

Informačné správanie informatikov

Linda PRÁGEROVÁ

l_pragerova@yahoo.com

Dizertačná práca obhájená v roku 2013 na Katedre knižničnej a informačnej vedy Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, 140 s. Školiteľ: prof. PhDr. Jela Steinerová, PhD.

Dizertačná práca sa zameriava na oblasť informačného správania profesionálov. Kľúčovými objektmi práce sú informatici a ich informačné správanie v profesionálnom, pracovnom živote. Teoretická časť práce sa opiera o autorkine interpretácie základných pojmov analyzovaných z dostupnej literatúry, ako informačné správanie v tradičnom aj elektronickom prostredí, zložky informačného správania, informačná ekológia aj informačná etika, softvérové inžinierstvo, informatik, a ďalšie súvisiace pojmy. Práca prináša aj prehľad podobne koncipovaných výskumov zo zahraničia, ktoré autorka využila ako inšpiráciu pri realizácii vlastného výskumu. Praktická časť práce sa zameriava na opis triangulácie realizovaných metód zberu údajov pre výskum (dotazník, interview a focus group). Výsledky výskumu boli spracované formou tabuliek fazetovej klasifikácie a graficky zobrazené prostredníctvom pojmových máp a pojmových modelov. Zachytávajú myšlienkové abstrakcie výsledkov. Analýza získaných dát poskytla podklady na vypracovanie odporúčaní pre knižničnú a informačnú prax, pre oblasť organizácie poznania, oblasť informačnej ekológie, oblasť osobného informačného manažmentu informatika a oblasť vysokoškolského aj komerčného, firmného vzdelávania informatikov.

Úvod

Výskumy informačného správania sa vo veľkej miere sústreďujú na detekciu stimulov, ktoré vedú k určitej činnosti, na spracovanie informácií, ktoré sú na základe tejto činnosti získané, na spôsob ďalšej komunikácie týchto informácií a na schopnosť ich neskôr využiť na riešenie určitého problému. Primeraná kombinácia výskumných otázok čerpajúcich z každej vednej disciplíny zabezpečí komplexný pohľad na správanie ľudí napríklad aj v informačnom prostredí.

1 Metodologické východiská a ciele dizertačnej práce

V práci sme vychádzali z predpokladu, že existujú určité špecifiká spôsobu práce s informáciami pri vykonávaní pracovnej úlohy. Do oblasti knižničnej a informačnej vedy sme sa pokúsili prispieť charakteristikou informatika ako používateľa informácií, vymedzením jeho informačného správania, špecifikáciou jeho interakcie s informačnými systémami, informačnými zdrojmi a informáciami.

Z výsledkov realizovaného výskumu sme sformulovali možné vzťahy a súvislosti pri tvorbe, získavaní, využívaní informácií na úrovni jednotlivca i skupiny v tradičnom aj elektronickom prostredí.

Na účely presného vymedzenia informačného správania informatikov bolo dôležité stanovenie základných výskumných cieľov, ktoré sme sformulovali takto:

1. Charakteristika informatika ako používateľa informácií
2. Vizualizácia informačnej štruktúry, informačného priestoru informatika
3. Formulácia a vizualizácia základných prejavov informačného správania informatikov
4. Charakteristika informačných stratégií pri práci so zdrojmi
5. Identifikácia faktorov vyvolávajúcich informačnú potrebu
6. Identifikácia faktorov ovplyvňujúcich prejavy informačného správania a činnosti, ktoré informatik vykonáva v procese práce s informáciami a zdrojmi
7. Typy a úrovne spracovania informácií
8. Definovanie požiadaviek na efektívnu komunikáciu, kooperáciu a koordináciu
9. Charakteristika kolaboratívneho informačného správania informatika
10. Zovšeobecnenie pravidiel osobného informačného manažmentu informatika

11. Formulácia odporúčaní a návrhov pre vzdelávací proces informatikov
12. Formulácia odporúčaní pre knižničnú a informačnú vedu

Na naplnenie cieľov dizertačnej práce bolo dôležité teoreticky vymedziť problematiku informačného správania, analyzovať dostupnú literatúru a porovnať známe poznatky a výsledky podobných výskumov. V druhej kapitole interpretujeme známe koncepcie informačného správania, druhy informačného správania analyzované z domácej i zahraničnej literatúry, predstavujeme základné rozdiely informačného správania v tradičnom aj elektronickom prostredí, v živote jednotlivca alebo skupiny a jednotlivé zložky, ktoré vytvárajú koncept používateľa v informačnom svete. Vzhľadom na koncepciu výskumu sa v tejto kapitole nachádza aj problematika práce vo virtuálnom tíme, charakteristika softvérového inžiniera a následné interpretácie daných poznatkov do vlastnej definície informatika, aby bolo transparentné, kto je kľúčovým subjektom záujmu dizertačnej práce. Súčasťou koncepcie informačného správania je informačná ekológia, ktorá zastrešuje oblasť využívania informácií v určitom prostredí a riadi sa určitými pravidlami, ktoré uzatvárajú túto kapitolu.

Analýza výskumnej metodológie spracovaná v piatej a šiestej kapitole poskytla prehľad rozmanitých možností realizácie nášho praktického výskumu. Realizáciou konkrétnych metód sme získali množstvo kvantitatívnych i kvalitatívnych údajov, ktoré sme následne vyhodnotili príslušnými štatistickými a obsahovými technikami. Získané výsledky sme spracovali do výstupnej formy – pojmových máp, modelov, tabuliek, grafov, ktoré sme následne slovné interpretovali a na základe výsledkov sme vypracovali odporúčania a návrhy pre oblasť vzdelávania aj zefektívnenia už existujúcich procesov v pracovnom prostredí informatika.

V priebehu tvorby práce sme uplatňovali nasledujúce postupy spracovania:

- úvodná analýza a syntéza dostupných zdrojov,
- extrahovanie potrebných informácií zo zdrojov a ich odborné spracovanie,
- realizácia kvantitatívnych a kvalitatívnych výskumných metód,
- analýza získaných údajov,
- komparácia a vyhodnotenie výsledkov,
- vizualizácia výsledkov prostredníctvom Cmaps softvéru a nástroja Pencil Project,
- syntéza a záverečné spracovanie záverov a následných odporúčaní pre oblasť informačného správania informatikov.

Zber údajov sme realizovali v troch fázach. Úvodná časť výskumu bola založená na dotazníkovom zbere údajov a hľadala odpovede na otázky definičného charakteru:

- aká je charakteristika a aké sú špecifiká informatika ako používateľa informácií,
- aké pozície zastáva v súvislosti s tvorbou, využívaním a vytváraním informácií (tvorca, konzument, sprostredkovateľ),
- ako často, aké typy, ale najmä aké druhy informačných zdrojov sú pre neho dôležité vzhľadom na plnenie pracovných úloh,
- ako so získanými zdrojmi ďalej manipuluje.

Druhá časť výskumu sa sústredila na zber kvalitatívnych údajov prostredníctvom štruktúrovaného interview. Dáta získané z tejto metódy slúžili ako podklad na identifikáciu špecifických prejavov informačného správania informatika. Otázky sa sústredili predovšetkým na oblasť:

- 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,
- skupinového manažmentu informácií pracovného tímu.

Záverečná fáza zberu údajov bola realizovaná formou focus group (skupinová diskusia), prostredníctvom ktorej sme získali ďalšie kvalitatívne údaje, ktoré nám objasnili predovšetkým špecifiká informačného správania informatika v elektronickom prostredí.

Získané kvantitatívne dáta sme dôkladne analyzovali matematicko-štatistickými metódami. Vo fáze vyhodnocovania sme využili slovné interpretácie, vizualizáciu prostredníctvom grafov a metódy pojmového mapovania a modelovania. Kvalitatívne dáta sme analyzovali metódou obsahovej analýzy a výsledky sme spracovali v podobe slovných interpretácií a grafických znázornení v modeloch informačného správania. Dáta získané zo všetkých fáz výskumu sme spracovali vo forme prehľadných fazetových tabuliek pre každú časť výskumu osobitne.

Záverečná kapitola práce prináša súhrn návrhov a odporúčaní pre prax. Snažili sme sa identifikovať oblasti, v ktorých možno uplatniť výsledky výskumu a následne pre každú z nich sme sformulovali odporúčania. Identifikované sú návrhy pre oblasť vzdelávania informatikov, pre univerzity a vysoké školy, ktoré týchto profesionálov pripravujú na ich profesiu. Záverečná časť odporúčaní sa zameriava na oblasť knižničnej a informačnej vedy, oblasť organizácie poznania, oblasť informačnej ekológie organizácií a spoločností, ktoré zamestnávajú informatikov, a v neposlednom rade oblasť služieb knižníc.

V závere práce hodnotíme prínos práce, naplnenie cieľov, ktoré sme si stanovili v úvodných fázach práce na výskume, hodnotíme správnosť a efektívnosť zvolených výskumných metód. Dizertačnú prácu uzatvára rozsiahly bibliografický aparát syntetizujúci odbornú literatúru priamo súvisiacu s témou informačného správania informatikov.

2 Sformulované odporúčania pre knižničnú a informačnú vedu

2.1 Personálna oblasť

Neodmysliteľnou úlohou a prínosom knižničnej a informačnej vedy do života informatikov a do ich pracovného prostredia a celkovo do fungovania akejkoľvek spoločnosti, ktorá pracuje s informáciami, je výchova a vzdelávanie erudovaných odborníkov pracujúcich na pozícii informačných profesionálov, znalostných manažérov, správcov databáz, e-profesionálov.

Títo profesionáli by mali byť pripravení poskytnúť spoločnostiam odborný prístup k spracovaniu informácií, informačných zdrojov. Mali by byť schopní analyzovať požiadavky konkrétneho informačného prostredia spoločnosti, analyzovať a pochopiť informačné stratégie zamestnancov, ich aktivity pri získavaní, spracovávaní a využívaní informácií a na základe výsledkov realizovaných analýz a prieskumov by mali byť schopní prispieť svojimi vedomosťami k efektívnemu návrhu informačného systému a jeho následnému manažovaniu.

Znalostní manažéri ako noví profesionáli pre oblasť riadenia tokov informácií v spoločnosti by okrem iného mali disponovať podľa Pearsona (1999) skvelými komunikačnými schopnosťami, pretože ich hlavnou náplňou práce je odovzdávanie znalostí. Ďalej by mali mať dobré analytické schopnosti, aby boli schopní identifikovať proces distribúcie informácií v spoločnosti v snahe zlepšiť vnútropodnikové procesy.

Do pracovnej náplne znalostného manažéra v spoločnosti zaoberajúcej sa vývojom a spracovaním informačných technológií a softvéru navrhujeme začleniť tieto činnosti:

- *tvorbu pravidiel zachovania „zdravého“ informačného prostredia spoločnosti* – mali by poznať rôzne druhy organizačných štruktúr spoločnosti, ich efektívnosť, spôsoby riadenia, hierarchickú štruktúru manažmentu a pracovníkov, spôsob komunikácie medzi jednotlivými zložkami, kompetencie a náplň práce jednotlivých pracovníkov;
- *kodifikáciu pravidiel tvorby, spracovania a využívania informácií a znalostí v spoločnosti* – mali by teda disponovať dostatočnými komunikačnými schopnosťami;
- *správu informácií, informačných zdrojov a databáz a znalostí spoločnosti* – mali by disponovať základnými technickými znalosťami o funkcionality databáz, o možnostiach technického zabezpečenia prenosu informácií medzi jednotlivými pracovníkmi, o možnostiach tvorby riadených slovníkov, o možnostiach zavedenia rôznych druhov taxonómii a ontológií do informačných systémov, ďalej by mali disponovať vedomosťami o využití metadát, schopnosťou identifikovať, aké druhy informácií a komu zverejňovať;
- *analýzu využívaných informačných stratégií a aktivít pri vyhľadávaní, využívaní a zdieľaní informácií a znalostí* – mali by disponovať znalosťami z oblasti sociologického výskumu;
- *analýzu vplyvu nežiaducich faktorov vplývajúcich na informačné správanie pracovníkov* – nedôvera k informáciám, informačné preťaženie, nechota tvoriť a zdieľať informácie s ostatnými pracovníkmi, mali by poznať efektívne mechanizmy, ktoré môžu ovplyvniť postoj zamestnancov k procesu práce s informáciami na všetkých stupňoch organizačnej štruktúry spoločnosti;
- *hodnotenie efektívnosti navrhnutých riešení.*

Spoločnosti by si mali uvedomiť dôležitosť a nevyhnutnosť zamestnať odborníkov práve pre oblasť práce s informáciami. Efektívny tok informácií je predsa zárukou efektívnej práce každej spoločnosti.

2.2 Oblasť informačnej ekológie v IT spoločnosti

Prvkami informačnej ekológie organizácie, resp. spoločnosti, ktorá sa zaoberá tvorbou a rozvojom informačných technológií, softvéru, by mali byť:

- *ľudia* – ktorí vystupujú v pozícii tvorcu aj konzumenta informácií a znalostí: zamestnanci, informatici, informační profesionáli, znalostní manažéri, špecialisti pre informačné technológie, špecialisti pre vývoj softvéru;
- *informačné zdroje* – elektronické, tradičné, formálne, neformálne, personálne, skupinové, organizačné;
- *nástroje* – na vyhľadávanie, spracovanie, využívanie, zdieľanie informácií a informačných zdrojov.

Základným odporúčaním pre oblasť informačnej ekológie je efektívne riadenie informačného prostredia informatika. Je v záujme spoločnosti, aby mala presne zadefinované pracovné úlohy jednotlivcov na všetkých úrovniach, aby explicitne vymedzila kľúčové informačné zdroje pre spoločnosť a ich význam v informačnom procese. Presne zadefinovanými pravidlami spoločnosť predíde informačnému preťaženiu zamestnancov a zefektívni celý proces pri plnení pracovných úloh. Podpora vzájomnej výmeny informácií v tradičnom aj elektronickom prostredí, podpora vzájomnej kooperácie a kolaborácie jednotlivých tímov a členov tímov, by mala byť prioritným záujmom informačnej ekológie.

Návrh pravidiel efektívneho fungovania informačnej ekológie je prínosný pre spoločnosť aj organizáciu predovšetkým v otázkach:

a) finančného charakteru (ako spoločnosti zarobiť a ušetriť finančné prostriedky)

Spoločnosť môže procesom spracovania a využívania informácií len získať. Dostupné znalostné databázy a profesionáli, ktorí vedú s týmito zdrojmi informácií pracovať, sú vhodným zdrojom napríklad v procese interného vzdelávania. Existujúce databázy a tvorcovia obsahu môžu poslúžiť ako spofahlivý vzdelávací mechanizmus. Spoločnosť tak ušetrí čas aj peniaze, ktoré by inak musela investovať do školení, alebo v horšom prípade by od zamestnancov vyžadovala úhradu školenia vo vlastnej rézii. Ďalším prostriedkom ekonomického využitia je predaj existujúceho riešenia iným organizáciám.

b) informačnej efektivity (ako čo najefektívnejšie využívať informácie na všetkých úrovniach a všetkých oblastiach činnosti spoločnosti)

Fluktuácia zamestnancov je bežný jav. V profesionálnom živote každého nastane čas, keď sa rozhodne opustiť pracovisko. S odchodom zamestnanca je, samozrejme, spojená aj strata jeho profesionálnych a pracovných vedomostí, poznatkov a znalostí. Vybudovaním efektívnych systémov na ukladanie a využívanie znalostí spoločnosť zachová prínosné zistenia, vypracované riešenia, ktoré môžu byť hodnotné aj pre ostatných členov tímu, skupiny, organizácie. Budovanie centralizovaného organizačného systému informácií má hodnotu aj pre jednotky riadenia spoločnosti, takže manažéri môžu robiť rozhodnutia, ktoré môžu byť pre spoločnosť opäť ekonomicky prínosné, vychádzajúc zo zachovaných projektových dokumentácií v znalostných databázach alebo wiki systémoch.

2.3 Technická oblasť

Z výsledkov výskumu vyplynulo, že väčšina spoločností využíva predovšetkým externé zdroje informácií a znalostí a informácie dostupné prostredníctvom siete internet. Odporúčame spoločnostiam zamestnávajúcim profesionálov z oblasti informačných technológií vytvoriť interné bázy znalostí využiteľné pre všetkých pracovníkov spoločnosti. V záujme tvorby akejkoľvek globálnej informačnej databázy je dôležité snažiť sa o zverejnenie, alebo aspoň o prepojenie týchto firemných databáz k internetu. Spôsob, ako môžu informatici zdieľať všetky svoje poznatky a firemné znalostné databázy, je vytvorenie komunitného webu. Ide teda o formu internetovej komunity, prepojených používateľov so záujmom o informačné technológie. Dobře navrhnutý a funkčný komunitný web môže pomôcť pri efektívnej práci informatika s informáciami. Prostredníctvom jednotlivých funkcií a možností komunitného webu bude môcť informatik komunikovať s profesionálmi zo svojej oblasti o možnostiach riešenia pracovného problému, bude môcť sledovať novinky v oblasti IT, zúčastňovať sa online školení, vytvárať si vlastné blogy a zdieľať svoje znalosti s ostatnými. Komunitný web informatikov by mohol slúžiť ako efektívny nástroj ich vzájomnej kolaborácie v elektronickom prostredí.

2.4 Oblasť organizácie informácií a znalostí

Pre oblasť knižničnej a informačnej vedy je dôležitý pohľad na problematiku spracovania informácií na príslušnom webovom sídle a v databázach a ich následné využívanie v profesionálnom živote informatika. Vzhľadom na skutočnosť, že väčšina informatikov využíva prioritne Google ako nástroj vyhľadávania informácií, je dôležité zabezpečiť, aby sa komunitný web s komplexným obsahom z oblasti informačných technológií nachádzal na úvodnej strane výsledkov vyhľadávania.

Snažím o efektívne využitie služieb takéhoto komunitného webového sídla pomôže zavedenie pravidiel pre sémantický web. Sémantický web je spôsob, ako by bolo možné zabezpečiť, aby boli všetky informácie sídla prístupné nielen pre človeka, ale aj pre stroj.

Predpokladom správneho a efektívneho fungovania sémantiky je vytvorenie a využitie ontológie, ktorá umožní exaktne interpretovať vlastnosti a vzťahy medzi informáciami či už vo firemnej znalostnej databáze alebo na webovom sídle. Nutnosťou je sprístupnenie metainformácií o dokumentoch a zdrojoch informácií v štandardizovaných jazykoch a ich prepojenie na značkovacie jazyky. Je teda nutné uvažovať o zavádzaní nových nástrojov organizácie poznania pre elektronické prostredie. Do jednotlivých štruktúr by mali byť zakomponované nasledujúce nástroje organizácie poznania:

- metadáta (Dublin Core Metadata Initiative),
- mapy poznatkov, pojmové mapy, myšlienkové mapy,
- folksonómie – používateľsky vytvárané systémy,
- ontológie – pojmové modely vzťahov medzi pojmami.

Správne aplikované mechanizmy organizácie informácií a znalostí prispejú k rýchlejšej a jednoduchšej práci s nimi, k efektívnejšiemu spôsobu vyhľadávania a celkovo k efektívnejšiemu využívaniu informácií a znalostí na úrovni jednotlivca aj skupiny.

2.5 Oblasť knižníc

Knižnice sa stávajú v dnešnej ére informačných, komunikačných a sieťových technológií archívnu zložkou informačného sveta. V prípade, že sa budú snažiť získať si pozornosť informatika ako aktívneho používateľa informácií a budú prejavovať snahu poskytovať mu určité druhy služieb, navrhujeme preorientovať sa z tradičných služieb (napr. výpožičné) na sofistikovanejšie a modernejšie druhy, ako napr.:

- služby podporujúce využívanie už existujúcich informácií prostredníctvom dostupných a sprístupňovaných odborne spracovaných databáz knižnice z oblasti informatiky a programovania v rôznych jazykoch (príkladom môže byť ACM digital library),
- služby podporujúce vytváranie nových objektov a nových poznatkových štruktúr pod dohľadom odborníka,
- služby podporujúce vzdelávanie v oblasti informačných technológií a programovania („one-to-one“ lekcie, skupinové online vzdelávanie, kontextuálne individuálne vzdelávanie, „tutoriály“),
- služby podporujúce vytváranie online sociálnych sietí týchto profesionálov a ich vzájomnú kolaboráciu,
- odborné konzultácie a pomoc pri štruktúrovaní webových sídiel alebo databáz, pri vytváraní ontológií a folksonómii.

Je v najlepšom záujme knižnice, aby sa pokúsila zabezpečovať tejto skupine používateľov čo najširší okruh služieb. Identifikáciou špecifických prejavov informačného správania informatika môžu tieto inštitúcie identifikovať aj priestor na svoje pôsobenie predovšetkým v elektronickom prostredí.

3 Zhrnutie a záver

Hlavným cieľom výskumu bolo pochopenie, analyzovanie a charakteristika informačného správania informatika v komplexnom rámci. Výskum informačného správania určitej skupiny, komunity, je ústredným problémom informačnej vedy. Ide o pochopenie informačného sveta vybranej skupiny profesionálov v súvislostiach. Detailnejšie poznatky o trendoch v informačnom správaní informatikov poskytli podklad pre pochopenie rebríčka kritérií, ktoré bude nevyhnuté spĺňať v oblasti poskytovania informačných služieb práve tejto skupine používateľov so zreteľom na ich informačné potreby, procesy, charakteristiky ich osobností, ich afektívne a kognitívne prejavy. Z odporúčaní vyplýva, že teória aj prax informačnej vedy sú plne využiteľné v oblasti profesionálneho pôsobenia informatika, nielen v technickom kontexte (návrh komunitného webu, nastavenie interných systémov a intranetu), ale aj v kontexte informatika ako používateľa týchto systémov, ktorých tvorcom vlastne informatik sám je. Informačná veda má prispieť k lepšiemu využívaniu dostupných systémov a informácií a znalostí v nich. Využíva na to prostriedky organizácie informácií, pravidiel informačnej ekológie, vedomosti a schopnosti informačných profesionálov a služby knižníc.

Použitá literatúra:

Prágerová, L. *Informačné správanie informatikov*. Bratislava: KKIV FiFUK, 2013. 140 s. Kandidátska dizertačná práca.