

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE
ZNANOSTI

TEMELJI INFORMACIJSKE ZNANOSTI:
POGLED NA HRVATSKI KONTEKST

DIPLOMSKI RAD

Mentorica: Jadranka Lasić-Lazić

Student: Mislav Čaljkusić

Zagreb, 2017.

SAŽETAK

U radu se nastoji dati prikaz osnova, pojave, razvoja i teorija informacijske znanosti. Najprije se govori o širem društvenom i kulturnom kontekstu unutar kojeg se javljaju informacijske znanosti, kao i o njihovim pretečama u drugim disciplinama koje se bave prikupljanjem, obradom, pohranjivanjem, prijenosom i diseminacijom informacija. Zatim, se iznose neke definicije informacijskih znanosti i njihov predmet i područje. Poblize se razmatraju pojmovi i fenomeni važni za informacijsku znanost: informacija, njezine definicije i teorije; znanje; te relevantnost. Također, razjašnjavaju se i dvije temeljne paradigme unutar kojih se smještaju informacijske znanosti: socijalna epistemologija i filozofija informacija. Nakon sustavnog pregleda, u radu se opisuje i hrvatski kontekst pojave i razvoja informacijskih znanosti te studija i studijskih programa. Posebno se ističe osnivač informacijskih znanosti u Hrvatskoj i svijetu – Božo Težak.

KLJUČNE RIJEČI: informacijske znanosti, informacija, znanje, Božo Težak

ABSTRACT

The paper seeks to present the basics, phenomena, developments and theories of information science. First of all, we talk about the wider social and cultural context in which information science is emerging, as well as its predecessors in other disciplines that deal with collecting, processing, storing, transmitting and disseminating information. Then, there are some definitions of information science and their subject matter and area. The concepts and phenomena important for information science are discussed: information, its definitions and theories; knowledge; and relevance. Also, two fundamental paradigms in which the information sciences are placed are explained: social epistemology and the philosophy of information. After a systematic review, the paper describes the Croatian context of the emergence and development of information sciences and studies and study programs. The founder of information science in Croatia and in the world - Božo Težak - is particularly prominent.

KEYWORDS: information science, information, knowledge, Božo Težak

Sadržaj

UVOD	1
1. Širi društveni i kulturni kontekst.....	2
2. Nastanak i razvoj informacijske znanosti.....	4
3. Definicija i opseg informacijske znanosti	7
4. Polinomičnost informacijske znanosti	9
5. Informacijski fenomen, pojam i teorija informacije.....	10
5.1. Informacijski fenomen	10
5.2. Pojam informacije	12
5.3. Teorija informacije.....	13
6. Relevantnost.....	16
7. Znanje.....	17
8. Informacija i znanje.....	19
9. Dvije paradigme unutar kojih se smještaju informacijske znanosti: socijalna epistemologija i filozofija informacija	19
9.1. Epistemologija i socijalna epistemologija.....	19
9.2. Filozofija informacija.....	21
9.3. Floridi.....	22
10. Informacijske znanosti u hrvatskom kontekstu	24
10.1. Božo Težak - „prvi i najveći hrvatski klasik informacijskih znanosti“	24
10.2. Studiji informacijskih znanosti u Hrvatskoj.....	27
ZAKLJUČAK	30
LITERATURA.....	32

UVOD

Informacijska znanost vrlo je mlada znanost koja se etablirala sredinom 20. st. Na njezinu pojavu i razvoj utjecao je novi društveni, kulturni i politički milje. U to vrijeme pojavljuju se prva računala, nakon čega se enormno razvija informacijsko-komunikacijska tehnologija koja nastaje unutar određenog društvenog konteksta, kao što, s druge strane, ona sama utječe i mijenja društvene, političke i ekonomske strukture i odnose. S vremenom informacija postaje glavnim resursom. Nastupom promjena, od strane raznih znanstvenika skovani su razni nazivi za to novo, suvremeno društvo, poput: postindustrijsko društvo, postmoderno društvo, umreženo društvo, društvo znanja, itd.

Informacijske znanosti svoje korijene imaju i u praktičnim disciplinama: arhivistici, bibliografiji, bibliotekarstvu, dokumentaciji, dokumentalistici, muzeologiji, pretraživanju informacija. Budući je mlada znanost, informacijske znanosti nemaju jednu uniformnu definiciju i zadani opseg. Bez obzira na to, one se određuju kao interdisciplinarna, multidisciplinarna i transdisciplinarna znanost koja se bavi, najopćenitije rečeno, informacijskim fenomenima. Za njezino određenje također je važno to kako se definira i određuje sama informacija, koju je teško definirati, upravo onako kako je biologiji teško definirati život, svoj glavni predmet koji nastoji istražiti, ispitati i objasniti. Određenje informacije i informacijskih znanosti ovisno je također o teoriji informacije. Neke od teorija su sljedeće: matematičko-statistička, fenomenološka, retorička, semiotička, semantička, kognitivna, materijalistička, itd. Osim samom informacijom, jedan od glavnih predmeta informacijskih znanost jest relevantnost. Isto tako, važan je i odnos informacije i znanja.

Nadalje, u radu ćemo spomenuti i dvije glavne paradigme unutar kojih se smještaju informacijske znanosti: socijalnu epistemologiju (Shera, Hjørland) i filozofiju informacija (Floridi). Prema prvoj, same informacijske znanosti, kao i znanost općenito, zabilježeno znanje, pretraživanje informacija, razni koncepti i alati, promatraju se kao društveni fenomeni koji su određeni društvenim diskursom, odnosno diskurznom zajednicom. Druga, filozofija informacija, prema Floridiju, informaciju promatra u ontološkom ključu, na razini bitka. Unutar filozofije lakše je odrediti samu bit informacije i teorijski utemeljiti informacijsku znanost te prema tome dalje određivati praktične djelatnosti vezane uz informaciju i informacijske fenomene.

Posebnu cjelinu posvetit ćemo informacijskim znanostima u hrvatskom kontekstu. Glavna figura zasigurno je Božo Težak koji se smatra jednim od prvih utemeljitelja informacijskih znanosti ne samo u nas, nego i u svijetu. Njegovom zaslugom osnovani su studiji i fakulteti, razni centri i institucije, koje se bave informacijskom djelatnošću. Danas

studij informacijskih znanosti postoji na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na Sveučilištu u Zadru te na Sveučilištu Josip Juraj Strossmayer u Osijeku.

1. Širi društveni i kulturni kontekst

Ono što nam je omogućila računalna, informatička revolucija i enormni razvoj tehnologije, pojava je za koju ne postoji usporedni događaj u povijesti. Golema količina informacija i velika brzina kojom dolazimo do njih, promijenilo je ljudsku, društvenu i kulturnu stvarnost. Međutim, tu se javljaju i problemi. Informacije se gomilaju i gomilaju, brzo izmjenjuju, brzo zastarijevaju te se, s duge strane, javlja nemogućnost pronalaženja kriterija za njihovo probiranje i selekciju. Vidljivo je da je za sam odabir relevantnih informacija potrebno određeno znanje o predmetu, jer bez orijentacije, znanje nema svoju svrhu. Suvremeno znanje temelji se na nesustavnom gomilanju izoliranih podataka (je li to uopće znanje?), dok se ono tradicionalno odlikovalo sustavnošću, klasifikacijom, specifikacijom, preglednošću, hijerarhijom, čime je omogućeno jednostavnije i logičko kretanje sustavom. Time se današnje vrijeme pokazuje kao prijelaz iz znanstvenog u informatičko razdoblje u kojem se odustaje od usustavljanja stvarnosti i od želje za spoznajom i dohvaćanjem stvarnosti pod vidom istine te istine kao takve. Stavlja se naglasak na parcijalno i enciklopedijski skupljeno znanje, čiji je nositelj „računalo – njegov jezik i njegova logika“ (usp. Malović 2016: 13-14).

Razvojem tehnologije, naročito zadnjih desetljeća, porasla je mogućnost pohranjivanja, kodiranja, korištenja, diseminiranja, obrade informacija, te je tako došlo do stvaranja velikih zaliha informacija i „eksplozije“ znanja. Time dolazi i do industrije znanja, u koju su uključeni obrazovanje, masovni mediji i informacijsko-dokumentacijske službe. Sve to treba gledati u širem društvenom, kulturnom, političkom i ekonomskom kontekstu. Primjerice, primarni i sekundarni sektor dolaze u drugi plan, dok tercijarni postaje vodeći te postaje glavni izvor prihoda u velikom broju zemalja (usp. Tuđman 2014: 13-14). Tuđman piše:

„Tehnološki razvoj, 'eksplozija' znanja i industrija znanja doveli su do toga da je informacija postala temeljnim razvojnim potencijalom; organizacija razmjene znanja i dostupnost znanju jest, ako ne važniji, a ono bar jednako važan razvojni potencijal kao i prirodni resursi: materijalni i energetske. No, za razliku od materijalnih i energetskih izvora informacijski se potencijali mogu ponovno koristiti, a da se ne uništavaju – upravo zahvaljujući činjenici da je znanje postalo neovisno o emiteru (spoznavatelju), da se može pohranjivati, čuvati, naknadno obrađivati i diseminirati prema potrebama različitih korisnika“ (Ibid. 14).

Informacijska tehnologija dovodi do instrumentalizacije simboličke djelatnosti, čime se mijenja struktura i organizacija simboličkih proizvoda, odnosno sama priroda ljudskog iskustva koje više nije neposredno, već posredno, jer porastom i napretkom ljudske simboličke djelatnosti, gubi se prava, fizička realnost, budući da se podaci o mikro i makrosvijetu dobivaju putem instrumenata, a sam svijet svodi se na mrežu informacija (usp. Tuđman 2003: 10-11). Na drugom mjestu Tuđman kaže:

„Podaci postaju glavni izvor znanja ne samo o prirodnoj već i o društvenoj stvarnosti: čovjek se našao u nizu posredovanih društvenih odnosa (od ekonomskih i političkih do osobnih i kulturnih) koje nikada neposredno ne može iskusiti, a koje jedino putem podataka može 'očitati' i jedino posredstvom podataka (ili kao podatak) može participirati u njima“ (Ibid. 11).

Razvojem tehnologije javlja se proizvodnja i koncentracija viškova ljudi, znanja i dobara te se počinju osnivati informacijske institucije koje primaju i akumuliraju znanje i informacije; urbanizacija i industrijalizacija dovode do promijene i nastanka novih komunikacijskih obrazaca te „stvaranje novih tipova pismenosti“; intenzivno se razvija tercijarni sektor i kulturne djelatnosti, čime nastaje nova konfiguracija znanja, koja, pak, dovodi do „razvoja informacijske infrastrukture“ i novih „informacijsko-dokumentacijskih službi“, što se očituje u diferenciranju i atomiziranju pojedinih područja. Te nove službe donose nove strukture i funkcije, kao i nove forme, medije i oblike komunikacije. Sve to dovodi do socijalnih i kulturnih promjena (usp. Tuđman 2014: 15-17).

Znanstvenici unutar društvenih i humanističkih znanosti koriste različite pojmove kojima nazivaju to današnje, „novo“, suvremeno društvo: informacijsko društvo, postmoderno društvo, postindustrijsko društvo, umreženo društvo, društvo znanja. Svim ovim nazivima svojstveno je to da su im informacija i znanje u središtu. Pojam informacijsko društvo prvi put se spominje i javlja 1960-ih u Japanu, na japanskom izraženo pojmom *johoka shakai*, što izvorno znači „viši stadij društvenog razvoja“. Japanski autori Yoneji Masuda i Konichi Kohyma objavljuju 1968. g. knjigu *Uvod u informacijsko društvo* na japanskom jeziku, a sam Masuda 1970. zaslužan je za prvo korištenje sintagme informacijsko društvo na engleskom jeziku. Pod tim pojmom Masuda podrazumijeva velike društvene promjene koje se javljaju razvojem računalne i komunikacijske tehnologije, kojima se mijenja čovjek i njegov svijet (usp. Badurina 2016: 145-146).

Pojam postindustrijsko društvo među prvima 1970-ih koristi Daniel Bell, podrazumijevajući pod njim informacijske djelatnosti i tokove. U postindustrijskom društvu, prema Bellu, usluga kao takva postaje glavni proizvod do kojega se dolazi informacijom. K tome, postindustrijsko društvo karakterizira teorijsko znanje koje je omogućeno informacijskim tokovima koji označavaju medijske kanale preko kojih do pojedinaca dolaze informacije, koji ih onda oblikuju ili pretvaraju u znanje te ih koriste u svojim djelatnostima (usp. Ibid. 146-147). Kao širi pojam koristi se postmoderno društvo. Postmoderna označava razdoblje koje se nastavlja ili dolazi nakon moderne, a označava kraj velikih naracija, kraj vjere u apsolutnu znanost koja će odgovoriti na sva važna pitanja čovječanstva, kraj vjerovanja u apsolutnu istinu te pojavu formiranja parcijalnih istina, što je sve bilo obilježje moderne.

U svom poznatom trotomnom djelu *The Information Age: Economy, Society and Culture*, u prvom svesku naslovljenom *The Rise of the Network Society*, Manuel Castells analizira pojavu i razvoj informacijske tehnologije koja je uvelike utjecala na promjenu društvene organizacije, gospodarstva, rada, medija i kulture u najširem smislu. Manuel Castells to novo, suvremeno društvo naziva umreženim društvom. Jednom rječju, informacija zamjenjuje industriju; informacija postaje glavnim resursom. Teži se „akumulaciji znanja i povećanju kompleksnosti procesa obrade informacije“, čime se povezuju kultura i proizvodne snage te se uspostavlja tzv. informacijski kapitalizam (usp. Matković 2000: 65-66). Umreženo društvo čine informacijski tokovi koji predstavljaju svojevrsnu mrežu koja predstavlja vlastiti prostor i realnost, i to virtualni prostor koji ništa manje nije stvaran. Do umreženog društva dovode sljedeći procesi: informacijska revolucija (brzi razvoj informacijske i komunikacijske tehnologije), ekonomska kriza etatizma i kapitalizma, društveni kulturni pokreti. Umreženo društvo sinonim je za informacijsko društvo, budući da su, prema Castellsu, informacije sve ono što se organizirano prenosi komunikacijskim kanalima (usp. Badurina 2016: 148).

Još jedan izraz, društvo znanja, javlja se kao sinonim ostalim spomenutim pojmovima, a označava znanje kao resurs, kao glavnu okosnicu oko koje se izgrađuje moderno društvo, društveni odnosi, politika i gospodarstvo.

2. Nastanak i razvoj informacijske znanosti

Informacijska znanost mlada je znanost koja se razvija u 20. st. u kontekstu „dominacije znanstvenih informacija“ te svoje temelje ima u tržišnoj potražnji i ekonomiji znanja. Po svojoj naravi ona je interdisciplinarna te mnoge svoje koncepte i teorije preuzima iz psihologije, sociologije, filozofije, hermeneutike, menadžmenta, komunikacijskih znanosti,

informatike, pedagogije, itd. (usp. Machala 2015: 98). Informacijska znanost kao takva ima vrlo kratku povijest, iako, s druge strane, ima poprilično dugu tradiciju. Ona se kao znanost konstituirala 1960-ih godina te se stavlja u red drugih, neovisno razvijenih znanosti koje se bave komunikacijama i informacijama. Te su znanosti ovisne jedna o drugoj i po svojoj naravi su interdisciplinarne i transdisciplinarne. Dan danas ne postoji ujednačeno i usuglašeno određenje njezina predmeta. Međutim, većina znanstvenika smješta je između znanosti i umijeća i tehnologije obrade informacija ili dokumenata (usp. Tuđman 2014: 9; 22-23). Kad se kaže da informacijska znanost ima dugu tradiciju, misli se, u najširem smislu, na težnju čovjeka, odnosno čovječanstva kroz povijest za pohranjivanjem, čuvanjem, korištenjem, prijenosom informacija, znanja i iskustava, kojima se osigurava stabilnost, kontinuitet, identitet i integracija određene ljudske zajednice, faktori koji su nužni za opstanak i održavanje (usp. Ibid. 13). Ta tradicija, ako ćemo ići još dalje, započinje pojavom čovjeka – *Homo sapiens sapiens*. Tako Harari čovjeka naziva informacijskom životinjom. Ono što nas ljude čini ljudima jesu sposobnosti proizvodnje, organizacije i skladištenja informacija. Harari govori o kognitivnoj revoluciji koja se odvijala između 70 000 i 30 000 godina prije nove ere te je bila presudna u razvoju čovjeka. Kognitivnom revolucijom kod čovjeka se javljaju sljedeće sposobnosti: „sposobnost prenošenja veće količine informacija o okolnom svijetu“; „sposobnost prenošenja veće količine informacija o društvenim odnosima“; „sposobnost prenošenja veće količine informacija o nečemu što stvarno ne postoji“ (Badurina 2016: 150).

Iako je informacijska znanost mlada disciplina te zbog toga ni danas ne postoji suglasnost među znanstvenicima o njezinu nastanku, odnosno postoje razne interpretacije, shvaćanja i „definiranja njezina predmeta, područja i ciljeva“, svejedno se može reći da informacijsku znanost određuje svojevrsni trokut: informacijska tehnologija, dokumentacija i pretraživanje informacija te komunikacijske znanosti u najširem smislu (usp. Tuđman 2003: 22; usp. Tuđman 2014: 19).

Preteče etabliranju informacijske znanosti svakako su dokumentacija, dokumentalistika te djelatnosti vezane uz pretraživanje i pohranjivanje informacija. Dokumentalistika kao disciplina javlja se na kraju 19. st. i razvija se tijekom prve polovice 20. st. Ona je usmjerena prikupljanju, klasificiranju, obradi i distribuciji dokumenata, odnosno sadržaja dokumenata, koji je neovisan o formi samog dokumenta. Upravo neovisnost sadržaja dokumenta od samog dokumenta, što je omogućeno razvojem tehnologije, otvara put formiranju informacijske znanosti. Time se gubi granica koja odvaja dokumentalistiku i informacijsku znanost (usp. Tuđman 2014: 22-23; usp. Aparac-Gazivoda 2003: 58). Da stvar bude još zamršenija, sama dokumentacija, odnosno dokumentacijske službe, razvile su se iz specijalnih biblioteka, što će

reći da je bibliotekarstvo možda „prva“ disciplina koja se sustavno bavi informacijsko-dokumentacijskom djelatnošću, sustavima i službama (usp. Tuđman 2014: 27). Dokumentaciju, kao disciplinu, uspostavljaju P. Otlet i H. LeFontaine početkom 20. Pojam dokumentacija rabe u raznim značenjima: „za opis postupka opskrbe dokumentima ili navodima o njima, potom za postojeći korpus literature koji se odnosi na određeni predmet, za određenu zbirku dokumenata, za postupak prikupljanja dokumenata, a katkada i u značenju stvaranja kataloga dokumenata...“ (Aparac Gazivoda 1993: 56).

Navest ćemo još neka mišljenja o porijeklu i razvoju informacijske znanosti. Prema V. Kubatovi i J. Janosu početci informacijske znanosti su u knjižničarstvu i bibliografiji, čije teorije su „u početku pragmatički bile shvaćane kao sustavi propisa i pretpostavki koje su proizišle iz neposrednih praktičkih potreba“ (Aparac-Gazivoda 1993: 54). G. Wersig i U. Neveling začetke informacijske znanosti vide u dokumentaciji koja predstavlja područje praktične djelatnosti, kojoj je bilo potrebno teorijsko objašnjenje i utemeljenje. Prema njima, na razvoj informacijske znanosti utjecale su različite discipline, poput: računarske znanosti, knjižnične znanosti, filozofije, taksonomije, lingvistike, kibernetike, matematike, teorije informacija, kao i epistemologije, sociologije i teorije komunikacija (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 59-60). Prema Capurru informacijska znanost svoj izvor ima u hermeneutici i retorici. Općenito rečeno, bibliografija, knjižničarstvo i dokumentalistika (dokumentacija) bave se popisivanjem i klasificiranjem dokumenata, a posljednje dvije karakterizira i „prikupljanje dokumenata i uspostava načina za njihovu fizičku dostupnost“ (Ibid. 57-58).

Mnogi prikazi razvoja informacijske znanosti temelje se na dvjema tezama. Prema prvoj, razvoj tehnologije i instrumenata za obradu informacija polovicom 20. st. uzrokovali su pojavu i razvoj informacijske znanosti. Prema drugoj tezi „procesi emisije, pohranjivanja, obrade, čuvanja i korištenja informacija univerzalni su po svojem karakteru“ (Tuđman 2014: 15). Informacijska znanost, prema Tuđmanu, informacijske fenomene nikada nije gledala kao povijesne pojave, iako je prihvaćala teze da je informatizacija uvjetovana društvenim i kulturnim razvojem. Prema prvoj spomenutoj tezi, sociokulturni razvoj i informatizacija upućeni su jedno na drugo. Kulturni razvoj dovodi do informatizacije, dok informatizacija utječe na promjenu društvenih struktura i kulture općenito. Ovdje je informacija shvaćena kao sociokulturni fenomen, a ne kao nepovijesna činjenica (usp. Ibid.) Druga teza polazi od toga „da je informacijsko-komunikacijska praksa neovisna o sociokulturnim promjenama“ te se „informatičko-dokumentacijska praksa interpretira kao univerzalna“ (Ibid.).

3. Definicija i opseg informacijske znanosti

Pojam informacijska znanost prvi put primjenjuje Chris Hanson 1956. g., s kojim je htio opisati „područje djelovanja informacijskih stručnjaka“ (Machala 2015: 97). Postoji velik broj definicija informacijske znanosti. Primjerice, Bottle informacijsku znanost smatra društvenom znanostu koja se bavi istraživanjem informacija, procesom njihova prijenosa, kao i njihovim prikupljanjem, evaluacijom, obradom, upravljanjem i organizacijom distribucije s obzirom na intelektualni aparat i tehnologiju. Teoretičari informacija Hornby i Andretta uzimaju lik Janusa koji ima dva lica, nadzirući tako sve i gledajući u prošlost i budućnost, kako bi prikazali interdisciplinarnost, odnosno interdisciplinarno određenje informacijskih znanosti (usp. Machala 2015: 97-98). Budući da su informacijske znanosti mlada znanost, čija terminologija je nastala na engleskom jeziku, još uvijek ne postoji jednoznačnost u definiciji pa tako ni u terminologiji, koju hrvatski autori često prevode pojedinačno, što uzrokuje nastanak terminološke zbrke kao i pojavu mnoštva sinonima, što nužno ne mora biti loše (usp. Lipljin 1993: 68). Iako ne postoji jedna službena definicija informacijske znanosti, možda je najobuhvatnija i najprihvaćenija definicija iznesena u travnju 1961. g. na konferenciji u The Georgia Institute of Technology, a ona glasi:

„Znanost što istražuje svojstva i ponašanje informacija, sile što upravljaju protokom informacija i sredstava za obradu informacija radi optimalne dostupnosti i uporabljivosti. Ti procesi uključuju nastajanje, diseminaciju, prikupljanje, organizaciju, pohranjivanje, pretraživanje, interpretaciju i uporabu informacija. Područje je izvedeno iz ili srodno matematici, logici, lingvistici, psihologiji, kompjutorskoj tehnologiji, operacijskim istraživanjima, grafičkom umijeću, komunikacijama, bibliotečnoj znanosti, upravljanju i nekim drugim područjima“ (J. H. Shera i D. B. Cleveland prema Tuđman 2014: 26).

Lipljin iznosi također podužu definiciju:

„Informacijske znanosti obuhvaćaju sve one znanosti koje se bave sustavnim proučavanjem znanstvenih principa, te pojava i zakonitosti u načinu kreiranja, korištenja i komunikacije informacija svih oblika, kao i koncepcijom izrade, primjene i upravljanja informacijskim sistemima, postupcima komuniciranja u svim' njegovim oblicima, te poznavanjem računalne i drugih vrsta tehnologija. Disciplina uključuje tehničke komponente (programiranje, izrada kompjuterskih sistema, telekomunikacije, upravljanje bazama podataka i mikroračunalima), humanističke komponente, kao i neke dijelove drugih znanosti i disciplina (komunikologija i komunikacije, računalne znanosti, matematika, filozofija, inženjering i gospodarstvo)“ (usp. Lipljin 1993: 77).

Sažeto rečeno, informacijska znanost je „disciplina koja se bavi procesima pohranjivanja i prijenosa obavijesti“, a cilj joj je razvijati „tehnike i sredstva za prikupljanje, organizaciju, pohranjivanje, pretraživanje, interpretaciju i uporabu obavijesti“ (Tuđman 2003: 21), kao i unaprijediti među ljudima razmjenu informacija u najširem smislu, uzimajući u obzir i sve komunikacijske procese, bilo neformalne bilo formalne (usp. Tuđman 2014: 27).

Belkin i Robertson spominju tri osnovna fenomena informacijske znanosti: tekst (zbirka znakova čija intencija je promijeniti primateljevu predodžbu) i informacija („ono što je sposobno promijeniti strukturu) ili njegova struktura, primateljeva predodžbena struktura (i njezina potencijalna promjena), pošiljateljeva predodžbena struktura kao i njegov strukturirani tekst (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 108-109). Lipljin spominje rodne pojmove koji su međusobno povezani te čine, u najširem smislu, informacijsku znanost, a to su: informacija, informacijski sistem, komunikacijski sistem, informacijska tehnologija, informatika, računalne znanosti (usp. Lipljin 1993: 75-76).

Unutar informacijskih znanosti postoje tri glavne epistemologijske paradigme koje se odnose na samu informacijsku znanost, odnosno informacijsku znanost „iznutra“. A to su sljedeće: reprezentativna, izvor-kanal-primatelj i platonistička paradigma. Svaka od njih na svoj način pristupa i razumijeva fenomen informacije (usp. Horić 2007: 97). Te paradigme odnose se na vezu između (osobe) spoznavatelja i informacije. Prema reprezentativnoj ili predstavljачkoj paradigmi „ljudska su bića znalci ili promatrači izvanjske stvarnosti, a sam proces spoznavanja sastoji se od asimilacije stvari njihovim predočavanjem u umu osobe koja spoznaje“, pri čemu se te informacije mogu prenositi drugima. Druga, izvor-kanal-primatelj (ili odredište), paradigma polazi od čovjekove komunikabilnosti, odnosno razmijeni informacija, koja se odvija „s obzirom na strukturu poruke“ te je tako „povezana sa sintaktičkom prirodom informacije odnosno ovisi o sposobnosti primaoca da je primi“. Treća, „platonistička paradigma“ uzima informaciju idealno, po sebi, te znanje kao objektivno, izvan uma te kao ono koje samostalno egzistira neovisno o materijalnom nositelju (Aparac-Gazivoda 1993: 105).

Što se opsega tiče, može se reći da „sve discipline koje se bave pohranjivanjem i prijenosom obavijesti, bez obzira na medije te metode i tehnike obrade obavijesti tvore područje informacijskih znanosti: od arhivistike, bibliotekarstva, dokumentalistike, muzeologije, komunikologije do informatike“ (usp. Tuđman 2014: 22). Prema Furneru, informacijske znanosti su, s obzirom na određenje njezina predmeta i opsega, definirane od strane raznih autora na različite načine, što je s jedne strane uvjetovano i poimanjem

informacije kao takve. O definiciji informacijske znanosti ovisi određenje područja, disciplina, poddisciplina i profesija. No, bez obzira na sve, Furner daje popis sličan prethodnom, pa tako piše da informacijsku znanost čine sljedeća područja i discipline: arhivistika, društvena (i humanistička) informatika, knjižnična i informacijska znanost (u užem smislu), pretraživanje informacija, dokumentacija, knjižničarstvo, bibliografija, organizacija znanja, upravljanje informacijama, itd. (usp. Furner 2010: 6). Općenito govoreći, arhivistika, bibliotekarstvo, dokumentalistika i muzeologija, kao discipline informacijske znanosti, bave se organizacijom i klasifikacijom znanja razvijajući razne klasifikacijske sustave pomoću kojih obrađuju i pretražuju građu koju posjeduju. Klasifikacije mogu obuhvaćati sva područja znanja ili „samo“ konkretna, specifična. Arhivi, knjižnice, INDOK službe, muzeji, dokumentacijski centri raspolažu određenim fondom koji je odraz znanja određenog društva u prošlosti i sadašnjosti (što je uvjetovano konkretnim politikama), međutim ti fondovi ne sadrže sva znanja određenog društva kao ni to da ti fondovi znanja zapravo realno ne postoje, odnosno stvarno znanje se u njima ne iscrpljuje (usp. Tuđman 2007: 48-49).

4. Polinomičnost informacijske znanosti

Postoji više naziva za informacijske znanosti, što je ovisno o društvenom i kulturnom kontekstu. Mnogi informacijsku znanost izravno povezuju, pa i izjednačavaju, s informacijskom tehnologijom – računalima, kompjutorima. Takvo poimanje naročito je prisutno 60-ih i 70- godina 20. st., kada nastupa razdoblje pojave i razvoja računala, pa se tako računalo smatralo temeljem informacijske znanosti. Međutim, informacijska tehnologija, odnosno računala, odnose se na metode i tehnike informacijske znanosti, a ne na njezin predmet (usp. Tuđman 2003: 22-23). Sličan pojam je i računalne znanosti koje se bave proučavanjem tehničke znanstvene oblasti pa ih se naziva i tehničkim informacijskim znanostima (usp. Lipljin 1993: 79). Tuđman piše:

„Preklapanje kompjutorske i informacijske znanosti u području informacijskih sustava je stalno budući da kompjutorska znanost nastoji rješavati tehničke i tehnološke probleme, a informacijska znanost probleme pohranjivanja, upravljanja i kontrole obavijesti, te ponašanja korisnika i informacijskih procesa“ (Ibid. 23).

Ovdje vidimo razlikovanje između informacijske znanosti i kompjutorske znanosti. Također, potrebno je razlikovati informacijsku tehnologiju i informacijske znanosti. Prema Lipljin:

„Informacijska tehnologija je spoj računalne opreme, načina njezinoga korištenja i brzih komunikacijskih veza, koji omogućava obradu na poseban način prikazanih činjenica ili pojmova (podaci), zvuka ili slike u svrhu postizanja željenih rezultata“ (Lipljin 1993: 75).

S tim u vezi je i odnos pojmova informacijske znanosti i informatika. Pojmovi informacijska znanost i informatika javljaju se u različitim jezicima (i kulturama) ili kao sinonimi ili kao pojmovi različita značenja. Pojam informatika spoj je francuskih riječi *information* i *automatique*, no njegova bi se etimologija mogla odrediti i prema riječima *informare* (lat. dati oblik, oblikovati, predočiti) i *thematōs* (grč. nauka, znanje). U Francuskoj i Njemačkoj pojam informatika odnosi se na automatsku obradu informacija, odnosno na znanost o računalima. U Rusiji informatika se odnosi na proučavanje strukture, svojstava znanstvenih informacija i zakonitosti kojima je obilježena informacijsko-dokumentacijska djelatnost. Ona se nastavlja na bibliografiju i knjižničnu znanost, no ona ih preispituje kako bi se bolje mogle razumjeti struktura i svojstvo znanstvene informacije kao i zakonitosti znanstveno informacijskih djelatnosti, povijesti, metodologije, teorije i organizacije (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 58; usp. Lipljin 1993: 79). Gore opisana disciplina u angloameričkim zemljama naziva se informacijska znanost, no ona uključuje, osim znanstvenih, sve informacije koje se odnose na ljudsku djelatnost. U nas su se do 80-ih godina 20. st. pojmovi informatika i informacijska znanost uglavnom javljali kao sinonimi, a od tada se počinju diferencirati. Informatika se tako odnosi na kompjutorsku (računalnu) obradu podataka, dok informacijska znanost proučava informacije u najširem smislu, pa bi unutar nje kompjutorska obrada bila samo jedna od metoda obrade informacija (usp. Tuđman 2014: 18-19). Iako je prema Lipljin pojam informacijske znanosti neprikladan, predugačak i k tome netočan, on označava područje društvenih informacijskih znanosti, odnosno pripada društveno-humanističkim znanostima. Kao sinonim informatici koristi se i pojam informatologija, koji predstavlja spoj gore spomenute latinske riječi *informare* i grčke riječi *logos* (riječ, znanost, govor, smisao), a u Hrvatskoj najčešće označava humanističke informacijske znanosti (usp. Lipljin 1993: 79). Prema Tuđmanu informatologija se odnosi na „teoriju i praksu emisije, transmisije, akumulacije, selekcije i apsorpcije informacija“ (usp. Tuđman 2014: 19).

5. Informacijski fenomen, pojam i teorija informacije

5.1. Informacijski fenomen

Informacije i fenomeni povezani s informacijom razmatraju se u svjetlu raznih znanosti uglavnom kroz prizmu njihove manifestacije, ponašanja i efekata (usp. Saračević 1999: 1054)

i to unutar filozofije, odnosno metafizike, ontologije, epistemologije, logike i etike; unutar raznih društveno humanističkih teorija i znanosti, poput: povijesti, lingvistike, semiotike, teorije književnosti, teorije/povijesti umjetnosti, antropologije, sociologije, prava, ekonomije, politologije; kao i u svjetlu prirodnih, tehničkih, primijenjenih i interdisciplinarnih znanosti, poput: psihologije, kognitivne znanosti, biologije, računalnih znanosti, tehnologije i inženjerstva (usp. Furner 2010: 7). Primjerice, u fizici i biologiji informacija se promatra kao osnovno svojstvo svemira. U psihologiji se informacije uzimaju kao varijable povezane s osjetilnom percepcijom, razumijevanjem te raznim drugim psihološkim procesima (usp. Saračević 1999: 1054).

Informacije se u realnome svijetu pojavljuju u sistemima, koji predstavljaju skupove elemenata koji su međusobno povezani bilo materijalno, bilo energetski bilo informacijski. Proces protoka informacije sastoji se od izvora (pošiljalatelj), odredišta (primatelja), te kanala kojim informacija teče. Drugim riječima, informacija kao takva pripada komunikacijskom sistemu preko kojega se poruka prenosi od izvora do primaoca, ili izraženo trokutom: izvor informacije - primalac informacije - sistem – posrednik (usp. Lipljin 1993: 70).

Capurro, naglašavajući pragmatični vid informacije te uzimajući u obzir njezino svakodnevno značaje, govori o tri temeljne odrednice informacije: obavijest, praktična upotrebljivost, novost. Upravo je moment novosti onaj razlikovni element između informacije i vijesti (usp. Horić 2007: 102).

Jedno vrijeme neki teoretičari informacijske znanosti smatrali su da se informacije (i to one uglavnom nepoznate) usvajaju isključivo u informacijskom procesu, bilo putem komunikacije bilo putem pretraživanja podataka (kroz prizmu dostupnosti) u određenom informacijskom sustavu, te se tako informacije nisu promatrale kao da imaju svoju povijest i svoj razvoj (usp. Tuđman 2003: 12).

Tuđman spominje tri paradigme informacijskih fenomena, koje su međusobno metodološki nesvodive, budući da se razlikuju po teorijskom obrazloženju i realnoj egzistenciji komunikacijskih tvorbi (usp. Tuđman 2014: 35-36). One su sljedeće (usp. Ibid. 35-37):

1. Informacija kao znanje ili izvor znanja – informacija se shvaća kao „unutartekstovna konstanta“, odnosno informacije se nalaze u tekstovima, dokumentima i porukama.
2. Informacija kao anomalija znanja ili nova forma znanja – informacija se razumijeva kao logičko-semantička anomalija, koja više nije semantička i jezična implikacija u tekstu, dokumentu ili poruci, već je „ona nova forma znanja paralelna s postojećim dokumentima, porukama, znanjima“.

3. Informacija kao model znanja - informacija se ovdje razumijeva kao temeljni pojam informacijskih znanosti, kao osnovni princip sporazumijevanja, kao komunikacijsko načelo općenito te kao paradigma za interpretaciju realnih, komunikacijskih i dokumentacijskih fenomena.

Informacije se, prema Lipljin, mogu promatrati iz perspektive „njihovoga sintaktičkog, semantičkog, pragmatičkog i estetskog značenja.“ Na sintaktičkoj razini informacija „uključuje percepciju i pretvaranje signala u oblik (kod)“. Da bi semantički oblik bio prepoznatljiv, primatelj ili prijemnik se mora opskrbiti dešifраторom. „Ako posjeduje mogućnost zaključivanja i pretvaranja pristigle informacije u određeno znanje, prijemnik može tu informaciju iskoristiti i pragmatički, a obogaćen sviješću i mogućnošću emocionalno-afektivnog i intuitivnog mijenjanja stanja, on će realizirati i estetski oblik informacije“ (usp. Lipljin 1993: 73).

Informacije općenito treba promatrati kao socijalne činjenice, čime i znanost, odnosno znanstvene informacije ne predstavljaju skup teorija, već znanost kao takva predstavlja javno, publicirano znanje koje je dostupno javnosti i izloženo kritičkom sudu (usp. Tuđman 2008: 49).

5.2. Pojam informacije

Pojam informacija višeznačan je pojam za koji ne postoji jedna općeprihvaćena definicija. U nas se često zamjenjuje pojmom obavijest.

Govoreći i pokušavajući definirati informaciju, mnogi teoretičari podliježu relativizirajućem historizmu, što će reći da je prisutna stalna promjena značenja pojma informacije kao i velik broj proizvoljnih definicija koje iz toga proizlaze. Također, u pokušaju definiranja pojma informacije prisutan je popriličan „broj jednakovrijednih dokaza“ kao i „izvjestan subjektivitet pri odabiru“ (Horić 2007: 98). Iznijet ćemo neke od definicija informacije, koje često proizlaze iz same torije informacije.

Općenito uzevši, iz aspekta življenja i postojanja informacija, zajedno s materijom, energijom i sviješću, predstavlja jednu od četiri temeljne, razlučive komponente; „informacija je sadržaj onoga što neki sistem (živo biće, uređaj) razmjenjuje s vanjskim svijetom radi prilagođavanja okoline sebi i sebe okolini“; „informacija je ono što smanjuje ili posve otklanja početnu neodređenost promatrane pojave ili sistema“; „informacija je mjera mogućnosti izbora u odabiranju poruke“ (Lipljin 1993: 80). Prema Arhivističkom rječniku

informacija, odnosno obavijest je: „1. Značenjski dio signala koji se razlikuje od buke u komunikacijskome kanalu“; „2. Podatak koji je analizom, interpretiranjem ili prikupljanjem stekao vrijednost; skupina podataka u bilo kojemu obliku kojom upravlja fizička ili pravna osoba i koja se može slati, mijenjati i pohraniti“ (Arhivistički rječnik 2015:128-129); dok bi podatak bio „najmanja jedinica informacije koja ima značenje, osobito ona koja je pohranjena u bazi podataka; činjenice, ideje ili odvojeni dijelovi informacija, posebno kad su izvorno prikupljeni i neobrađeni“ (Ibid. 112). Prema Tedu Byfieldu „riječ informacija može značiti svašta i ništa“... „informacija ne postoji izvan konteksta! Da bi postojala, mora biti korisna, odnosno ona postoji samo kroz interakciju“ (Penava 2007: XIX). Prema nekima obavijest ili informacija je „opći informacijski fenomen“, a informacijska znanost „opća znanost o informacijama“ (usp. Tuđman 2014: 31). Svakodnevno značenje pojma informacije razumijeva se kao određeno priopćeno ili posredovano znanje, odnosno novo znanje (usp. Horić 2007: 102).

Suvremena informacijska znanost informaciju promatra u širokom društveno-povijesnom kontekstu. Važan je sam korisnik informacije, njegov društveni, kulturni, ekonomski i politički kontekst, odnosno on kao član konkretne (profesionalne) zajednice unutar koje i „proizvođači i korisnici informacije dijele zajedničke teorijske i praktične interese“ (Horić 2007: 105).

5.3. Teorija informacije

Osnovne pretpostavke informacijske znanosti potrebno je pronaći u teoriji informacije, koja predstavlja svojevrsnu znanstvenu (pod)disciplinu informacijskih znanosti, koja proučava informacijske sisteme te koja nastoji prevenirati, otkriti i odstraniti nesporazume u komunikaciji (usp. Lipljin 1993: 71-72).

Teoriji i teoretičarima informacijske znanosti naveliko su pomogli mnogi filozofi (primjerice, K. Popper, M. Polanyi, B. C. Brookes) i sociolozi (T. Kuhn, J. M. Ziman, K. Boulding) koji su se i sami bavili propitivanjem znanja općenito, bilo epistemologijom bilo društvenom razinom znanja; njegovim nastankom, uređenjem i etabliranjem kao javnim i objektivnim (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 110-111).

Teorija informacija, prema Goffmanu, utjecala je na informacijsku znanost „samo“ na tehničkoj razini, odnosno u onom segmentu koji stavlja naglasak na osiguravanje puta informacije od izvora do odredišta. No, osim toga, za informacijsku znanost važne su i bihevioralna i semantička razina. Tako se prema I C. Shannonu i W. Weaveru informacija

može tumačiti na tehničkoj, semantičkoj i biheviorističkoj razini (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 106; usp. Tuđman 2014: 28).

Početak teorijskog razglabanja o informacijama započinje 1930-ih (R. V. L. Hartley) i 1940-ih (C. E. Shannon, W. Weaver, N. Wiener) kada se informacija promatra kao proces prijenosa, odnosno posredovanja znanstvenih spoznaja (usp. Horić 2007: 103). Shannonova i Weaverova teorija informacija naziva se statističko-matematička ili inicijalna teorija informacija. Shannon u početku nije namjeravao stvoriti svojevrsnu teoriju informacija te je pojam informacija koristio u inženjerskom kontekstu. Warren Weaver u jednom svojem članku predložio je „da se Shannonov komunikacijski model“, koji je prvotno bio namijenjen samo telekomunikacijskim inženjerima, „promatra kao opći komunikacijski model prijenosa informacija“. Shannonovu teoriju na poseban način iskoristili su istraživači iz društvenih i humanističkih znanosti, koji su u nju unijeli pojam značenja, koji je za samog Shannona irelevantan (Bosančić 2016B: 35). Prema Shannonu, informacije se razumijevaju kao logaritamski kodirani signali koji su vođeni učinkovitim probabilističkim proračunom njihova prijenosa. Ta teorija je u načelu probabilistička. Može se reći da informacija odgovara na pitanja tipa DA-NE pri odabiru jedne od mogućnosti (ili poruke) iz skupa mogućnosti (poruka), koji je unaprijed poznat. Što ima više mogućnosti (poruka), kodiranjem će nastati dulji kodovi, odnosno veća količina informacija. U tom smislu, Warren Weaver će reći da se riječ informacija zapravo ne odnosi na ono što se reklo, već na ono što se može reći. Dakle, naglasak je na mogućnosti (Bosančić 2016A: 3; usp. Penava 2007: XX). Drugim riječima, Claude E. Shannon razdvaja „probleme vezane uz tehniku prenošenja informacije od problema vezanog uz razumijevanje njenog sadržaja te uvodi „pojam entropije kao mjeru učinkovitosti komunikacijskog sustava“, a informaciju objašnjava „kao mjeru za slobodu izbora pri selekciji poruka ili dokumenata“ (Penava 2007: XX). Za matematičko-statističko poimanje pojma informacije zaslužni su i Hartley i gore spomenuti Weaver, prema kojima je pojam informacije mjera „slobode izbora neke vijesti odnosno informacije iz postojećega informacijskog izvora“ (Horić 2007: 102-103). Daljnji razvoj matematičko-statističkog poimanja informacije učinio je 1960-ih Wiener koji informaciju razumijeva u kontekstu procesa prijenosa, odnosno na koji način je nešto prenijeto, pohranjeno ili učinjeno, čime se proširuje pojam informacije kao proces bilo u živim bićima bilo u strojevima. To je svojevrsni formalizam koji naglasak stavlja na formu, odnosno proces izbora, a ne na sadržaj (usp. Horić 2007: 103).

Uzimajući komunikacijski model kao teorijski okvir, G. Wersig i G. Beling informaciju shvaćaju kao „smanjenje neizvjesnosti na osnovi komunikacijskog procesa, dok informacijsku

znanost razmatra učinke informacija na primatelja. Prema ruskim teoretičarima A. V. Sokolovu i A. I. Mankevichu postoje tri tipa obavijesti: elementarna ili fizička, biološka i društvena. Informacijska znanost bavi se samo ovim društvenim tipom. S druge strane, E. J. Rathswohl informaciju shvaća kao: robu (u fizikalnom smislu), kao proces, stupanj znanja te kao okoliš (usp. Tuđman 2014: 31).

Većina sovjetskih teoretičara informacije promatraju kao svojstvo materije te informaciju dijele na objektivnu (svojstvo materije) i subjektivnu ili idealnu (odraz individualne svijesti o objektivnoj, materijalnoj informaciji), a informacijska znanost u tom slučaju bavi se znanstvenim informacijama do kojih se dolazi spoznajom materijalne stvarnosti i znanstvenim djelovanjem (usp. Tuđman 2014: 31).

Zanimljivo je i semiotičko i fenomenološko razumijevanje pojma informacije. Prema C. W. Morrisu „znak je informativan kada u primatelja proizvede djelovanje, namjernu radnju“, što je primjer pragmatičkog određenja pojma informacije. Fenomenologijski pristup naglašava postojanje kauzalnog odnosa između davatelja i primatelja informacije, odnosno potrebno je davatelja, primatelja i kanal promatrati kao cjelinu u informacijskom toku. Isto tako sadržaj informacije se neprestano povećava (Horić 2007: 103-104).

Teorija semantičke informacije informaciju shvaća kao značenje ili nositeljica poruke sa značenjem, što znači da je ona smislena i svrhovita. A. D. Pratt informaciju promatra kao događaj primanja poruke kojom dolazi do promjene predodžbe. Slične posljednoj su i teorija informacije prema kojoj informacija dovodi do reduciranja neizvjesnosti, kao i teorija prema kojoj je informacija skup podataka „od vrijednosti za odlučivanje“. Prema teoriji o znanstvenim informacijama informacija se, prema sadržaju, dijeli „na informacije se o znanstvenim činjenicama, informacije o znanstvenim hipotezama te informacije o osnovama neke znanosti ili discipline“, a koje sve utječu na donošenje odluka. Spominjemo još definiciju informacije kao surogat znanja (fizički objekt je nositelj informacije, te definiciju prema kojoj je informacija svojevrsna struktura ili organizacija, koja nastaje kao rezultat određenog procesa (usp. Tuđman 2014: 32-34).

Nadalje, spominjemo kognitivni pristup koji ne uzima informaciju kao određenu vrstu materije koja se nalazi izvan ljudskog uma, veće je ona na neki način produkt samog uma (ne isključivo da bi joj se zanijekala opstojnost), pa je, stoga, ljudska spoznaja nužan uvjet koji određuje informaciju (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 60). Capurro nasuprot objektivističkom pristupu informaciji, čini kognitivni obrat prema kojem je naglašen odnos između „spoznajnog subjekta i njegova potencijalnog znanja“. Pragmatična dimenzija pretpostavlja teorijsku. Prema Capurru, primatelj informacije istovremeno je i tražitelj i korisnik

informacije, a kako bi zadovoljio i riješio svoje potrebe. Stoga, ne postoji nekakva neovisna, platonistička informacija po sebi, već je sama informacijska znanost kao poddisciplina retorike, jedna od mnogih promišljajućih tehnika (usp. Horić 2007: 104). Cappuro iznosi etimologijsku metodu u proučavanju informacija, koja je „morfološke i povijesne prirode“. Informacija se veže uz riječ i povijest pojma, čime se dotiče pitanje „odnosa sadržaja riječi i same stvari“. Promjenom značenja određenog pojma kroz vrijeme/povijest, mijenja se i riječ i pojam i stvar. Promjena značenja riječi događa se kada nestaje stvar, referent na koji se riječ odnosi; kada se unutar jednog stručnog jezika promijeni pa se prenose u drugi stručni jezik; to mogu biti i razlozi „socijalnog i psihološkog podrijetla“ (Ibid. 97).

Vidimo da iz široke lepeze teorija informacije proizlaze i različite definicije i razumijevanje samih informacija

6. Relevantnost

Osim pojma informacije, potrebno je nešto reći i o druga dva ključna pojma unutar informacijskih znanosti, o relevantnosti i znanju. Najprije nešto o relevantnosti.

1950-ih javljaju se sustavi za pretraživanje informacija, čiji je glavni cilj pretraživanje, pronalaženje i osiguravanje potrebnih, važnih, neophodnih, odnosno relevantnih informacija. Relevantnost, koju možemo tumačiti samo unutar komunikacijskog procesa, je od samih početaka informacijskih znanosti „ključan pojam za prosudbu informacijske djelatnosti (prakse) i najvažniji teorijski pojam za procjenu razmjene informacija i razumijevanje komunikacijskih procesa“ (Tuđman 2014: 39).

Prema Hjørlandu, u informacijskim znanostima dominantno je psihološko razumijevanje relevantnosti, koja se istražuje ispitujući korisnike o njihovim kriterijima relevantnosti te o tome koje i kakve informacije, dokumente smatraju relevantnima. Proučavanje i razumijevanje relevantnosti ovisno je o paradigmatama unutar kojih se ona razmatra. Hjørland navodi sljedeće paradigme: biheviorističku, kognitivističku, psihoanalitičku i neuroznanstvenu (usp. Hjørland 2002: 264-265). O relevantnosti se govori i u kontekstu razmjene znanja, koja se razumijeva u okviru ključnih pojmova: strukture znanja, strukture literature i strukture jezika. Relevantnost (obavijesti) uvjetovana je raznim elementima, poput: izvora, literature, informacija, znanja, odredišta, jezika. Također, za procjenu relevantnosti (obavijesti) važni su informacijski sistem, društvena, tehnologijska i ekonomska okolina, kao i društvene, etičke, političke, pravne, religijske i filozofske vrijednosti. Može se reći da je relevantnost mjera promjene koja se zbiva unutar procesa razmjene znanja kada i ako informacija koja se šalje iz jednog fonda u drugi, u tom drugom

fondu izazove promjene. Dakle, relevantnost je mjera djelotvornosti razmjene koja se zbiva u komunikacijskom procesu između izvora i odredišta (usp. Tuđman 2014: 40-42). Drugim riječima, u informacijskoj znanosti, prema Saračeviću, relevantnost je atribut ili kriterij koji ukazuje na učinkovitost razmjene informacija između ljudi i sustava za pretraživanje informacija u komunikacijskim kontaktima na temelju procjene ljudi (Saračević 1999: 1059).

7. Znanje

Važan pojam koji se veže uz informaciju jest pojam znanje. Znanje koje danas ljudi posjeduju, ima se zahvaliti prožimanju, međudjelovanju i sinergiji strukturiranih sustava poput religije, filozofije, umjetnosti, znanosti, politike, tehnike, magije. Ako je znanje usmjereno rasvjetljavanju fenomena, stvarnosti, svijeta, čovjeka, života općenito, tada je za njegovo postizanje važno uzeti u obzir sve gore navedene faktore i sustave. Nije znanost samo ona koja zna ili posjeduje znanje. Znanost stalnim preispitivanjem znanja i stjecanjem novih spoznaja neprestano ispravlja samu sebe. Gore navedeni strukturirani sustavi poprilično su utjecali (i utječu) na nastajanje i razvoj same znanosti, a posebno filozofija iz koje same znanstvene discipline i proistječu (usp. Simonić 1999a: 23-25). Riječ znanost dolazi od glagola znati. Znanost je sveukupno, usustavljeno i organizirano znanje. Ono je „organizirani sustav ljudskog znanja stečen opažanjem procesa i pojava u prirodi i društvu – koji je obrađen racionalnim, znanstveno prihvatljivim metodama“. (Simonić 1999b: 19).

U kontekstu informacijskih znanosti često se govori o zabilježenom znanju. Znanje koje se u određenom društvu formira i institucionalizira jest zabilježeno javno znanje ili drugim riječima, zabilježeno znanje se shvaća kao „rodni pojam za sve vrste simboličkih iskaza ljudskih misli i ideja“ (usp. Lasić-Lazić 1996: 80).

Među raznim teoretičarima postoji rasprava oko pitanja je li znanje subjektivno ili objektivno, ovisno ili neovisno. Shera smatra da je znanje društveno uvjetovano, dok je prema Popperu znanje, kojeg on svrstava u *Svijet 3*, objektivno te se potrebno u epistemološkim propitivanjima okrenuti od čisto subjektivne analize spoznaje i znanja k objektivnom, neovisnom kao što su: znanstveni problemi, hipoteze, kritičko propitivanje i dokazivanje, rasprave, itd. *Svijet 1* odnosi se na materijalni svijet, svijet fizičkih objekata, dok se *Svijet 2* odnosi na pojedinačna, subjektivna mentalna stanja. Popperov *Svijet 3* predstavlja ukupno ljudsko znanje, neovisno o subjektima, ljudima, koje se očituje autonomnošću i objektivnošću. U tom svijetu smješteni su objektivni sadržaji mišljenja, bilo znanstveni bilo umjetnički bilo poetski, koji se nalaze u knjigama i umjetničkim djelima, pri čemu su sami sadržaji neovisni o materijalnim nositeljima (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 111, 113; usp.

Tuđman 2014: 83). Objektivno znanje je ono koje je znano, poznato ljudskim bićima. Objektivnost u ovom slučaju znači da je znanje javno dostupno, a ne da je ono nastalo objektivnošću stvaralaca znanja. Prema Swansonu, ako je znanje javno i dostupno, to ne znači da je otkriveno. Neotkriveno javno znanje očituje se u pretraživanju informacija, koje je uvijek nesavršeno i nedostatno (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 112).

Popper je svojim epistemološkim postavkama utjecao na Brookesa koji je nastojao opisati odnos između znanja i informacije. Za njega *Svijet 2* i *Svijet 3* sadrže sve rezultate čovjekovog umnog djelovanja, samo umovanje, odnosno informacije i znanje, tako da se tu nalaze umni entiteti. Prema Brookesu, strukture znanja, koje mogu biti i subjektivne i objektivne, promjenjive su uz pomoć informacija, te tako stvaraju novu strukturu. Informacija je samo dio znanja, a znanje je struktura koncepata. Informacija kao takva jest ovisna o osjetilnim opažanjima, ali nije poistovjećena s osjetilnim podacima. „Da bi tako primljeni podaci postali informacijom, moraju se u strukturi znanja subjektivno interpretirati. Iz toga se može zaključiti da rast znanja ne počiva na jednostavnom dodavanju novih informacija, već na sposobnosti njihove prilagodbe i utkivanja u postojeću strukturu znanja“ (Aparac-Gazivoda 1993: 113-114).

Tuđman znanje shvaća kao simbolički proizvod koji se mora promatrati u kontekstu povijesnih promjena i razvoja, a promjene ovise o „međusobnim relacijama funkcija“ (spoznajne, informacijske, komunikacijske, funkcije pamćenja), kojima je, pak, određeno samo znanje. Funkcije se odnose na imenovanje predmeta, prikaz, diseminaciju, distribuciju, pretraživanje, organizaciju, pohranjivanje, akumulaciju i zaštitu zapisa (usp. Tuđman 2003: 14).

U postmoderni znanje je oslobođeno centralizma, odnosno ne proizlazi više iz jednog određenog središta, bilo državnog, nacionalnog, lokalnog bilo političkog, ekonomskog ili bilo kakvog fizičkog „ograničenja te se kreće informacijskim tijekovima globalne mreže“ (Machala 2015: 98). Nastupom postmoderne najavljen je kraj velikih naracija, kraj vjere u apsolutnu znanost i apsolutnu istinu. Što se tiče područja informacijskih znanosti, kraj moderne vidljiv je u nedostatnosti klasifikacijskih sustava, prema kojima se hijerarhijski organizira zapisano znanje i u kojima je prisutna paradigma univerzalnog znanja i istine (usp. Machala 2015: 98).

8. Informacija i znanje

Unutar informacijskih znanosti za pojmove informacija i znanje ne postoje jedne općeprihvaćene definicije. Jedni teoretičari znanje poimaju kao istinitu informaciju, informaciju o činjenicama, objektivno znanje, dok je za druge znanje internalizirana informacija, odnosno sadržaj pojedinčevih mentalnih slika i reprezentacija svijeta. Oba ova pristupa znanju razlikuju se od poimanja znanja zastupljenog u filozofskoj epistemologiji, prema kojoj je znanje opravdano istinito vjerovanje (usp. Furner 2010: 25). Tuđman govori o teorijama o obavijesti (informacija) kao (ne)dostupnom znanju, koje se temelji na dvjema skupinama argumenata. Te teorije informacije povezuju s rastom i razvojem. U prvu skupinu mogu se svrstati teoretičari poput D. de S. Pricea i A. I. Mihajlova, koji smatraju da istovremeno i postoji i ne postoji razlika između znanja i informacija, odnosno informacijska djelatnost rađa se i razvija samim rastom znanja i publikacija u kojima se objavljuju znanstveni rezultati. U drugu skupinu argumenata možemo svrstati V. M. Rozina, koji razvoj informacija poistovjećuje sa samim razvojem komunikacijskih medija, pa se tako informacija kroz povijest pojavljuje u tri oblika: usmenom, knjižnom i strojnom (usp. Tuđman 2003: 13-14). Za Sheru, znanje, uz to što je društveno uvjetovano, jest vrhovno dobro, ono je jedna cjelina koju čine pojedinci, grupe, društvo i kultura općenito te je uređeno s obzirom na određenu zamisao, predodžbu, odnos (koji je savladiv u umu), dok je informacija, kao i kod Brookesa, samo dio znanja (ili „napajanje“ znanja) (usp. Aparac-Gazivoda 1993: 115).

Vidimo da su unutar informacijskih znanosti pojmovi informacija i znanje često nedorečeni i neprecizni. Često se koriste naizmjenično te kao sinonimi. Nekad je fokus bio stavljen na odnos informacija-publikacija, da bi se lagano premještao na odnos informacija-znanje, te je informacija čak i poistovjećena sa znanjem, iako službeno ne postoji konsenzus o referencijalnom okviru za njihovu interpretaciju (usp. Tuđman 2014: 87, 89).

9. Dvije paradigme unutar kojih se smještaju informacijske znanosti: socijalna epistemologija i filozofija informacija

9.1. *Epistemologija i socijalna epistemologija*

Za određivanje izvora, predmeta, metodologije, ciljeva i svrhe informacijske znanosti, važan nam je pojam ili, točnije, paradigma socijale epistemologije. Najprije ćemo reći nešto o epistemologiji. Epistemologija je grana filozofije koja nastoji ispitati izvore, opseg i doseg ljudske spoznaje i znanja. U povijesti discipline i u literaturi koriste se još (ili kao sinonimi ili kao srodni pojmovi) i pojmovi gnoseologija, teorija spoznaje, spoznajna teorija. Prema

Dancyju „Epistemologija je proučavanje znanja i opravdanja vjerovanja“ (Dancy 2001: 13). Sherina definicija glasi:

„Epistemologija je teorija ili znanost o metodama i temeljima znanja, posebno s obzirom na ograničenja i valjanost znanja, preko kojega filozof traži razumijevanje o tome kako pojedinac postiže perceptivni ili znajući odnos prema svojoj okolini“ (Shera prema Van der Veer Martens 2015: 321).

Epistemologiju određuju neka od sljedećih pitanja: što je znanje, što možemo znati, možemo li išta znati, kako znamo ono što znamo; koja je razlika između znanja i istinitog vjerovanja, za koja vjerovanja možemo reći da su opravdana, a za koja da nisu, itd. (usp. Greco 2004: 1-2; usp. Dancy 2001: 13). U epistemologiji, kao grani filozofije, znanje se definira kao opravdano istinito vjerovanje, a ta definicija naziva se trodijelna definicija ili trodijelno razjašnjenje, a odnosi se na tzv. sudno znanje, odnosno „znanje da“, tj. da nešto jest, a ne „znanje kako“, koje se odnosi na vještine (usp. Dancy 2001: 33).

Posebna grana epistemologije je socijalna epistemologija, koja je važna za našu temu. „Socijalna epistemologija“, kaže Shera, „samo premješta disciplinu (epistemologiju, op. a.) iz intelektualnog života pojedinca na društvo, prirodu ili kulturu“. Dakle, socijalna epistemologija „proučava procese kojima društvo kao cjelina nastoji postići percepciju ili razumijevanje odnosa prema sveukupnoj okolini – fizičkoj, psihičkoj i intelektualnoj“ (Shera prema Van der Veer Martens 2015: 321).

Schmittova definicija glasi:

„Socijalna epistemologija može se definirati kao konceptualno i normativno istraživanje o društvenim dimenzijama znanja. Ona proučava utjecaj društvenih odnosa, interesa, uloga i institucija – što ću ja zvati 'socijalnim uvjetima' – na konceptualne i normativne uvjete znanja“ (Schmitt 2004: 437).

Ona, dakle, stavlja naglasak na konceptualno i normativno istraživanje te teži određivanju nužnih društvenih uvjeta znanja. Glavno pitanje socijalne epistemologije jest koliko su međusobno povezani uvjeti znanja i društveni uvjeti, odnosno ovisi li znanje o društvenim uvjetima (usp. Ibid.). Socijalna epistemologija može se podijeliti u tri grane: „uloga socijalnih uvjeta u individualnom znanju, socijalna organizacija spoznajnog rada i priroda kolektivnog znanja“ (Ibid. 438).

Shera informacijske znanosti i knjižničarstvo smješta upravo u socijalnu epistemologiju. Za njega je proučavanje socijalne epistemologije, zapravo, proučavanje socijalne kognicije,

koja se usredotočuje i usmjerava na procese kojima društvo postiže znanje, odnosno stanje ili posjedovanje znanja, te komunicira to svoje postignuto znanje kroz svoje konstitutivne dijelove (usp. Shera prema Van der Veer Martens 2015: 321) Knjižničari su tako pozvani odgovorno i učinkovito voditi cjelokupno zapisano ili zabilježeno znanje određenog društva.

Kao Janus, knjižnica istovremeno gleda u dva smjera: prema društvenim znanostima, jer je i ona sama proizvod društva, stvorena i razvijena od društva kako bi zadovoljila potrebe ljudskih bića radeći na rješavanju tekućih i konkretnih problema, te, s druge strane, knjižnica je također humanistička, po tome što su humanističke njezine karakteristike, načini pristupa njezinim resursima, koristi i vrijednosti (usp. Shera prema Van der Veer Martens 2015: 325).

Drugi veliki teoretičar kojeg svrstavamo unutar paradigme socijalne epistemologije jest Birger Hjørland. Hjørland govori o kognitivnoj perspektivi koja se odnosi na interpretaciju, organizaciju i pretraživost tekstova (znanja) od strane ljudi (korisnika) te zadovoljavanje njihovih informacijskih potreba. U tom smislu važno se orijentirati na socijalnu kogniciju (a ne samo individualnu) kako bi se moglo doći do određenih zaključaka o gore spomenutim pitanjima. Naglašavanjem socijalne kognicije uzima se u obzir povijesna, kulturna i društvena perspektiva kako bi se protumačila epistemološka i psihološka pozicija pojedinca i zajednice. Upravo takvo epistemološko znanje, prema Hjørlandu, predstavlja interdisciplinarni temelj za izgradnju opće teorije o organizaciji znanja, pronalaženju informacija, zadovoljivosti korisnikovih informacijskih potreba kao i ostalim važnim i temeljnim pitanjima u informacijskim znanostima. Hjørland tako epistemološko i znanstveno istraživanje smatra najvažnijim područjem informacijskih znanosti (usp. Hjørland 2002: 268).

Prema Hjørlandu je sve, počevši od alata, koncepata, značenja, preko informacijskih struktura, informacijskih potreba i kriterija relevantnosti uvjetovano i oblikovano određenim društvenim diskursom, odnosno unutar diskurzivnih zajednica, u kojima se odvija „naručeni“ (naređeni), ograničeni, odnosno zadani komunikacijski proces (usp. Hjørland 2002: 258).

9.2. Filozofija informacija

Mnogi teoretičari računalne i informacije pokušali su povezati svoje područje s filozofijom, kako bi propitali temelje svoje struke. Neki od naziva tog novog područja su sljedeći: cyberphilosophy (kiber filozofija), digitalna filozofija, komputalna filozofija, filozofija računalne znanosti, filozofija računala (kompjutora), filozofija umjetne inteligencije, itd. (usp. Floridi 2009: 153). Floridi, o čijoj teoriji ćemo sada nešto reći, smatra da je najbolji naziv filozofija informacija.

9.3. Floridi

Luciano Floridi. Floridi, kako smo gore najavili, uspostavlja svojevrsnu filozofiju informacija. U svojoj knjizi *Četvrta revolucija* (2014.) Floridi govori o kulturnoj revoluciji koja se javlja razvojem informacijsko komunikacijske tehnologije (ICT-om). Američki filozof John Searl smatra tu Floridijevu knjigu svojevrsnom metafizikom prema kojoj se stvarnost sastoji od informacija. Sam Floridi parafrazira Hegela tako što kaže: „što je realno to je informacijsko, što je informacijsko to je realno“ (usp. Ivanković 2015: 209).

Za Floridija informatička revolucija, poslije Kopernika, Darwina i Freuda, predstavlja četvrtu revoluciju „u povijesti ljudske samospoznaje“ (Ivanković 2015: 213), a koja započinje Alanom Turingom. S Kopernikovim heliocentrizmom čovjek više nije u središtu svemira; s Darwinom čovjek postaje tek jedna vrsta, živo biće pokraj drugih, dok prema Freudu čovjek, zapravo, uopće ne može spoznati samoga sebe. Četvrta revolucija nastupa pojavom i razvojem informacijske tehnologije koja stvarnost pretvara u infosferu, ispunjenu s informacijama i informacijskim procesorima, s kojima je čovjek u stalnoj interakciji, a dok je čovjek određen kao tzv. inforg, čiji život sad ovisi o informacijama (usp. Machala 2015: 103).

Floridi se u razvoju svoje teorije dosta pozivao i oslanjao na Turinga i njegove misaone koncepte. Prema Floridiju, nakon Turingova članka *Computing Machinery and Intelligence* (1950.) i tzv. „Turingova testa“ (kojim se provjerava mogu li strojevi misliti), ljudi kao bića više nisu jedini u središtu svijeta informacija, već tzv. infosferu dijelimo s inteligentnim tehnologijama te ljudi više ne prednjače niti su povlašteni u kreiranju i procesuiranju informacija (usp. Ivanković 2015: 209-210).

Floridi uvodi pojmove infosfera i inforg, kojima opisuje svijet i živa bića u njemu. „*Infosfera* je, po Floridiju, semantička okolina u kojoj milijuni ljudi danas ulažu svoje vrijeme te ona postaje sinonimom virtualne stvarnosti“ (Machala 2014: 104). Infosfera je ono što je u tradicionalnoj filozofiji bio svijet. Ljudi su u tom svijetu informacijski organizmi, odnosno, inforgovi. Iz navedenog vidimo da je Floridi razvija svojevrsnu metafiziku, epistemologiju i antropologiju (Ivanković 2015: 210). Za Floridija infosfera obuhvaća sav društveni život, od razgovora, govora, knjiga, televizije, radija, nastave, predavanja kao i primanje informacija iz fizičkog svijeta putem osobnog opažanja (usp. Floridi prema Van der Veer Martens 2015: 332).

Floridi sredinom 90-ih godina 20. st. dolazi do ideje o uspostavi „nove“ discipline - filozofije informacija, koja bi stajala rame uz rame filozofiji matematike i filozofiji jezika.

Svoje ideje iznosi u svojoj knjizi *The Philosophy of Information* (2011), koja je prva u nizu najavljenih triologija, što će kasnije promijeniti najavljujući tetralogiju. Druga knjiga u tom nizu je *The Ethics of Information* (2013), dok bi se treća bavila politikom, a četvrta logikom informacija. Prema Floridiju filozofija informacija može doseći razinu Aristotelove prve filozofije (*philosophia prima*), kojoj je predmet sam bitak, a u ovom slučaju informacije bi bile taj bitak (usp. Ivanković 2015: 211-212).

Filozofija informacija upravo se dijeli po pitanju shvaćanja pojma bitka. S jedne strane, Floridi iznosi tzv. semantičku teoriju informacija, a informacije razumijeva kao smislene, organizirane i istinite podatke. S druge strane, javlja se kvantitativna teorija informacija, čiji početak se uzimaju u članci Clauda Elwooda Shannona i Warena Weavera objavljenima 1949. knjizi u *The Mathematical Theory of Communication* (usp. Ivanković 2015: 212).

Filozofija informacija može se promatrati kao grana, područje filozofije, koje nastoji kritički istražiti i propitati koncepte prirode i temeljne principe informacije, uključujući njezinu dinamiku, korištenje (korisnost) i znanstvenost; također, filozofija informacija nastoji razraditi i primijeniti informacijsku teoriju i računalnu metodologiju na filozofske probleme (Floridi 2009: 154).

Zadaća filozofije informacija jest razviti i integrirati postojeće teorije koje se bave analizom, procjenom, vrednovanjem i objašnjavanjem koncepata informacije, kao i njezinom dinamikom i iskoristivosti. Filozofija informacija može se povezati s određenim filozofskim konceptima i pojmovima, poput istine, znanja, mišljenja, stvarnosti, etičkih vrednota (Floridi 2002: 154). Ukratko, filozofija informacije, prema Floridiju, „jest područje koje istražuje konceptualnu narav informacije, njezinu dinamiku i probleme“ (Machala 2015: 103). Filozofija nastoji objasniti supstanciju infosfere i same informacije koja je jedan od koncepata, kao što su to bitak, život, znanje, moralno dobro, itd. (usp. Ibid. 104). Informacija se nalazi negdje između nas i okoline, između zabilježenog znanja i recepcije tog znanja; ona je, jednostavno rečeno, relacijski fenomen (usp. Machala 2014: 105).

U postmoderni nastupa tzv. retorika znanosti, na koju se Floridi posebno orijentirao. Za njega je, kako smo već rekli, upravo informacija temeljni pojam te gradivni i retorički element nove znanosti. Retorika je disciplina unutar komunikacijskih znanosti, no ona je i dio filozofije te se pomoću nje oblikuju odgovori na važna metafizička pitanja, poput: što je istina, što je informacija, što je relevantnost, što je podatak, što je djelo, što je autorstvo, itd. Upravo stoga, što je filozofija kadra odgovoriti na ova i slična pitanja, te je sposobna objasniti novi realitet, virtualnu stvarnost, informacijska pa tako i knjižnična znanost bi, prema Floridiju, trebale biti dio filozofije, odnosno filozofije informacije, unutar koje će spomenute

discipline imati bolje teorijsko utemeljenje, nego u dosadašnjoj informacijskoj znanosti i socijalnoj epistemologiji (usp. Machala 2015: 102-103).

10. Informacijske znanosti u hrvatskom kontekstu

U Hrvatskoj (tadašnjoj Jugoslaviji) informacijske znanosti bivaju utemeljene 1961. g. otvaranjem poslijediplomskog studija informacijskih znanosti pri Centru za studij knjižničarstva, dokumentacije i informacijskih znanosti, što je prvi takav tip studija u svijetu. 1983. g. kad su informacijske znanosti stekle status znanstvene discipline, prihvaćena je teorijska jezgra koja uključuje sljedeće discipline: teorija informacijskog sistema, teorija sistema, znanost o informacijama, komunikologija, teorija donošenja odluka (decision-making theory), strukturiranje i organizacija informacija, dizajniranje baza podataka (database design), informacijsko-dokumentacijski sistemi, klasifikacijska teorija i semiotika (usp. Lasić-Lazić i Lazić 2013: 6-7). 1985. godine donesena je Odluka Znanstveno-nastavnoga vijeća Sveučilišta u Zagrebu o matičnosti informacijskih znanosti (usp. Lipljin 1993: 67). Iste godine otvoren je diplomski studij informacijskih znanosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, koji je nudio sljedeće studijske programe: arhivistiku, knjižničarstvo, muzeologiju i informacijsku znanost, što je jednako disciplinama informacijske znanosti u službenoj klasifikaciji znanstvenih polja i disciplina donesene 2005. g. od strane Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj (usp. Lasić-Lazić i Lazić 2013: 6-7). Prema nacionalnoj klasifikaciji 2009. g. znanstveno polje informacijskih znanosti proširuje se i danas se naziva informacijske i komunikacijske znanosti te sadrži 11 sljedećih disciplina: arhivistika i dokumentalistika, knjižničarstvo, muzeologija, komunikologija, informacijski sustavi i informatologija, organizacija i informatika, masovni mediji, odnosi s javnošću, novinarstvo, leksikografija i enciklopedistika, informacijsko i programsko inženjerstvo (usp. Lasić-Lazić i Lazić 2013: 7).

10.1. Božo Težak - „prvi i najveći hrvatski klasik informacijskih znanosti“

Božo Težak poznati je kemičar i pokretač informacijsko-dokumentacijsko-komunikacijske djelatnosti u Hrvatskoj (bivšoj Jugoslaviji općenito). Suvremenik je te jedan od onih koji je sudjelovao u formiranju informacijske znanosti 1960-ih i 1970-ih, te je, moglo bi se reći, bio ispred svog vremena (usp. Tuđman 2008: 27-28). Težaka Plenković naziva: „ugledni hrvatski informacijski znanstveni vizionar, humanist i sveučilišni profesor, kemičar, informatolog, komunikolog, publicist i urednik znanstvenih časopisa i drugih publikacija obilježio je svojim

znanstvenim djelom povijesni razvoj znanstvene publicistike u 20. stoljeću na hrvatskim i međunarodnim znanstvenim prostorima“ (Plenković 2007: 22).

Da bi se ljudsko znanje i znanost razvijali, potrebno je podrobno otkrivati, klasificirati i posredovati znanstvene informacije, odnosno nužna je dobra organizacija znanstvenih informacija, koja će omogućiti daljnji znanstveni napredak i približavanje istinama. Težak se cijeli svoj radni vijek trudio znanstveno utemeljiti i koncipirati informacijsko-komunikacijske sisteme, koji bi pomogli razvoj manje i srednje razvijenih država. Također, u svom dugogodišnjem radu i nastojanju organizirao je i ustanovio više organizacija, centara i studija. Pokrenuo je 1961. g. Centar za studij bibliotekarstva, dokumentacije i informacionih znanosti (CSBDIZ) pri Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, što je, zapravo, prva obrazovna informacijska jezgra u Hrvatskoj. 1964. spomenuti Centar postaje sveučilišni poslijediplomski studij pri Sveučilištu u Zagrebu (postdiplomski studij informacijske znanosti), utemeljen na principu interdisciplinarnosti. Zatim, prvi Multimedijски centar za edukaciju; 1967. Referalni centar Sveučilišta u Zagrebu, utemeljen na principu interdisciplinarnosti, multidisciplinarnosti i transdisciplinarnosti, kojim se povezala nastavna i izložbena dokumentacijska djelatnost; 1966. pokreće Internacionalnu stalnu izložbu publikacija (ISIP), koja predstavlja posebnu jedinicu Referalnog centra, a koje povezuje s fakultetima u Splitu, Rijeci, Osijeku i Zadru; pokreće i Međunarodni referalni centar o opremi za obradu podataka (IRCIHE). Osnivač je ANUJ-a (Asocijacije naučnih unija Jugoslavije). Također pokreće prve primarne časopise iz informacijske znanosti: *Informatologia Yugoslavica* (1969.), *Scientia Yugoslavica* (1975.) te sekundarni časopis *Bulletin Scientifique* (1978.) (usp. Plenković 2007: 27-30; usp. Tuđman 2008: 28, 31-32). Osim toga, dopunjava poslijediplomske studije s novim disciplinama: 1965. Muzeologija, 1969. Arhivistika, zaštita spomenika kulture i prirode, 1970. Informatologija, 1980. Studij komunikologije. Zahvaljujući njemu novi studijski programi (u polju informacijskih znanosti) arhivistika, bibliotekarstvo, muzeologija, informatologija i komunikologija dobivaju status sveučilišnih znanstvenih disciplina. Također, svojim zalaganjem doprinosi osnivanju dvaju studija pri Sveučilištu u Zagrebu: Studij informacijskih znanosti na Filozofskom fakultetu u Zagrebu i Fakultet za organizaciju i informatiku u Varaždinu. Općenito, možemo slobodno reći da je Božo Težak utemeljitelj informacijskih znanosti ne samo na ovim prostorima, već i u svijetu (usp. Plenković 2007: 30).

Božo Težak uvidio je da stari diseminativni model znanstvenog komuniciranja nije adekvatan za nadolazeće globalno društvo, budući da su u njemu znanstvenici i svi građani u položaju pasivnih, neangažiranih primatelja formiranih, gotovih informacija (usp. Plenković

2007: 22). Svjestan tadašnjeg lošeg položaja Jugoslavije u svjetskoj znanstvenoj produkciji, koja je jedno vrijeme bila 0,3%, Težak se na razne načine trudi povećati pristup, dostupnost i sudjelovanje u znanosti na svjetskoj razini. Sve je to bilo potrebno u svrhu razvoja visokog školstva i znanosti općenito, jer bez pravih kvalificiranih stručnjaka za prikupljanje, obrađivanje i pretraživanje kako svjetske tako i domaće znanstvene produkcije (i stavljanje istih u svjetske baze podataka), nema pravog razvoja (usp. Tuđman 2008: 30-31).

10.1.1. Težakova teorija

Božo Težak afirmira „novu paradigmu informacijskih znanosti koja komuniciranje proučava kao oblik kooperativne informacijske interakcije u kojoj je latentno prisutan i proces informacijske disjunkcije. Informacijske znanosti u radovima Bože Težaka... podrazumijevaju znanstveno komuniciranje kao proces diskurzivne kompetitivnosti, znanstveni dijalog, u kojem informacijski znanstvenici žele dokazati svoju umnu i informacijsku supremaciju“ (usp. Plenković 2007: 31).

Za iznošenje svoje teorije informacijske znanosti, Težak koristi pojam informatologija. Pojam informatologija, prema Težaku, ujedinjuje sve stare, odnosno tradicionalne informacijsko-dokumentacijske djelatnosti; arhivistiku, bibliotekarstvo, dokumentalistiku, muzeologiju, informacijske znanosti. Do tada je između tih disciplina vladalo razlikovanje predmeta, odnosno materijalnih nositelja informacije, što „sada“ postaje irelevantno u smislu organizacije i razmjene znanja, te se, k tome, svim navedenim disciplinama „nudi“ jedna zajednička metodologija u sklopu istog znanstvenoga područja (usp. Tuđman 2008: 32-33).

Sve dosadašnje informacijske strukture koje se javljaju kroz povijest, prema Težaku, određeni su: emisijom, transmisijom, akumulacijom, selekcijom i apsorpcijom, odnosno tzv. „e-t-ak-s-a“ kompleksom (usp. Plenković 2007: 22). Upravo, za Težaka, informatologija obuhvaća e-t-ak-s-a kompleks, odnosno „cjelokupni kompleks emisije – transmisije – akumulacije – selekcije i apsorpcije informacija“, što se odnosi i na teoriju i na praksu spomenutog kompleksa. To vrijedi za sva područja i za ona općenita, teoretska i za ona specifična, praktična. To se odnosi na svaku operativu, na znanost općenito, na prosvjetu, obrazovanje, tehnologiju, ekonomiju, administraciju, itd. (usp. Tuđman 2008: 32).

Prema Težaku, jedna od bitnih odrednica informacijskih znanosti i informacijsko-komunikacijskih sustava općenito jest vrijeme, koje označava četvrtu dimenziju. Tu nije samo riječ o automatizaciji i kompjutorizaciji, već vrijeme, kao četvrta dimenzija, postaje jedna od glavnih odrednica cjelokupne (zapadne) kulture i civilizacije. U vremenu se organizira cjelokupno ljudsko znanje, što zahtjeva od ljudi tzv. „četverodimenzionalnu, dinamičku

pismenost“, koja se odnosi na „znanje o korištenju znanja“. Težak spominje četiri tipa pismenosti: 1. Elementarna – sposobnost čitanja i pisanja; 2. Svakidašnja upotreba čitanja i pisanja; 3. Proširena sposobnost rješavanja problema i pristupanju cjelokupnom znanju; 4. „sposobnost razvoja, oblikovanja, čuvanja za šire korištenje opreme, sistema, metoda i tehnike za obradu podataka i informacija“. Da bi se moglo pristupati i koristiti sveukupno znanje, potrebna je informacijska pismenost, a što je jednako razumijevanju znanja u vremenu, tj. četvrtoj dimenziji (Tuđman 2008: 33-34).

Velik Težakov doprinos znanosti općenito jest njegovo zalaganje za nadilaženje krutih i uskih granica pojedinih znanosti, što su ih formirale grupacije specijaliziranih stručnjaka. Težak je težio razbijanju postojećih oprečnosti koje su se ustalile u zapadnoj kulturi i znanosti, kao one između znanosti i umjetnosti ili, pak, između prirodnih i humanističkih znanosti (usp. Tuđman 2008: 31-32). Možemo reći da se Božo Težak nastavlja i da nadopunjuje teorijska razmišljanja mnogih mislilaca i klasika informacijskih i komunikacijskih znanosti, poput Jurgena Habermasa, France Vrega, Carla Ivera Hovlanda, Kurta Lewina, Harolda Dwighta Lasswella, Paula Felixa Lazarsfelda, Wilbura Schramma, Norberta Wienera. Svojom teorijom otvorio je vrata novim informacijskim vizijama „za sustavno i prakseološko promišljanje nove multidisciplinarne holističke paradigme informacijskih znanosti“ (Plenković 2007: 31).

10.2. Studiji informacijskih znanosti u Hrvatskoj

U Hrvatskoj studijski programi unutar polja informacijskih znanosti postoje na sveučilištima u Zagrebu, Zadru i Osijeku. U Zagrebu je to Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti na Filozofskom fakultetu, u Zadru Odjel za informacijske znanosti unutar Sveučilišta u Zadru (koje je podijeljeno na odjele) te u Osijeku Odsjek za informacijske znanosti. Sva tri spomenuta studija nude studijske programe na preddiplomskoj i diplomskoj razini, a prva dva i na poslijediplomskoj razini u polju informacijskih znanosti. Do 2015. g. na Sveučilištu u Rijeci, na Filozofskom fakultetu postojao je izvanredni diplomski studij bibliotekarstva, koji je nudio u kombinaciji sa studije hrvatskog jezika i književnosti. Treba spomenuti da se na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, na Odjelu za kulturologiju nudi studij knjižničarstva „kao jedan od triju smjerova sveučilišnog interdisciplinarnog preddiplomskog i diplomskog studija Kulturologije (usp. Cupar i Golub 2016: 157-158; usp. FFOS, 2017).

10.2.1. Povijest Odsjeka informacijske i komunikacijske znanosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Akadske godine 1961./1962., zahvaljujući profesoru Boži Težaku, pri Sveučilištu u Zagrebu osnovan je Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski studij bibliotekarstva, dokumentacije i informatike. Nakon toga, na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu osnivaju se Katedra za bibliotekarstvo (1976.), pri Odsjeku za komparativnu književnost, i Katedra za društveno-humanističku informatiku (1978.), na kojoj se nastava odvija pri Odsjeku za lingvistiku. Obje Katedre bile su organizirane kao dopunski studiji. Studije su mogli upisati studenti koji su već položili dvije godine bilo kojeg studija, kojeg su morali završiti kako bi dobili i diplomu iz bibliotekarstva ili diplomu iz društveno-humanističke informatike. Na diplomi je kao glavna bila istaknuta temeljna struka, a uz nju i naziv dopunskog studija. 1981. g. spomenute Katedre se objedinjavaju u zajednički Odsjek, koji postaje najmlađim Odsjekom na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, čijim prvim pročelnikom postaje prof. dr. sc. Bulcsú László. Međutim, studiji pri Odsjeku prvih godina ostaju i dalje kao dopunski studiji. 1984. g. osnivanjem studija arhivistike i muzeologije, Odsjek biva preimenovan u Odsjek za informacijske znanosti. Do znatne promjene dolazi akademske godine 1986./1987 kada se formira četverogodišnji studij informacijskih znanosti (kao studij informatologije), čiji je program u prvim dvjema godinama sadržavao temeljne, uglavnom, matematičko-logičko-računalske kolegije, dok je na druge dvije godine nudio smjerove: arhivistiku, muzeologiju, bibliotekarstvo te opću informatologiju. Nastavno osoblje tada su počeli su popunjavati vanjski suradnici, stručnjaci iz raznih područja (primjerice elektrotehnike i matematike) i iz raznih institucija: referalnog centra, arhiva, muzeja, knjižnica. Danas odsjek nosi naziv Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti (od 2015.) te sadrži sedam katedri: Katedra za arhivistiku i dokumentalistiku, Katedra za bibliotekarstvo, Katedra za društveno-humanističku informatiku, Katedra za knjigu i nakladništvo, Katedra za leksikografiju i enciklopedistiku, Katedra za medije i komunikologiju, Katedra za muzeologiju i upravljanje baštinom i Katedra za organizaciju znanja. Na Odsjeku se odvija temeljni trogodišnji prediplomski studij informacijskih i komunikacijskih znanosti, dvogodišnji diplomski studij sa smjerovima: arhivistika, muzeologija, bibliotekarstvo, informatologija, informatika (istraživački i nastavnički smjer); te trogodišnji poslijediplomski doktorski studij (usp. Cupar i Golub 2016: 159; usp. FFZG, 2017).

10.2.2. Sveučilište u Zadru: Odjel za informacijske znanosti

Na Sveučilištu u Zadru 2014. g. osnovan je Odjel za knjižničarstvo, koji 2011. g. mijenja naziv u Odjel za informacijske znanosti. Prije uvođenja bolonjskog sustava, studij knjižničarstva izvodio se u dvopredmetnoj kombinaciji s još jednim četverogodišnjim studijem. Nakon uvođenja bolonjskog sustava studij Informacijske znanosti – knjižničarstvo organiziran je kao trogodišnji preddiplomski i dvogodišnji diplomski studij. Do 2015. g. nakon završenog preddiplomskog studija stjecala se titula prvostupnik/prvostupnica knjižničarstva, a od 2015./2016. titula prvostupnik informacijskih znanosti. Od iste akademske godine, uz knjižničarstvo, uvedeni su diplomski studiji arhivistike i nakladništva, a nakon njihovoga završetka stječe se naziv magistra/magistar informacijskih znanosti (usp. Cupar i Golub 2016: 159). Također, na Odjelu se izvodi Poslijediplomski znanstveni studij iz društvenih znanosti (polje informacijskih i komunikacijskih znanosti) te iz područja humanističkih znanosti (interdisciplinarni humanistički studiji) naslova: Društvo znanja i prijenos informacija (2014) (usp. Sveučilište u Zadru, 2014).

10.2.3. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku: Odsjek za informacijske znanosti

Na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, na tadašnjem Pedagoškom fakultetu akademske godine 1998./1999. započela je raditi Katedra za knjižničarstvo, koja se odvijala putem dva studija. Prvi studijski program je bio redovni četverogodišnji studij, a drugi izvanredni dvogodišnji studij, isključivo za zaposlenike neke od knjižnica. Nastupom bolonjskog procesa, od 2005. g., Katedra za knjižničarstvo pretvara se u Odsjek za informacijske znanosti, na kojem se izvodi novi studijski smjer: jednopredmetni preddiplomski studiji Informatologije, dok se od akademske godine 2014/2015. izvodi i jednopredmetni diplomski studij Informatologije, dok je danas taj studij dvopredmetan. Osim toga, u suradnji s Odjelom za knjižničarstvo Sveučilišta u Zadru i Odsjekom za kulturnu baštinu i izvedbene umjetnosti Sveučilišta u Parmi izvodi se Združeni diplomski studij „Pisana baština u digitalnome okruženju“. Od 2015. g., novom izmjenom studijskih programa, izvode se dvopredmetni diplomski studiji Informatologije, studij Informacijske tehnologije te studij Nakladništva. Odsjek se sastoji od sljedećih katedri: Katedra za upravljanje knjižnicama i organizaciju informacija, Katedra za teoriju informacijskih znanosti, Katedra za zaštitu pisane baštine i suradnju baštinskih ustanova, Katedra za povijest knjige, nakladništvo i knjižarstvo (usp. Cupar i Golub 2016: 158-159).

ZAKLJUČAK

Na kraju rada sažet ćemo ono o čemu smo govorili. Informacijske znanosti su mlada znanost koja se etablira sredinom 20. st. Iako imaju kratku povijest, s druge strane, imaju dugu tradiciju. Svoje korijene vuku iz drugih praktičkih disciplina koje se bave prikupljanjem, selekcijom, pohranom, čuvanjem, korištenjem i diseminacijom znanja, poput arhivistike, bibliografije, knjižničarstva i dokumentalistike. Informacijske znanosti javljaju se u vrijeme pojave i razvoja informacijske tehnologije i formiranja novih društvenih struktura i odnosa, a takvo novo društvo naziva se raznim imenima, poput: informacijsko društvo, umreženo društvo, postindustrijsko društvo, postmoderno društvo, društvo znanja. Po svojoj naravi informacijske znanosti su interdisciplinarne, multidisciplinarne i transdisciplinarne, a u najširem smislu, nastoje razumjeti i objasniti informacijske fenomene. Dakako da je glavni predmet informacijskih znanosti sama informacija, za koju ne postoji jedna, općeprihvaćena definicija koja uglavnom ovisi o samoj teoriji informacije. Informacija, općenito govoreći, predstavlja skup podataka s dodanim značenjem te, kao takva, posjeduje nešto novo, kao što je novo znanje. Razne su teorije informacija: materijalistička, fenomenološka, idealistička, hermeneutička, semiotička, matematičko-statistička, itd. Također, važni pojmovi i fenomeni koji se razmatraju unutar informacijskih znanosti, a koji su povezani s informacijom, su znanje i relevantnost. Znanje je potrebno promatrati u društvenom kontekstu, kao ono koje je promjenjivo i otvoreno razvoju. Znanje se često poistovjećuje s informacijom. U kontekstu informacijskih znanosti razmatra se zabilježeno znanje koje se odnosi na formalizirano i institucionalizirano znanje određenog društva, znanje koje je izričaj misli i ideja samog društva. Drugi pojam, moglo bi se reći ključan pojam, unutar informacijskih znanosti jest relevantnost koja se odnosi na traženu, važnu i potrebnu informaciju, što je temelj komunikacijskog procesa. Relevantnost je kriterij učinkovitosti razmjene informacija između ljudi i sustava za pretraživanje informacija.

Što se hrvatskog konteksta tiče, informacijska znanost je u nas zaživjela i etablirala se zahvaljujući Boži Težaku koji se s pravom naziva „prvim i najvećim hrvatskim klasikom informacijskih znanosti“. Težak je bio čovjek ispred svog vremena; utemeljitelj je informacijskih znanosti u Hrvatskoj i u svijetu; osnivač je i pokretač više studija, institucija i časopisa koji se bave informacijskim znanostima. Zahvaljujući njemu, Hrvatska je od samih početaka u stopu pratila razvoj i teorijsko-praktička gibanja u informacijskim znanostima. Danas se studiji informacijskih znanosti izvode na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti), na Sveučilištu u Zadru (Odjel

za informacijske znanosti), na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (Odsjek za informacijske znanosti).

LITERATURA:

1. APARAC-GAZIVODA, T. (1993). *Teorijske osnove knjižnične znanosti*. Zagreb: Zavod za informacijske studije.
2. BADURINA, B. (2016). Što je informacijsko u informacijskom društvu? U: Faletar Tanacković, S.; Dragija Ivanović, M., ur. *Ogledi o informacijskim znanostima: zbornik radova u čast Tatjane Aparac-Jelušić*. Osijek: Filozofski fakultet Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Zadar: Sveučilište u Zadru, str. 145-151.
3. BOSANČIĆ, B. (2016A). Information in the knowledge acquisition process *Journal of documentation* 72 (5), str. 930-960. URL: http://repo.ffos.hr/2206/8/information_in_the_knowledge_acquisition_process_repository_version.pdf
4. BOSANČIĆ, B. (2016B). Proces stjecanja znanja kao problem informacijskih znanosti. *Libellarium: journal for the research of writing, books, and cultural heritage institutions*, 9 (1), str. 31-58.
URL: <http://www.libellarium.org/index.php/libellarium/article/view/249/352>
(25. 9. 2017.)
5. CUPAR, D.; GOLUB, K. (2016). Zastupljenost tema iz područja organizacije informacija u studijskim programima u polju informacijskih znanosti – knjižničarstva u Hrvatskoj: stanje i perspektiva. U: Faletar Tanacković, S.; Dragija Ivanović, M., ur. *Ogledi o informacijskim znanostima: zbornik radova u čast Tatjane Aparac-Jelušić*. Osijek: Filozofski fakultet Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Zadar: Sveučilište u Zadru, str. 155-174.
6. DANCY, J. (2001). *Uvod u suvremenu epistemologiju*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji – Studia Croatica.
7. SVEUČILIŠTE U ZADRU (2014). Društvo znanja i prijenos informacija: program Poslijediplomskog znanstvenog studija iz društvenih znanosti
URL: http://www.unizd.hr/Portals/70/docs_stari_web/doktorski_studij_programi/Program_veljaca_2014.pdf (27. 6. 2017.).
8. FLORIDI, L. (2009). The Information Society and Its Philosophy: Introduction to the Special Issue on “The Philosophy of Information, Its Nature, and Future Developments”. *The Information Society*, 25 (3), str. 153-158.
URL: <http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/tisip.pdf>

9. FURNER, J. (2010). Philosophy and information studies. *Annual Review of Information Science and Technology*, 44 (1), str. 159-200.
10. GRECO, J. (2004). Uvod: što je epistemologija. U: Greco, J.; Sosa, E., ur. *Epistemologija: vodič u teorije znanja..* Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, str. 1-38.
11. HJØRLAND, B. (2002). Epistemology and the Socio-Cognitive Perspective in Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53 (4), str. 257-270.
12. HORIĆ, A. (2007). Informacija – povijest jednog pojma: o Capurrovom razumijevanju pojma informacije. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50 (1/2), str. 96-106.
13. IVANKOVIĆ, Ž. (2015). Filozofija informacijske revolucije. *Politička misao*, 52 (2), str. 209-227.
14. LASIĆ-LAZIĆ, J. (1996). *Znanje o znanju*. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti.
15. LAZIĆ, N.; LASIĆ-LAZIĆ, J. (2013). Analysis of Scientific Activities in the Field of Information Science: the Case of Croatia. *Medijska istraživanja*, 19 (1), str. 5-18.
16. LIPLJIN, Nina. (1993). Čime se bave informacijske znanosti? *Journal of Information and Organizational Sciences*, 17, str. 67-91.
17. MACHALA. (2015). *Knjižničarske kompetencije: pogled na razvoj profesije*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada; Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu.
18. MALOVIĆ, N. (2016). *Mišljenje i djelovanje: o znanju, društvu i vrijednostima*. Zagreb: Katolički bogoslovni fakultet; Kršćanska sadašnjost.
19. MATKOVIĆ, T. (2000). The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol 1: The Rise of the Network Society (Manuel Castells). *Diskrepancija*, 1 (1)., str. 65-68.
20. MIHALJEVIĆ, M.; MIHALJEVIĆ, M.; STANČIĆ, H. (2015). *Arhivistički rječnik: englesko-hrvatski i hrvatsko-engleski*. Zagreb: Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
21. FFOS (2017). Odsjek za informacijske znanosti: povijest
URL: <http://www.ffos.unios.hr/infoznanosti/povijest> (21. 9. 2017.)
22. PENAVA, Z. (2007). Odnos znanstvenih informacija i znanja. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 50 (1-2)., str. XIX-XXVI.
23. FFZG (2017). Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti: povijest nastanka Odsjeka. URL: <http://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/hr/odsjek/povijest-nastanka-odsjeka> (21. 9. 2017.)

24. PLENKOVIĆ, M. (2007). Božo Težak (1907 - 2007) - klasik informacijskih znanosti. *Informatologia*, 40 (1), str. 20-31.
25. SARAČEVIĆ, T. (1999). Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (12), str. 1051–1063.
26. SCHMITT, F. (2004). Socijalna epistemologija. U: Greco, J.; Sosa, E., ur. *Epistemologija: vodič u teorije znanja*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, str. 437-473.
27. SIMONIĆ, A. (1999A). *Tragovima znanja u budućnost: quo vadis scientia?* Rijeka: Vitagraf.
28. SIMONIĆ, A. (1999B). *Znanost. Najveća avantura i izazov ljudskog roda*. Rijeka: Vitagraf.
29. TUĐMAN, M. (2003). *Prikazalište znanja*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
30. TUĐMAN, M. (2008). *Informacijsko ratište i informacijska znanost*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
31. TUĐMAN, M. (2014). *Teorija informacijske znanosti*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada; Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu.
32. VAN DER VEER MARTENS, B. (2015). An Illustrated Introduction to the Infosphere. *Library Trends*, 63 (3), str. 217-361.