

Jela Steinerová

METODOLOGICKÉ PROBLÉMY VÝSKUMOV V INFORMAČNEJ VEDE

Abstrakt:

V kontexte definovania metodológie vedeckého výskumu sa vymedzujú základné metodologické prístupy informačnej vedy. Vysvetľujú sa tradície experimentálnych informatických prístupov a teoretických filozofických a sociálnopsychologických tradícií skúmania v informačnej vede. Hľadá sa identita informačnej vedy ako sociálnej vedy v zameraní na komplexné sociotechnické systémy a procesy (informačný prieskum, informačné správanie, digitálne knižnice). Metodologické dichotómie informačnej vedy vyplývajú z protikladov medzi objektívnym a subjektívnym poznaním a kvantitatívnymi a kvalitatívnymi prístupmi. Charakterizujú sa súčasné metodologické prístupy informačnej vedy (filozoficko-analytické, kognitívne, sociálne a pluralistické). Uvádza sa príklad vlastného metodologického prístupu k výskumu informačnej ekológie (rozmary sémantiky, informačného správania a vizuálnej formy informácií). Na základe skúseností s výučbou seminára Metodológia výskumu pre doktorandov sa identifikujú najčastejšie metodologické problémy vo výskume, najmä prepojenie teórie a praxe výskumu. V závere sa formulujú trendy vývoja metodológie informačnej vedy smerom k prehĺbovaniu sociotechnickej integrity pri riešení nových transdisciplinárnych problémov ako napríklad identita, kreativita či kredibilita pri komunikovaní a využívaní informácií v spoločnosti.

Kľúčová slova: *informačná veda, metodológia, identita informačnej vedy, metodologické prístupy, doktorandské štúdium, informačná ekológia, trendy výskumu*

Abstract:

In the context of determination of methodology of scientific research the paper explains two methodological approaches of information science. Traditions of experimental concepts of informatics and theoretical philosophical and social-psychological concepts of research in information science are described. The identity of information science as a social science is sought for, with focus on complex sociotechnical systems and processes (information retrieval and seeking, information behavior, digital libraries). Methodological dichotomies of information science are caused by contradictions between objective and subjective knowledge, and between quantitative and qualitative perspectives. Current methodological approaches of information science are characterized (philosophical-analytic, cognitive, social, and pluralistic). As an example an own methodological concept to the research of information ecology is mentioned in dimensions of semantics, information behavior, and visualization of information. Based on the experience in teaching a seminar for PhD. students Methodology of research in information science most frequent methodological problems in research are

identified, especially links between theory and practice of research. In conclusion trends of development in methodology of information science towards deepening of sociotechnical integrity in solving new transdisciplinary problems as, e.g. identity, creativity, or credibility in communicating information and information use in society.

Keywords: *information science, methodology, identity of information science, methodological perspective, PhD. study, information ecology, research trends*

1 Metodológia vedeckého výskumu

Motiváciou vedeckého výskumu by takmer v každej oblasti skúmania mala byť prirodzená tvorivá zvedavosť človeka. Kritickým bodom býva práve formulovanie výskumnej otázky, vlastného uhla pohľadu. Jednoducho v každom teoretickom aj praktickom výskume si človek kladie otázku – čo chcem týmto výskumom dosiahnuť? Samozrejme, odpoveď nie je vždy jednoznačná. Najmä v sociálnych vedách sa výskumník často stáva „sociálnym detektívom“. To znamená, že prostredníctvom vhodne uplatneného „bodu kontaktu“ a vhodne vybranými metódami konštruje význam, skladá mozaiku, vytvára teoretické tvrdenia, zhromažďuje fakty a informácie (praktické dôkazy) a overuje ich pravdivosť.

Metodológia výskumu teda predstavuje ucelený súbor predpokladov, tvrdení, metód, techník a postupov, ktoré výskumníka vedú pri riešení problému či skúmaní objektu reality. Metodológia umožňuje vybrať uhol pohľadu pri plánovaní výskumu, formulácii výskumných otázok a interpretácii výsledkov. Ak sa teória pokúša vysvetliť, interpretovať a predvídať javy a udalosti, metodológia umožňuje tieto objekty a entity uchopiť. Metodológia výskumu obsahuje metódy, techniky a postupy súvisiace najmä so získavaním empirických údajov (meranie, testovanie, pozorovanie, prieskumy, rozhovory, denníky) a s analýzami a syntézami informácií. Teória a metodológia umožňujú výber konkrétnych metód podľa účelu výskumu, napríklad môže ísť o exploráciu (čo je web 2.0, ako ho ľudia využívajú), opis (deskripciu) (koľko používateľov využíva určité webstránky, ktoré sú najpopulárnejšie), a explanáciu (prečo ľudia radšej využívajú elektronické informačné zdroje?).

Metodológia výskumu je systémom teoretických princípov aj praktických postupov. Na filozofickej úrovni ide o postoj k poznaniu, k možnosti dosahovať určitý stupeň objektívnej pravdy. V tomto zmysle je metodológia výskumu základným pilierom rozvoja teórie a praxe určitého odboru výskumu. Metóda je pritom „cestou“, bodom vzťahu pri skúmaní vymedzeného problému. Metodológia vedie výskumníka pri spôsobe poznávania, získavania a overovania poznatkov. Paradigmu v teoretickom zmysle možno charakterizovať ako vzor myslenia

a riešenia problémov, spoločné prístupy rôznych autorov k vymedzeným otázkam, pričom prináša určité „modely“ riešenia problémov.

Napríklad metódy informačného správania človeka sa v súvislosti s vývinom sociálnych vied vykryštalizovali tak, aby bolo možné získať objektívnejší obraz o spôsoboch využívania informácií. Cieľom bolo prekonať ľudské chyby pri pozorovaní, najmä selektívnu percepciu, tendenciu prílišného zovšeobecňovania, domýšľanie informácií, mystifikácie, uzavretie mysle.

V informačnej vede sa metodologické tradície vyvíjali spolu s rozvojom duality samotnej informačnej vedy, ktorá vznikla v 50. rokoch 20. storočia. Na jednej strane išlo o zvládanie kvantitatívneho nárastu informácií prostredníctvom nástrojov výpočtovej techniky, pričom na metodologickej úrovni sa predpokladalo, že poznanie (informácie) možno objektívne „spracovať“ – zhromaždiť a sprístupniť podľa požiadaviek používateľov. Túto paradigmu informačnej vedy autori neskôr nazvali systémovou (technologickou) a pozitivistickou. Na druhej strane sa intenzívne rozvíjali používateľsky zamerané prístupy (paradigma), ktoré od začiatkov hľadali odpovede na otázky súvisiace s vytváraním významov, poznávaním a sociálnymi procesmi pri spracovaní informácií. Uplatnili sa tu aj metodologické tradície filozofických a kognitívnych vied, ktoré riešili dualitu medzi myslou a telom (karteziánske tradície) a tie, ktoré sa snažili vytvoriť celistvý obraz človeka (antikarteziánske tradície).

Tieto metodologické prístupy informačnej vedy sa prejavujú v takmer všetkých riešených problémoch súvisiacich s definovaním základných kategórií informačnej vedy ako informácia, informačná potreba, informačné správanie, informačný prieskum, informačný systém.

2 Prístupy k formulovaniu výskumných otázok: experimenty a teória

Informačná veda je výrazne interdisciplinárnym odborom so zložitým predmetom výskumu – komunikáciou informácií a informačnými objektmi v rôznych informačných prostrediach. Zložitosť informačnej vedy (niektorí autori používajú pojem „informačné vedy“) vyplýva aj zo zložitosti sociotechnických systémov. Informačná veda sa v histórii vyvinula ako praktická informačná aktivita pri podpore zabezpečovania a využívania vedeckej literatúry. Doteraz v nej pretrváva určitá priepasť medzi praktickým (metodickým) a vedeckým prístupom k riešeniu vymedzených problémov. Na úrovni praxe prevažuje z metodologického hľadiska „opisný“ prístup, ktorý prináša návody a metodické pokyny na zlepšovanie služieb a systémov. Prejavuje sa to najmä v budovaní digitálnych knižníc. Z tohto prístupu vzniká metodologický prúd experimentovania. Experimenty majú dlhú tradíciu v informačnom prieskume a organizácii poznania so zameraním na indexačné

a informačné prieskumové systémy. Známe sú napríklad Cranfieldske testy 1, 2, testovanie systémov MEDLARS a SMART, testy TREC ai. Testovanie, experimenty, bibliometria a praktické metodické výskumy sa v informačnej vede prepojili v tradícii pozitivisticky orientovaných výskumov (fyzikálna paradigma, poznanie možno objektivizovať a v určitej miere merať rôznymi metódami).

V akademickej teórii je cieľom výskum, rozvoj teórie a posun disciplíny smerom k novým poznatkom. Napríklad prístupy filozofie informácií a filozofie informačnej vedy umožňujú formulovať niektoré základné metafyzické a ontologické otázky. Z hľadiska metafyziky ako filozofie bytia sa výskum zameriava na spôsob existencie a podstatu rôznych druhov informačných objektov. Z hľadiska ontológie ako časti metafyziky sa identifikujú základné kategórie a druhy objektov v prostredí. Tak sa vynárajú najmä také („veľké“) otázky informačnej vedy ako Čo je informácia? Kedy je pravdivá? Čo je dokument? Čo je relevancia? Ako sa v poznaní prejavuje subjektívne a objektívne? Čo sú reprezentácie poznania, aký majú význam? Čo je predmet, téma? Ako sa ľudia správajú pri vyhľadávaní a využívaní informácií? Kto je autor? Prečo ľudia hľadajú informácie? Zo sociálnovedných a humanitných výskumov sa najmä v informačnom správaní aplikujú interpretačné prístupy, fenomenológia, hermeneutika ai. Tu výskumníkov zaujíma jedinečnosť, subjektívny prejav či zážitok pri využívaní a spracovaní informácií a rozdiely, odlišnosti medzi jednotlivcami.

3 Sociálnovedné a informatické prístupy

Tak ako je samotná informačná veda poznačená transdisciplinárnosťou, aj jej metodológia integruje viac disciplín podieľajúcich sa na riešení vymedzeného problému. Často sa prepája tradícia technologicko-systémových prístupov a sociálnovedných metód. Triedenie týchto prístupov preto nie je celkom jednoduchou záležitosťou. Komplexný obraz predstavila napríklad M. Batesová¹. Výskumy informačného správania delí na „nomotetické“ a „idiografické“. Rozlišujúcim kritériom je typ poznania z hľadiska cieľov výskumu. „Nomotetické“ poznanie (prístup) má za cieľ vysvetľovať a predvídať určité javy a objekty. Hľadá všeobecné zákonitosti, princípy a vzorce a približuje sa metodologickým tradíciám prírodných či technických vied. V informačnej vede sú príkladmi takýchto výskumov kognitívne prístupy, bibliometria, používateľsky orientovaný dizajn systémov. Na druhej strane sa rozlišuje „idiografické“ poznanie. Zameriava sa na zvláštnosti, skladanie súčastí, jedinečné fakty a situácie. Cieľom je odhaliť kontexty, súvislosti, objaviť tendencie v priesečníku tradícií humanitných

1 BATES, Marcia. 2005. An Introduction to Metatheories, Theories, and Models. Chapter 1. In *Theories of Information Behavior*. Ed. By K. Fisher, S. Erdelez, L. McKechnie. Meford, NJ., Information Today, 2005, s. 1-24.

a sociálních věd. Ako příklady možno uviesť historický prístup, konstruktivizmus, filozoficko-analytické prístupy, kritickú teóriu, diskurzívnu analýzu. Niektoré prístupy sú na rozhraní týchto dvoch prístupov. Ide o zmiešané prístupy ako napríklad etnografický prístup, socio-kognitívny prístup, prístup sociálnej informatiky².

Niektorí autori vysvetľujú metodologické prístupy aj prostredníctvom troch modov fungovania informačnej vedy ako sociálnej vedy³. Prvý modus je modus technických a fyzikálnych vied, druhý modus je modus humanitných vied, tretí modus je modus sociálnych vied. Všetky tieto mody sa v informačnej vede navzájom prelínajú. Metodologický model technických a fyzikálnych vied je orientovaný na matematické, logické a deduktívne modelovanie s cieľom vysvetľovať a predvídať tendencie, interpretovať informácie a zlepšovať využiteľnosť informačných objektov. Modus humanitných vied sa orientuje na informačný model človeka. Skúma sa vnútorný život človeka, myseľ, emócie, reflexia a skúsenosť pri využívaní informácií. Najvýraznejšie sa to prejavuje pri výskumoch informačného správania a informačnej etiky. Modus sociálnych vied zdôrazňuje úlohu sociálnych vzťahov, aplikuje sociálne teórie. Sociálna realita a sociálne štruktúry sa prepájajú s informačným správaním človeka. Vplyvné sociálne teórie Anthonyho Giddensa (teória štrukturácie) a Jürgena Habermasa (kritická teória) sa tu aplikujú najmä na vysvetľovanie sociálnych interakcií. Využila ich najmä Derwinová v budovaní svojej teórie vytvárania zmyslu⁴. V súčasnosti sa informačné správanie skúma v súvislostiach so sociálnymi sieťami, budovaním sociálnych významov pojmov a budovaním komunit v knižniciach či online sieťach.

4 Identita informačnej vedy ako sociálnej vedy

Informačnú vedu možno definovať ako sociálnu vedu preto, lebo pri spracovaní a využívaní informácií dominuje sociálna interakcia, globálna komplexita, a prepojenosť v sieťach. Informačná veda je zameraná na sociálne účely informácií a snaží sa pochopiť informácie v ich plnosti a rozmanitosti. Pritom samotný atribút „sociálneho“ možno vysvetľovať prostredníctvom sociálnych procesov (prax a inštitúcie zabezpečujúce efektívny transfer informácií), sociálnych skupín a komunikácie informácií v nich. Určujúce sú sociálne faktory vplyvajúce na efektívne informačné správanie (demografické, ekonomické, sociálne roly a status

2 ROSENBAUM, Howard. 2010. Social Informatics. In *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3rd ed. New York, Taylor & Graham, 2010, s. 4814-4819.

3 CIBANGU, Sylvain K. 2010. Information science as a social science. In *Information Research*. [online]. Vol. 15, No. 3, Sept. 2010. Dostupné na: <http://informationr.net/ir/15-3/paper434.html>

4 DERVIN, Brenda. 2003. Human studies and user studies : a call for methodological interdisciplinarity. In *Information Research*. [online]. 2003, vol.9, no.1, paper 166. [cit. 2010-07-14]. Dostupné na : <http://InformationR.net/ir/9-1/paper166.html>

ap.). Významnou úlohou je aj jazyk a kultúra a praktické procesy inštitúcií pri využívaní informácií a poznatkov. Metodologickou tradíciou informačnej vedy je práve sociálna epistemológia, ktorú využil už Jesse Shera. Poznatok je tu sociálne konštruovaný a pravdivý overený výrok. Informačné služby a systémy by sa mali potom formovať práve prostredníctvom epistemologických záujmov a hodnôt používateľov.

Sociálna stránka informačnej vedy vyplýva aj z hľadania sociálnych princípov spoločných pre rôzne komunity pri využívaní informácií, aj pri sprostredkovaní technológiami. Jednotlivci a komunity práve prostredníctvom spoločných pravidiel tvoria spoločný informačný priestor. Zložitosť informačného správania a informačného procesu vyplýva z komplexnosti aj chaosu sociálnych situácií, preto je aj metodologická základňa informačnej vedy pomerne zložitá. Informačná veda sa zameriava na komplexnosť informačného procesu s vlastnosťami interakcie, kognície, kolaborácie, ale aj s chaosom a viacrozmernosťou využívania informácií v sociálnych štruktúrach. Metodológia výskumu by mohla prispieť k prepájaniu globálneho a lokálneho v informačnom procese. Mala by umožniť štruktúrovať informačný priestor a zaviesť informačný poriadok v chaose zdrojov, služieb, systémov.

Z pohľadu metodologickej interdisciplinárnosti navrhla Brenda Dervinová⁵ užšie prepojiť sociálne a humanitné výskumy a výskumy používateľov. Kritizuje metodologickú „tyranu“ disciplín, ktorá v určitých prípadoch umelo vnáša hranice do postupov a metód výskumov bez ohľadu na prirodzenosť informačných sociálnych procesov. Informačná veda by mohla byť integrátorom a mediátorom v dialógu medzi rôznymi disciplínami a pri vytváraní máp poznania. Dervinová zdôrazňuje systematickejší aj prirodzene evolučný prístup k metodológii a určitú demokratizáciu procesu výskumu.

Mnohí autori sa zhodujú v tom, že priepasť medzi teóriou a praxou knižníc a informačných inštitúcií stále pretrváva (napr. Wilson 2009)⁶. Práve metodologické prístupy by mohli pomôcť lepšie definovať identitu informačnej vedy na rôznych úrovniach informácií a informačného správania človeka v rôznych informačných prostrediach a kontextoch⁷.

5 DERVIN, Brenda. 2003. Human studies and user studies : a call for methodological interdisciplinarity. In *Information Research*. [online]. 2003, vol.9, no.1, paper 166. [cit. 2010-07-14]. Dostupné na : <http://InformationR.net/ir/9-1/paper166.html>

6 WILSON, Tom. 2009. The information user: past, present and future. In *Information Science in transition*. London: Facet Publishing, 2009, s. 95-107.

7 Steinerová, Jela. 2005. *Informačné správanie: Pohľady informačnej vedy*. Bratislava : CVTI SR, 2005. 189 s. ISBN 80-85165-90-2.

4. 1 Metodologické dichotómie informačnej vedy

Tradičné delenie metodologických prístupov informačnej vedy rozlišuje kvantitatívne prístupy a kvalitatívne prístupy. Výhodou tohto delenia je jednoduchá kategorizácia množstva metód a výskumov, ktorá sprehľadňuje rôznorodosť prístupov. Kvantitatívne prístupy sa orientujú na testovanie hypotéz, analýzy faktorov. Pracuje sa premennými, nameranými údajmi a využívajú sa štatistické analýzy. Výsledky sú často prezentované v tabuľkách, grafoch, faktoch, ktoré sú interpretované smerom k tendenciám vývoja javov a objektov. Validita výskumu sa overuje štatistickými testami. Kvalitatívne prístupy sa snažia pochopiť javy a udalosti. Vo výskume prevažujú rôzne témy, motívy, kategórie, v textoch sa hľadajú vzorce a zovšeobecnenia. Výsledkami sú opisy, príbehy, interpretácie. Validita sa dosahuje expertným posudzovaním, trianguláciou (použitím troch metód na výskum daného problému, ktoré sa dopĺňujú), prípadne viacnásobnými analýzami viacerých expertov.

Pri výskumoch informačného správania môžu byť príkladmi kvantitatívnych metód dotazníkové prieskumy a rôzne štatistické analýzy, bibliometrické a citačné analýzy publikačného správania. Na druhej strane sú prípadové štúdie, diskurzívna analýza, historická a obsahová analýza, denníky a vzorky skúseností.

Niektorí autori však túto dichotómiu kritizujú⁸. Rozlišujú skôr metodologické prístupy súvisiace s riadením výskumu metódou. V tejto súvislosti Wilson rozlišuje deterministické prístupy (konceptia a štruktúra výskumu je daná vopred, metódy priameho a nepriameho pozorovania) a emergentné prístupy (metódy sa vyvíjajú spolu so samotným výskumným procesom).

Z hľadiska informačných technológií sa v informačnej vede prejavujú také metodologické prístupy ako technologický determinizmus, humánny determinizmus, sociálny determinizmus a multidimenzionálnosť. Tieto prístupy závisia od toho, ako sa interpretuje úloha technológie. V prípade technologického determinizmu sa predpokladá zlepšovanie informačných procesov prostredníctvom technológií. Humánny determinizmus zdôrazňuje úlohu človeka ako tvorca, používateľa a centra interakcií pri využívaní informácií. Sociálny determinizmus preferuje sociálne štruktúry pri spracovaní a využívaní informácií. Multidimenzionálnosť zvýrazňuje globálnu komplexitu informačnej spoločnosti a sociálnej reality, mnoho uhlov pohľadu a viacnásobné interpretácie. Mnohé metodologické dimenzie výskumov informačnej vedy vyplývajú z riešenia protikladov (dichotómií) medzi objektívnym a subjektívnym poznaním, pasívnymi a aktívnymi používateľmi, atomistickým a holistickým pohľadom na informačné

8 WILSON, Tom. 2002. „Information science“ and research methods. In *Knižničná a informačná veda. Zborník FiFUK*. Roč. 19. Bratislava, Univerzita Komenského 2002, s. 63-71.

prostredie, medzi prirodzeným (ľudské informačné správanie) a umelým, medzi externým a interným pri spracovaní a využívaní informácií,

4.2 Súčasné metodologické koncepcie informačnej vedy

V súčasnosti môžeme v informačnej vede rozlíšiť tieto metodologické prístupy: filozoficko-analytický, kognitivismus, sociálno-doménový prístup a pluralizmus. Filozoficko-analytický prístup uplatňuje klasické filozofické metódy analytickej a kritickej reflexie pri vysvetľovaní informácií a súvisiacich pojmov. Často sa zaoberá základnými kategóriami informačnej vedy (relevancia, informačné správanie ai.). Kognitivismus zdôrazňuje, že centrom pozornosti informačnej vedy je jednotlivec a jeho fungovanie v informačnom prostredí, najmä vyhľadávanie a využívanie informácií. V podstate chápe informáciu ako psychofyziologický jav a proces. Zdôrazňuje skúmanie myšlienkových procesov, najmä vnímanie, pamäť, myslenie, riešenie problémov, ale aj afektívne aspekty využívania informácií. V praxi sa najčastejšie uplatňuje pri navrhovaní rozhraní systémov a digitálnych knižníc a služieb. Sociálno-kognitívny prístup a doménová analýza zohľadňujú vplyvy dokumentovej a sociálnej domény pri spracovaní a využívaní informácií. Za centrálny bod skúmania informačnej vedy sa považujú pojmy a termíny v jednotlivých disciplínach, ktoré vznikajú sociálnou komunikáciou v skupinách – komunitách či pracovných tímoch. V praxi sa to prejavuje v nástrojoch organizácie poznania a v spolupráci pri organizovaní informácií v elektronickom prostredí (napr. folksonómie). Pluralizmus spochybňuje unitárne významy a podporuje rôznorodosť a mnohonásobné významy informácií a súvisiacich kategórií.

Metodologické východiská sa prejavujú aj v prístupoch k definovaniu informácie, ktoré sa v súčasnosti delia na komunikačné (a semiotické), logické (propozičné), založené na činnostných prístupoch, štruktúrne, sociálne, multitypové a dekonštrukcionistické⁹. Komunikačné a semiotické koncepcie zdôrazňujú v prístupe k informáciám zmenu stavu poznania, vplyv konštrukcie a výmeny významov v sociálnych interakciách. Činnostné prístupy uprednostňujú interpretáciu informácie ako procesu informovania, vnorenosť informácií v aktivitách a informačné správanie. Propozičné prístupy zdôrazňujú informácie z pohľadu výrokov a tvrdení, ktoré majú logickú konzistenciu a môžu byť preverované z hľadiska pravdivosti. Jedným z najrozšírenejších prístupov v súčasnej informačnej vede sú štruktúrne prístupy, ktoré informáciu skúmajú ako druh štruktúry a vzorec usporiadania objektov. Sociálne prístupy interpretujú informáciu ako sociálnu konštrukciu a rekonštrukciu, interpretácie významov

9 BATES, Marcia. 2005. An Introduction to Metatheories, Theories, and Models. Chapter 1. In *Theories of Information Behavior*. Ed. By K. Fisher, S. Erdelez, L. McKechnie. Meford, NJ., Information Today, 2005, s. 1-24.

v kontextoch. Multitypové prístupy rozoznávajú rôzne typy a úrovne informácií, napríklad informácia ako objekt, proces, znalosť, akcia, univerzalita. Dekonstruktivistické prístupy odmietajú definovanie informácie, zvyrazňujú skôr informačné aktivity či sociálnu a kultúrnu produkciu.

Rozmanitosť súčasných metodologických koncepcií informačnej vedy závisí od uhla pohľadu na ľudské poznávacie procesy a od určenia vzťahov technológií a sociálnych interakcií. Možným riešením problémov prístup k uchopeniu informačných objektov a javov je viacvrstevný princíp pri interpretácii informácie (informácia na rôznych úrovniach poznania, od biologickej po psychosociálnu). Jednotná definícia informácie v informačnej vede doteraz nebola prijatá. Informáciu nemožno chápať ako unitárny pojem, ale skôr ako integratívne úrovne interakcií medzi človekom a prostredím sprostredkované komunikáciou a znakovými systémami (najmä jazykom). Informácia je výsledkom transformácie kognitívnych štruktúr vysielateľa a ovplyvňuje a mení stav poznania príjemcu. Možno súhlasiť s tým, že ďalšie rozpracovanie otázok a problémov informácie, komunikácie a informačného procesu je dôležité pre metodologickú integráciu informačnej vedy (informačných vied)¹⁰.

5 Metodológia výskumu pre doktorandov

V rámci doktorandského seminára Metodológia výskumu v informačnej vede sa naši doktorandi zameriavajú na problémy formulácie výskumných otázok a na riadenie vlastného výskumného projektu. Seminár realizujeme pre doktorandov 1. ročníka od roku 2003. Jeho cieľom je poskytnúť doktorandom okrem úvodu do metód a metodológie aj možnosť praktického uplatnenia metodológie a metód vo vlastnom výskume. V rámci seminára doktorandi spracujú analytickú štúdiu a prezentujú ju na seminári s dôrazom na formuláciu problému, metodológiu a vybrané metódy vlastného výskumu. Doktorandi by mali preukázať schopnosť orientácie v základnej zahraničnej literatúre k téme, schopnosť vhodnej pojmovej a tematickej štruktúry témy, schopnosť formulovať problém na vedeckej úrovni a potenciál ďalšieho produktívneho postupu vo vlastnom výskume.

Pre doktorandov môžu byť inšpiráciou práve príklady z výskumov informačného správania, digitálnych knižníc, informačnej architektúry, informačných systémov, pričom sa pri ich prezentácii sústreďujeme na vlastné skúsenosti s výskumnými projektmi zameranými napríklad na interakciu človeka s informačným prostredím, využívanie informácií v informačnej spoločnosti a informačnú ekológiu.

Doktorandi často riešia zaujímavé témy projektov a v spolupráci so školiteľmi si postupne formulujú vlastný informačný horizont aj pojmovú mapu vybranej témy.

10 BAWDEN, David. 2009. Smoother pebbles and the shoulders of giants: the developing foundations of information science. In *Information Science in transition*. London: Facet Publishing, 2009, s. 23-43.

V posledných rokoch aj v súvislosti s výskumom informačnej ekológie sa doktorandi sústreďujú na pojmové a terminologické mapovanie základných tém. Tie pre nich vytvárajú nástroj na ďalšie rozvíjanie a riešenie problému, ale sú aj podnetom na uplatnenie kreativity vo výskume.

Metodologický seminár poskytuje doktorandom oporný bod na dialóg o vlastnej téme a výskume. Vo vzájomnom dialógu sú doktorandi navigovaní v množstve metód a prístupov informačnej vedy. Rozhodnutie o vlastnom uhle pohľadu a výbere prístupu a metód však ostáva na doktorandovi. Súčasné témy, ktoré riešia naši doktorandi, sa zameriavajú na nové médiá, webometriu a citačné analýzy, kultúrnu produkciu, filozofické aspekty informačnej vedy, sociálne siete, identitu knižníc, individualizáciu internetu, ale aj historické aspekty knižnej kultúry a kredibilitu webových sídiel, informačné správanie a semiotické aspekty nových médií, organizáciu poznania v elektronickom prostredí.

Metodológia výskumu by mala pomôcť doktorandom nielen poznať metodologické prístupy a príklady súčasných výskumov informačnej vedy, ale aj plánovať a organizovať vlastný výskumný projekt. Preto sa na seminári zdôrazňuje rola doktoranda ako manažéra vlastného výskumného projektu. Okrem toho kladieme dôraz aj na otázky tvorivosti informačných profesionálov a predstavujeme základy tvorby informačných produktov z hľadiska analýz, syntéz či interpretácií informácií. Projekty sa hodnotia z aspektov obsahu (kritická analýza výskumov), metodologického prístupu, použitých a plánovaných metód, analýz a syntéz, záverov a interpretácií a prínosov pre prax (napr. na metodologickej úrovni).

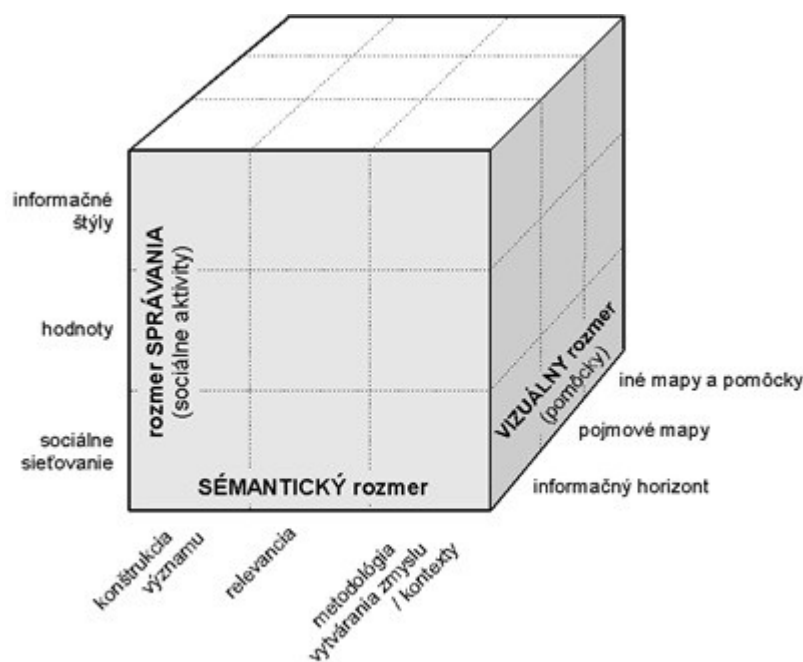
Zásadné metodologické problémy doktorandov pri riešení výskumných projektov súvisia práve so zužovaním široko formulovaných tém a s prepojením teoretického a empirického výskumu. Skúsenosti potvrdzujú, že doktorandi sa niekedy strácajú v množstve zdrojov a prístupov informačnej vedy. Informácie o metodologických prístupoch a postupoch v rámci seminára tak môžu pre nich byť užitočnou inšpiráciou aj východiskom na ďalší postup.

6 Informačná ekológia - príklad aktuálneho prístupu k metodológii výskumu

Princípy kognície a interakcie zmenili paradigmu informačnej vedy. Kognitívne výskumy umožnili hlbšie simulovať myslenie človeka a prácu s významom informácií sprostredkovaných technológiami. Interakcia intenzívnejšie zapojila človeka do tvorby a spracovania informácií vrátane komunikačných sietí a spolupráce.

Metodologicky významným prístupom k výskumom informačnej vedy v súčasnosti je informačná ekológia. Informačná ekológia znamená harmonizáciu významných prvkov informačného prostredia, najmä človeka, informačných zdrojov

a informačných technológií. Prejavuje sa na teoretickej úrovni výskumu informácií, informačných procesov, informačných (eko) systémov a informačného správania. Zložité sociotechnické systémy ako digitálne knižnice alebo informačné portály priam stelesňujú ekologickú celistvosť informačnej činnosti. Možno ju vizualizovať prepojením troch rozmerov spracovania a využívania informácií v kocke na obr. 1. Ide o sémantický rozmer určený konštrukciou významov a hodnotením relevancie; rozmer správania určený informačnými štýlmi a sociálnym sieťovaním; a vizuálny rozmer vytváraný rôznymi vizuálnymi nástrojmi reprezentácií poznania, napríklad pojmovými mapami a informačnými horizontmi¹¹. Kľúčové sú informácie v kontextoch, ale aj človek v kontextoch využívania informácií vo vede, vzdelávaní, každodennom informačnom správaní (napríklad zdravotnícke informácie).



Obr. 1 Metodologická koncepcia informačnej ekológie

Vo výskumnom projekte informačnej ekológie akademického informačného prostredia na základe tohto modelu sledujeme na jednej strane zložitost komunikovania a využívania informácií v akademickom informačnom prostredí, na druhej strane možnosti zlepšovania prístupu k informáciám a informačným

11 STEINEROVÁ, Jela - Grešková, Mirka - Ilavská, Jana. 2010. *Informačné stratégie v elektronickom prostredí*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2010. 192 s. ISBN 978-80-223-2848-7.

zdrojom prostredníctvom „čistenia“ informačného prostredia, t.j. experimentálneho pojmového modelovania vybranej tematickej oblasti.

V prvej línii syntetizujeme informácie z predchádzajúcich výskumov založených na prieskumoch informačného správania v akademických knižniciach v SR¹² a v prieskume hodnotenia relevancie doktorandmi v SR¹³. V súčasnom prieskume nadväzujeme na tieto výsledky prieskumom názorov manažérov akademického informačného prostredia (riaditelia akademických knižníc, riaditelia centier informačných technológií, prorektori, dekanı ai.).

V druhej línii sme vypracovali slovník a pojmové mapy k učebnici zameranej na tému informačné stratégie a vyhľadávanie informácií¹⁴. Pojmovovo sme modelovali terminológiu informačného správania a organizácie poznania¹⁵. Pojmové mapy spracované v nástroji C-maps majú didaktický účel – sprehľadniť tematiku pre študentov, vizualizovať vzťahy a súvislosti a podporiť pochopenie základných pojmov. Sú doplnené registrom a výkladovým slovníkom v elektronickej forme. Tento pojmový model možno včleniť do interaktívneho rozhrania digitálnej knižnice a využiť na vzdelávanie a výskum v informačnej vede. Experimentálne pojmové modelovanie ďalej rozpracúvame pri spracovaní vybraných elektronických dizertačných a diplomových prác z informačnej vedy. Tento príklad poukazuje na možnosti prepojenia teoretického výskumu a praxe služieb a systémov informačných inštitúcií.

7 Záver - trendy vývoja metodológie informačnej vedy

Metodologické základy informačnej vedy nadobúdajú čoraz väčší význam. Je to najmä preto, že za 60 rokov existencie informačnej vedy sa už akumulovalo dostatočné množstvo empirických aj teoretických výskumov, z ktorých možno extrahovať spoločné názory, koncepcie, prístupy. Informačná veda môže zohrať významnú úlohu integrátora výskumu pri podpore kolaborácie, komunikácie a zdieľania znalostí (manažmente znalostí).

Aplikácia metód sociálnej psychológie a kognitívnych vied do oblasti skúmania informačných potrieb a informačného správania vedie k novým otázkam informačnej vedy. Ide o zvyšovanie efektívnosti informačných služieb pri hlbokých

12 STEINEROVÁ, Jela a kol. 2004. *Správa o empirickom prieskume používateľov knižníc ako súčasť grantovej úlohy VEGA 1/9236/02 Interakcia človeka s informačným prostredím v informačnej spoločnosti*. Autori: Jela Steinerová, Jaroslav Šušol, Soňa Makulová, Marta Matthaidesová, Jana Verčeková, Pavol Rankov. Bratislava : Filozofická fakulta UK, KKIV, 2004. 113 s.

13 STEINEROVÁ, Jela - Grešková, Mirka - Šušol, Jaroslav. 2007. *Prieskum relevancie informácií: Výsledky rozhovorov s doktorandmi FiFUK*. Bratislava: CVTI, 2007. 150s.

14 STEINEROVÁ, Jela - Grešková, Mirka - Ilavská, Jana. 2010. *Informačné stratégie v elektronickej prostredí*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2010. 192 s. ISBN 978-80-223-2848-7.

15 STEINEROVÁ, Jela - Grešková, Mirka - Ilavská, Jana - Lányiová, Irena. 2010. *Informačné stratégie v elektronickej prostredí*. Pojmové mapy a slovník. CD-ROM. Bratislava: Stimul, 2010.

zmenách spôsobených pokročilými technológiami. Informačná veda zohráva významnú úlohu pri formovaní novej „vedy 2.0“ – pri podpore informačných potrieb vedcov, pri podpore ich informačného správania v elektronickom prostredí, pri podpore ich nápadov, vízií a inovácií. V praxi sa vynárajú aj nové súvislosti s formovaním informačného a kreatívneho priemyslu, ale aj významné témy etických, právnych a bezpečnostných aspektov využívania informácií.

Metodológia informačnej vedy je tiež dôležitá preto, lebo informačná veda by mohla pomôcť ostatným vedám pri hľadaní skrytých štruktúrnych súvislostí. Zaujímavé budú práve interdisciplinárne inšpirácie. Neurónové siete osvetľujú fungovanie mysle. Štruktúry hmoty inšpirujú štruktúry sociálnych vzťahov. Základom sociálnych sietí sú práve komunikačné siete, sémantické siete a spoločné pravidlá správania.

Prístup informačnej ekológie môže pomôcť prepojiť informačnú vedu s ostatnými vednými odbormi pri riešení zložitosti a chaosu informačného procesu. Aktuálne sú nové modely informačnej a vedeckej činnosti v elektronickom prostredí. Vzorce samousporiadania, sebavytvárania a emergencie sú vlastnosťami množstva zložitých systémov a metodologicky sa prejavujú aj v predmete informačnej vedy, najmä v skúmaní informácie, informačných systémov, informačného správania a v službách a produktoch s pridanou hodnotou.

Súčasná informačná veda sa z metodologického hľadiska vyznačuje rozmanitosťou. Napriek tomu sa autori pokúšajú hľadať jednotu v tejto rozmanitosti ako pri vymedzovaní predmetu, tak aj pri vymedzovaní základných kategórií a štruktúry teórie. Intelektuálnu štruktúru informačnej vedy v súčasnosti vytvárajú štyri hlavné oblasti – informačný prieskum informačné správanie, digitálne knižnice a informetria a webometria. Spolu s tradičnými disciplínami knižničnej a informačnej vedy sú inovácie tematicky orientované najmä na (nové) médiá, elektronické publikovanie a webometriu. Nanovo sa vymedzujú aj menej tradičné kategórie informačnej vedy ako kredibilita, kreativita, identita, kontext, pričom je dôležitá kognitívna a sociálna štrukturácia informačných objektov. Viaceré významové vrstvy skrytí v pojme informácia umožňujú lepšie metodologické integrovanie rozptýlených tém výskumov.

Sociálnovedný základ informačnej vedy sa integruje s metódami digitálneho prostredia. V budúcom vývoji možno predpokladať prehĺbovanie jedinečnosti informačnej vedy a formovanie jasnejších vzťahov s príbuznými disciplínami. Trendom aj princípom je neustála zmena založená na technológiách, sociálnych sieťach a prehodnocovaní tradičných modelov spracovania dokumentov v digitálnych knižniciach. Vyžadujú sa nové inovatívne prístupy, ktoré by boli holistické, podložené metodologicky aj praktickým výskumom. Dôležitý je aj hodnotový rámec skúmania informácií z hľadiska informačnej etiky a kreativity.

V tomto zmysle považujeme informačnú ekológiu informačného prostredia založenú na poznatkoch o informačnom správaní a relevancii za produktívny prístup na ďalšie skúmanie a praktické modelovanie a experimentovanie.

Príspevok bol spracovaný v rámci riešenia výskumnej úlohy VEGA 1/0421/10 Akademické informačné prostredie. Modelovanie z hľadiska informačnej ekológie.

Použité zdroje

1. BATES, Marcia. 2005. An Introduction to Metatheories, Theories, and Models. Chapter 1. In *Theories of Information Behavior*. Ed. By K. Fisher, S. Erdelez, L. McKechnie. Meford, NJ., Information Today, 2005, s. 1-24.
2. BATES, Marcia. 2010. Information. In *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3rd ed. New York, Taylor & Graham, 2010, s. 2347-2360.
3. BAWDEN, David. 2009. Smoother pebbles and the shoulders of giants: the developing foundations of information science. In *Information Science in transition*. London: Facet Publishing, 2009, s. 23-43.
4. CRONIN, Blaise. 2010. The sociological turn in information science. In *Information Science in transition*. London: Facet Publishing, 2009, s. 109-127.
5. CIBANGU, Sylvain K. 2010. Information science as a social science. In *Information Research*. [online]. Vol. 15, No. 3, Sept. 2010. Dostupné na: <http://informationr.net/ir/15-3/paper434.html>
6. DERVIN, Brenda. 2005. *What Methodology Does to Theory: Sense-Making Methodology as Exemplar. Chapter 2. In Theories of Information Behavior*. Ed. By K. Fisher, S. Erdelez, L. McKechnie. Meford, NJ., Information Today, 2005, s. 25-29.
7. DERVIN, Brenda. 2003. Human studies and user studies : a call for methodological interdisciplinarity. In *Information Research*. [online]. 2003, vol.9, no.1, paper 166. [cit. 2010-07-14]. Dostupné na : <http://InformationR.net/ir/9-1/paper166.html>
8. FURNER, Jonathan. 2010. Philosophy and Information Studies. Chapter 4. In: *ARIST. Vol. 44*. 2010. Ed. B. Cronin. Medford, Information Today, 2010, s. 161-200.
9. ROSENBAUM, Howard. 2010. Social Informatics. In *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3rd ed. New York, Taylor & Graham, 2010, s. 4814-4819.
10. SARACEVIC, Tefko. 2010. Information Science. In *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3rd ed. New York, Taylor & Graham, 2010, s. 2570-2585.
11. SHNEIDERMAN, Ben. 2008. *Science 2.0*. [online]. In: *Science*, Vol. 319, March 2008, p. 1349-1350. Dostupné na: <http://www.sciencemag.org>, [cit. 2009-02-08].

12. STEINEROVÁ, JELA. 2000. Základy filozofie člověka v knižničnéj a informačnéj vede. In *Knižničná a informačná veda na prahu informačnéj spoločnosti: filozofický, systémový a historický pohľad*. Aut.: Š. Kimlička, J. Steinerová, G. Žibritová, D. Katuščák. Bratislava: Stimul 2000, s. 9-51.
13. STEINEROVÁ, Jela a kol. 2004. *Správa o empirickom prieskume používateľov knižníc ako súčasť grantovej úlohy VEGA 1/9236/02 Interakcia človeka s informačným prostredím v informačnej spoločnosti*. Autori: Jela Steinerová, Jaroslav Šušol, Soňa Makulová, Marta Matthaeidesová, Jana Verčeková, Pavol Rankov. Bratislava : Filozofická fakulta UK, KKIV, 2004. 113 s.
14. Steinerová, Jela. 2005. *Informačné správanie: Pohľady informačnej vedy*. Bratislava : CVTI SR, 2005. 189 s. ISBN 80-85165-90-2
15. STEINEROVÁ, Jela - Grešková, Mirka - Šušol, Jaroslav. 2007. *Prieskum relevancie informácií: Výsledky rozhovorov s doktorandmi FiFUK*. Bratislava: CVTI, 2007. 150s.
16. STEINEROVÁ, Jela. 2008. *Seeking relevance in the academic information use*. In: *Information research*. [online]. Roč. 13, č. 4, 2008, s. 1-11. cit. [2010-11-09]. Dostupné na: <http://informationr.net/ir/13-4/paper380.html>
17. STEINEROVÁ, Jela. 2009. Informačná ekológia – využívanie informácií srdcom. In: *ITLib. Informačné technológie a knižnice*. Roč. 13, 2009, č. 2, s. 4-16. ISSN 1335-793X.
18. STEINEROVÁ, Jela. 2009. *Informačná ekológia – východiská a princípy*. In: *Knižničná a informačná veda 22. Zborník FiFUK*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2009, s. 7-30.
19. STEINEROVÁ, Jela - Grešková, Mirka - Ilavská, Jana. 2010. *Informačné stratégie v elektronickom prostredí*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2010. 192 s. ISBN 978-80-223-2848-7.
20. STEINEROVÁ, Jela - Grešková, Mirka - Ilavská, Jana - Lányiová, Irena. 2010. *Informačné stratégie v elektronickom prostredí*. Pojmové mapy a slovník. CD-ROM. Bratislava: Stimul, 2010.
21. WILSON, Tom. 2002. „Information science“ and research methods. In *Knižničná a informačná veda*. Zborník FiFUK. Roč. 19. Bratislava, Univerzita Komenského 2002, s. 63-71.
22. WILSON, Tom. 2009. *The information user: past, present and future*. In *Information Science in transition*. London: Facet Publishing, 2009, s. 95-107.