

PUT DO VIRTUALNE KNJIŽNICE U KOMPANIJSKOM OKRUŽENJU

Tibor Tóth i Marta Softa

PLIVA dd, Primjenjena istraživanja, Istraživački informacijski centar, Zagreb

Sažetak

Informacijski centri i knjižnice u kompanijskom okruženju u cilju što boljeg i bržeg zadovoljavanja informacijskih potreba svojih korisnika otvaraju sve veći broj e-kanala za pristup informacijskim izvorima, nabavljaju sve veći broj različitih e-dokumenata i baza podataka, pretplaćuju se na različite online informacijske servise ali ne zanemaruju pri tome ni razvoj i održavanje klasičnih knjižničnih funkcija. U takvim okolnostima nužno se nameće pitanje integracije svih raspoloživih info resursa u kompaniji u jedinstven, za korisnike transparentan sustav. U radu će se ukazati na mogući put u razrješavanju tog problema .

On the Road to Virtual Library in a Company

Abstract

Information centers and libraries in companies constantly provide more e-channels to information sources in order to satisfy the information needs of their users as good and quickly as possible. They purchase a lot of e-documents and databases, subscribe to various online information services, but at the same time, they develop and maintain standard library functions. In such circumstances, the question how to integrate all the available info resources inside the company in an unique and for the users transparent system arises. This work deals with the possible solutions of this problem.

Uvod

Virtualna knjižnica koja sadrži sve relevantne informacije na upite korisnika neke kompanije ne postoji, niti se može danas još realizirati onako kako bi to korisnici htjeli, da se dobije stroj za odgovore (Slika 1.). Pogotovu, kad danas korisnici žele kompletnu publikaciju na ekranu a ne samo bibliografske podatke ili čak obrađene "nastudirane" informacije u obliku preglednih radova točno uobličenih prema njihovim prohtjevima.



Slika 1.

Najčešće su virtualne knjižnice definirane kao knjižnice bez zidova u kojima je knjižnična građa digitalna i korisnici mogu tu građu doseći putem digitalne mreže sa svojih radnih stolova ili čak i od kuće. Dakle u prvom redu tu mislimo na puni tekst publikacije. Takav neposredan dostup podacima preko ekrana vjerovatno nije

utopija, samo što mi još danas ne možemo utvrditi točno vrijeme kada će se to zaista u potpunosti i ostvariti. Danas jedino vidimo da se to brže ostvaruje nego što smo pretpostavljali prije nekih 13 godina na jednom savjetovanju¹, kada je većina učesnika u završnoj diskusiji bila vrlo skeptična prema takvim najavama.

Kad se suočimo sa zadatkom objedinjavanja svih dostupnih info resursa u velikoj kompaniji možemo :

1. brzo i jednostavno izgraditi virtualnu knjižnicu prikupljanjem digitaliziranih publikacija, ignorirajući ostalo,
2. ili integrirati u "hibridnu knjižnicu" sve dostupne izvore informacija iz resursa informacijskog i knjižničnog centra i dati korisnicima "na stol" uz jedinstven sustava za pretraživanje. Pritom je korisnicima informacija dostupna u različitim stupnjevima iscrpnosti – od bibliografske do punog teksta.

Druga je opcija svakako bliža željama korisnika, ali mnogo teže je ostvariva. Kompanija mora investirati u različite integracijske razine jer dugoročno gledano može računati s velikom uštedom energije i vremena. Poteškoće se javljaju prvenstveno s praktičnim konzekvencama koje proizlaze iz takve integracije.

Da bi sagledali što sve trebamo integrirati i kakva je dostupnost informacija prije započete integracije, poslužiti ćemo se pretpostavljenim primjerom knjižnično informacijskog centra u nekoj većoj kompaniji koja se bavi i istraživanjem i razvojem, proizvodnjom, marketingom, prodajom itd.

1. U sklopu takvog informacijskog centra, knjižnica obično koncipirana i ostvarena kao specijalna knjižnica poluotvorenog tipa. To znači da je orijentirana uglavnom na svoje interne korisnike, a mogućnosti razmjene podataka s otvorenim knjižnicama ili njihovim konzorcijima limitirane (vidi: licence, copyright itd.).
2. Vrste publikacija i nosača informacija su obično vrlo raznovrsne:
 - Knjižni fond u tiskanoj formi predstavlja još barem 90% omeđenih publikacija (monografija, zbornika, priručnika, rječnika, enciklopedija itd.). Ostalih 10% je dostupno na CD mediju, arhivirano različitim softverskim alatima, što znači da je i korištenje također vezano uz različite softverske alate. Neke od tih knjiga u CD verziji su skenirane verzije tiskanih izdanja, a druge već možemo uvjetno nazvati i bazama podataka sa vlastitim sustavom za pretraživanje. Bez obzira na medij knjige se većinom nalaze posuđene kod korisnika i vrijeme potrebno za posredovanje posudbe je daleko od direktnog pristupa.
 - Časopisi se nabavljaju, koriste i pohranjuju u tiskanom obliku i iz te arhive se prema potrebama korisnika, članci "recikliraju" tehnikom fotokopiranja. Dio časopisa moguće je nabaviti i na CD mediju, a neki su dostupni samo na CD mediju. Izdavači uz poneke brojeve svojih časopisa povremeno dodaju i priloge na CD mediju. Sve veći broj izdavača nudi pretplatnicima besplatno ili uz nadoplatu online pristup elektroničkim izdanjima svojih časopisa, novina. Broj online dostupnih časopisa može na nekim tematskim područjima dostići i 50%, znači svaki drugi časopis je objavljen i u elektroničkom obliku. Starije arhivirane

¹. 7. savjetovanje o naučnim i stručnim publikacijama i polupublikacijama. Zagreb, 15- 16.X 1988.

brojeve moguće je dobiti u elektroničkom obliku i do deset godina unatrag, a ponekad i za duži period, tako da se postepeno smanjuje korištenje tiskanih časopisa u arhivama.

- Zbirka vlastitih patenata kompanije i to u tiskanom i/ili digitaliziranom obliku.
- Zbirka normi koji sadrži međunarodne norme koje se koriste u raznim područjima rada kompanije, također su uglavnom u tiskanom obliku, ali se mogu digitalizirati radi pohrane, ili već tako nabavljati.
- Zbirke znanstvenih i stručnih radova djelatnika / istraživača kompanije (separati), mogu se čuvati u tiskanom ali i u digitaliziranom obliku.
- Sekundarni (referativnih) časopisi imaju i izdanja u tiskanom obliku, ali većina paralelno postoji i u obliku bibliografskih baza podataka na CD mediju. Neki su dostupni samo u obliku baza podatak.
- Studije, najčešće marketinškog tipa, nabavljaju se u tiskanoj verziji ali i na CD mediju ili samo na CD mediju. Pri tome neki od njih opet samo kao skenirane kopije papirnatih izdanja ali i organizirane u baze podataka.
- Komercijalni vanjski hostovi pretplaćuju se i time stoje na raspolaganju nekoliko stotina ili i tisuća različitih baza podataka različitih tipova.
- Cijeli besplatni dio Interneta,
- Razni interni dokumenti na papirnatom mediju ili kao različiti digitalni dokumenti,
- Baze podataka kreirane u kući sa različitim softverima.

3. Dostupnost cijelog ovaog konglomerata za korisnika može biti vrlo heterogen:

- tiskane verzije su u knjižnici (jedna ili više lokacija), dok je dio možda posuđeno,
- različite publikacije i baze podataka koje stižu na CD mediju ili se izgrađuju u kompaniji:
 - na raspolaganju su korisnicima u knjižnično informacijskom centru po potrebi (standalone verzije). Korištenje je vezano uz različita softverska rješenja koja isporučuje izdavač,
 - instalirane su na neke interne servere i online dostupe putem intranet mreže. Također su u opticaju različiti softveri za njihovo korištenje,
- pristup eksternim, online dostupnim, komercijalnim informacijskim servisima obično je putem njihovih vlastitih softverskih rješenja uz lozinke,
- besplatni web izvori informacija, su teoretski lako dostupni ali problem je identificiranja onih relevantnih, vjerodostojnih, potpunih izvora. Također mnogi izvori zahtjevaju instalaciju raznih client softvera, plugins i sl. na korisničkim radnim stanicama, registraciju korisnika, izbor lozinki, itd.

Kako iz takve građe napraviti virtualnu odnosno hibridnu knjižnicu?

Mogućnosti uspostave prave virtualne knjižnice

Kad se sagledaju sveukupni info resursi u jednoj naprednoj kompaniji, vrlo brzo se vidi da izgradnja sveobuhvatne virtualne knjižnice ovog časa još nije moguće:

1. jer nisu svi relevantni resursi u digitaliziranom obliku. Može li se to riješiti interno u kompaniji? Uglavnom ne iz nekoliko razloga:

- u većini slučajeva postoji zabrana izdavača, da netko osim njih obavi takve radnje,
 - ako zabrane nema, upitno je isplati li se ulagati vremena i novaca u digitalizaciju nekih rijetko korištenih, ponekad i zastarjelih dokumenata.
2. jer su i digitalizirani resursi vrlo heterogeni po formatima, pristupnom korisničkom softveru, itd.

Ostaje jedina opcija, iskoristiti ono što je na raspolaganju. Tendencija razvoja ide u smjeru digitalizacije, te prihvatanja standarda, pa smo svakim danom bliže cilju - virtualnoj knjižnici. Ipak, za sada se moramo zadovoljiti s hibridnom knjižnicom.

Kritika uobičajene prakse u izgradnji hibridnih knjižnica

Ako korisnički promatramo siteove mnogih otvorenih institucija i njihovih knjižničnih i informacijskih centara, najčešće se susrećemo sa slijedećom praksom pri izgradnji hibridnih knjižnica:

Na osnovnoj web stranici (portalu) nalazimo mogućnost:

- pristup zasebnom online katalogu knjižnice (OPAC), koja već najčešće ima web lice (Web OPAC), ali nisu rijetke još ni windows aplikacije i telnet ulazi. Takve baze podataka obično evidentiraju knjižnični fond kako tiskani tako i digitalni koji se fizički nalazi u knjižnici i katalog je pretraživ po standardiziranim bibliografskim podacima. Iako su digitalni dokumenti uvršteni u kataloge i time je korisnik informiran putem OPAC-a, oni se u pravilu ne mogu odmah i otvoriti/koristiti sa tog mjesta, nema linkova na njih,
- pristup zasebnoj web stranici gdje su navedene u kući dostupne i pretražljive baze podataka (sa kraćim ili duljim opisom) i kod svake s ponuđenom je opcijom otvaranja/korištenja. Oni su obično izlistani abeceno po nazivima ili grupirane u tematske grupe i podgrupe. Podaci o tim bazama podataka paralelno su katalogizirani i korisnik je informiran o njima putem OPAC-a, no rijetko se mogu tu i otvarati/koristiti,
- otvaranje zasebne web stranice gdje su navedeni korisni linkovi na druge web stranice ili web portale, gatewayove, itd. Izbor tih linkova svaka knjižnica vrši prema vlastitim kriterijima, dok je organizacija takvih web stranica vrlo različita (abecedni popis, grupiranje po tematskim cjelinama, grupiranje po nekim drugim kriterijima, itd.). Obično ti izvori nisu ubuhvaćeni u OPAC-u,
- pristup zasebnoj web stranici gdje su obično (abecedno) navedeni naslovi online dostupnih časopisi za tu instituciju. Sa te pozicije časopisi se mogu otvoriti/koristiti klikom miša . Ovi su časopisi obično katalogizirani u OPAC-u, ali se rijetko tu mogu i otvarati/koristiti,
- pristup zasebnoj web stranici, koja je početna za korištenje raznih edukacijskih materijala (npr. u pdf, ppt, doc ili nekom drugom formatu),
- razne informacije o samoj knjižnici ili nfo centru: radno vrijeme, osoblje, opće informacije o uslugama, pa i uvjeti online pretraživanja, kontakt osobe, vijesti, itd. Ponekad dio tih informacija nije na osnovnoj web stranici, nego su na zasebnim web stranicama,
- pristup zasebnoj web stranici gdje su linkovi na najave budućih relevantnih skupova,
- itd. po slobodnom izboru kreatora portala "virtuelne" knjižnice.

Opisana praksa krije u sebi vrlo značajne negativne karakteristike:

- odvaja se klasična knjižnica i njezin OPAC od potencijalnih elemenata virtualne knjižnice (digitaliziranih info izvora). Tiskana knjižnična građa u ovom momentu još uvijek sadrži veliku količinu nezaobilaznih informacija što se ne smije zanemariti, niti zasebno tretirati,
- korisnik se susreće sa nizom zasebnih kataloga stvorenih posebno, za različite informacijske izvore: posebno za tiskanu knjižničnu građu, posebno za web izvore ("korisni linkovi" su na neki način katalozi), posebno za interne baze podataka, posebno za online časopise, itd.
- osnovna web stranica, ali i slijedeće postaju vrlo kompleksne, često nepregledne i korisnik može izgubiti puno vremena, bez da je pronašao relevantni izvor,
- korisnik je prinuđen osnovnom konfiguracijom da se šee po raznim web stranicama, dok ne pronađe ono što ga zanima. Kada konačno nauči šta se gdje nalazi, knjižnica preuredi stranice,
- korisnik je prinuđen na brojne međukorake (gubitka radnog vremena) dok stvori sebi ukupnu sliku o svim raspoloživim izvorima za neku užu ili širu tematiku,
- korisnika ne zanimaju različite bibliotekarske i informacijske podjele. Korisnik želi dobiti informaciju za svoju tematiku.

Naravno ne smije se prešutjeti ni pozitivna strana takve prakse. Verzirani korisnik, koji točno zna što želi koristiti (vrstu izvora, medij, tip informacija) poznaje prečice, i može brzo doći do svog ciljanog izvora.

Poboljšanje postojeće prakse

Knjižničari već odavna grade i koriste kataloge i ta visokostandardizirana praksa mora se i dalje primjenjivati i za hibridnu knjižnicu, ali treba uspostaviti jedan jedinstven katalog (OPAC) u kojem su katalogizirani svi raspoloživi informacijski izvori, bez obzira na različite karakteristike: materijalne nosioce - medije, vrstu izvora informacija (primaran, sekundarna, tercijarna, hibridna), dostupnost (offline, online), lokacija (interne ili eksterne), financijski uvjete korištenja (besplatne ili komercijalne), format, itd. Takva jedinstvena bibliografska - kataloška baza podataka je meta baza podataka. Unutar meta baze podataka treba biti dostupan otvaranju/korištenju svaki dokument koji je u digitalnom obliku². Izradom i primjenom informacijskog alata za pretraživanje treba učiniti sustav preglednim za korisnika, te raznim pomagalima mu pomoći da se maksimalno samostalno snalazi.

Prednost meta baze podataka u našem slučaju je u tome da korisnik jednim jednostavnim zahvatom, kroz jedan "prolaz" (korporacijski portal) može dobiti

² Termin dokument na ovom mjestu shvaćamo široko, može značiti jednu web stranicu, jedan web site, pdf dokument, ppt prezentaciju, word dokument, sliku, bazu podataka bilo kakvog tipa, itd.

ukupan pregled i uvid u sve relevantne informacijske izvore za svoj specifični informacijski problem. Ne smije se zaboraviti da većina korisnika želi dobiti odgovor na svoj upit, ne znajući unaprijed nikakve karakteristike izvora, odnosno limitirajuće činitelje slijedećeg koraka. Tek kad je odgovor pronađen, korisnik može razmisliti o daljem koraku, npr.: (ne)korištenju ako su recimo finacijski uvjeti (ne)prihvatljivi za njega.

Dakle vidimo da se integriranje mora kretati u tri pravca: ka objedinjavanju kataloga u meta bazu podataka, ka izgradnji alata za pretraživanje koji čine sistem transparentnim i ka osiguranju dostupnosti digitaliziranih dokumenata sa punim tekstom.

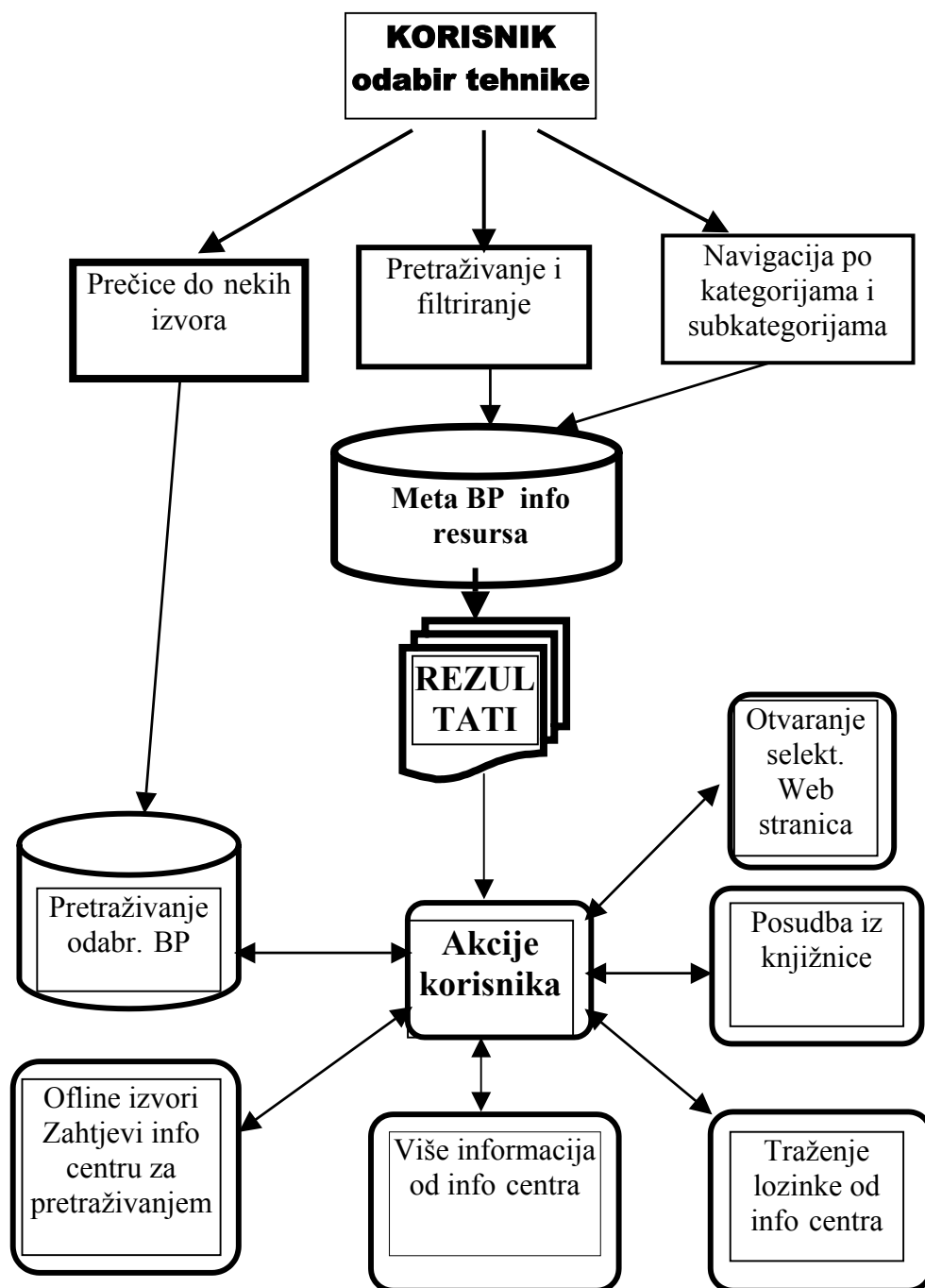
Tehnike pronalaženja informacijskih izvora u meta bazi podataka

U praksi susrećemo se sa različitim korisnicima informacija. Oni vremenom mogu biti dobro informirani i educirani, ali fluktuacija korisnika unutar neke kompanije stalno generira i nove neinformirane, needucirane korisnike. No i educirani korisnici mogu biti vrlo heterogeni po svom ukupnom habitusu. Iz tih razloga moraju se korisnicima ponuditi različite tehnike za pronalaženje informacijskih izvora za njihove informacijske probleme. Svaki korisnik bira onu tehniku koju u konkretnoj situaciji smatra sebi najprimerenijem i koja najbolje odgovara razini informacijske pismenosti, informiranosti i educiranosti.

Te su tehnike (Slika 2.) poznate u suvremenoj informacijskoj praksi kao:

- pretraživanje meta baze podataka sa različitim ključnim riječima, pojmovima, šiframa, i sl.
- navigiranje unutar zadanih širih i užih područja interesa čime se selektiraju podskupovi informacijskih izvora,
- korištenje “prečica” za stizanje do željenog i unapred znanog cilja, informacijskog izvora.

Svaka od ovih tehnika opisana je u narednim poglavljima.



Slika 2.

Pretraživanje meta baze podataka

Uobičajena je praksa otkad su se pojavili web preglednici, da se korisnicima ponudi web OPAC sučelje gdje će formulirati svoj upit. Takva tehnika pogodna je za korisnike koji znaju opisati svoj upit raznim izrazima, ključnim riječima. Pri tome dobro dizajnirano, pregledno, samorazumljivo sučelje na jednom ekranu može umnogome pomoći korisnicima.

To znači da je korisniku bez detaljne edukacije jasno što mora ili može učiniti kada se susreće s takvim ekranom:

- jasni nazivi polja
- padajući izbornici za sva polja gde je limitiran i konačan skup mogućih vrijednosti,
- jasni primjeri ispod prozorčića gdje korisnik sam mora nešto upisivati,

Kada korisnik popuni ponuđene prozore sa svojim ključnim riječima, odabere odgovarajuće opcije iz padajućih izbornika, klikom na Traži (Search) naredbu dobiva rezultate pretraživanja. Što dobiva u rezultatima opisano je u posebnom potpoglavlju.

Filtriranje rezultata po određenim kriterijima mora se omogućiti već na prvom ekranu za pretraživanje, ali može se dozvoliti da se to obavlja i nakon dobivanja prvih rezultata.

U suštini ovo pretraživanje se događa na razini prvog stupanja integracije, jer baza podataka u pozadini obuhvaća ne samo kataloški opis jedne klasične knjižnice, nego i svih relevantnih informacijskih resursa i interne i eksterne i papirne i digitalne.

Navođenje korisnika (navigacija)

Mnogi korisnici ne vole vidjeti ekran sa praznim poljima što moraju popunjavati sa svojim ključnim riječima za opis upita. Njima treba pomoć navigatora koji mogu slijediti i doći do željenih ciljeva, informacijskih izvora. Ovaj je način posebno važan i stoga što korisnik u meta bazi podataka još ne može tražiti konkretnu informaciju,

nego traži informacijske izvore u kojima će najvjerojatnije naći traženu informaciju u drugom koraku.

Navođenje korisnika osigurava poseban makrotezaurus koji u ovom slučaju mora anticipirati tematske upite korisnika. Makrotezaurus je alat za organiziranje i strukturiranje heterogenih informacijskih izvora u tematske skupine, svrstane u kategorije i subkategorije što makrotezaurusu daje hijerarhijsku strukturu. Kategorije su predstavljeni izrazima koji pokrivaju široka tematska područja, pomoću kojih korisnik prikuplja pripadajuće zapise u kataloškoj-bibliografskoj meta bazi podataka bez obzira na vrstu dokumenta i nosača informacije. Takvi deskriptori moraju biti selektivni i korisnicima razumljivi. Uz svaku kategoriju ili subkategoriju, po potrebi, kao napomena, može se nalaziti opis njihovih funkcija, te uputnice koje vode korisnika do drugih kategorija u subkategorija. Te napomene korisnik vidi na ekranu kada prolazi mišem preko njih.

Kategorija 1

- Subkategorija 1.1.

- Subkategorija 1.2.

- Subkategorija 1.2.1.

- Subkategorija 1.2.2.

- Subkategorija 1.3.

Ukupan broj kategorija na razini 1 ne bi smio biti veći od dvadesetak, da svi odjednom stanu na ekran radi preglednosti. To vrijedi i za svaku daljnju podjelu jednoj kategoriji na razini jedan može pripadati samo dvadesetak kategorija na 2. razini, itd. Sveukupno imamo tada oko $20 \times 20 \times 20 = 8.000$ različitih potencijalnih elemenata.

Navedene kategorije i subkategorije prilično dobro moraju pokrivati postojeću informacijsku ponudu dostupnu putem hibridne knjižnice, te potencijalne i uobičajene upite korisnika. Mora biti dovoljno detaljan da selektivno vodi korisnika do potrebnih informacijskih izvora.

Makrotezaurus se doraduje po potrebi, stime da uvijek odražava u prvom redu upite korisnika (koje se tokom vremena mogu menjati) te tematski pokriva sadržaj informacijskih izvora uključenih i opisanih u meta bazi podataka.

Kod konfiguriranja sučelja dobro je da se makrotezaurus pojaviti na lijevoj strani ekrana kao poseban frame, slično Windows Exploreru. Osnovni pristup treba biti pregled glavnih kategorija (osnovne kategorije na razini 1) kao bi korisnici sagledali sve što je ponuđeno. Iz tog razloga na 1. razini ne smije biti više od dvadesetak kategorija. Ostali deskriptori na narednim razinama, trebali bi biti podržani kontrahirajućim tabelama ili nekim drugim praktičnim sistemom u sučelju, tako da klikom miša na + oznaku ispred neke kategorije expandiraju subkategorije na drugoj

razini itd. do treće razine. Kategorije na 1. i 2. razini ako se još mogu ekspanirati imaju ispred sebe s lijeve strane + oznaku, inače stoji – oznaka (obično na 3. razini).

Kod navigacije mora postojati mogućnost, da se na prvom ekranu, u startu, limitira upit po određenim standardnim elementima zapisa (godina, vrsta publikacije itd.), ali i takva, da se filtriranje može izvršiti i nakon dobivanje prvih rezultata.

Dvostrukim klikom na neku kategoriju dobiva se rezultat navigacije. Što je u rezultatima opisano je u zasebnom potpoglavlju.

Navigacija je najbolji oblik osiguranja transparentnosti meta baze i tu se susrećemo sa slijedećom razinom integracije sistema.

Ovaj vid pristupa informacijskim resursima možemo usporediti sa nekom klasičnom knjižnicom ili i knjižarom sa otvorenom pristupom, gdje je izložena građa složena u posebne tematske grupe i podgrupe, te posredovanje između građe i korisnika nije potrebno. “Posrednik” je u pozadini i organizira knjižnu ili informacijsku građu prema anticipiranim interesima korisnika, kupaca.

Prečice

Korisnicima koji točno znaju koji informacijski izvor trebaju, moraju se osigurati prečice, da bez ulaska u meta bazu podataka (bez pretraživanja i navigiranja) sa što manje koraka dođu do tih izvora. Ovaj pristup treba osigurati samo za online dostupne sadržaje npr.: baze podataka na intranetu, online časopise itd. U tu svrhu praktično je već na prvoj stranici sučelja virtualne knjižnice postaviti jednu prepoznatljivu oznaku za prečice te na slijedećoj stranici nabrojati grupe tih izvora.

Rezultati pretraživanja ili navigiranja

Bez obzira koji način pretraživanja korisnik bira, dobiveni rezultati bi u svojoj strukturi trebali imati slijedeće podatke i funkcije:

1. naziv ili naslov informacijskog izvora. Ako se klikne na naslov dobiva se cijeli zapis iz meta baze podataka o tom izvoru
2. prepoznatljivu ikonicu (samo neke vrste rezultata imaju to) za pristup korisniku online dostupnih izvora prema slijedećoj podjeli (ikonice bi se morali razlikovati za te podvrste)³:

³ Opcionalno to može biti samo informativna ikonica bez mogućnosti aktiviranja, dok se aktiviranje izvršava iz posebnog polja kada se otvori zapis klikom na naslov.

- online dostupnih inhouse baze podataka,
 - online dostupnih inhouse dokumenata,
 - online dostupnih besplatnih web stranica i web sitova
 - online dostupnih časopisa, novina
3. prepoznatljivu ikonicu (samo neke vrste rezultata imaju to) za dobivanje dodatnih informacija o uvjetima korištenja tih izvora⁴:
- inhouse standalone (offline) baze podataka
 - komercijalne vanjske baze podataka (lozinka za korisnika, ili samo osoblje info centra može pretraživati),
4. prepoznatljivu ikonicu za info izvore koje su dostupni samo u tiskanom obliku,
5. dodatnu riječ koja govori o tipu pronađenog info izvora (ali ne govori direktno o tome na kojem je mediju ili kako je dostupna):
- publikacija samostalni dokument
 - knjiga
 - monografija
 - priručnik
 - članak,
 - vijest,
 - web dokument
 - patent
 - standard
 - studija
 - publikacija koja sadži više zasebnih dokumenata, zapisa u kojima je moguće daljnje pretraživanje
 - primarni časopis
 - sekundarni časopis, bibliografska BP
 - katalog
 - adresar
 - faktografska BP
 - fulltext BP
 - hibridna BP

⁴ Opcionalno to može biti samo informativna ikonica bez mogućnosti aktiviranja, dok se aktiviranje izvršava iz posebnog polja kada se otvori zapis klikom na naslov. Ili se pak ta informacija nalazi u zapisu što korisnik vidi kada klikne na naslov.

- kompleksni web site, portal, itd.

Korisnici prema tome u rezultatima dobivaju listu naslova (naziva) informacijskih izvora u kojem se možda nalazi odgovor na njihov konkretan interes. To im mora biti jasno od početka ulaska u virtualnu knjižnicu. Tek otvaranjem i pretraživanjem odnosno čitanjem rezultatnih info izvora možda dobivaju željeni odgovor. To je treća razina integracije, kad smo na stol stavili puni tekst dokumenta.

Postupci sa rezultatima

Navedena tri pravca integracije osigurat će korisnicima daleko veći stupanj slobode u izboru daljnjih akcija. Korisnik će od rezultata odabrati ono što misli da je za njega najkorisnije u daljnjoj potrazi za konkretnim informacijama. Može se pretpostaviti da će ići ovim redoslijedom, (bilo bi poželjno):

1. odabir online dostupnih izvora koje može otvoriti sa svog radnog stola bez daljnjih administrativnih ili drugih postupaka. Danas još nije moguće sve izvore objediniti. Većina takvih izvora se koristi, pretražuje s različitim softverskim alatima koje definira proizvođač baza podataka ili izdavač npr. online časopisa, odnosno ponuđači besplatnih web site-ova. Često je nužno prije korištenja instalirati posebne klijent softvere na svim korisničkim mrežnim kompjuterima, što info centar mora obaviti na vrijeme. Educiranje korisnika za korištenje nekih od online dostupnih izvora je trajan zadatak info centra.
2. odabir standalon inhouse baze podataka, te uz asistenciju osoblja info centra nastaviti pretraživanje
3. odabir info izvora koji su dostupne samo u tiskanom obliku u knjižnici, te posuditi ili koristiti u knjižnici.
4. odabir vanjskih komercijalnih info izvora te uz asistenciju osoblja info centra nastaviti pretraživanje.

Daljnji potencijali razvijene virtualne knjižnice

Jedinstven korporacijski portal oslanja se na suvremeni informatički alat za izgradnju i razvoj meta baze podataka koji omogućuje i uključivanje vlastitih, internih kompanijskih informacijskih rješenja te internih dokumenata. Ti dokumenti mogu biti generirani iz vlastitih, internih podataka, mogu biti rezultat analize i sinteze eksternih i internih informacija ili baze znanja izgrađenih iz sakupljenog eksplicitnog i tacitnog znanja pojedinaca i kolektiviteta pojedinih organizacijskih jedinica na nižim i višim razinama.

Informacijski potencijal virtualne knjižnice pruža dobre temelje za dogradnju u smjeru razvoja:

- competitiv i business intelligence (CI odnosno BI), jer za tu namjenu ima dovoljno materijala, samo treba znati pravilno organizirati i strukturirati,
- sustava za knowledge management (KM), jer i za tu namjenu ima najviše podatkovnog, informacijskog i spoznajnog potencijala.

Prilikom dizajniranja i razvoja virtualne/hibridne knjižnice treba voditi računa i o tom skrivenom potencijalu knjižničnog – informacijskog sustava kompanije. Ako se to ne učini CI odnosno BI i KM inicijative će se razvijati na drugim mjestima u kompaniji iako su temelji za takve aktivnosti upravo u virtualnoj/hibridnoj knjižnici.

Nedostaci izloženog modela

Više koraka do cilja i previše posrednika u igri

Izloženi mogući model virtualne odnosno hibridne knjižnice daleko je od onoga što krajnji korisnici traže. Oni traže odgovore na svoje svakodnevne upite u svezi istraživanja, razvoja, marketinga, upravljanja, itd. Oni bi htjeli imati na svom radnom stolu umreženi kompjuter (što imaju), preko kojeg mogu imati dostup do virtualnog informacijskog prostora a ne samo do virtualne (hibridne) knjižnice. Žele kroz virtualni info prostor postaviti upit i odmah dobiti odgovor: npr. o tome koji je tržišni udio robe A kompanije B na tržištu zemlje C. Sada korisnik takvog interesa može tako nešto tražiti samo na način da:

- traži tržišne studije za zemlju C ili za kompaniju B ili za grupu proizvoda u kojem je i roba A, te u kojem će možda naći traženu informaciju. Možda u kompaniji već postoji takva studija, pa korisnik ima sreću; inače mora kupiti studiju,
- tražiti bazu podataka, kataloga tržišnih studija u kojem će u drugom koraku tražiti tržišnu studiju kao u točki prije,
- tražiti bazu podataka sa tržišnim ili poslovnim vijestima, te u drugom koraku otvara bazu podataka i možda nađe i traženu informaciju,
- ili ide prečicom i pretražuje mimo meta baze podataka cijeli web prostor. Postoji, iako malo vjerovatno, mogućnost da odmah dobije odgovor na svoj upit.

Korisnik traži da u jednom koraku pretraživanja dobije odgovor, umjesto toga dobiva samo listu potencijalnih izvora informacija koje možda sadrže i traženi odgovor.

Osim toga korisnik se još stalno susreće s posrednicima:

- kataloška meta baza podataka je samo posrednički alat, ne daje odgovor na korisnički upit, samo mogući put do potencijalnih izvora informacija,
- bibliografske baze podataka, koje korisnik često nalazi i može online pretraživati, su samo posredni alati do pronalaženja potencijalnih izvora informacija, kojih možda i nema u knjižnici i nisu ni digitalizirani, te mora čekati na dobavu,
- do djela komercijalnih izvora ne može ići direktno mimo informacijskih specijalista (lozinke, taksimetar i sl.).

Nespecifičnost portala

Izloženi model nudi jedinstven portal za sve korisnike. To krije u sebi opasnosti da se izgube specifičnosti informacijskih potreba pojedinih kategorija korisnika u različitim funkcionalnim dijelovima kompanije. Ako se pak izradi više portala, po jedna barem za svaku veću specifičnu grupaciju korisnika, npr. za korisnike znanstvenih informacija, za korisnike pravnih, marketinških, itd. tada se možda korisnici lakše snađu ali sustav može postati kompliciran i netransparentan.

Autori smatraju da je korisnije ipak imati jedinstven portal. Jedino su korisnici pozvani ocijeniti ponuđena rješenja.

Očekivane promjene u informacijskom svijetu

Može se pretpostaviti na temelju današnjeg razvoja, da će se tehnologije u svijetu informacija sve više menjati u smjeru da se ostvare preduvjeti da se hibridna knjižnica pretvori u pravu virtualnu knjižnicu:

- povećavati udio informacijskih izvora u e-obliku i smanjivati papirnata građa,
- povećavati udio info izvora što korisnici budu mogli koristiti sa svojih radnih stolova i smanjivati broj info izvora što postoji samo u standalone verziji jer će te izvore info centar moći staviti na svoje mrežne servere,
- naći prihvatljiva financijska rješenja za otvaranja online korištenja vanjskih komercijalnih info izvora od strane krajnjih korisnika sa svojih radnih stolova. To ovisi i o poslovnoj politici vlasnika takvih komercijalnih info servisa,
- razvijati prvenstveno komercijalni kompleksni informacijski servisi za pojedina područja i smanjivati potreba za korištenjem velikog broja info izvora za pronalaženje informacija,
- standardizirati softveri za pretraživanja, ili će se njihov broj smanjiti u globalizacijskom procesu,
- razvijati meta pretraživače za objedinjavanje pretraživanja većeg broja baza podataka istovremeno, (tome posvećujemo posebno poglavlje),
- razvijati alati za inteligentnija pretraživanja koje se ne temelje na boolovim logičkim operatorima, nego na semantičkoj analizi informacija u dokumentima.

Razvoj meta pretraživača

Pojedine kompanije nisu u mogućnosti nabavljati sve info izvore i baze podataka u sirovom obliku, instalirati ih na svoj host pod jedinstvenim softverom za pretraživanje, kako to inače rade veliki komercijalni hostovi tipa Dialog, STN i sl.⁵ Umjesto toga prisiljene su nabavljati te izvore već u gotovom obliku, svaku sa svojim formatom i softverom za pretraživanje. Kako je rečeno, krajnje korisnike treba naučiti korištenju svih tih alata, što nije uvijek jednostavno i svrsihodno. Mogući put za razrješavanje tog problema je razvoj posebnog meta pretraživača koji je "iznad" pretraživačkih alata pojedinih izvora. Taj meta pretraživač:

- sinkronizirano pristupa u sve baze podataka i info izvore koje potencijalno mogu pružiti odgovor korisniku,
- korisnički upit pretvara u oblik pogodan za pretraživače pojedinih info izvora,
- pretraživanja obavljaju pravi pretraživači u info izvorima i rezultate šalju meta pretraživaču
- meta pretraživač objedinjava odgovore primljene od pojedinih pretraživača i prosljeđuje korisniku

Problem tih meta pretraživača je da teško mogu objediniti sve finese što pojedini pravi pretraživač mogu ponuditi, jer moraju ići na "minimalni zajednički nazivnik".

⁵ Iako ni tu opciju ne treba sasvim odbaciti u tehnoekonomske analizi.

Taj problem se dalje može rješavati određenom kombinacijom klastera baza podataka i posebno kreiranih ekrana-formulara za svaki klaster baza podataka sličnih karakteristika. Host DIALOG je pokazao interesantna rješenja za taj mogući put. Istina njihov slučaj je jednostavniji, jer imaju samo jedan sloj pretraživačkih alata, bez dodatnih meta pretraživača.

Uloga informacijskog centra je i kod ovakvog rješenja velika. Unaprijed mora izgraditi klastere info izvora prema anticipiranim korisničkim upitima.

Zaključak

Izgradnja prave virtualne knjižnice, dostupne sa radnog stola korisnika u nekoj kompaniji je cilj informacijskih specijalista i bibliotekara. Dostizanje tog cilja proteže se u budućnost gdje virtualna knjižnica postaje jednaka stroju za odgovore na korisničke upite. Realnost je danas nešto drukčija. U ovom momentu može se izgraditi samo hibridna knjižnica kao rezultat integracije digitalne knjižnice sa klasičnom knjižnicom. Takva hibridna knjižnica, istina daleko od idealnog rješenja, može korisnicima bitno pojednostaviti dobivanje relevantnih informacija i može smanjiti vrijeme potrebno za taj posao, ali često to ne ide u jednom koraku i ne bez raznih posrednika.