

Linda Prágerová

VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO PRIESKUMU INFORMAČNÉHO SPRÁVANIA INFORMATIKOV

VYUŽÍVANIE INFORMAČNÝCH ZDROJOV

Zajímavosti z oboru

Abstrakt:

Príspevok sumarizuje výsledky dotazníkového prieskumu, prvej fázy komplexného výskumu plánovaného v rámci naplnenia výskumných cieľov dizertačnej práce Informačné správanie informatikov. Popisuje kľúčové aspekty už známych a publikovaných vzorov informačného správania. Autorka venuje pozornosť jednak terminologickej základni problematiky ako aj charakteristike prvej výskumne metódy – dotazníku. Príspevok uzatvára interpretácia získaných výsledkov z rôznych pohľadov.

Kľúčová slova: *informačné správanie človeka, využívanie informačných zdrojov, informatik, softvérový inžinier, prieskum používateľov, metódy výskumu, e-dotazník*

Abstract:

Following article summarize the results of the questionnaire survey, which represents the first phase of the complex research described in the dissertation thesis with the title Information behavior of informatics. The article describes key aspects of the known and published research of information behavior. The author pays attention to the terminology base of the examined phenomenon and to the characteristics of the research method – questionnaire. The study contains also the interpretation of the obtained results from the different points of view.

Keywords: *human information behavior, information resources use, informatic, software engineer, users research, research methods, e-questionnaire*

1 Úvod

Realizované výskumy informačného správania človeka prinášajú stále nové aktuálne pohľady na túto problematiku. Skúmajú sa rôzne kategórie používateľov, v závislosti na ich veku, pohlaví, odbornosti, pracovnom profile, jazykových znalostiach. Pohľady na problematiku informačného správania sú skutočne

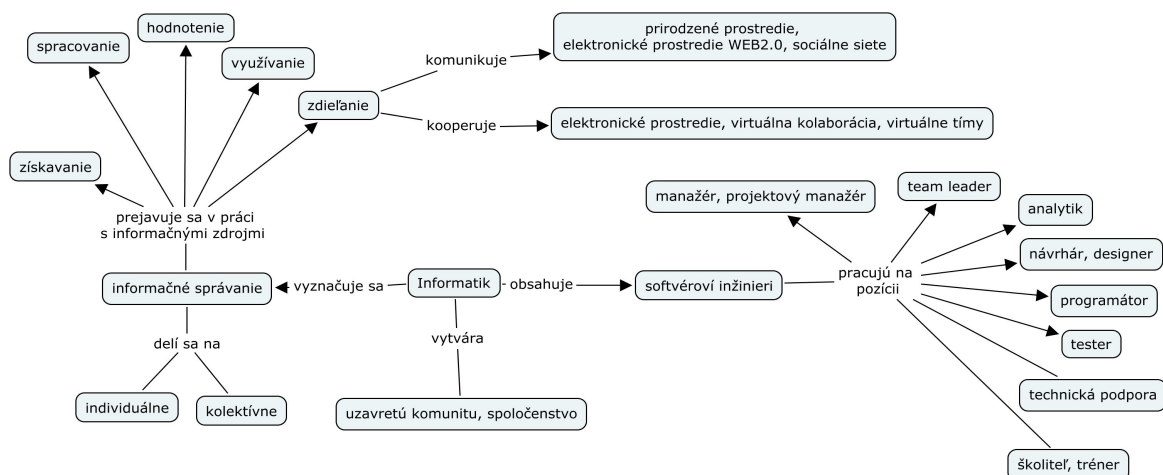
rôznorodé. Najzaujímavejšie je skúmanie špecifických kategórií používateľov z hľadiska ich odbornosti, pracovnej pozície, odvetvia. Tento pohľad prináša komplexné poznatky o jedinečných modeloch informačného správania v každodennom spoločenskom aj pracovnom živote.

2 Ciel' príspevku

Hlavným cieľom predkladaného príspevku je prezentácia možností skúmania informačného správania informatikov v klasikom aj v elektronickom prostredí. Pokúsime sa na základe výsledkov nami realizovaného dotazníkového prieskumu:

- charakterizovať a špecifikovať informatika ako používateľa informácií
- rozšíriť poznatky o pozícii informačných zdrojov a služieb v živote informatika
- charakterizovať procesy využívania informačných zdrojov

Prehľad jednotlivých možností skúmania aspektov informačného správania informatikov zachytáva pojmová mapa (Obrázok 1). V jednotlivých častiach mapy možno vidieť skúmané kategórie: charakteristika osobnosti informatika, oblasť jeho profesionálneho pôsobenia, jeho postavenie a pôsobenie v informačnom prostredí pri práci s informáciami a informačnými zdrojmi, charakteristika informačného procesu a špecifických informačných metód v klasikom aj elektronickom prostredí. Výstupom celého výskumu budú závery popisujúce jednotlivé zložky informačného správania informatika a jeho schéma.



Obr. 1 Pojmová mapa aspektov výskumu informačného správania informatika

3 Teoretická základňa výskumu

Správanie používateľov pri vyhľadávaní informácií, pri interakcii so zdrojmi a systémami, nazývame *informačné správanie*. Je prejavom toho, ako človek vníma, spracúva, pamätá si informácie a ako prostredníctvom nich rieši svoje problémy. Na informačné správanie človeka vplyvajú rôzne aspekty, či už vnútorné psychické procesy človeka (Grešková, 2008), sociálne prostredie (Greene, 2008) a samotná situácia, v ktorej vznikla informačná potreba používateľa. Práca s informáciami (chápanými v kontexte informácia-vec, informácia-vedomosť, informácia-proces) sú základným predpokladmi pre vznik informačného správania. Výskumy informačného správania, tak ako ich poznáme dnes, sú výsledkami dlhodobej, systematickej práce. Výstupy sú samozrejme už známe modely informačného správania. Wilson spolu s Walshovou (1996) vychádzali pri modelovaní z predpokladov, že človek sa pri získavaní, spracovaní a využívaní informácií musí vyrovnávať so stresom. Zároveň je súčasťou sveta, členom kolektívu, zamestnancom organizácie, takže neoddeliteľnou zložkou jeho života je sociálne učenie sa a v poslednej fáze naznačili vyrovnávanie sa s pocitom úspechu, neúspechu, rizika či dobrého zážitku z vyriešenia určitého problému, či už pracovného alebo súkromného. Ide teda o spojenie informačného správania a osoby v určitom kontexte. Spinková a Cole (2005) chápu pojem informačné správanie v ešte širšom kontexte. Okrem vyhľadávania informácií a interakcie so systémom hovoria v tejto súvislosti aj o zásobovaní sa informáciami (information foraging). Táto teória je založená na princípe zvieracieho zháňania potravy, čiže intuitívnom procese pri vyhľadávaní informácií. Ingwersen a Järvelin (2004, 2005) sa zaoberali predovšetkým výskumom špecifickej časti informačného správania – informačným prieskumom. Ellis (1989) sa ako prvý pokúsil vo svojom procesuálnom modeli vyhľadávania informácií pomenovať jeho jednotlivé fázy a úrovne. Boli to začatie, reťazenie, diferenciácia, prezeranie, monitorovanie, extrakcia, overovanie a ukončenie. Kuhltauová (2004) zostavila svoj model na základe štádií a činností, ktoré prebiehajú počas procesu vyhľadávania informácií. Model obsahuje *štádióvu* vrstvu (iniciácia, selekcia/prieskum, formulácia, zber, prezentácia) a *činnostnú* vrstvu (rozpoznanie, identifikácia/formulácia, zhromaždenie, doplnenie).

Výskumom informačného správania v elektronickom prostredí, ktoré je momentálne trendom v oblasti informačnej vedy, sa vo svetovom meradle venujú predovšetkým Batesová (1989), Spinková a Jansen (2004) a u nás Steinerová (2005) a čiastočne Šušol (2004).

Výsledky potvrdzujú vznik odlišných modelov informačného správania spojených predovšetkým s elektronickým prostredím. Všeobecný trend hovorí o pragmatickom a strategickom vyhľadávaní informácií. Dôležitým faktorom,

ktorý v značnej miere ovplyvňuje informačné správanie, sa stáva vnútorný i vonkajší kontext spracovania informácie a jej následné využitie. Zároveň sa kladie dôraz na afektívne a kognitívne prejavy počas informačného prieskumu (Grešková, 2008) a relevanciu a hodnotenie zdroja (Steinerová, 2007). Analýzu práce s informáciami a informačných záujmov profesionálov si za základ svojich výskumov zvolili predovšetkým Byströmová (1999), Ingwersen a Järvelin (2005), Kuhlthauová (2004) a Leckieová (1996), Vakkari (2001) a Xieová (2008).

Oblasť výskumov informačného správania inžinierov a technikov rozpracoval už v rokoch 1993 a 1997 Ellis. V jeho stopách neskôr išli aj ďalší výskumníci, Bruce, Fidelová a kolektív (2003), Pinelli a kolektív (1991, 1993), Yitzhaki (2004), Allen (2007), Tenopirová a King (2004), Case (2007).

Case (2007) identifikoval vo svojom prieskume až 160 empirických štúdií zameraných na informačné správanie v profesionálnom živote človeka. Išlo o štúdie inžinierov, žurnalistov, právnikov, manažérov, sestričiek, vedcov. Väčšina týchto štúdií bola orientovaná predovšetkým na využívanie rôznych informačných zdrojov a informačných kanálov. Iba niekoľko štúdií sa zameralo aj na proces spracovania získaných informácií. O podobnú syntézu výskumov, spolu s identifikáciou hlavných cieľov a zvolených výskumných metód sa pokúsila aj Urquhartová (2011).

Na základe analýzy zdrojov sme sa rozhodli informačné správanie v našom prípade skúmať na vzorke softvérových inžinierov, informatikov. Pokúsime sa o komplexné zosumarizovanie a špecifikovanie všetkých úrovní a činností práce s informáciami a informačnými zdrojmi, od procesu vyhľadávania, výberu a hodnotenia relevancie, cez spracovanie, a následne delenie sa o informácie s ostatnými používateľmi. Budem sa snažiť pochopiť informatika v pozícii konzumenta, ale i tvorcu informácií.

Pochopenie súvislosti a nadväznosti procesov a činností pri vývoji softvéru sú dôležité pre identifikáciu možných oblastí pôsobenia softvérového inžiniera.



Obr. 2 Oblasti možného pôsobenia softvérového inžiniera

Agarwall (2010) definoval *softvér* ako súbor inštrukcií využívaný pri spracovaní vstupov a manipuláciou s nimi pre potreby vytvorenia určitého technického výstupu zodpovedajúcemu požiadavkám používateľa. Pri tejto tvorbe vystupujú softvéroví inžinieri v rôznych pozíciách. Podľa Bielikovej (2000) ide o *manažéra*, *projektového manažéra*, ktorý riadi a kontroluje naplnenie požiadaviek, ktoré definuje vývojový tím podľa požiadaviek zákazníka, o *analytika*, ktorý komunikuje s používateľmi a zákazníkmi, ako *návrhára*, ktorý vytvára špecifikácie softvéru, o *programátora*, ktorý implementuje navrhnuté riešenia na základe jeho technických znalostí a znalostí z oblasti programovacích jazykov. *Tester* testuje vyvinutý softvér s požiadavkami zákazníka, *auditor* sa sústreďuje na sledovanie a zabezpečenie kvality vytváraného výsledku a celého procesu, vrátane zabezpečovania manažmentu. Do celého procesu môžeme z globálneho hľadiska zaradiť aj *školiteľov a trénerov*, ktorí vystupujú ako garanti vzdelávania a edukácie ku všetkým profesiám softvérových inžinierov.

4 Identifikácia a charakteristika nášho výskumu

Komplexné preskúmanie informačného správania informatikov si vyžaduje správnu kombináciu výskumných metód. Po úvodnej analýze a syntéze dostupných zdrojov si autorka zvolila kombináciu kvantitatívnych (dotazník) a kvalitatívnych (interview) metód. Na vyhodnotenie získaných dát z dotazníka ďalej využíva komparačné a štatistické metódy, na analýzu dát z interview obsahovú analýzu. Na záverečnú interpretáciu a vyhodnotenie všetkých výsledkov využíva fazetovú teóriu. Dôležitým pomocným prvkom v procese spracovania výskumnej úlohy je využívanie pojmových máp navrhnutých v programe Cmaps.

4.1 Dotazníkový prieskum

Dotazníkový prieskum bol zvolený ako prvá fáza výskumu, ako nástroj zisťovania preferencií a návykov používateľov pri práci s informačnými zdrojmi. Interpretácia výsledkov prináša predovšetkým pohľad na mieru uprednostňovania jednotlivých typov informačných zdrojov a faktory vplývajúce na výber a preferencie jednotlivých typov zdrojov.

Cieľom tohto príspevku je prezentovať doteraz analyzované údaje z prvej fázy výskumu, ktorá prebehla koncom roka 2010.

Charakteristika dotazníkového prieskumu

Dotazník sa považuje za výskumný nástroj zameraný na hromadné a pomerne rýchle zisťovanie informácií o názoroch, postojoch respondentov na reálnu situáciu. Nakoľko je naša vybraná výskumná vzorka úzko spätá s informačnými technológiami, e-dotazník považujeme za najrelevantnejšiu metódu, okrem iného

aj pre možnosť zabezpečenia anonymity respondentov. E-dotazník môže byť charakterizovaný ako výskumný nástroj na zber dát pomocou internetu (Salmonsová, 2008). Je vytvorený a umiestnený na konkrétnej adrese na internete, pričom využíva všetky grafické možnosti elektronického zobrazenia.

Táto forma dotazníka je podľa nášho názoru efektívna z viacerých hľadísk:

- *osobné preferencie respondentov* – ľudia pracujúci s informačnými technológiami uprednostňujú elektronickú formu komunikácie a teda aj dotazovania,
- *technické možnosti* – možnosť využitia rôznych aplikácií, pre respondentov väčšia prehľadnosť, intuitívnosť, a ľahká obsluha,
- *efektivita riešení* – rýchla návratnosť, neobmedzený počet vytvorených dotazníkov, úspora financií a času,
- *spracovateľnosť výskumníkom* – účinné filtre na spracovanie výsledkov, možnosť kombinovania filtrov, grafické spracovanie štatistík pre ľahkú a rýchlu orientáciu vo výsledkoch, kompletne štatistiky vo forme absolútnych čísiel a percent.

Cieľ dotazníka

Zvolená kvantitatívna metóda slúži predovšetkým na zisťovanie názorov a postojov respondentov k vybraným druhom informačných zdrojov, prácu s nimi pri vyhľadávaní, ale i po vyhľadaní, schopnosti a preferencie v procese vyhľadávania informácií a preferencie v oblasti medziľudskej komunikácie a výmeny informácií, pričom sa kladie dôraz na pracovné prostredie a profesionálne využitie informácií v ňom.

Skúmané premenné dotazníkového prieskumu

- všeobecné informácie o respondentovi (pohlavie, vek, zamestnanie, vzdelanie)
- jazykové preferencie
- preferencie v zdrojoch informácií (všeobecne, špecificky – pri zvyšovaní si pracovnej kvalifikácie)
- faktory ovplyvňujúce výber zdroja
- práca s vyhľadávacími nástrojmi v prostredí internetu (voľba nástroja, zámer jeho použitia, kritéria výberu vyhľadaného zdroja, práca a spracovanie výsledkov vyhľadávania)
- preferencie vo forme komunikácie v pracovnom prostredí

- využívanie internetových sociálnych sietí (dĺžka členstva, dôvod členstva, čas využívania)

Technické zabezpečenie dotazníka

Keďže väčšina volne dostupných riešení pre online dotazníky ponúka iba odosielanie odpovedí na email, rozhodli sme sa pristúpiť k riešeniu individuálne, a vytvorili sme dotazník naprogramovaný v jazyku php, všetky získané dáta sa ukladajú do databázy MySQL, čo umožnilo pohodlnejšiu prácu s výsledkami a rýchle a efektívne zoradovanie a vyhodnocovanie výsledkov. Okrem „reprezentačnej“ časti, určenej respondentom, obsahuje systém dotazníku aj administračnú časť. Táto nám umožnila mať dohľad nad odoslanými dotazníkmi, zoradovanie podľa typu otázky, generovanie interaktívnych grafov na základe stanovených dotazov. Dotazník je dostupný na www.dotaznik.spicka.sk v slovenskej aj anglickej verzii.

Zber údajov

Zber údajov sa uskutočnil od 1. októbra 2010 do 20. decembra 2010, akékoľvek ďalšie údaje získané po tomto dátume neboli zahrnuté do výsledkov a interpretácií získaných dát. Návratnosť bola 75 dotazníkov, pričom tento počet bol vyšší ako počet skutočne rozoslaných dotazníkov, nakoľko si respondenti distribuovali a preposielali mail s dotazníkom medzi sebou. Administratívne nastavenie dotazníka zabezpečilo úplnosť každého prijatého dotazníka.

Oslovení boli informatici zo spoločností, ktoré sa starajú o vývoj, návrh, údržbu softvéru (Hewlett Packard, IBM, AT&T, Accenture, Millenium000, Profinit), ale aj informatici pracujúci na výpočtových oddelenia konkrétnych spoločností, kde zabezpečujú chod interných informačných technológií a systémov (Ringier, Dôvera, UniCreditBank, Slovenská sporiteľňa, VUB)

Pre potreby nášho prieskumu obsahuje dotazník v oboch verziách 4 typy otázok (spolu 24 otázok):

- 17 špecifických, zatvorených, s možnosťou výberu jednej z odpovedí,
- 3 škálové, s päťstupňovou škálou,
- 3 polootvorené, s možnosťou výberu viacerých odpovedí,
- 1 nešpecifickú, otvorenú, s možnosťou vyjadrenia vlastného názoru respondenta.

Vybrané metody spracovania odpovedí

Na základe údajov získaných z administratívnej databázy dotazníka možno konštatovať, že samotné vyplnenie e-dotazníka trvalo respondentom v priemere 15 – 20 minút. Získané údaje sme ďalej spracovali matematicko-štatistickými metódami. Najčastejšie ide o vyjadrenie priemernej hodnoty v percentách, v prípade škálových odpovedí vyjadrenie modusu. Slovné vyjadrenia z otvorenej otázky sú podrobne zanalyzované a následne slovne vyjadrené mierou zhody odpovedí. Všetky získané štatistické údaje sú spracované do koncentrovanej výstupnej grafickej formy histogramu, výsečového grafu alebo tabuliek.

5 Interpretácia výsledkov dotazníkového prieskumu

5.1 Charakteristika informatika ako skúmaného používateľa informácií

Úvodné otázky dotazníka slúžili k mapovaniu pohlavia, veku, dosiahnutého vzdelania, pracovnej pozície a jazykových preferencií. Zastúpenie jednotlivých pohlaví respondentov v dotazníkovom prieskume bolo značne nevyrovnané (muži 88%, ženy 12%). Z hľadiska vekového rozvrstvenia bola najpočetnejšia skupina respondentov vo veku od 25 – 34 rokov, až 72%, takmer 15% od 20-24 rokov, necelých 10% od 35 – 44 rokov, a 4% od 45 – 54 rokov. Profesionálne rozvrstvenie respondentov podľa pracovných pozícií ukázalo prevažnú časť programátorov (37,4%), keďže táto vývojová fáza SW je najpodstatnejšia. V o niečo menšej miere boli zastúpené pozície technickej podpory (16%), dizajnéra (13%), konzultanta a analytika (11%). Najmenej zastúpená bola najvyššia úroveň, team leader a manažér (spolu 9%). Skúmané vzdelanostné hľadisko poukázalo na fakt, že väčšina respondentov má najvyššie ukončené vzdelanie 2. stupňa (univerzitu alebo MBA) (67%). Z jazykového hľadiska môžeme hovoriť o informatikoch ako o skupine preferujúcej predovšetkým anglický a nemecký jazyk.

Skúmané sociografické údaje ako veková skupina, pohlavie, vzdelanie a pracovná pozícia nám umožnili analyzovať vzájomné vzťahy a prístup respondentov k vyhľadávaniu, využívaniu a spracovaniu informačných zdrojov.

Nasledujúce tabuľky vypovedajú o súvzťažnosti jednotlivých skúmaných faktorov ku špecifickej charakteristike respondenta.

Výsledky nachádzajúce sa v tabuľkách sú získané z dotazov, ktoré sme vytvorili v SQL jazyku. Výpočty sú založené na frekvencii výskytu v odpovediach respondentov. Súčet výskytu určitého faktoru (napr. faktor ovplyvňujúci výber zdroja) sme spracovali samostatne pre každú vekovú skupinu, pohlavie,

vzdelanostnú úroveň aj pracovnú pozíciu. Výsledkom je faktor vyskytujúci sa pre tú ktorú špecifickú kategóriu respondentov najviac krát. V tomto prípade sme využili štatisticko-komparatívne metódy.

5. 2 Využívanie informačných zdrojov z pohľadu pohlavia

Aj napriek nerovnomernému zastúpeniu jednotlivých pohlaví sme pristúpili k analýze aj z tohto hľadiska. Ženy preferujú internetové stránky, muži naopak blogy (Tabuľka 1), pričom si vyberajú zdroje podľa rozdielnych kritérií (Tabuľka 2). U mužov zohráva podstatnú úlohu zhoda s problémom, u žien je to celistvosť a komplexnosť informácií.

Muž	Žena
Blogy	Internetové stránky

Tab. 1 Typ zdroja v závislosti od pohlavia

Muž	Žena
Zhoda s mojím problémom	Celistvosť a komplexnosť informácií

Tab. 2 Faktory ovplyvňujúce výber zdroja v závislosti od pohlavia

5. 3 Využívanie informačných zdrojov z pohľadu vekovej skupiny

Tabuľka 3 *Preferencie zdroja (všeobecne) v závislosti od vekovej skupiny* vznikla na základe korelácií otázky Vek a otázky Preferencií zdroja, kde nás zaujímalo, či respondenti uprednostňujú klasické, elektronické alebo alternatívne zdroje informácií pre svoju prácu. Prioritné postavenie pri všetkých vekových skupinách mali elektronické informačné zdroje (elektronické knihy, časopisy a databázy). V komplexnom vyhodnotení otázky preferencií zdrojov bez rozdielu veku, taktiež skončili na prvom mieste elektronické zdroje (viac ako 61%), ďalej alternatívne (sociálne siete, chat, skype, odborné fóra) s 25% a klasické s 13%.

20 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54
Elektronické (elektronické knihy, časopisy, databázy)	Elektronické (elektronické knihy, časopisy, databázy)	Elektronické (elektronické knihy, časopisy, databázy)	Elektronické (elektronické knihy, časopisy, databázy)

Tab. 3 Preferencie zdroja (všeobecne) v závislosti od vekovej skupiny

Tento fakt poukazuje na spätosť informatika s elektronickým informačným prostredím, kde preferuje využívanie dostupných zdrojov prostredníctvom siete. Elektronické časopisy sa v súčasnosti považujú za zdroj cenných a kvalitných informácií, preto je tento výber respondentov opodstatnený. Práca s informačnými technológiami, systémami, si vyžaduje neustály kontakt s aktuálnym dianím na trhu, nevyhnutnosť rýchlej informovanosti a jednoznačne rýchly a praktický prístup. V prípade komparácie špecifických typov zdrojov pre konkrétnu vekovú skupinu (Tabuľka 4), najmladší respondenti boli naviazaní na verejné knižnice a univerzitné knižnice, čo súvisí s ich sociálnym zaradením (študenti). Skupina respondentov vo veku od 25 – 34 rokov považuje za dôležitý typ zdroja pre ich prácu blogy, skupina od 35 – 44 rokov televízne programy a od 45 – 54 internetové stránky. Rozmanitosť týchto preferencií by mohla byť zaujímavým podnetom pre ďalší výskum.

20 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54
Verejné alebo univerzitné knižnice	Blogy	Televízne programy	Internetové stránky

Tab. 4 Typ zdroja v závislosti od vekovej skupiny

Tabuľka 5 obsahuje faktory, ktoré ovplyvňujú výber konkrétneho zdroja. Najmladšia skupina považuje cenu za rozhodujúci faktor pri výbere, čo zrejme opäť súvisí s ich sociálnym zaradením a finančnou situáciou. Ďalšie vekové skupiny sú založené prakticky, vyberajú si zdroje, ktoré v maximálnej miere korešpondujú s ich problémom a dokážu im pomôcť ho efektívne vyriešiť.

20 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54
Cena	Zhoda s mojím problémom	Iné	Zhoda s mojím problémom

Tab. 5 Faktory ovplyvňujúce výber zdroja v závislosti od vekovej skupiny

5. 4 Využívání informačních zdrojů z pohledu dosaženého vzdělání

Tabuľka 6 obsahuje korelácie typu zdroja vzhľadom k dosiahnutému vzdelaniu respondenta. Respondenti s ukončeným stredoškolským vzdelaním uprednostňujú knižnice, vyššie odborne vzdelaní respondenti považujú za najkvalitnejší zdroj osobné poznámky zo školení. Respondenti s vysokoškolským vzdelaním považujú internetové stránky za ideálny zdroj informácií. Noviny, časopisy a encyklopédie sú preferovaným zdrojom informácií pre absolventov postgraduálneho štúdia. Absolventi MBA preferujú televízne programy. Zo získaných výsledkov možno konštatovať, že vysokoškolsky vzdelaní respondenti sa pohybujú v elektronickom informačnom prostredí, pričom ostatné kategórie preferujú skôr tradičné typy zdrojov a tradičné informačné prostredie.

Stredná škola	VOŠ	Univerzita	Postgraduálne štúdium	MBA
Verejné alebo univerzitné knižnice	Osobné poznámky zo školení	Internetové stránky	Noviny, časopisy, encyklopédie	Televízne programy

Tab. 6 Typ zdroja v závislosti od dosiahnutého vzdelania

Vzhľadom na dosiahnuté vzdelanie sme opäť zisťovali aj faktory vplývajúce na výber zdroja (Tabuľka 7). Faktor „autor zdroja“ sa objavil zhodne pri strednej škole, VOŠ, a MBA. Tento faktor považujú za dôležitý v prípade ďalšieho využívania zdroja v práci. Zhoda s problémom sa najčastejšie vyskytla pri vysokoškolsky vzdelaných respondentov, a cena pri postgraduálnom štúdiu.

Stredná škola	VOŠ	Univerzita	Postgraduálne štúdium	MBA
Autor zdroja	Autor zdroja	Zhoda s mojim problémom	Cena	Autor zdroja

Tab. 7 Faktory ovplyvňujúce výber zdroja v závislosti od vzdelania

5.5 Využívanie informačných zdrojov z pohľadu pracovnej pozície

Technic. podpora	Tester	Programátor vývojár	Konzul. analytik	SW architekt	Databáz. špecialista programátor	Web vývojár dizajner	Sieťový admin.	Team leader	Projekt. manažér	Odborný školiteľ tréner
Noviny časopisy encyklopédie	Osobné poznámky zo školení	Noviny, časopisy encyklopédie	Blogy	Osobné poznámky zo školení	Blogy	Noviny, časopisy encyklopédie	Odborné semináre kurzy školenia	Internet. stránky	Pýtanie sa kolegov alebo nadriadených	Osobné poznámky zo školení

Tab. 8 Typ zdroja v závislosti od pracovnej pozície

Vývojový proces softvéru si vyžaduje adekvátne personálne obsadenie. Jednotlivé druhy pracovných pozícií, na ktorých môžeme informatika nájsť, majú samozrejme iné informačné nároky a požiadavky vzhľadom k pracovnému zaradeniu, kompetenciám a zvereným pracovným úlohám. Tieto fakty sú odzrkadlené aj vo výsledkoch.

Zmapovanie preferencií v informačných zdrojoch konkrétnej pracovnej pozície môže napomôcť pochopiť potreby jednotlivých zamestnancov a tým zefektívniť proces výmeny informácií a zracionalizovať proces sprístupnenia niektorých informačných zdrojov. Obraz využívania informačných zdrojov môže napomôcť taktiež k efektívite informačnej politiky spoločnosti, pre ktoré informatici pracujú.

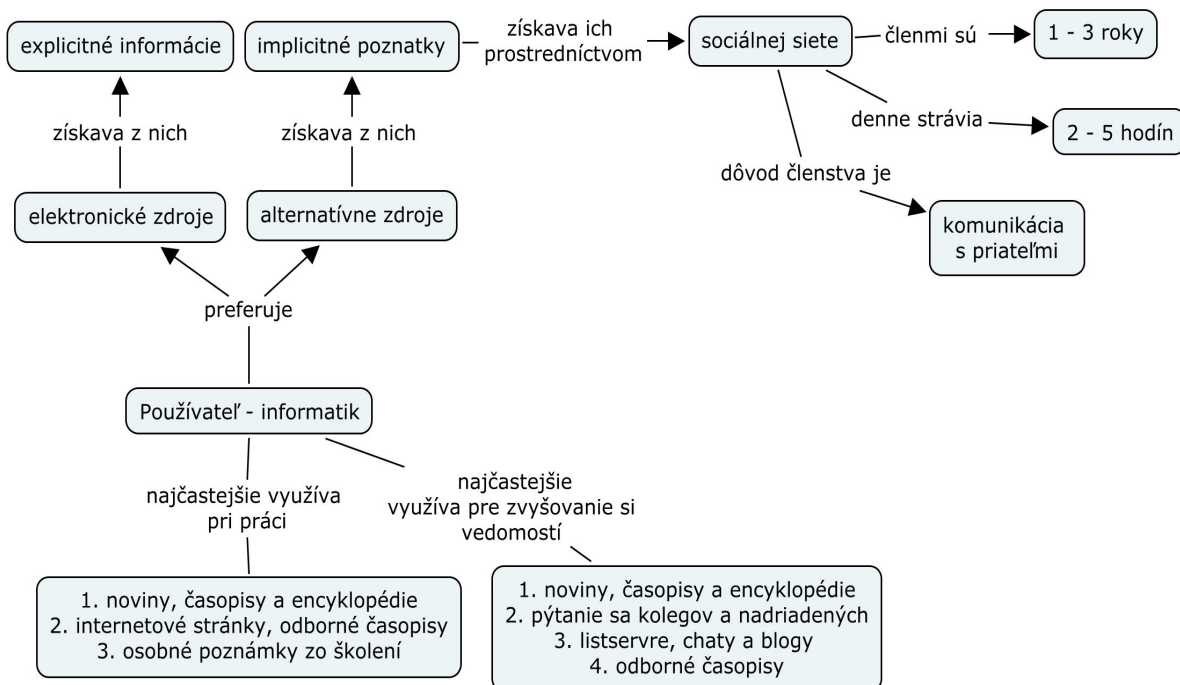
Z údajov v nasledujúcej tabuľke možno zistiť kritériá rozhodovacieho procesu v prípade výberu zdroja pre jednotlivé pracovné pozície. Technická podpora si vyžaduje praktické zručnosti a schopnosti, aj preto je pre nich dôležitá zhoda s problémom. Rovnako sú na tom programátori. Pre team leadrov je tento faktor rozhodujúci zrejme z hľadiska snahy zabezpečiť čo najlepší výkon svojho pracovného tímu. Autor zdroja je faktor, na základe ktorého sa rozhodujú ľudia na pozícii testera, softvérového architekta a školiteľa. Analytik potrebuje pre svoj pracovný proces zabezpečiť komplexné informácie. Skupina databázových špecialistov mala najfrekvencovanejšiu odpoveď „prístup bez obťažovania iných“. Je to zrejme spôsobené ich pracovnou náplňou, ktorá si často vyžaduje vysoko-intelektuálne činnosti, pri ktorých sú neradi vyrušovaní inými ľuďmi. Naopak sú na tom projektoví manažéri, ľudia z praxe, od ktorých sa vyžaduje maximálna schopnosť komunikovať, riadiť a analyzovať. Pre nich je dôležitá možnosť „vyjadriť svoj názor a diskutovať“. Samostatnú kategóriu tvoria web dizajnéri, ktorí

najčastejšie pracujú ako živnostníci, zastúpenie tejto skupiny informatikov na odbornom trhu je veľmi veľké, čo môže viesť ku konkurenčnému boju, čo zrejme spôsobuje ich ekonomický pohľad v prípade rozhodovania sa o výbere zdroja.

Technic. podpora	Tester	Programátor vývojár	Konzul. analytik	SW architekt	Databáz. špecialista programátor	Web vývojár dizajner	Sieťový admin.	Team leader	Projekt. manažér	Odborný školiteľ tréner
Zhoda s mojím problémom	Autor zdroja	Zhoda s mojím problémom	Celistvosť a komplexnosť informácií	Autor zdroja	Prístup bez obťažovania iných	Cena	Prístup k informáciám	Zhoda s mojím problémom	Možnosť vyjadrenia sa alebo diskovania	Autor zdroja

Tab. 9 Faktory ovplyvňujúce výber zdroja v závislosti od pozície

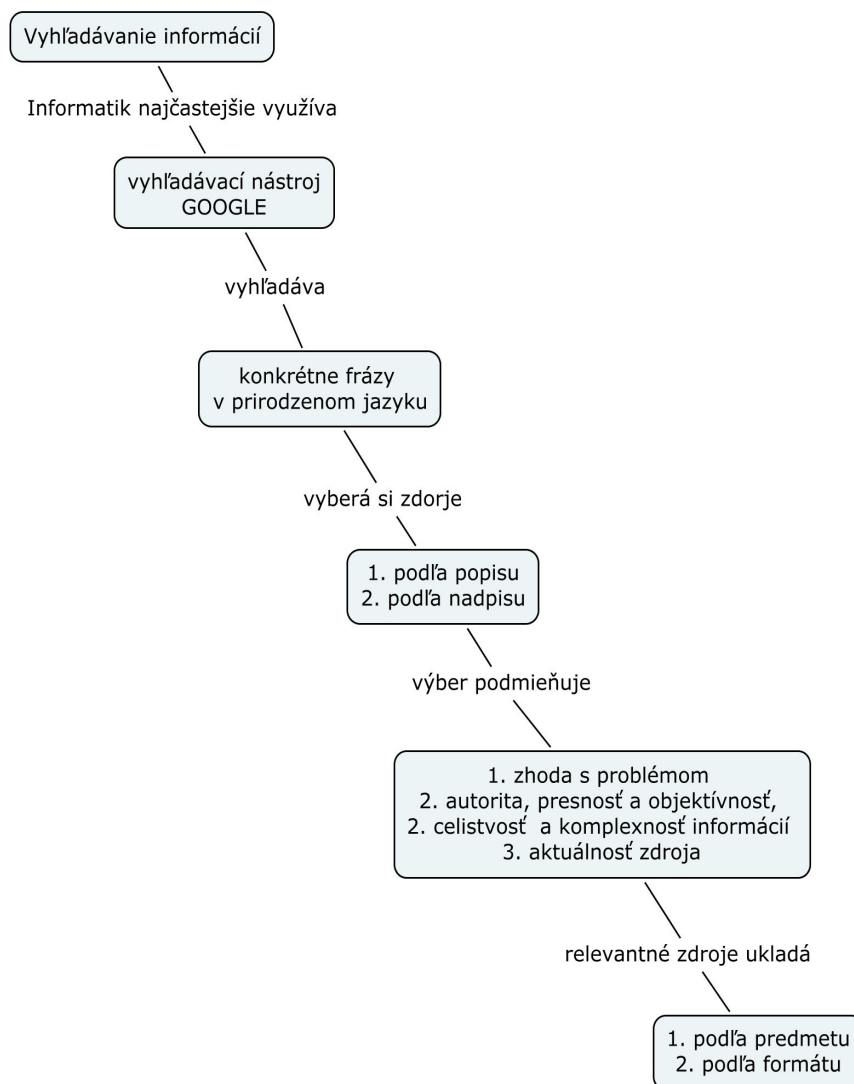
Komplexné vyhodnotenie odpovedí na jednotlivé otázky nám umožnilo spracovať nasledujúci výstup v podobe pojmovej mapy a sformulovať závery pre oblasť využívania informačných zdrojov touto skupinou používateľov.



Obr. 3 Pojmová mapa Využívanie informačných zdrojov

Najpreferovanejšie zdroje sú elektronického, alebo alternatívneho charakteru. Záujem tejto skupiny používateľov je ako o explicitné, tak o implicitné informácie. Implicitné informácie najčastejšie získavajú prostredníctvom sociálnej siete, ktorej súčasťou je až 83% respondentov.

Samotný proces vyhľadávania informácií by sa dal znázorniť nasledovne:



Obr. 4 Pojmová mapa Vyhľadávanie informačných zdrojov

Z výsledkov je zrejmé, že aj táto skupina používateľov sa maximálne stotožnila s možnosťami, ktoré poskytuje najvyužívanejší vyhľadávací nástroj Google. Svoje informačné požiadavky štylizujú v prirodzenom jazyku, vyberajú si z výsledkov na základe popisu zdroja, pričom zohráva dôležitú úlohu zhoda s ich informačným

problémom. Možno ich teda považovať za kategóriu používateľov využívajúcich konvergentné myslenie a postupy, zamerané na konkrétny cieľ, konkrétny problém. Praktickosť informatikov sa prejavila aj v prípade ďalších kritérií výberu zdroja, autorita, presnosť, objektívnosť spolu s celistvosťou a komplexnosťou informácií. Trojicu najdôležitejších uzatvára aktuálnosť zdroja. Zaujímavým zistením bol fakt, že si informatici vyhľadane a získané zdroje neukladajú. Tí, ktorí sa predsa len rozhodnú zdroj uložiť, využívajú kľúč uchovávania podľa predmetu, a podľa formátu.

6 Na záver

Formu elektronického dotazníka považujeme za veľmi účinnú v závislosti na osobných preferenciách komunikácie informatikov. Jednotlivými otázkami sme sa snažili pokryť spektrum informačného sveta informatika, vytvoriť jeho charakteristiku, zistiť oblasť jeho profesionálneho pôsobenia, ktorá je spojená s jeho informačným svetom, zistiť postupy a preferencie pri vyhľadávaní a využívaní informácií a informačných zdrojov. Analýza získaných údajov a ich následná interpretácia nám umožnili sformulovať závery sprehľadnené v záverečnej tabuľke.

Skúmané aspekty	Výsledky
<i>Typ informácie</i>	Explicitné informácie v klasických aj elektronických informačných zdrojoch, implicitné, tacitné informácie v sociálnych sieťach.
<i>Informačné prostredie</i>	Pracovné prostredie, reálny život, sieťové systémy
<i>Kontext</i>	Téma, pracovný problém, účel informácie, závažnosť problému
<i>Používateľ</i>	aktívna osobnosť, súčasť informačného prostredia
<i>Správanie používateľa</i>	emergnetné, cieľovo orientované správanie
<i>Zložky správania používateľa</i>	Vyhľadávanie, spracovanie, využívanie, komunikovanie zdrojov. Analyticko-syntetické procesy, afektívne a kognitívne prejavy

Tab. 10 Formulácia výsledkov

Poznatky, ktoré sme nadobudli o informačnom správaní informatika po spracovaní všetkých získaných dát z dotazníka, nám vytvorili základňu pre prípravu ďalšej fázy výskumu, ktorá by mala pozostávať z realizácie face-to-face interview a online interview. V tejto fáze očakávame vyjasnenie otázok ohľadom

- špecifických prejavov informačného správania informatika
- špecifik komunikácie, kooperácie a koordinácie pracovného tímu ako výsledok efektívnej vzájomnej výmeny informácií
- charakteristických črt spolupráce v klasickom aj elektronickom prostredí
- osobného manažmentu informácií informatika
- hodnotenia relevancie a dôveryhodnosti informácií

Záverečnou fázou výskumu bude obsahová analýza údajov z kvalitatívneho výskumu, ktoré následne vyhodnotíme v závislosti na ďalších cieľoch ako napr. formulácia odporúčaní a návrhov pre vzdelávací proces informatikov, formulácia odporúčaní pre podporu efektívneho informačného správania informatika. Hlavným cieľom výskumu je pochopenie, zanalyzovanie a charakteristika informačného správania informatika v komplexnom rámci.

7 Použitá literatúra

1. AGARWAL, B. B., TAYAL, S. P., GUPTA, M. 2010. *Software engineering & testing: an introduction*. Sudbury: Jones&Bartless Publisher. 493 s. ISBN: 978-7-934015-55-1. Dostupné na: <http://books.google.com/books?id=MovAbt6xsAYC&printsec=frontcover&dq=Software+engineering+%26+testing:+an+introduction&hl=sk&ei=5CFsTfb7Coa94gbcwKdfCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>
2. ALLEN, E. M. 2007. Global and task effects in information-seeking among software engineers. In *Empirical Software Engineering*. 2007, vol. 12, no. 3, 311 – 326.
3. BATES, M. J. 1989. The Design of Browsing and Berrypicking Techniques for the Online Search Interface. In *Online Review* [online]. 1989, vol.13, no. 5, 407-424 [cit. 2010-01-29]. Dostupné na: <<http://gseis.ucla.edu/faculty/bates/berrypicking.html>>
4. BIELIKOVÁ, M. 2000. *Softvérové inžinierstvo – princípy a manažment*. Bratislava: Vydavateľstvo STU, 2000. 220 s. ISBN 80-227-1322-8.

5. BRUCE, H., FIDEL, R., PEJTERSEN, A. M., DUMAIS, S., CRUDIN, J. G. POLTROCK, S. 2003. *A comparison of the collaborative information retrieval behaviour of two design teams. The new review of information behaviour research: studies of information seeking in context (proceedings of ISIC 2002)* [online]. 4, 2003, p. 139 – 153 [cit. 2010-01-29]. Dostupné na:
<<http://faculty.washington.edu/fidelr/RayaPubs/ComparisonOfCIRbehaviourof2designteamspdf>>.
6. BROUGHTON, V. 2005. *The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval* [online]. 7, 2005, p. 49 – 72 [cit. 2011-02-28]. Dostupné na:
<<http://www.fims.uwo.ca/people/faculty/frohmann/lis677/documents/subject%20analysis/need%20for%20a%20faceted%20classification%202006.pdf>>.
7. BYSTROM, K. 1999. *Task complexity, information types and information sources. Examination of relationships*. Tampere, Finland: University of Tampere, Department of Information Studies. (Acta Universitatis Tamperensis 688). Doctoral dissertation.
8. CASE, D. O. 2007. *Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior*. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press, 2007. 423 s. ISBN 0-12-369430-2.
9. COOL, C., BELKIN, N. 2002. A classification of interactions with information. In: *H. Bruce (Ed.), Emerging Frameworks and Methods: CoLIS4: proceedings of the Fourth International Conference on Conceptions of Library and Information Science, Seattle, WA, USA, July 21-25, 2002*, (pp. 1-15). Greenwood Village.
10. ELLIS, D., 1989. A behavioural approach to information retrieval system design. In: *Journal of Documentation*, 45(3), 1989, p.171-212.
11. ELLIS, D., COX, D. 1993. A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. In: *Journal of Documentation*, 49, 356-369.
12. ELLIS, D., HAUGAN, M. 1997. Modelling the information seeking patterns of engineers and research scientists in an industrial environment. In: *Journal of Documentation*, 53, 384-403.
13. FIDEL, R. et. al. 2004. *A Multidimensional Approach to the Study of Human- Information Interaction: A Case Study of Collaborative Information Retrieval* [online]. 2004 [cit. 2010-01-29]. Dostupné na:

- <<http://projects.ischool.washington.edu/fidelr/RayaPubs/MultiDimensionalApproach.pdf>>.
14. FOSTER, A. 2003. A nonlinear model of information-seeking behavior. In *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [online]. Volume 55 Issue 3, Pages 228 – 237 [cit. 2009-05-01]. Dostupné na: <<http://www3.interscience.wiley.com/journal/106564229/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>>.
 15. GREENE, R. R. 2008. Human behaviour theory and social work practice. New Jersey: Transaction Publishers, 3rd.ed., 315 s. . ISBN 978-0-202-36180-2. Dostupné na: <http://books.google.com/books?id=oWBgVclm8fMC&printsec=frontcover&hl=sk&source=gbs_ge_summmary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>.
 16. GREŠKOVÁ, M. 2008. Kognitívne a afektívne aspekty informačného správania pri interakcii s agentom na vyhľadávanie informácií. *Ikaros* [online]. 2008, roč. 12, č. 7 [cit. 2011-02-27]. Dostupné na: <<http://www.ikaros.cz/node/4886>>.
 17. INGWERSEN, P., JÄRVELIN, K. 2004. Information seeking research needs extension towards tasks and technology. In: *Information research* [online]. 10(1), 2004 [cit. 2010-01-29]. Dostupné na: <<http://informationr.net/ir/10-1/paper212.html>>.
 18. INGWERSEN, P., JÄRVELIN, K. 2005. *The Turn: Integration of Information Seeking and Retrieval in Context*. New York : Springer-Verlag, 2005. 392 s. ISBN 1-4020-3850-X.
 19. KUHLTHAU, C. C. 2004. *Seeking meaning*. 2nd ed. Westport, CT: Libraries Unlimited
 20. KUHLTHAU, C. C. 2005. Towards collaboration between information seeking and information retrieval. In *Information Research* [online]. 10(2) paper 225 [cit. 2010-01-29]. Dostupné na: <<http://informationr.net/ir/10-2/paper225.html>>.
 21. LECKIE, G., PETTIGREW, K., SYLVAIN, C. 1996. Modelling the information seeking of professionals. *Library Quarterly*, 66(2): 161-193.
 22. PALMER, J. 1991. Scientists and information: I. Using cluster analysis to identify information style. *Journal of Documentation*, 47, 105-226.
 23. PETTIGREW, K.E., FIDEL, R., BRUCE, H. 2001. *Conceptual Framework in information Behaviour* [online]. 2001 [cit. 2009-05-01]. Dostupné na:

- <<http://projects.ischool.washington.edu/fidelr/RayaPubs/ConceptualFrameworks.pdf>>.
24. PINELLI, T.E. 1991. The information seeking habits and practices of engineers. In C.A. Steinke (Ed.). *Information seeking and Communicating behavior of scientists and engineers* (pp. 5-25). New York: The Haworth Press.
 25. PINELLI, T. E., BISHOP, A. P., BARCLAY, R. O., KENNEDEY, J. M. 1993. The information-seeking behaviour of engineers. In A. Kent and C. M. Hall, eds. *Encyklopedia of library and information science*. Vol. 52. New York: Marcel Dekker, 1993.
 26. SALMONS, J. 2009. *Online interviews in real time*. California: SAGE. 256s. ISBN: 978-1-4129-6895-9. Dostupné na: <http://books.google.com/books?id=iDzGvoekyC&pg=PA14&dq=Salmons,+J.+Online+interview+in+real+time,+2008&hl=sk&ei=Bu2STdm8Ls6dOpyTyXc&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.
 27. SPINK, A., JANSEN, B. J. 2004. *Web Search: Public Searching of the Web*. Springer, 2004. ISBN 1-4020-2268-9.
 28. STEINEROVÁ, J., ŠUŠOL, J. 2004. Human behaviour in electronic information seeking. In *LlinE. Lifelong Learning in Europe*. 2004. Vol.9, issue 3, pp. 154-161. ISSN 1239-6826.
 29. STEINEROVÁ, J., ŠUŠOL, J. 2005. Library users in human information behaviour. In *Online Information Review*. 2005. Vol. 29, No.2, pp.139-156. ISSN 1468-4527.
 30. STEINEROVÁ, J. 2005. *Informačné správanie: Pohľady informačnej vedy*. Bratislava: CVTI SR, 2005. 189 s. ISBN 80-85165-90-2.
 31. STEINEROVÁ, J., Grešková, M., Šušol, J. 2007. *Prieskum relevancie informácií: Výsledky rozhovorov s doktorandmi FiF UK*. Bratislava: CVTI SR, 2007. 150 s.
 32. STRAUSS, A., CORBIN, J. 1998. *Basics of qualitative research*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
 33. ŠUŠOL, J. 2004. Využívanie elektronických zdrojov. In *Správa o empirickom prieskume používateľov knižníc ako súčasť grantovej úlohy VEGA 1/9236/02*. Jela Steinerová a kol. Bratislava : FiFUK KKIV, 2004, s. 55-67.

34. TENOPIR, C. & KING, D. W. 2004. Communication patterns of engineers. New York, Wiley Interscience.
35. URQUHART, C. 2011. Meta-synthesis of research on information seeking behaviour. In *Information Research* [online]. 16(1) paper 455 [cit. 2010-03-12]. Dostupné na: <<http://InformationR.net/ir/16-1/paper455.html>>.
36. VAKKARI, P. 1997. Information seeking in context: a challenging meta-theory. In P. Vakkari, R. Savolainen & B. Dervin, (Eds.), *Information seeking in context: proceedings of an International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts*, (pp. 451-646). London & Los Angeles, CA: Taylor Graham. 451-646.
37. VAKKARI, P. 2001. A theory of the task based information retrieval process: a summary and generalisation of a longitudinal study. *Journal of Documentation*, 57(1), 44-60.
38. VAKKARI, P. 2008. Trends and approaches in information behaviour research. [online] In *Information Research*, 13(4) paper 361. [cit. 2010-01-29]. Dostupné na: <<http://InformationR.net/ir/13-4/paper361.html>>.
39. WILSON, T.D., WALSH, C. 1996. *Information behaviour: an interdisciplinary perspective* [online]. 10, 1996 [cit. 2010-01-29]. Dostupné na: <<http://informationr.net/tdw/publ/infbehav/index.html>>.
40. YITZHAKI M. & HAMMERSHLAG G. 2004. Accessibility and use of information sources among computer scientist and software engineers in Israel : Academy versus industry. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55, 2004, p. 832 – 842.
41. XIE, I. 2008. *Interactive information retrieval in digital environments*. Hershey, PA: IGI Publishing.