení výsledků vyhledávání –“náhled”

2.3.7. Administrativní správa portálu

K řízení přístupu a obsahu vybraných webových částí slouží administrativní rozhraní. Centrální správu má v kompetenci zpravidla 1 nebo více správců či administrátorů. Vzhledem k tomu, že infobanka je součástí intranetu je záměrně určena pro všechny zaměstnance a tudíž není z administrátorského pohledu třeba omezovat a řídit přístup k obsahu.

Administrace slouží zejména k následujícím činnostem:

- editace textu
- publikace dokumentů
- nastavení rozesílání upozornění na rešeršní služby
- objednávání monitoringů a nastavení témat
- editace a publikace tematických profilů
- změna parametrů a vlastností vybraných webových částí

3. Hodnocení vývojových prací a návrh možných změn

V následující kapitole se pokusím zhodnotit předložené návrhy vývojových prací. Toto zhodnocení vychází z porovnání navrhovaného stavu (kapitola č. 2.2 a skutečného stavu (kapitola č. 2.3). Jinak řečeno, jak byl návrh úspěšný a do jaké míry byl využit pro skutečnou realizaci portálu. Srovnáním obou stavů byly zjištěny určité rozdíly, které budou uvedeny. Zdůvodněna bude i příčina této změny. Současně se pokusím v této kapitole posoudit přínos portálu pro zadavatele. Na závěr představím nástin možného rozvoje portálu do budoucna.

Koncepce portálu

Za prvé, úvodní stránka neslouží jako hlavní komunikační kanál portálu. Nejdůležitější zprávy jsou publikované na hlavní stránce intranetu. Praxe po spuštění ukázala, že frekvence publikování novinek je nízká. Tím však zůstává středová část úvodní stránky prázdná.

Výsledný počet zahrnutých samostatných webů do portálu se snížil. Je to zřejmé po srovnání v kapitole 4 a 5. Jedná se o část Diskusní fórum a Užitečné odkazy. S ohledem na stanovený projektový plán a poměrně náročnou fázi programovacích prací u funkcionality vyhledávání bylo rozhodnuto o odložení těchto dvou částí.

Zmíněné dva samostatné weby nebyly nutnou podmínkou ke spuštění k plánovanému datu. Navíc jejich realizace nevyžaduje zásadnější vývojové práce. Z toho vyplývá, že v budoucnu není zásadní překážka pro jejich dokončení.

Funkcionality

Předloženy byly návrhy dvou funkcionalit. Vyhledávání a on-line objednávání monitoringů. Tyto části byly programátorsky nejnáročnější.

V návrhu řešení pro vyhledávání bylo původně počítáno pouze s jedním vyhledávacím rozhraním. Nakonec při realizaci došlo k nutnému rozšíření, které je důsledkem odlišnosti obou kolekcí interních i externích zdrojů. Hlavní rozdíl tedy spočívá ve vytvoření vyhledávacího rozhraní pro obě kolekce zvlášť. Důvodem pro komplexnější variantu řešení byl technická a s tím související finanční náročnost některých dílčích vývojových prací. Zejména tvorba jednotného vyhledávacího prostředí pro více informačních zdrojů. Významným důvodem byla také současná situace u zadavatele projektu, který již vyhledávací technologie používá. Pouze však pro externí zdroje. Zajištění zpracování dalších zdrojů by předpokládalo dokoupení programových komponent, které by zajistily zpracování a indexace nových zdrojů. Tato varianta by byla ideálním řešením.

Všechny zdroje (interní i externí) by byly zpracovány jednou technologií a byly by pro uživatele přístupné pomocí jednoho uživatelského rozhraní. Na druhé straně by však došlo k výraznému narušení stanovených finančních limitů v rozpočtu. Proto byla po konzultaci s programátory a subdodavateli projektu navržena kompromisní varianta. Pro zajištění vyhledávání interních zdrojů slouží odlišná technologie. Tato technologie zajišťuje optimální poměr mezi požadovanou výkonností (zde relevancí) a náklady na provedení. Pod výrazem provedení je myšleno konkrétně úprava zdrojů, respektive nastavení parametrů, které jsou podmínkou zpracování touto technologií. Dále byly zdroje uloženy do administrátorského rozhraní. Jestliže je vyhledávání zajištěno dvěma různými technologiemi, pak bylo nutné rozšířit i uživatelské rozhraní. Došlo k přejmenování webu na Vyhledávací centrálu. Dále se nepodařilo zahrnout katalog odborné knihovny do jednotného vyhledávání.

Druhou funkcionalitou bylo on-line zajištění vyhledávání. Shodně s návrhem se podařilo u této služby zajistit zvýšení dostupnosti rešeršních výstupů pro uživatele. Podle plánu jsou nyní všechny zpracovávané výstupy publikované na části Služby Infobanky. Na druhou stranu se z technických důvodů nepodařilo zajistit takovou míru

personalizace, jaká byla v návrhu zamýšlena. Uživatelé nyní dostávají seznam svých monitoringů jako emailové upozornění. Původně zamýšlený způsob vlastnoručního on-line objednávání témat nebyl zrealizován. Důvodem byla náročnost programovacích prací při vývoji komponenty *Moje infobanka*.

Uživatelské rozhraní

Ve většině případů se návrh uživatelského rozhraní shoduje se skutečným stavem. Některé dílčí návrhy se však nepodařilo zrealizovat. Je možné si všimnout, že oproti návrhu není možné načítat články podle více věcných kritérií. To je zřejmé z obrázku č. 6. Dále nebyl zrealizován původní záměr načítání regionálních článků pomocí interaktivní mapy. Jeho obsah lze v případě potřeby měnit. Tento banner je na obrázku č. 10.

Až doposud jsem se v této kapitole věnovala zhodnocení vlastního podílu na realizaci portálu. Domnívám se, že je důležité zmínit se i o celkovém přínosu tohoto projektu pro zadavatele. Přínos je možné posuzovat ze dvou stran. Jiná kritéria na posouzení efektivity projektu bude mít zadavatel a jiná jeho uživatelé. Pro zadavatele je důležitá zejména efektivita vynaložených finančních prostředků. Domnívám se, že uvedený projekt v případové studii patří mezi ty, jejichž přínos je poměrně obtížné explicitně vyjádřit. Problém vychází ze samotné definice informace a jejího měření. Jestliže uvažujeme o části, která zajišťuje vyhledávání (*Vyhledávací centrála*), pak její přínos může být vyjádřen zástupnou veličinou, např. časem. Jinak řečeno časem, který zaměstnanci ušetří během pracovní doby při vyhledávání informací. Přínos ostatních částí portálu je také obtížné kvantifikovat. Jedná se o ty části, které jsou zároveň platformou pro propagace informačních služeb a zdrojů. Důvodem je fakt, že samotné zlepšení dostupnosti informačních služeb a zdrojů ještě nezaručuje jejich správné využití ve prospěch zvýšení zisku nebo jiných měřitelných ukazatelů. Na druhou stranu přispívá ke zkvalitnění některých neměřitelných ukazatelů. Tam podle mého názoru patří podpora uživatelské

základny a vytvoření virtuální komunity. Vytvoření takové platformy je předpokladem pro lepší vzdělávání uživatelů, který umí nalézt správné informace na správném místě a který se tudíž schopen lépe konkurovat. To platí pro každého, kdo chce být profesionálem ve svém oboru.

Jiná kritéria na posouzení efektivity mají sami uživatelé. Ty zajímá především kvalita uživatelského rozhraní. Zejména jeho jednoduchost a srozumitelnost při ovládní. Zde navrhuji provést průzkum spokojenosti na základě dotazníkového šetření. Blíže se zmiňuji v následující kapitole.

Střed Domovské stránky by mohl sloužit jako odkaz do diskusního fóra. Odkaz by mohl mít formu grafického prvku nebo výrazné ikony. Zároveň by se jednalo o částečné řešení prázdné domovské stránky, která byla zamýšlena jako komunikační místo pro novinky.

Od doby spuštění uplynulo půl roku. Domnívám se, že do této doby nebyl podrobnější uživatelský průzkum vhodný. Uživatelům by měl být ponechán dostatečný čas k seznámení s prostředím. Osobně však doporučuji do budoucna připravit dotazníkový průzkum. Aby byl vypovídající, měla by být zahrnuta reprezentativní skupina osob. Tou jsou podle mého názoru všichni uživatelé služeb a návštěvníci portálu.

4. Závěr

Cílem diplomové práce bylo aplikovat získané teoretické poznatky z oblasti pořádání informací, vyhledávání, rešeršních strategií a základů HCI na případové studii portálu. Touto praktickou studií byl konkrétní projekt, jehož cílem byla propagace stávajících služeb a zdrojů a vytvoření řešení pro celopodnikové vyhledávání.

Jsem přesvědčena, že téma informační podpory ve velkých podnicích je stále aktuální. Firmy jsou sociálním fenoménem, který je organickou součástí společnosti. Vzájemný vliv je nesporný. Více zřetelný je vliv společnosti na podniky. Informační přetížení jako jeden z negativních dopadů informační společnosti zásadně ovlivňuje prostředí podniku. Dokladem tohoto tvrzení je fakt, že objem informací v podniku neustále vzrůstá. Informační zdroje budou stále rozmanitější. Tato skutečnost je zároveň výzvou pro informační pracovníky. Domnívám se, že jejich úkolem je kromě informační podpory podnikání, také schopnost zajistit optimální možnosti pro vyhledávání.

Díky možnosti participace na prezentovaném řešení jsem získala určité zkušenosti. Mezi ně patří i přesvědčení, že sofistikované moderní technologie nemusí vždy splnit očekávání uživatelů. Technologie jsou pouze prostředkem a bez znalosti potřeb uživatelů nemusí být efektivní. O to více by měl být kladen důraz na proces jejich výběru. Kromě znalosti uživatelských potřeb a prostředí v podniku je nutné znát nabídku na trhu. Konkrétně být obeznámen s výhodami a nevýhodami nabízených technologií. Důvody pro konečný výběr technologie mohou být různé. Od faktorů dané projektovým plánem až po zcela individuální okolnosti jako je aktuální podpora vedení, sociální klima nebo styl podnikové kultury. Pokud jsou uvedené okolnosti splněny, pak má takový projekt šanci na realizaci. Jsem přesvědčena, že z tohoto pohledu byl projekt úspěšný.

Některé skutečnosti považuji za méně úspěšné. Jako příklad bych uvedla osobně nepříliš dostatečnou znalost o aktuálních nabídkách na trhu. Zejména určitý postup nebo návod, který by byl užitečný při určování klíčových vlastností technologie pro vyhledávání. Na druhou stranu by si toto téma zasloužilo samostatné zpracování v jiné rozsáhlejší práci.

Použitá literatura:

- ASIS& T. *The American Society for Information science and Technology*. 2003c. [online.] [Citováno dne 12.10]. 2009. Dostupný z WWW: <<http://www.asis.org/SIG/sigkm/index.html>>.
- BABKA, Michael. *Jak a kde hledat informace o firmách*. 1994. vyd. Praha: Management Press, 1994. 174 s. ISBN 80-85603-56-X.
- BASL, Josef. BLAŽÍČEK, Roman. *Podnikové informační systémy*. Praha: Systémová integrace, 2008. 288 s. ISBN: 978-80-247-2279-5.
- ČERVENKOVÁ, Alena. HOŘAVA, Michal. *Uživatelsky přívětivá rozhraní: první sborník mapující projekty a názory odborníků v oblasti Human-Computer Interaction v České republice*. Praha : Horava & Associates, 2009. 177 s. ISBN: 978-80-254-5295-0.
- CHOWDHURY, G. G. *Introducing to modern information retrieval*. London: Facet Publishing, 2004. 213 s. ISBN: 1-85604-480-7.
- DUDEK, Petr. *Využívání veřejných informačních zdrojů ve skupině Unipetrol : zkušenosti za posledních 5 let*. In: Inforum 2005. Konference o profesionálních informačních zdrojích Praha, 23.5. – 25.5.2005. Praha : Albertina Icome, 2005. Dostupné z WWW: <<http://www.inforum.cz/archiv/inforum2005/prispevek.php-prispevek=41.htm>>.
- DUDEK, Petr. *Řízení zpravodajského systému ve skupině Unipetrol*. In *INSOURCE 2008: konference o profesionálních informačních zdrojích pro obchod, management, marketing a průzkum trhu*. Praha, 5.-6.2.2008. [online]. Praha: Albertina icome, 2008. Dostupný z WWW: <<http://www.insource.cz/sbornik/184/>>
- FIRESTONE, Joseph M. *Enterprise information portal and Knowledge management*. Burlington: Butterworth-Heinemann, 2003. ISBN: 0-7506-7474-1.

- FUKALOVÁ, Miluše. Vybrané problémy managementu informací a znalostí ve velkém hutním podniku. In *INFORUM 2006: 12. konference o profesionálních informačních zdrojích. Praha, 23.-25. května 2006.* Praha : Albertina icome, 2006. Dostupné z WWW: <<http://www.inforum.cz/archiv/inforum2006/prispevek.php-prispevek=27.htm>>.
- GÁLA, Libor, POUR, Jan., ŠEDIVÁ Zuzana. *Podniková informatika. 2. přepracované a aktualizované vydání.* 496 s. Praha: Grada, 2009. ISBN: 978-80-247-2615-1.
- JELÍNEK, Jiří. Nástroje pro podporu spolupráci při tvorbě a sdílení informačních zdrojů a znalostí. In *INFORUM 2006: 12. konference o profesionálních informačních zdrojích. Praha, 23.-25. května.2006.* Praha: Albertina icome, 2006. Dostupný z WWW: <http://www.inforum.cz/pdf/2006/Jelinek_Jiri.pdf>
- KOPÁČIKOVÁ, Judita. Informační podpora podnikání a firemní informační střediska na Slovensku: současný stav a perspektivy. In *INFORUM 2004: 10. konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha. 25.-27. května 2004.* Praha: Albertina icome, 2006. Dostupný z WWW: <http://www.inforum.cz/pdf/2004/Kopacikova_Judita.pdf>
- KOVÁŘ, Blahoslav. *Věcné pořádání informací a selekční jazyky. Úvod do problematiky: systematické pořádání.* 1.díl Praha: UVTEI, 1981.
- KUČEROVÁ, Helena. *Organizace informací.* [online] UISK FF UK, 1. vydání. Informační studia a knihovnictví v elektronických textech. 2008c. 86 s. Dokument dostupný po registraci z WWW: http://texty.jinonice.cuni.cz/studijni-texty/kucerova-helena/kucerova_01.pdf/view>.
- MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů.* Praha: Systémová integrace, 2008. 142 s. ISBN: ISBN: 80-7169-410-X.
- McCracken, Daniel D. *User-centered Web site development: a human computer interaction approach.* Upper Saddle River: Prentice Hall, 2004. 305 s. ISBN: 0-13-141161-2.

- MICROSOFT. *Webová prezentace firmy Microsoft*. [online] Dostupný z WWW <http://www.microsoft.com/enterprisesearch/en/us/search-server-technical.aspx>>.
- MORVILLE, Peter. *Ambient Findability*. Cambridge : O'Reilly, c2005. 188 s. ISBN: 0-596-00765-5.
- NK ČR, VŠCHT. *Výkladový slovník informační vědy a knihovnictví: výkladový slovník*. 2006c. [citováno 28.11. 2009] [online]. Dostupný z WWW:http://vydavatelstvi.vscht.cz/knihy/uid_es-5/ebook.help.htm.
- O'CONNOR, Errin. *Mistrovství ve Share Point Services 3.0*. 640 s. Brno: Computer Press, 2008. ISBN: 978-80-251-1962-4.
- PARKOSOVÁ, Denisa. Systém pro řízení a sdílení informací v Českém Telecomu, a.s. In *INFORUM 2003: 9. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 27. 29.5.2003*. Praha: Albertina icome Praha, 2003. Dostupný z WWW: http://www.inforum.cz/archiv/inforum2003/prispevky/Parkosova_Denis_a.pdf.
- POKORNÝ, Jan. *Úvod do integrace informačních zdrojů*. [online] UISK FF UK, 1. vydání. Informační studia a knihovnictví v elektronických textech. 2008c. 86 s. Dokument dostupný po registraci z WWW: http://texty.jinonice.cuni.cz/studijni-texty/pokorny-jan/pokorny_02.pdf/view?searchterm=Pokorný.
- POKORNÝ, Jaroslav et al. *Dokumentografické informační systémy*. Praha: Karolinum, 2005. 174 s. ISBN: 80-246-1148-1.
- SKLENÁK, Vilém et al. *Data, informace, znalost a internet*. Praha: C.H.Beck, 2001. 507 s. ISBN: 80-7179-409-0.
- SYNEK, Miroslav. *Podniková ekonomika*. 3.vyd. Praha: C.H. Beck, 2002. 497 s. ISBN: 80-7179-736-7.
- TICHÝ, L. *Informační systém firmy: jak postupovat při jeho volbě a zejména při jeho zavádění*. Profit –Rádce, 1995, č. 52, s. 20-21.

- TRUNEČEK, Jan. *Znalostní podnik ve znalostní společnosti*. Praha: Profesional Publishing, 2003, 312 s. ISBN 80-86419-35-5.
- VLASÁK, Rudolf, BULÍČKOVÁ, Soňa. *Základy projektování informačních systémů*. Praha: Karolinum, 2003. 105 s. ISBN: 80-246-0727-1.
- VODÁČEK, Leo. , ROSICKÝ, Antotnín. *Informační management: pojetí, poslání, aplikace*. Praha: Management Press, 1997, 146 s. ISBN 80-85943-35-2.
- VOŘÍŠEK, Jiří. *Strategické řízení informačního systému a systémové integrace*. Praha: Management Press, 1997, 323 s. ISBN 80-85943-40-9.
- VYMĚTAL, Jan. , ŠILHÁNEK, J. *Informační středisko ve firemní praxi*. Ostrava: Montanex, 1996, 131 s. ISBN 80-85780-61-5.
- VYMĚTAL, Jan. DIAČIKOVÁ, Anna. *Informační a znalostní management v praxi*. Studijní texty. Praha: LexixNexis, 2006. 399 s. ISBN: 80-86920-01-1.

Seznam obrázků :

OBRÁZEK 1: SCHÉMA ZÁKLADNÍ KONCEPCE PORTÁLU	48
OBRÁZEK 2: VÝVOJOVÝ DIAGRAM PROCESU ZPRACOVÁNÍ SLUŽBY DENNÍHO MONITORING MÉDIÍ	53
OBRÁZEK 3: ZNÁZORNĚNÍ ZMĚNY DISTRIBUCE DENNÍHO MONITORINGU. NAVRHOVANÉ ZMĚNY JSOU VÝRAZNĚNY ČERVENĚ	56
OBRÁZEK 4: ZÁKLADNÍ PROTOTYP WEBU	63
OBRÁZEK 5: NÁHLED NA DOMOVSKOU STRÁNKU PORTÁLU	64
OBRÁZEK 6: NÁHLED NA ELEKTRONICKOU ČÍTÁRNU	65
OBRÁZEK 7: ZOBRAZENÍ REALIZACE ČÁSTI - SLUŽBY INFOBANKY	66
OBRÁZEK 8: ZOBRAZENÍ REALIZACE ČÁSTI – ZDROJE INFOBANKY	68
OBRÁZEK 9: ZOBRAZENÍ REALIZOVANÉ ČÁSTI PORTÁLU – ODBORNÁ KNIHOVNA	69
OBRÁZEK 10: ZOBRAZENÍ REALIZACE VYHLEDÁVACÍ CENTRÁLY – ÚVODNÍ STRÁNKA	70
OBRÁZEK 11: ZOBRAZENÍ REALIZACE JEDNODUCHÉHO VYHLEDÁVACÍHO OKNA – INTERNÍ ZDROJE	72
OBRÁZEK 12: POKROČILÝ ZPŮSOBE VYHLEDÁVÁNÍ V INTERNÍCH ZDROJÍCH	73
OBRÁZEK 13: ZOBRAZENÍ REALIZACE VYHLEDÁVÁNÍ V INTERNÍCH ZDROJÍCH – ZOBRAZOVÁNÍ VÝSLEDKŮ VYHLEDÁVÁNÍ	74
OBRÁZEK 14: ZOBRAZENÍ ČÁSTI VYHLEDÁVACÍ CENTRÁLY – „HLÍDACÍ PES“	77
OBRÁZEK 15: ZOBRAZENÍ VYHLEDÁVACÍ CENTRÁLY - WEBOVÁ ČÁST UMOŽŇUJÍCÍ SHLUKOVÁNÍ	78
OBRÁZEK 16: ZOBRAZENÍ REALIZACE JEDNODUCHÉHO OKNA - VYHLEDÁVÁNÍ V EXTERNÍCH ZDROJÍCH	79
OBRÁZEK 17: ZOBRAZENÍ REALIZACE UŽIVATELSKÉHO ROZHŘANÍ - VYHLEDÁVÁNÍ V EXTERNÍCH ZDROJÍCH	79
OBRÁZEK 18: ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ VYHLEDÁVÁNÍ - TABULKOVÉ	80
OBRÁZEK 19: ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ VYHLEDÁVÁNÍ –“NÁHLED”	81

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

V Praze, 17.5.2010

Ivana Svatošová

Jméno	Katedra / Pracoviště	Datum	Podpis

