

Subjektivistički vs. objektivistički pristup informaciji

Prepolec, Valentina

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:254152>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-17**



FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Dvopredmetni diplomski studij informatologije i nakladništva

Valentina Prepolec

Subjektivistički vs. objektivistički pristup informaciji

Diplomski rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Boris Bosančić

Osijek, 2020.

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku
Filozofski fakultet Osijek
Informatologija
Dvopredmetni diplomski studij informatologije i nakladništva

Valentina Prepolec

Subjektivistički vs. objektivistički pristup informaciji

Diplomski rad

Područje društvenih znanosti, polje informacijskih i komunikacijskih znanosti,
grana informacijskih sustava i informatologije

Mentor: izv. prof. dr. sc. Boris Bosančić

Osijek, 2020.

IZJAVA

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napravio te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s napisanim izvorom odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasan da Filozofski fakultet Osijek trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta Osijek, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, datum

02.09.2020.

Valentina Repolec, 01232181211
ime i prezime studenta, JMBAG

Sažetak

Cilj ovoga rada je ponuditi iscrpan pregled razvoja pogleda na pojam informacije kao posljedice stvaranja sve većeg broja informacijskih teorija na području informacijskih znanosti, ali i šire. Glavna problematika koju rad obuhvaća temelji se na dihotomiji objektivne naspram subjektivne informacije. Između ostalog, prikazuje se i na koji je način ova dihotomija utjecala na razvoj informacijskih teorija stvarajući raskorak u razumijevanju informacije kao objektivnog i subjektivnog fenomena. U uvodu rada dan je pregled općih razmatranja u svezi pojma informacije u kontekstu etimologije, a zatim i povijesni pregled uporabe istog pojma prije i poslije sredine 20. stoljeća, s obzirom na tehnološki i društveni razvoj u cjelini. U radu se govori i o fenomenima informacijske eksplozije te informacijskog društva s ciljem boljeg razumijevanja važnosti informacije te njenih utjecaja i implikacija u ovom kontekstu. Zatim slijedi pregled najistaknutijih filozofskih pozicija po pitanju razumijevanja znanja u kontekstu epistemologije, točnije skepticizma, fundacionalizma, koherentizma i pragmatizma. Naglašava se raskorak teoretičara po pitanju dileme o postojanju vanjskog fizičkog svijeta neovisnog o inteligenciji koja ga spoznaje, odnosno dilemi o promatranju informacije kao objektivnog ili subjektivnog fenomena. Isto tako, u radu se govori i o razvoju knjižnične i informacijske znanosti te kognitivnom zaokretu, kao i razvoju pristupa pojmu informacije unutar ovog područja. Rad se zatim fokusira na povode, karakteristike te razvoj glavnih informacijskih teorija unutar okvira objektivnog, a potom i subjektivnog pristupa u razumijevanju pojma. Na kraju se daje i pregled pristupa i teorija koje nude svojevrsno razrješenje, odnosno nadilaženje dihotomije objektivne/subjektivne informacije kao i razmatranje mogućnosti o stvaranju jedinstvene teorije informacije.

Ključne riječi: informacija, informacijska teorija, dihotomija subjektivne/objektivne informacije, subjektivni pristup informaciji, objektivni pristup informaciji

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Etimologija pojma informacije.....	3
3. Povijest informacije.....	5
4. Znanje u epistemologiji.....	10
4.1. Uvodna razmatranja.....	10
4.2. Definicija znanja.....	10
4.3. Skepticizam	13
4.4. Fundacionalizam.....	13
4.5. Koherentizam.....	14
4.6. Pragmatizam	14
4.7. Upravljanje znanjem.....	15
5. Informacija u knjižničnoj i informacijskoj znanosti	17
5.1. Uvodna razmatranja.....	17
5.2. Kognitivni zaokret	18
6. Objektivistički pristup informaciji	22
6.1. Uvodna razmatranja.....	22
6.2. Kvantitativna mjerenja u pristupu informaciji.....	24
6.3. Objektivistički pristup informaciji Toma Stoniera	28
7. Subjektivistički pristup informaciji	31
7.1. Uvodna razmatranja.....	31
7.2. Konstruktivistički pristup informaciji	32
7.3. Pristup informaciji Niklasa Luhmanna.....	34
8. Iskorak iz dihotomije subjektivne/objektivne informacije.....	36
8.1. Uvodna razmatranja.....	36
8.2. Semiotički pristup informaciji	37
8.3. Stvaranje jedinstvene teorije informacije	39
8.4. Rasprava	41
9. Zaključak.....	45
10. Literatura	46

1. Uvod

Svrha ovoga rada je predstaviti dihotomiju subjektivne naspram objektivne informacije odnosno subjektivnog naspram objektivnog pristupa informaciji unutar i izvan znanstvenih okvira. U skladu sa svrhom rada, početni će se naglasak staviti na etimologiju pojma informacije, odnosno dati osvrt na najranija pojavljivanja ovog pojma u literaturi u okviru različitih konteksta i s najrazličitijim značenjima koja mu se pripisuju. Nastavak rada će se potom usmjeriti na analizu i razvoj povijesne uporabe pojma informacije prije i poslije polovine 20. stoljeća u odnosu na tehnološki napredak i društvene promjene. Isto tako, pružit će se i pregled najznačajnijih izazova vezanih uz definiranje pojma informacije kako bi se dublje razumjela problematika filozofskih i ontoloških dvojbi u pogledu navedenoga. Zatim će se dati opširan pregled razvoja glavnih filozofskih pravaca i perspektiva koje se bave problematikom razumijevanja znanja na području epistemologije s ciljem utvrđivanja konkretnih polazišta iz kojih se neposredno i razvijaju dvije glavne struje vezane uz različite pristupe razumijevanju pojma informacije, a koje se upravo odnose na subjektivno i objektivno stajalište. Nadalje će se govoriti o razvoju knjižnične i informacijske znanosti (engl. *Library and Information Science – LIS*) te kognitivnom zaokretu u pristupu pojmu informacije, ali i fenomenima informacijske eksplozije te pojave informacijskog društva s ciljem boljeg razumijevanja važnosti informacije te njenih utjecaja i implikacija u ovom kontekstu. Poseban naglasak stavljen je na raščlanjivanje pojedinih aspekata fenomena informacije koji su bili povod kako razvoju informacijskih teorija, tako i produbljivanju prakse informacijskih stručnjaka. Kao posljedica toga, javila se mogućnost utvrđivanja korelacija između razvoja epistemoloških teorija o znanju te razvoja informacijskih teorija kroz vrijeme. Središnji dio rada obuhvatit će analizu same dihotomije, kroz usporedbu subjektivnog i objektivnog pristupa u razumijevanju pojma informacije. Osim pregleda razvoja glavnih informacijskih teorija i predstavnika unutar obje perspektive pogleda na informaciju, cilj je ovoga dijela rada pokazati kako u temelju ove dihotomije leži dilema o postojanju vanjskog svijeta, kao i dilema u pogledu toga je li informacija fenomen neovisan o ljudskom umu, odnosno inteligenciji koja ga spoznaje ili ne. Naposljetku, pružit će se pregled pristupa i teorija koje nude svojevrsno razrješenje ove dihotomije, odnosno iskorak izvan okvira objektivne/subjektivne informacije uz razmatranje mogućnosti stvaranja jedinstvene teorije informacije. Ovaj će završni dio rada ponuditi nov pogled na razmatranje uloge koju

ova dihotomija ima u cjelokupnom kontekstu istraživanja i definiranja pojma informacije s ciljem utvrđivanja njene važnosti, relevantnosti i održivosti.

2. Etimologija pojma informacije

Riječ informacija ima svoje korijene u latinskom jeziku te potječe od riječi *informatio* i *informare* koje svoje korijene, pak, vuku iz grčkog jezika. Najranije upotrebe ovog pojma razlikuju se s obzirom na dva osnovna konteksta - materijalni (engl. *tangible*) i nematerijalni (engl. *intangible*). Ova se rana upotreba može povezati s dva glavna koncepta koja se najuže vežu uz pojam informacije u etimološkom smislu, a to su oblikovanje uma te čin komunikacije znanja. Opipljivi kontekst uporabe pojma informacije u svojim se najranijim stadijima većinom odnosio na biološke procese, odnosno stvaranje ili pridavanje forme samoj materiji. Neopipljivi, odnosno spiritualni kontekst odnosi se na proučavanje moralne i pedagoške upotrebe ovog pojma koji se javlja već od 2. stoljeća nove ere. Mnogi stari grčki filozofi pojam informacije koristili su za izražavanje složenijih koncepata poput ideja, hipoteza, kognitivnih procesa i reprezentacije znanja. Vrlo upečatljiv primjer ovakve vrste uporabe pronalazi se u djelima teologa i filozofa Augustina koji pojam informacije koristi za označavanje procesa vizualne percepcije (lat. *informatio sensus*). Ovakva upotreba pojma nastavlja se i u srednjem vijeku, kada informacija svoju uporabu pronalazi u epistemološkom, ontološkom te pedagoškom kontekstu u smislu edukacije ili instrukcije. Prolaskom vremena te razvojem modernih jezika ovaj pojam prvo gubi svoj niži oblik korištenja u smislu referiranja na formiranje ili stvaranje opipljive fizičke forme, a potom se njegovo korištenje čisti i od upotrebe u kontekstima prezentacije moralnih ideja te kognitivnih procesa. Moderno doba donosi relativno ograničen pojam informacije sažimajući njegovo značenje i korištenje prvenstveno u pedagoškom kontekstu edukacije, instrukcije, komunikacije te prijenosa i integriranja znanja. S ovim procesima ovaj pojam prestaje biti kompleksan koncept sve do pojave informacijske teorije u 20. stoljeću. Pregledom povijesnog razvoja upotrebe samog pojma informacije može se jasno ustanoviti kako je moderna upotreba ovog pojma bila iznimno važna tranzicijska faza u kojemu je srednjovjekovni ontološki koncept „oblikovanja materije“ preoblikovan pod empiričkim i epistemološkim premisama tog vremena, ali i usko povezan s povijesnim razvojem pogleda i teorija o samom znanju.¹

Danas postoje brojne definicije informacije. Jedna od općeprihvaćenih definicija glasi: „Informacija ili obavijest (lat. *informatio*) (nacrtak, predodžba, pojam, tumačenje), je skup podataka s pripisanim značenjem, osnovni element komunikacije koji, primljen u određenoj

¹ Usp. Capurro, R.; HjØrland, B. The Concept of Information. // Annual Review of Information Science and Technology 37, 1 (2003), str. 356. URL: doi:10.1002/aris.1440370109. (2020-06-29)

situaciji, povećava čovjekovo znanje. Čovjek stječe znanje iskustvom, učenjem i informiranjem (obavješćivanjem). Preko svojih osjetila čovjek prima informacije u obliku skupova podataka. Može ih primiti izravno, prirodnim kanalima, ili posredno, umjetnim kanalima uz pomoć informacijske i komunikacijske tehnologije.“² Važno je istaknuti da definicije informacije znatno variraju ovisno o znanstvenim disciplinama unutar čijih se okvira informacija kao pojam pojavljuje te ovisno o raznim aspektima i kontekstima njenog tematiziranja i korištenja. Uzimajući ovo u obzir ne iznenađuje velik broj različitih definicija informacije kao ni velikih razlika u značenju koji joj se pripisuju unutar njih. Teškoće u definiranju informacije kao jednoznačnog pojma istaknuli su i vodeći stručnjaci na ovom području. Tako Marcia J. Bates svojim radom ukazuje na to kako nema jednoznačne, široko prihvaćene definicije informacije već njeno značenje ovisi o kontekstu unutar kojega se ona tematizira.³ O varirajućim definicijama informacije s obzirom na njenu pojavnost u različitim znanstvenim disciplinama govorili su i Rafael Capurro i Birger Hjørland te zaključili kako „...gotovo svaka znanstvena disciplina koristi koncept informacije unutar svog vlastitog konteksta“⁴. Michael Buckland govori pak i o „potpunoj neprikladnosti jednoznačnog definiranja pojma informacije jer on ima smisla samo u izrazu 'nekoga informirati', stoga je ironično što se on koristi i u drugim značenjima.“⁵ Ovo su samo neki od izazovnih aspekata koji se pojavljuju prilikom razmatranja pojma informacije, a o kojima će se detaljnije govoriti u nastavku. Ono što je važno za ovaj rad je nastojati prodrijeti u samu prirodu informacije, promatrajući je i definirajući kao zaseban fenomen oslobođen i izdvojen iz različitih konteksta znanstvenih disciplina i domene ljudske djelatnosti te utvrditi je li to uistinu moguće.

² Informacija.// Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020. URL: <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=27405> (2020-06-29)

³ Usp. Bates, M. J. Information. // Encyclopedia of Library and Information Sciences. New York: CRC Press, 2010. Str. 2347–2360. URL: <https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/information.html> (2020-06-29)

⁴ Capurro, R.; Hjørland, B. Nav. dj., str. 356.

⁵ Buckland, Michael K. Information as Thing. // Journal of the American Society for Information Science 5, 42(1991.), str. 357.

3. Povijest informacije

Povijest informacije u okviru ljudskog društva počinje usmenom predajom i komunikacijom. Početni stadij njene povijesti gotovo je nemoguće definirati i bolje razumjeti upravo zbog nedostatka opipljivih, konkretnih i provjerljivih tragova i dokaza. Stoga, oralnu tradiciju općenito još i danas prati veo nesigurnosti. Ono što je bitno istaknuti jest važnost metrike, odnosno metričkih sustava kojima se povijest kao takva ili pak povijesni podaci obrađuju i bilježe. Svi ovakvi metrički sustavi u kontekstu povijesti u strogom smislu ovise o razvoju sustava koji će bilježiti te akumulirati i prenositi povijesne informacije. Ako ne postoje zapisi, ne postoji ni saznanje o prošlosti, stoga se može reći kako je povijest zapravo svojevrsan sinonim informacijskom dobu jer je upravo pretpovijest ono doba u ljudskom razvoju koje prethodi dostupnosti sustava bilježenja i zapisivanja.⁶ Konkretnije razumijevanje početaka komunikacije, tj. prijenosa informacije moguće je razumjeti pomoću njenog fizičkog utjelovljenja, odnosno pisane komunikacije. Na ovaj se način, proučavajući pisanu komunikaciju, postiže razumijevanje pojma informacije kroz aspekt povijesti dokumenata. Najraniji artefakti, koji bi se mogli nazvati dokumentima, su crteži u špiljama kao i ostale vrste umjetničkih djela na kamenu od kojih neka datiraju i do prije 40 000 godina. Svrhu ovakvih artefakata teško je sa sigurnošću utvrditi, ali u svakom slučaju predstavljaju odličan pokazatelj kako su ljudi čak i u tom vremenu imali sredstva i mogućnosti, pa čak i svojevrsnu potrebu za zapisivanjem znakova i simbola ostvarujući na ovaj način svojevrsan vid komunikacije čak i s današnjim dobom. Zapisi za koje se smatra kako utjelovljuju prve forme simboličnih natpisa pojavljuju se na prenosivim kamenim i glinenim artefaktima pomoću kojih je i pisana riječ mogla biti prenosiva. Primjer ovakvih zapisa su tri Tartaria glinene pločice pronađene u Rumunjskoj 1961. godine koje neki stručnjaci smatraju najstarijim nositeljima pisane informacije ove vrste koji su do sada pronađeni. Prva uporaba pisma na ovaj način obuhvaćala je bilježenje aktivnosti poput trgovine, dugovanja, raspodjele hrane, aktivnosti hramova toga vremena i druge slične jednostavne ljudske djelatnosti.

Istinsko pisanje, tj. korištenje dogovorenih znakova i simbola kako bi stvaratelj mogao točno i precizno prenijeti i izraziti svoje misli i osjećaje pojavilo se, dakle, prije više od 5000 godina. Po pitanju pojave samog pisma, prvotno se smatralo kako je pismo izumljeno u Babilonu te odatle preneseno i u ostatak svijeta, ali stručnjaci danas smatraju kako je pismo bilo izumljeno simultano u različitim kulturama i to najmanje četiri puta (Mezopotamija, Egipat, Kina i

⁶ Usp. Floridi, L. The Information Revolution. // Information: A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press, 2010.

Srednja Amerika).⁷ Jedan od najznačajnijih izuma u okviru razvoja pisma svakako je pojava feničanske abecede koja je ogroman broj do tada korištenih simbola zamijenila puno manjim setom dogovorenih znakova omogućivši tako pisanje na različitim jezicima i znatno veću fleksibilnost i reprezentativnost.

U razdoblju srednjeg vijeka proizvodnja ogromnog broja tekstova dovodi do potrebe za njihovom organizacijom što je pridonijelo stvaranju prvih prepoznatljivih organizacijskih centara te privatnih i javnih knjižnica, ali i specifičnijih formi referentne građe kao što su detaljni katalozi, sadržaji te pojedine vrste bibliografija. Zatim je uslijedilo detaljno razvijanje sve kompleksnijih načina organizacije građe, tj. svojevrskih knjižničnih sustava onoga vremena kao i razvoj samih medija na kojima se pisalo, odnosno razvoj nositelja zapisa poglavito u papirnom obliku. Pisanje i čitanje na Zapadu su veliku većinu ovog perioda bili usmjereni i bazirani u religijskim institucijama, samostanima i katedralama, ali već pri kraju 12. stoljeća dolazi do organizacije gildova i radionica koje su se usmjerile na pisanje, produkciju i distribuciju sekularnih tekstova i građe na lokalnim jezicima postajući sve učestalijima te povećavajući potražnju građe iz sekularnih područja poput matematike, logike, astronomije i filozofije. Na ovaj način su velikim dijelom ustanovljeni i začeci nakladničke industrije, čak 200 godina prije pojave prvog tiskarskog stroja, zahvaljujući velikim dijelom formiranju brojnih sveučilišta diljem Europe te ubrzanom povećanju stope obrazovanosti stanovništva i širenju granica čitalačke publike.⁸

Pojava tiskarstva sljedeća je važna stepenica u povijesti pojma informacije. Tiskarstvo se prvi puta pojavljuje u Kini gdje se koristio tisak pomičnim znakovima izrađenim od pečene gline. Tek nekoliko stoljeća nakon toga tiskarski se stroj pojavljuje i u Europi i to sredinom 15. stoljeća zahvaljujući izumu Johannesa Gutenberga i njegovom poznatom otisku Biblije koja se smatra prvim tiskanim djelom u tom obliku na svijetu. U 16. stoljeću, tiskare su se proširile diljem Europe kombinirajući mnoge raznovrsne zanate i umijeća stvarajući tako temelje moderne tiskarske industrije. Ovaj je vid djelatnosti izrodio brojne nove mogućnosti od kojih su najznačajnije dostupnost višestrukih kopija istog djela te dubinski razvoj bibliografskih alata poput kataloga, indeksa, bibliografija i sl. Ogroman porast potražnje za pisanom informacijom, tj. dokumentima te njena, znatno olakšana, proizvodnja i distribucija doveli su do prve eksplozije informacija koja je ikad bila zabilježena. Važno je istaknuti kako se tada

⁷ Usp. Bawden, D.; Robinson L. History of information: the story of documents. // Introduction to Information science. London: Facet Publishing, 2012. Str. 22.

⁸ Isto, str. 26.

pojavljuju i prve bibliografije u modernom smislu od kojih je najistaknutija *Bibliotheca Universalis* Conrada Gesnera iz 1545. godine. Pojava ovakvog tipa bibliografija stvara prve značajne koncepte za formiranje temelja moderne knjižnične i informacijske znanosti kao što su selekcija, organizacija i indeksiranje. Pojavom znanstvenih časopisa u 17. stoljeću te daljnjih napredaka u tiskarskoj tehnologiji dolazi do još bržeg produkcijskog procesa te znatnog porasta čitateljstva novina, magazina te znanstvenih i profesionalnih časopisa, ali i razvoja kompleksnijih referentnih alata kao što su enciklopedije i rječnici. Sve su ove promjene i novine omogućile daljnji razvoj koncepata klasifikacije informacija te bibliografskih načela organizacije informacija kao i pojavu nacionalnih knjižnica i baštinskih ustanova, odnosno muzeja, arhiva i informacijskih centara.⁹

Sljedeći važan korak evolucije pisane informacije svakako je pojava masovne komunikacije u 19. stoljeću koja je omogućena implementiranjem produkata prve industrijske revolucije u svrhu diseminacije i raspačavanja informacija. Na ovaj način postavljeni su temelji suvremenog informacijskog društva. Znatno širi i raznovrsniji spektar popularnih i akademskih knjiga, serijskih publikacija, kao i specijaliziranih znanstvenih časopisa, monografija i udžbenika pojavljuju se kako bi se zadovoljile rastuće potrebe znanstvenih i tehničkih aktivnosti, ali i šireg čitateljstva općenito. Bitno je istaknuti kako je u to vrijeme, nakon desetljeća rada i planiranja, Charles Babbage sa suradnicima izumio i konstruirao diferencijalni stroj. Diferencijalni stroj odnosio se na mehaničko računalo za računanje logaritamskih tablica pogonjen vodenom parom. U razdoblju od 1823. do 1842. godine ovaj je projekt financirala tadašnja britanska vlada premda je na kraju proglašen beskorisnim za praktičnu ulogu i dobrobit društva te naposljetku i ukinut. Nakon toga, Babbage se posvetio svom sljedećem projektu: u suradnji s Augustom Byron Lovelace, nakon mnogo godina zajedničkog rada, stvorio je i usavršio analitički stroj. Analitički stroj je donio brojne novine s obzirom na stupanj automatizacije tadašnjeg vremena, posjedovao je jedinice za unos i ispis podataka, centralnu jedinicu za obradu podataka (procesor) te jedinice za pohranu podataka (bušene kartice). Ono što je važno napomenuti je da je ovaj stroj koristio binarni brojevni jezik, ali i prvi tip programskog jezika u povijesti (Ada). S obzirom na sve njegove inovativne značajke može se s pravom zaključiti kako je Babbageov analitički stroj bio mehanička preteča današnjih računala, odnosno informacijske i komunikacije tehnologije.¹⁰

⁹ Isto, str. 28.

¹⁰ Usp. Gleick, J. *The information : a history, a theory, a flood*. New York: Pantheon Books, 2011. Str. 82-132.

Isto tako, bitno je istaknuti i pojavu intelektualnih alata za obradu i korištenje informacija poput pravila knjižnične katalogizacije Anthonyja Panizzija, principa katalogizacije Charlesa Jewetta, Deweyevog klasifikacijskog sustava te popisa predmetnih odrednica koji je ušao u primjenu krajem 19. stoljeća. Zanimljivo je da se korištenje ovih alata zadržalo sve do danas u nekim od vodećih informacijskih ustanova u svijetu. Daljnjim razvojem pisane informacije u 20. stoljeću dolazi do pojave novih formi analognih dokumenata kao što su fotografija, kinematografija, zvučne snimke, mikrofilm te kasnije i audio i video vrpce. Mehanizacija je implementirana u opus dokumentacije čiji su najbolji primjer bušene i optičke kartice što je omogućilo izvršenje kompleksnih pretraživanja temeljenih na detaljnom indeksiranju koje koristi Booleovu logiku.¹¹

Najznačajniju prekretnicu u povijesti pojma informacije predstavlja polovina 20. stoljeća, odnosno tehnološki razvoj ostvaren u tom periodu, koji je pronašao primjenu ne samo u okviru knjižnične i informacijske nego i mnogih drugih znanosti mijenjajući iz temelja dotadašnje shvaćanje informacije u njima. Riječ je, dakako, o pojavi kompjutorske tehnologije koja je dovela i do pojave digitalne vrste građe. Kako bi se uspješno kontrolirala sve veća konvergencija i rapidno rastući broj jedinica građe u svim formatima razvijaju se i fasetne klasifikacije i tezaursi.

Na koncu, pojava interneta, društvenih medija i novih vrsta komunikacije i dokumenata polovinom druge polovice prošlog stoljeća dovode do shvaćanja važnosti i razmjera ovih promjena i novina što ima za posljedicu formalno utemeljenje organizacije informacija i znanja kao novih grana knjižnične i informacijske znanosti te ozbiljno razmatranje koncepta informacijskog društva, kao i svih njegovih implikacija. U skladu s uspješnim nošenjem s informacijskom eksplozijom, potreba za univerzalnom bibliografskom kontrolom postaje sve izraženija kao i rad na stvaranju međunarodnih standarda i programa, nacionalnih bibliografija te bibliografskih standarda za opisivanje građe.

Pojava globalnog informacijskog društva u 21. stoljeću stvorila je i nove problematične izazove koji prije nekoliko desetljeća uglavnom nisu bili predvidivi i zamislivi. Kako su Europska grupa za etiku u znanosti i novim tehnologijama (EGE) i UNESCO-ov opservatorij za informacijsko društvo istaknuli, informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) su stvaranje, upravljanje i korištenje informacija, komunikacije te komputacijskih resursa označile kao središnja pitanja u pogledu, ne samo našeg razumijevanja svijeta i interakcije s

¹¹ Bawden, D.; Robinson L. Nav. dj., str. 29.

njime, nego i samovrednovanja te definiranja vlastitog identiteta.¹² Zbog svih ovih prethodno navedenih čimbenika pojam informacije izuzetno je važno razumjeti, jer se radi o fenomenu koji je rapidnom brzinom postao esencijalni gradivni blok suvremenog ljudskog okruženja.

¹² Floridi, L. Nav. dj.,

4. Znanje u epistemologiji

4.1. Uvodna razmatranja

Pregledom evolucije pojma informacije jasno je vidljiva korelacija između različitih konteksta njenog korištenja te razvoja epistemoloških premisa, odnosno povijesnog razvoja pogleda i teorija o samom znanju. „Znanje se definira kao sustav i logički pregled činjenica i generalizacija o objektivnoj stvarnosti koje se prihvaćaju i trajno zadržavaju u svijesti; skup činjenica, informacija i vještina stečenih izobrazbom ili iskustvom radi teorijskoga ili praktičnoga razumijevanja i rješavanja problema.“¹³ Znanjem kao pojmom bavi se znanstvena disciplina epistemologije, točnije filozofska disciplina koja se primarno bavi proučavanjem znanosti, tj. istraživanjem uvjeta, mogućnosti i granica same znanstvene spoznaje. Znanje je kao i sama informacija bilo kontroverzan pojam tijekom razvoja epistemoloških teorija kroz vrijeme. Brojni filozofi razvili su vlastite sustave i teorije koje su znanje smještali u različite kontekste te ga definirali na temelju različitih argumenata. Tako su se i do danas zadržale različite epistemološke grane i pravci temeljeći se još uvijek na suprotstavljenim viđenjima i stajalištima o tome što je zapravo znanje. Neki od najistaknutijih pravaca su skepticizam, fundacionalizam, koherentizam, pragmatizam i drugi, a ono što je u srži svih ovih suprotstavljenih pravaca je upravo dilema o postojanju vanjskog svijeta neovisnog o inteligenciji koja ga spoznaje. Ova dilema postavlja pitanje o tome mogu li se primljene informacije i sustavi znanja izgrađeni na temelju njih sa sigurnošću smatrati objektivnima ili ne. Ovime se dovodi u pitanje i održivost same dihotomije subjektivnog naspram objektivnog pristupa pojmu informacije.

4.2. Definicija znanja

Temelj promatranja znanja leži u okosnici dva smisla u kojima se ono promatra, a to su *znanje da* i *znanje kako*. *Znanje da* je diskurzivno ili propozicijsko znanje koje je moguće u potpunosti formulirati te izreći u rečenicama, odnosno ono je u potpunosti izrecivo u propozicijskom smislu. *Znanje kako* je pak znanje sposobnosti i vještina, odnosno izgovorenih ili pisanih uputa koje su nam korisne kako bismo određenu sposobnost mogli teorijski usvojiti i razumjeti, ali je ovdje od izuzetne važnosti napomenuti kako same upute ne mogu obuhvatiti ono što je u ovom tipu znanja od izuzetne važnosti, a to je upravo vlastito

¹³ Znanje.// Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020. URL: <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=67357> (2020-06-30)

iskustvo.¹⁴ U nastavku će se govoriti upravo o teorijama koje govore o *znanju da*, tj. ovaj vid znanja čini temelj većine suvremenih filozofskih rasprava i teorija upravo o tome što znanje uistinu jest. Jedan od filozofa koji je najranije pokušao definirati i razlučiti pojam znanja je Platon u svom djelu *Teetet*, a njegovo viđenje znanja ostaje prihvaćeno u velikoj mjeri sve do 60-ih godina prošlog stoljeća. Njegova definicija glasi: „Znanje je opravdano istinito vjerovanje“, te ostaje okosnica filozofskih rasprava sve do danas. Razmatrajući ovu definiciju može se jasno vidjeti kako su u njoj zastupljene tri komponente, stoga je uvriježeni naziv njegove teorije *trodijelna* ili *tripartitna* definicija znanja premda je neki od stručnjaka na ovom području nazivaju i klasičnom definicijom znanja. Slika 1. pokazuje tri komponente Platonove definicije znanja u logičkom obliku.

A zna da *p* akko:

- (1) A vjeruje da *p*.
- (2) A-ovo vjerovanje da *p* je opravdano.
- (3) Istina je da *p*.

Slika 1. Glavne komponente Platonove klasične trodijelne definicije znanja u logičkom obliku.¹⁵

Vrlo preciznu i jasnu analizu tri Platonove komponente definicije znanja donosi Boran Berčić u svojoj knjizi *Filozofija 2*: „Što je A? A je osoba, čovjek. To je spoznavatelj, spoznajni subjekt koji nešto zna ili ne zna, koji zadovoljava ili ne zadovoljava danu definiciju. Što je akko? Akko je skraćenica za ako i samo ako. Ona označava nužne i dovoljne uvjete. A akko B znači da je A nužan i dovoljan uvjet za B. To da je A nužan uvjet za B to znači da se B ne može dogoditi bez A, a to da je A dovoljan uvjet za B to znači da ako se dogodi A da se mora dogoditi i B. Svaki od navedena tri uvjeta jest nužan uvjet znanja, a sva tri uvjeta zajedno su nužni i dovoljni uvjeti znanja... Što je *p*? *p* je bilo koja propozicija. Dakle, možemo reći da *p* stoji za bilo koji sud. Najjednostavnije rečeno, *p* je izjavna rečenica, *p* je rečenica kojom se nešto tvrdi ili poriče.“¹⁶

Prilikom analiziranja Platonove definicije znanja bitno je osvrnuti se i na pojam vjerovanja. Vjerovanje se kao takvo može objasniti kao psihološki ili mentalni čin kojim pojedinac prihvaća određenu propoziciju kao istinit sud premda za nju ne mora imati direktan temelj u

¹⁴ Usp. Berčić, Boran. *Filozofija II*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, 2012. Str. 222. URL: https://bib.irb.hr/datoteka/546996.Bercic_Filozofija_e-izdanje.pdf (2020-06-30)

¹⁵ Isto, str. 223.

¹⁶ Isto, str. 223-224.

vlastitom iskustvu niti ga može biti u stanju jasno i konkretno logički opravdati. Ono što je bitno istaknuti upravo je kontroverza oko definiranja toga što znači opravdano vjerovanje u Platonovoj definiciji znanja. Pošto samo vjerovanje ne mora uvijek biti i istinito, pitanje je kako i gdje se povlači granica između razlikovanja vjerovanja od znanja, tj. kada vjerovanje postaje opravdano. Odgovor leži u postavci da određeno vjerovanje mora biti i *istinito* kako bi bilo opravdano, odnosno da bi ga se smatralo znanjem. Iz ovog proizlazi veoma bitan zaključak kako definicija koja može u zadovoljavajućoj mjeri definirati znanje mora isključiti mogućnost slučajnog znanja što se pak postiže uvjetom opravdanja. Na ovaj način, prezentirajući klasičnu Platonovu definiciju može se reći kako je ona u potpunosti zadovoljavajuća jer odgovara našem intuitivnom shvaćanju znanja, no postoje rasprave i teorije koje u određenim aspektima jasno diskreditiraju koncept logičke opravdanosti vjerovanja kao dovoljnog razloga da bi se nešto smatralo znanjem. Jedan od istraživača koji je ponudio vlastite argumente za opovrgavanje ovog koncepta je Edmund Gettier u svom radu *Is Justified True Belief Knowledge* iz 1963. godine. Glavna postavka na kojoj se njegov rad temelji odnosi se na nemogućnost da se u potpunosti ukloni mogućnost slučajnosti odnosno “slučajnog znanja“, odnosno mogućnosti da i u potpunosti opravdano vjerovanje može biti istinito pukim slučajem. Kako bi argumentirao ovu postavku, Gettier ju argumentira nizom hipotetskih situacija koje je potvrđuju. Jedna od njih je primjer sata koji je do sada točno pokazivao vrijeme, a sada je zablokiran te neprestano pokazuje 12:00 sati. Osoba koja točno u podne pogleda na taj sat će točno, odnosno istinito i opravdano vjerovati kako je uistinu podne ne sluteći da je sat ostao zablokiran točno u 12:00 sati. Ovo potvrđuje Gettierovu tvrdnju kako je vjerovanje te iste osobe uistinu opravdano i točno, ali pukom slučajnošću.¹⁷ Jedini način obaranja ovakve vrste protupostavki jest uvođenje konkluzivnosti u opravdanost vjerovanja. U tom slučaju osoba ne može u potpunosti opravdano vjerovati da je uistinu podne dok nije provjerila je li sat ispravan. Na ovaj način može se i dalje tvrditi kako je opravdano istinito vjerovanje jednako znanju ako se u potpunosti isključi mogućnost pogreške (najčešće ljudske) jer se samim time uklanja i mogućnost slučajnosti istinitosti opravdanog vjerovanja.

Suvremene filozofske rasprave o znanju i informaciji bave se upravo glavnim komponentama prethodno analizirane Platonove tripartitne definicije. Primjetno je raspravljanje o postavkama vjerovanja, njegove opravdanosti te istinitosti, točnije pouzdanosti usvojenog znanja iz vanjskog svijeta te kako ono utječe na svijest koja ga usvaja, ali i njihovih međusobnih

¹⁷ Usp. Isto, str. 227.

odnosa i povezanosti. U nastavku će se ukratko opisati temeljne pretpostavke nekih od najistaknutijih filozofskih pravaca koji se bave upravo ovom problematikom.

4.3. Skepticizam

Skepticizam je filozofsko stajalište koje dovodi u pitanje samu sigurnost u točnost znanja. Iznosi se viđenje kako se nikad ne može u potpunosti i sa sigurnošću reći kako nešto znamo. Ono što je bitno istaknuti kod ovog pogleda jest to da se skeptik samo suzdržava od donošenja bilo kojeg suda općenito, odnosno da ne tvrdi negaciju određenog znanja ili informacije. On samo tvrdi kako nikakvo znanje zapravo nije moguće te da je potpuno iracionalno usvajati ikakve stavove i vjerovanja po čemu se može lako zaključiti kako skeptik i sâm pojam znanja smatra iluzijom. Ovakav stav navodi na preispitivanje i opravdavanje vlastitih vjerovanja bazirajući se na tri glavna argumenta: mogućnost pogreške, relativnost spoznaje te nemogućnost potpunog opravdanja. Jedan od najuvjerljivijih i najjednostavnijih argumenata koji podržavaju teoriju skepticizma izložio je filozof René Descartes u svom djelu *Meditacije o prvoj filozofiji* iz 1641. godine. Ovaj se argument naziva argumentom *zlog demona*, a temelji se na nemogućnosti potpunog isključivanja pogreške u vjerovanju i činu rasuđivanja čime se nastoji dovesti u pitanje opravdanost i istinitost tih vjerovanja, odnosno sigurnost znanja. Ako nismo u potpunosti sigurni u to što znamo onda ne možemo ni tvrditi da to znamo. Imamo pravo tvrditi kako nešto znamo samo ako smo u to potpuno sigurni, a s obzirom da nikada ne možemo ukloniti mogućnost pogreške zapravo ništa ne znamo niti će itko ikada nešto saznati. Iz ovoga se može zaključiti kako je znanje zapravo pravo da se bude siguran.¹⁸ Slijedeći logiku ovih postavki, skepticizam zaključuje kako nikada ne možemo biti u potpunosti sigurni ni u postojanje vanjskog svijeta izvan nas samih iz kojega, i s kojim, u interakciji, prikupljamo i dolazimo do informacija.

4.4. Fundacionalizam

S druge strane, fundacionalizam je filozofska teorija ili epistemološka pozicija prema kojoj ljudsko znanje mora imati određene temelje na kojima počiva. Prema ovoj teoriji opravdanost određenog vjerovanja počiva na drugom temeljnijem vjerovanju i tako sve dok se ne dođe do osnovnog temelja iz kojega su sva druga složenija i neposrednija vjerovanja logički razvijena. Fundacionalisti kao temelj svog ljudskog znanja postavljaju vlastito neposredno iskustvo. Tako sve informacije i znanja koja su akumulirana i usvojena moraju biti provjerljiva i temeljiti se na neposrednom iskustvu pojedinca. Ovdje se postavlja pitanje opravdanosti

¹⁸ Usp. Isto, str. 239.

samog neposrednog iskustva, a kao odgovor na to fundacionalisti tvrde kako se njega ne treba opravdavati, jer ono opravdava samo sebe. Dovođenje opravdanosti i realnosti neposrednog iskustva u pitanje, fundacionalisti smatraju protivnom kriterijima zdravog razuma, odnosno strukturi i logici ljudskog znanja. Nadalje, zaključuju kako su podaci, podražaji i informacije koje prikupljamo na temelju vlastitih osjetila nužno istiniti, a samim time i postojanje vanjskog svijeta izvan nas.

4.5. Koherentizam

Koherentizam je epistemološka pozicija prema kojoj je konzistentnost osnovni uvjet za točnost znanja. Ova teorija govori kako je inkonzistentnost u vjerovanjima potrebno izbjegavati te da je cjelokupno znanje zapravo harmonična i organizirana cjelina. Prema tome, nekonzistentna vjerovanja ne mogu biti istinita, a što je skup vjerovanja koherentniji samim time je i istinitiji. Koherentisti, za razliku od fundacionalista, odbacuju pretpostavku o tome da postoje neupitni temelji ljudskog znanja, ali prihvaćaju zamisao kako svaki dokaz uistinu počiva na određenoj pretpostavci. Najčešća metafora korištena za reprezentaciju ove pozicije jest ideja da ljudsko znanje ima strukturu splavi. Splav će ploviti sve dok se njeni dijelovi drže na okupu te omogućuju plovidbu, a ona ne mora imati točno i specifično uređenu i jedinstvenu strukturu. Isti je slučaj i s našim vjerovanjima koja su povezana različitim vezama i sve dok su povezana u cjelinu, odnosno dok se drže na okupu ona predstavljaju znanje.¹⁹ Prema koherentizmu, provjerljivost i potpuna sigurnost u ispravnost informacija dobivenih na temelju interakcije s izvanjskim svijetom nemoguća je upravo zbog toga što naša vjerovanja možemo usporediti samo s drugim usvojenim vjerovanjima, a ne izravno s objektom fizičkog svijeta o kojemu imamo određeno vjerovanje na temelju vlastite percepcije. Koherentizam, stoga, zaključuje kako je sigurnost u postojanje vanjskog svijeta ili barem istinitost informacija usvojenih na temelju percepcije istoga nemoguće sa sigurnošću utvrditi. Upravo zato i tvrdi kako je koherencija vjerovanja nužan pa čak i dovoljan uvjet za istinitost naših sustava vjerovanja.

4.6. Pragmatizam

Konačno, temeljna ideja pragmatizma je da nema razloga ni potrebe dovoditi u pitanje postojanje vanjskog svijeta te da je potpuno opravdano smatrati kako vanjski svijet kao takav uistinu postoji. Važnije od toga jest dispozicija za djelovanje u kontekstu rasprave o ljudskom znanju, tj. definiranju vjerovanja. Vjerovanje je upravo to, predispozicija za djelovanje, a sam

¹⁹ Usp. Isto, str. 245.

mentalni čin uvjerenosti u istinitost istoga nije esencija samog vjerovanja. Prema tome, zaključak je da pojedinac uistinu vjeruje u nešto ako je u skladu s vjerovanjem spreman i djelovati. Primjer toga je hipotetska situacija u kojoj će pojedinac skočiti s padobranom iz aviona ako uistinu vjeruje kako je to u potpunosti sigurno za njega, odnosno da se neće ništa loše dogoditi. Ako pak nije spreman skočiti s padobranom to automatski znači kako zapravo ne vjeruje da je to potpuno sigurno za njega. Prema ovoj je poziciji vjerovanje stupanj spremnosti na djelovanje, a sama su naša vjerovanja upravo u službi djelovanja. Važno je istaknuti kako je jedan od najvažnijih kriterija ove vrste vjerovanja uspješnost u interakciji s okolinom, tj. vanjskim svijetom izvan nas, te su istinita ona vjerovanja koja vode do uspješne interakcije. Pojedini pragmatisti na samu uspješnost gledaju kao na sinonim istinitosti.

Pregledom glavnih filozofskih rasprava i teorija o tome koji su zapravo kriteriji prema kojima naša vjerovanja i spoznaje možemo smatrati znanjem te što je ono zapravo i kakvu ulogu i utjecaje ima u okviru ljudskog društva te naše pozicije i djelovanja u svijetu, dolazi se do jednog od glavnih pitanja u ovom radu. Može se reći kako većina ovih epistemoloških pozicija, kao i dilema na kojima se temelje, počivaju na (ne)izvjesnosti o postojanju vanjskog svijeta. Temeljno pitanje, prema tome, u sam fokus postavlja problematiku naravi svijeta koji nas okružuje. Je li on ovisan ili neovisan o inteligenciji koja ga putem vlastitih osjetila spoznaje te mogu li se informacije i znanje proizišli iz spoznaje sa sigurnošću smatrati objektivnima ili subjektivnima.

4.7. Upravljanje znanjem

Informacija i znanje, kao takvi, nisu predmetom proučavanja i rasprave samo u epistemologiji, nego su važan dio većine znanstvenih područja, kao i mnogih djelatnosti modernog društva. Znanje se već krajem prošlog stoljeća počelo promatrati kao jedan od najvažnijih organizacijskih resursa te se oko ove problematike naposljetku formiralo zasebno znanstveno područje upravljanja znanjem. Upravljanje znanjem postaje općeprihvaćeni trend i konstanta u današnjem poslovnom svijetu, koje jasno pokazuje i naglašava vlastiti značaj.²⁰

Na kraju ovog poglavlja, bitno je istaknuti i važnost knjižnične i informacijske znanosti u ovom kontekstu koja unutar svog znanstvenog spektra informaciju implementira u užem, praktičnijem smislu, u okviru ljudske djelatnosti. Teorijske rasprave u okviru knjižnične i informacijske znanosti prepoznale su neke od temeljnih aspekata problematike koja se veže

²⁰ Usp. Bosančić, B. Proces stjecanja znanja kao problem informacijskih znanosti. // *Libellarium*, 9, 1(2016), str. 40. URL: <https://hrcak.srce.hr/file/259045> (2020-07-01)

uz sam pojam informacije. Zastupljeni su aspekti prepoznavanja učinkovitosti pretraživanja informacija, fenomena relevantnosti i organizacije informacija, problematika informacijske poplave, znanstvene komunikacije, komunikacije znanja i razmjene podataka znanstvenih istraživanja te velikog spektra posljedica sve izraženije masovne upotrebe informacijske i komunikacijske tehnologije.²¹ Neki od ovih glavnih vidova problematike u sklopu knjižnične i informacijske znanosti poput pojave i povijesti razvoja informacije, kognitivnog zaokreta te teorija nekih od vodećih stručnjaka na ovom području obradit će se u nastavku rada.

²¹ Usp. Isto, str. 32.

5. Informacija u knjižničnoj i informacijskoj znanosti

5.1. Uvodna razmatranja

Kako bi se uspješno razumjela uloga fenomena informacije u okviru knjižnične i informacijske znanosti bitno je razumjeti i povijesni okvir formiranja ove znanstvene discipline. KIZ se nisu razvile iz nekog šireg područja ili zbog nekog specifičnog fenomena koji je sada u fokusu proučavanja, a prethodno je uvijek egzistirao, već zbog izražene potrebe za proučavanjem problematike čija se relevantnost za društvo drastično promijenila s vremenom. Riječ je o problematici prenošenja znanja onima kojima je ono potrebno i upravo ovaj zadatak postaje dio društvene odgovornosti te je istinski poticaj i pokretač formiranja ove znanstvene discipline.²² Na osnovi iznesenog može se zaključiti da je knjižnična i informacijska znanost svrhovito, problemski orijentirana disciplina u kontekstu ljudske komunikacije. Ono što je važno ustanoviti upravo su aspekti informacije kojima se informacijska znanost kao takva bavi, tj. koji vidovi ovog fenomena trebaju biti baza cjelokupne discipline.

Informacijski stručnjaci su se od samih začetaka ovog područja bavili nečim što su nazivali objektivno, formalno znanje te njegovim praktičnim aplikacijama. Postojanje objektivnog znanja potkrepljivala je teorija o trima različitim svjetovima Karla Poppera koju je on iznio u svojem djelu *Objective Knowledge* iz 1972. godine. Prema Popperovoj teoriji, prvi svijet čini fizički svijet materije koja nas okružuje. Drugi je svijet sačinjen od subjektivne komponente, odnosno psiholoških ili mentalnih stanja ljudskog uma. Treći svijet, naposljetku, čini objektivno znanje, tj. svi produkti ljudskog uma zabilježeni u povijesti, a ovaj je svijet upravo i predmet oko kojega se okupljaju sve teorijske i praktične aktivnosti knjižničnih i informacijskih znanosti. Prema ovom pogledu može se izvesti zaključak kako je praktična zadaća knjižničara i informacijskih stručnjaka skupljanje i organizacija zapisa trećeg svijeta, a teorijska domena proučavanje odnosa između drugog i trećeg svijeta.²³ „To se odnosi na sve proizvedene artefakte u svim formatima koji bilježe ljudsko znanje te na taj način postaju neovisni od subjekata koji su ih stvorili te automatski dijelom objektivnog svijeta znanja. Takvi artefakti više nisu subjektivni i nepristupačni već objektivni i pristupačni svima onima koji ih žele proučavati, a samim time se iz jednadžbe briše i prisutnost znajućeg i

²² Usp. Wersig, G; Neveling, U. The phenomena of interest to Information Science.// Information Scientist 9, 4(1975), str. 138. URL: <https://sigir.org/files/museum/pub-13/18.pdf> (2020-07-01)

²³ Usp. Brookes, B. C. The foundations of information science: Part I. Philosophical aspects. // Journal of Information Science, 2, 3-4(1980).

subjektivnog tvorca.“²⁴ Dilema koja se postavlja u vezi ovakvog razmatranja objektivnog znanja pojavljuje se kada određeni pojedinac želi saznati konkretnu, tj. objektivnu informaciju o određenom fenomenu među artefaktima koji pripadaju tzv. trećem Popperovom svijetu. Kao prva prepreka pojavljuje se vjerojatno velik broj različitih artefakata koji govore o tom istom fenomenu, ali je velika mogućnost kako će pojedinac proučavajući ih naići na različite i kontradiktorne teorije. Naposljetku usvajanje, relevantnost i valjanost znanja o fenomenu u pitanju i dalje ovisi o subjektivnoj prosudbi pojedinca koji taj fenomen istražuje. Prema tome, dostupnost objektivnog znanja ipak je u velikoj mjeri još uvijek upitna.

5.2. Kognitivni zaokret

Kao što je prethodno navedeno, s obzirom na dihotomiju subjektivne naspram objektivne informacije, može se reći kako se knjižnična i informacijska znanost od svojih početaka bavila svijetom objektivne informacije, odnosno aspektom formalnog znanja. Tijekom druge polovice prošlog stoljeća još uvijek se nastojalo stvoriti koherentan teorijski okvir koji bio mogao postaviti stabilnije temelje u kontekstu ove filozofske dileme koja iz epistemologije seže sve do samih korijena ovog znanstvenog područja. Prije toga, ovo područje se uglavnom bavilo praktičnim primjenama procesuiranja informacija koja je sve više uključivala kompjutersku i telekomunikacijsku tehnologiju. Mnogi stručnjaci tvrde kako su podaci, informacije i znanje dio sekvencijalnog reda kao glavne komponente knjižničnih i informacijskih znanosti. To bi značilo kako su podaci sirovi materijal za informaciju, a informacija sirovi materijal za znanje. Prema ovome bi stajalištu knjižnična i informacijska znanost u fokusu proučavanja trebala imati samo podatke i informaciju, ali ne i znanje jer je ono prema ovoj logici zaseban entitet višeg poretka.²⁵ Ono što je bitno upravo je nadilaženje filozofskih i psiholoških dilema o znanju koje se preslikavaju i na ovo područje te ustanoviti vlastite i o njima nezavisne aspekte te problematiku proučavanja znanja kao što su organizacija i upravljanje istim. Koncept informacije jedan je od najtežih za analizirati i promatrati jer se provlači kroz sve aspekte ljudske djelatnosti. Upravo ju je zato veoma teško promatrati kao izolirani fenomen na način na koji to nalažu tradicionalne znanstvene metode propitivanja. Sâm se proces opisivanja percepcije određenog fenomena može smatrati informacijskom aktivnosti, stoga je održavanje granice između objektivnog i subjektivnog iznimno teško održati, ako ne čak i nemoguće.²⁶ Zbog toga se može reći kako je knjižnična i

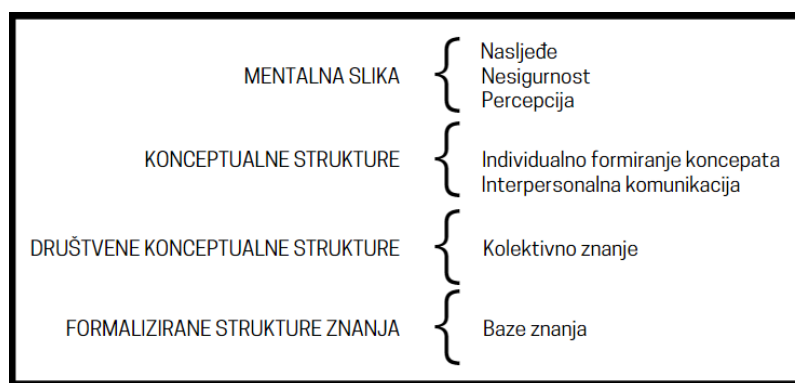
²⁴ Isto. str. 128.

²⁵ Usp. Zins, C. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. // Journal of the American Society for Information Science and Technology, 58, 4(2007), str. 479.

²⁶ Usp. Brookes, B. C. Nav. dj., str. 126.

informatijska znanost među svim drugim humanističkim i društvenim znanostima možda i najuže povezana s problematikom interakcije mentalnih i fizičkih procesa, odnosno subjektivnog i objektivnog modela mišljenja.

Različiti načini korištenja informacija mogu se najbolje opisati unutar konteksta u kojima se i pojavljuju. Proučavajući fenomen informacije na ovaj način Nicholas J. Belkin je u svom radu *Information Science and the Phenomenon of Information* iz 1976. godine ustvrdio kako je informaciju moguće definirati kao fenomen koji je sposoban promijeniti strukturu određene stvari te je na temelju toga razvio prikaz cjelokupnog spektra informacijskih struktura.



Slika 2. Prikaz informacijskog spektra N. Belkina.²⁷

Pritom, navedeni spektar čine četiri glavne kategorije zajedno sa svojim pojedinim intrinzičnim aspektima; to su mentalna slika (nasljeđe, nesigurnost, percepcija), konceptualne strukture (individualno formiranje koncepata, interpersonalna komunikacija), društvene konceptualne strukture (kolektivno znanje) te formalizirane strukture znanja (baze znanja). S obzirom na kategorije i pojedine aspekte informacijskog spektra prikazane na Slici 2., svrha knjižničnih i informacijskih znanosti kao discipline se proširuje te obuhvaća i potrebu za implementiranjem razmjene informacija između pojedinih osoba, odnosno za svrhovitim strukturiranjem poruke pošiljatelja na način da ona utječe na mentalnu sliku primatelja poruke. Bitno je napomenuti kako se ovdje implicitno ukazuje na to da pošiljatelj posjeduje znanje o samoj mentalnoj slici, odnosno strukturi znanja primatelja.²⁸ Prema ovome se može jasno analizirati na koje je sve načine svaka od kategorija informacijskog fenomena relevantna s obzirom na svrhu koja je u temelju ovog znanstvenog područja, a potom na temelju ovih karakteristika i aspekata doći do osnovnih koncepata kojima se ovo područje

²⁷ Usp. Belkin, N. J. *Information Science and the Phenomenon of Information*. // *Journal of the American Society for Information Science*, 27, 1976, str. 198.

²⁸ Usp. Isto, str. 200.

bavi. Prvi ovakav koncept jest tekst koji se definira kao skup svrhovito organiziranih znakova pošiljatelja s namjerom mijenjanja mentalne slike, odnosno strukture znanja primatelja poruke. Drugi koncept je informacija definirana kao struktura bilo kojeg teksta koji ima sposobnost promijeniti mentalnu sliku primatelja poruke. Treći je koncept veza između ova dva koncepta te pošiljatelja i primatelja poruke u procesu komunikacije, ali se ne smije zanemariti ni kanal putem kojeg se cjelokupna komunikacija odvija. Ovakvo viđenje informacije naglašava dva izrazito bitna aspekta ljudske komunikacije koji su u srži informacijskih znanosti, a to su edukacija u kojoj primatelj poruke nastoji ispraviti anomalije ili nedostatke u vlastitoj strukturi znanja o nekom predmetu te igra aktivniju ulogu u samom procesu komunikacije, te uvjeravanje prilikom kojeg pošiljatelj poruke nastoji utjecati i promijeniti mentalnu sliku primatelja poruke bez njegovog znanja ili aktivnog pristanka.²⁹

Vežu između znanja i informacije u okviru knjižničnih i informacijskih znanosti pokušao je objasniti i Bertram C. Brookes svojom fundamentalnom jednadžbom koju je u jednoj od inačica predstavio u svom radu *The foundations of information science* iz 1980. godine.

$$K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S],$$

Slika 3. Brookesova fundamentalna jednadžba.³⁰

Brookes znanje smatra strukturom koncepata povezanih njihovim međusobnim odnosima, a informaciju kao samo jedan malen dio te cjeline. Njegova jednadžba pokazuje kako se određena struktura znanja mijenja u novu verziju, tj. modificiranu strukturu znanja pritokom i usvajanjem novih informacija pri čemu je moguće odrediti i mjeru same modifikacije.³¹ Bitno je također napomenuti kako je ova jednadžba pseudo-matematička, odnosno neoperativna, a korišteni simboli proizvoljni, no ona na vrlo jednostavan način prenosi konceptualnu Brookesovu zamisao o poveznici između znanja i informacije. Sve ovo je potvrda da i dalje vrlo malo znamo o načinima na koje se naše znanje transformira i raste.

Postoje brojne teorije i modeli vezani uz pojam informacije koji ne spadaju niti proizlaze konkretno iz područja knjižnične i informacijske znanosti, ali čiji bi uvidi i postavke svakako mogli doprinijeti razvoju njegovih pojedinih aspekata, ali i ponuditi pomoć pri nošenju s nekim od glavnih problema spomenutih u prethodnom poglavlju.

²⁹ Usp. Isto, str. 204.

³⁰ Brookes, B. C. Nav. dj., str. 131.

³¹ Usp. Isto, str. 131.

Dobar primjer navedenog predstavlja semantička teorija informacije filozofa Freda Dretskea pomoću koje on razvija i definiciju znanja, a koja predstavlja svojevrsan kognitivni zaokret po pitanju pojma informacije na području filozofije. Ova teorija predstavljena je u njegovu djelu *Knowledge and Information Flow* iz 1981. godine. Jedna od najbitnijih postavki koju Dretske ističe jest brkanje informacije sa značenjem, odnosno tvrdnja kako su senzorni podaci informacijski prazni sve dok im neki agent ne pridoda značenje. On naglašava i povezanost informacije s istinom, odnosno nužnost točnosti informacije prilikom procesa učenja, stoga zaključuje kako se dezinformaciju ne može smatrati informacijom, jer je neistinita premda sama po sebi može imati značenje. Informacija koja se usvaja u funkciji je onoga što pojedinac već zna, tj. prethodno usvojenom pozadinskom znanju (Dretskeovo *k*) te je u odnosu na njega relativna.³²

Još jedna teorija koju je važno spomenuti i koja se također bavi problematikom značenja jest situacijska teorija Barwisea i Perrya iz 1983. godine. Prema Barwise i Perryju značenje proizlazi iz ponavljajućih odnosa među situacijama, a prema tome informacija može biti jedino informacija o strukturiranoj stvarnosti te je relativna u odnosu na ograničenja prisutna između različitih tipova situacija. Isto tako, dostupnost i usvajanje informacije moguće je samo u slučaju ako je organizam koji istu nastoji percipirati na svojevrsan način u skladu s tim ograničenjima, odnosno pravilnostima različitih konteksta koji omogućuju informacijski tok.³³ Ovakve teorije, odnosno analize situacija u kojima se generiraju i razmjenjuju informacije pružaju dobru podlogu za mogućnost dubljeg istraživanja i razvoja procesa prenošenja informacija među pojedincima.

³² Usp. Cornelius, I. Theorizing information for information science. // *Annual Review of Information Science and Technology*, 36, 1(2002), str. 416.

³³ Usp. Isto, str. 417.

6. Objektivistički pristup informaciji

6.1. Uvodna razmatranja

Objektivistički pristup informaciji svoje temelje pronalazi u tezi o postojanju vanjskog fizičkog svijeta neovisnog o inteligenciji ili svijesti koja ga spoznaje. Ova postavka seže i dublje u kontroverzu o postojanju same informacije u prirodi, odnosno nezavisnom egzistiranju informacije van društvenih okvira, a oko ove se pretpostavke spore i brojni istraživači. Mnogi filozofi zastupaju stav kako informacija kao fenomen postoji isključivo unutar okvira ljudskog poimanja stvarnosti, a pojedini informacijski stručnjaci govore kako je pak potrebno baviti se informacijom u svim njenim aspektima produkcije, organizacije, upravljanja i korištenja isključujući pritom druge aspekte ovog fenomena koji izlaze iz okvira ljudske domene. Protivno mišljenje imaju upravo objektivisti, uglavnom istraživači iz područja prirodnih znanosti (fizike i biologije) koji smatraju kako je informacija jedan od temeljnih dijelova prirode utkana u samu bit fizičkog svijeta. Jedan od prvih teoretičara koji je tvrdio kako je informacija uistinu zaseban i neovisan fenomen prirodnog svijeta bio je američki matematičar i filozof Norbert Wiener koji je 50-ih godina prošloga stoljeća rekao: „Informacija je informacija, a ne materija ili energija.“³⁴ Činjenica je kako se danas pojam informacije koristi u velikom broju znanstvenih područja kao što su biologija, fizika, psihologija, medicina, politika, ekonomija i dr., a svi ju koriste u svojim zasebnim i jedinstvenim kontekstima definirajući je prema potrebama i okvirima istih. Jednu od teorija koje u suštini podržavaju objektivistički pristup informaciji razvio je John Archibald Wheeler te ju predstavio u svom radu *Information, Physics, Quantum: The Search for Links* iz 1990. godine. Svaki 'it', odnosno svaka čestica, svako polje djelovanja određene sile, pa čak i sam prostorno-vremenski kontinuum izvode svoju funkciju, značenje i samu egzistenciju, makar u nekim slučajevima i indirektno, iz mehaničko potaknutih odgovara na da – ne pitanja, odnosno binarnih izbora ('bit'). Na ovaj se način dolazi do zaključka kako svaka stvar fizičkog, prirodnog svijeta u svojoj najdubljoj biti ima nematerijalni izvor i objašnjenje. Postojanje svih fizičkih stvari je stoga u svojoj suštini teorijskog, odnosno informacijskog podrijetla, a svemir u kojem živimo jest participativni svemir.³⁵ Wheeler je svojim shvaćanjem informacije ostvario veliki pomak u načinu na koji se informaciju kao fenomen do tada promatralo 'popločivši' put dubljem shvaćanju digitalne informacije u kontekstu digitalne stvarnosti. Ono što je bitno ovdje istaknuti jest da prema ovakvom shvaćanju

³⁴ Gleick, J. Nav. dj., str. 247.

³⁵ Usp. Wheeler, J. A. *Information, Physics, Quantum: The Search for Links.*// *Proceedings III International Symposium on Foundations of Quantum Mechanics*, (1989.), str. 311.

informacije za čovjeka ne postoji mogućnost izravnog proučavanja same prirode, odnosno esencije fizičkog svijeta nego se on može proučavati samo preko informacija koje određenom znanstvenom metodom i mjerenjima dobiva od objekata koje pronalazi u fizičkom svijetu oko sebe.

Zamisao sličnu Wheelerovoj razvio je i fizičar Lee Smolin predstavivši je u svojoj knjizi *The Life of the Cosmos* iz 1999. godine. Autor u njoj raspravlja o holografskom principu kojeg su prethodno razvili drugi fizičari. Ovaj holografski princip postoji u dvije forme, a to su slaba i jaka. Slabi holografski princip predstavlja ideju prema kojoj materijalne stvari zapravo uopće ne postoje već postoje samo procesi koji su u svojoj suštini razmjena podataka preko dvodimenzionalnog ekrana. Prema drugom pogledu, podaci sami po sebi nisu bitni već je važna isključivo njihova uloga pohranjivanja i snabdijevanja informacijama. Na osnovi ovoga može se zaključiti kako je trodimenzionalni svijet zapravo tok informacija.³⁶ Zanimljivo je istaknuti kako je razmatrajući ova dva pristupa vidljivo pojavljivanje i nagnjanje ka trendu prema kojemu je sve više znanstvenika na području fizike u to vrijeme počelo razmatrati i stvarati teorije o tome kako je fizički svijet zapravo sačinjen od informacija. Prema njima informacija nije samo entitet, odnosno fenomen koji egzistira u fizičkom svijetu već temeljni gradivni blok same materijalne stvarnosti. Još jedna perspektiva koja podupire prethodno navedenu tezu jest ta da je pojavnost svih stvari uzrokovana procesuiranjem, tj. obradom informacija te da ne postoje mentalni ili fizički procesi koji u sebi ne uključuju tok informacija. Fizičar H. Lyre je, primjerice, 1998. godine iznio tvrdnju kako je temeljni objekt kvantne fizike koji se javlja u obliku razrješenja valne funkcije u kvantnoj mehanici upravo sama informacija.³⁷

Prema svim ovim teorijama koje govore o toku informacije kao glavnom fenomenu koji leži u egzistiranju fizičkog svijeta i prirode, može se upotrijebiti analogija prema kojoj se samu prirodu može promatrati kao svojevrsan kompjuter koji neprestano i kontinuirano obrađuje sve stvari u postojanju. Od znanstvenika na području fizike te njihovih teorija informacije bitno je još spomenuti i Wenera Loewensteina te njegovu knjigu iz 1999. godine pod naslovom *The Touchstone of Life*. J. Gleick o njemu piše: „On također nudi jedan od značajnih osvrti na ovu problematiku te govori o tome kako se informaciju u kontekstu fizike može definirati kao mjeru reda, odnosno kao univerzalnu mjeru koja se može primijeniti na

³⁶ Usp. Burgin, M. *Theory of information: Fundamentality, Diversity and Unification*. // New Jersey; London etc.: World Scientific, 2010. Str. 34.

³⁷ Usp. Isto, str. 35.

bilo koju strukturu i bilo koji sustav. Ona kao takva kvantificira sve instrukcije koje su potrebne za produciranje bilo koje vrste određene organizacije u biološkom svijetu.“³⁸

Jedan od najznačajnijih povoda objektivističkom pristupu informaciji predstavlja otkriće gena u biologiji 1953. godine za koje su zaslužni J. Watson i F. Crick, a na čijem su dešifriranju i razumijevanju gotovo cijelo desetljeće nakon toga radili vodeći mikrobiolozi, biokemičari i ostali stručnjaci. Geni su definirani kao divovske organske molekule sačinjene od lanaca DNK, a prema W. Johannsonu i kao jedinice nasljedne informacije. Svi geni organizma tvore cjelovit skup instrukcija za stvaranje ljudskog bića koji se zove genom. Zanimljivo je da su se već u tom razdoblju povlačile korelacije između genetičkog kôda i fenomena informacije, a sâm F. Crick je tvrdio kako su geni dijelovi DNK koji u sebi sadrže instrukcije za stvaranje, odnosno sintezu proteina.³⁹ Pomoću ovih razmatranja je i sâm proces reprodukcije živih bića u svojoj osnovi definiran, odnosno okarakteriziran kao proces prenošenja bioloških informacija. Biološka stanica shvaćena je kao sustav koji obrađuje informacije, a sama DNK kao njen podsustav koji sadrži i prenosi skup instrukcija za izgradnju proteina. Ovaj je proces prenošenja genetičkih informacija temeljni proces na kojem je izgrađen cjelokupni život na Zemlji te je u svojim varijacijama zajednički svim oblicima života. Upravo se zbog toga genetički sustav i stanična reprodukcija mogu smatrati svojevrsnim kôdom koji egzistira u prirodi oko nas.⁴⁰ Osim genetičkog kôda u prirodi postoje i brojne druge vrste kôdova kao što su to na primjer kôdovi koji nastaju kao posljedice neuronske obrade informacija. Egzistencija ovakvih vrsta kôdova, odnosno obrade i prenošenja informacije u biološkom svijetu ukazuju na postojanje informacijskog fenomena kao glavnog obilježja svih oblika života, ali i materijalnog svijeta općenito. Prema tome, prema objektivističkom stajalištu, informacija postoji neovisno o svijesti koja ju percipira i spoznaje.

6.2. Kvantitativna mjerenja u pristupu informaciji

Polaznu točku u razvoju informacijske teorije, odnosno različitih teorijskih pristupa u razumijevanju pojma informacije svakako predstavlja Shannonova komunikacijska teorija prvi put objavljena 1948.⁴¹ Nakon što je ponovno objavljena godinu dana kasnije u zajedničkoj publikaciji s Warren Weaverom koji se potrudio napisati poseban uvodni članak

³⁸ Isto, str. 36.

³⁹ Usp. Gleick, J. Nav. dj., str. 275-295.

⁴⁰ Usp. Burgin, Nav. dj., str. 37.

⁴¹ Shannon, C. E. 1948. „A mathematical theory of communication.” Bell System Technical Journal 27, 3: 379–423, 623 – 656.

ističući njenu važnost,⁴² ono što je uslijedilo kao reakcija drugih istraživača na ovu objavu, G. Wersig s pravom naziva Shannon – Weaver fazom u razvoju informacijske teorije.⁴³ Ona traje do početka 1970-ih godina, a prethodi kognitivnom zaokretu u pristupu informaciji u knjižničnoj i informacijskoj znanosti spomenutom u prethodnom poglavlju, ali i šire, te eksplicitnom razvoju objektivističkog i subjektivističkog razumijevanja pojma informacije u drugim znanstvenim disciplinama. Informacijska teorija Shannona i Weavera temelji se na matematičko – statističkom pristupu i premda se kao takva ne može direktno svrstati pod čisti objektivistički pristup informaciji, bitno ju je spomenuti upravo zbog njenog tehničkog karaktera. U osnovi njihove teorije leži postavka o mogućnosti kvantitativnih mjerenja količine poslanih i primljenih informacija te njenog utjecaja na primatelja. Upravo se zbog ovoga može reći kako su autori informaciji pristupili kao mjerljivom entitetu, odnosno fenomenu koji egzistira u vanjskom svijetu nezavisno od ljudske svijesti koja ju spoznaje.

Postoje i brojni drugi pristupi kojima se nastojala utvrditi temeljna jedinica za mjerenje informacije, a jedan od njih odnosi se na pristup informaciji Carla F. von Weizsäckera. Teorija koju je razradio zajedno sa svojim suradnicima naziva se ur-teorija, i govori o tome kako se fizika može reducirati na informaciju dobivenu u ishodima mjerenja. Po ovome se može zaključiti kako su 'urovi' najmanje jedinice fizičke informacije, te da egzistiraju kao temeljna esencija sve materije.⁴⁴ Od ostalih pristupa vrijedi izdvojiti koncept 'informa' kao unitarne jedinice informacijskog sadržaja koji je razvila Glynn Harmon 1984. godine, te Devlinov koncept 'infona' kao informacijske čestice koja ima sposobnost korespondiranja s umom pojedinca. Još jedan vrlo dobar primjer kvantitativnog mjerenja u kontekstu informacije ponudio je R. V. L. Hartley, stručnjak na području elektronike, još 1928. godine. On je smatrao kako se količina informacija (H) sadržana u određenoj poruci (N) može izračunati, odnosno izraziti kao logaritam ukupnog broja simbola u poruci (S). $H = N \log S$.⁴⁵

Shannon je prije samog rata radio na Diferencijalnom analizatoru Vannevara Busha te primjenjivosti Booleove logike na elektroničke krugove, a nakon toga, dobar dio njegova rada odnosio se na kriptografske sustave i postepeno razvijanje komunikacijske odnosno informacijske teorije. Svoja je otkrića i spoznaje objavio u radu Matematička teorija kriptografije 1945. godine koji je klasificiran kao državna tajna. Shannon je informaciju

⁴² Usp. Shannon C.; Weaver, W. The Mathematical Theory of Communication. Urbana: University of Illinois Press, 1949/1964.

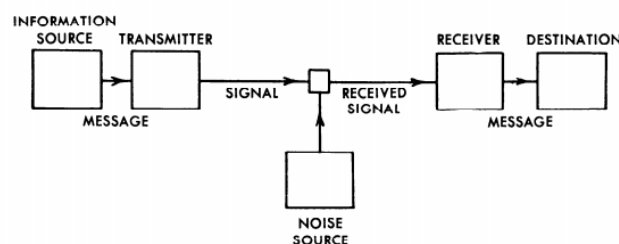
⁴³ Wersig, G. Information theory. // Encyclopaedic Dictionary of Library and Information Science / uredili J. Feather i P. Sturges. London: Routledge, 1997. Str. 220-227.

⁴⁴ Usp. Isto, str. 33.

⁴⁵ Usp. Stonier, T. Information as a basic property of the universe. // Biosystems 38, 2-3(1996), str. 136.

definirao kao izbor između ponuđenog skupa mogućnosti, ali i prvi puta u povijesti upotrijebio pojam informacijska teorija. Bitno je istaknuti kako je Shannon iz komunikacijske teorije izbacio koncept semantičkog značenja informacije zbog irelevantnosti po inženjere koji su projektirali telekomunikacijske vodove, kao i sve psihološke faktore vezane uz pojam informacije fokusirajući se tako samo na njen fizički aspekt.⁴⁶ Informacija kao pojam u Shannonovoj teoriji blisko je povezana s pojmom neodređenosti. Količina informacija kao i neodređenost jednaka je logaritmu ukupnog broja mogućih poruka koje se prenose komunikacijskim kanalom. No, ako je moguća samo jedna poruka neodređenost ne postoji, pa tako ni sama informacija.⁴⁷ U svom je radu Shannon predstavio i neologizam, novi termin, a to je bit. Bit je tako postao mjerna jedinica pomoću koje se omogućilo mjerenje količine informacija u komunikacijskom procesu. „Jedan bit informacije može se definirati kao količina informacije koja je potrebna za donošenje odluke o izboru jedne od dvije jednako vjerojatne mogućnosti. Prema tome, logaritam ukupnog broja poruka koji se prenosi komunikacijskim kanalom predstavlja upravo količinu informacije sadržanu u jednoj poruci.“⁴⁸ Kako bi se bit informacije reprezentirao u digitalnom svijetu korišten je binarni sustav kojega je osmislio Gottfried Leibniz još u drugoj polovici 17. stoljeća. Tako jedna binarna znamenka, odnosno jedna vrijednost binarne varijable predstavlja bit informacije, ali ne i samu informaciju u kvalitativnom smislu. U ovom smislu, može se reći da bit informacije reprezentira kodiran oblik informacije u komunikacijskom procesu.

Komunikacijski model Shannona i Weavera ima pet temeljnih dijelova: informacijski izvor (pošiljalac poruke), odašiljač (kodiranje poruke), komunikacijski kanal, prijemnik (dekodiranje poruke) i odredište poruke (primatelj).



Slika 4. Shematski prikaz komunikacijskog modela Shannona i Weavera.⁴⁹

⁴⁶ Usp. Isto, str. 155-157.

⁴⁷ Usp. Isto, str. 158.

⁴⁸ Stone, James V. Information theory: a Tutorial Introduction. Mjesto: Sebtel Press, 2015. Str. 3-7. URL: <http://jim-stone.staff.shef.ac.uk/BookInfoTheory/InfoTheoryBookChapter01.pdf> (2020-07-03)

⁴⁹ Usp. Gleick, J. Nav. dj., str. 161.

Informacijski izvor producira poruku ili slijed poruka koje mogu biti različitog tipa. Odašiljač obrađuje, odnosno kodira poruku na određeni način kako bi proizveo signal pogodan za prijenos putem kanala. Komunikacijski kanal odnosi se na medij korišten za prenošenje signala od odašiljača do prijemnika. Prijemnik dekodira poruku, odnosno rekonstruira poruku na temelju primljenog signala. Primatelj poruke može biti pojedinac ili stroj kojima je ona ciljano i namijenjena.⁵⁰ Pored mogućnosti izračuna maksimalnog mogućeg kapaciteta komunikacijskog kanala te promatranja informacije u obliku interno kodiranih signala, ovaj model uključio je i varijablu neželjene buke odnosno šuma za vrijeme prijenosa poruke, odnosno tijekom samog komunikacijskog procesa.⁵¹

Sredinom 70-ih godina prošloga stoljeća informacija počinje izlaziti iz matematičko - statističkih okvira Shannon-Weaver faze, a brojni stručnjaci počinju razvijati i nove koncepte te ponovno integrirati semantičko značenje u aspekte informacijskih teorija. Tipičan primjer ovih nastojanja bila je sovjetska znanstvena scena na kojoj se sve više razvijala kompleksnost informacijske teorije u tadašnje vrijeme. Jedan od glavnih pristupa informaciji na tom području bilo je odrediti, točnije specificirati primarnu svrhu i cilj knjižnične i informacijske znanosti. Tako je utvrđeno da je primarni interes tog znanstvenog područja bavljenje znanstvenim informacijama koje predstavljaju rezultat znanstvenih aktivnosti i to primarno u kontekstu edukacije i poučavanja. S obzirom na filozofske rasprave o informaciji, ona se prvenstveno tumačila kao odraz stvarnosti, a većina je sovjetskih stručnjaka zastupala pretpostavku koja informaciju karakterizira kao kategoriju i kao svojstvo fizičkog svijeta općenito. Na neki način informacija je smatrana karakteristikom svijesti, ali i same materije. Daljnjim razvojem informacijske teorije u Sovjetskom Savezu dolazi se do podjele na dvije osnovne vrste informacija, a to su upravo objektivna i subjektivna informacija. Prema sovjetskim znanstvenicima objektivna informacija predstavlja svojstvo materije, a subjektivna informacija je prvenstveno odraz svake pojedinačne i individualne svijesti o objektivnoj (materijalnoj) informaciji.⁵²

Kao što je već spomenuto, veliki se preokret dogodio nakon postupnog izlaženja iz Shannon-Weaver faze u razvoju informacijske teorije, upravo kognitivnim zaokretom u knjižničnoj i informacijskoj znanosti 70-ih godina prošlog stoljeća. Tek nakon toga, može se reći da dolazi do stvaranja temelja paradigme koja se odnosi na u ovom radu tematiziranu dihotomiju

⁵⁰ Usp. Shannon C.; Weaver, W. Nav. dj., str. 33-34.

⁵¹ Usp. Isto, str. 3-28.

⁵² Usp. Belkin, N. J. Some soviet concepts of information for information science. Journal of the American Society for Information Science, 26, 1(1975), str. 56-64.

objektivne naspram subjektivne informacije. Na ovoj će se dihotomiji, odnosno zastupanju pojedinih stajališta temeljiti većina modernih i suvremenih teorija o fenomenu informacije.

6.3. Objektivistički pristup informaciji Toma Stoniera

Jedna od najpoznatijih objektivističkih teorija u pristupu informaciji jest teorija biologa i informacijskog teoretičara Toma Stoniera koju je ovaj razradio krajem prošlog stoljeća. Stonier govori o tomu kako informacija nije samo konstrukt ljudskog uma već zaseban entitet kojeg se kao takvog treba i priznati te da je ona treći gradivni element svemira uz energiju i materiju. Predložio je čak i formiranje takozvane informacijske fizike koja bi u svojoj osnovi mogla biti dobar temelj za izgradnju generalne informacijske teorije.⁵³ U osnovi njegove teorije leži razmatranje koncepta entropije o kojem je pisao njemački fizičar i matematičar Rudolph Clausius još 1850., i koji su kasnije razradili Kelvin, Gibbs, Boltzmann i drugi istraživači na tom području. Na temelju njihovog rada bilo je moguće povući korelaciju između entropije ili nereda i reda sustava kojeg se promatra. Ideja prema kojoj su entropija i informacija međusobno povezane javila se također i u Shannonovu radu, a zatim i u radovima N. Wienera i drugih teoretičara. Na tragu takvih razmišljanja došlo se do postavke prema kojoj je informacija jedno od temeljnih svojstava svemira. Stonier zaključuje kako se za pojedini sustav može reći da sadrži informaciju ako taj sustav pokazuje određeni tip organizacije. Organizacija se kao takva definira kao egzistiranje obrasca ili uzorka prema kojem čestice, energetska polja ili druge vrste jedinica koje čine sustav egzistiraju, a koji pak nije nasumičan. Isto tako, Stonier tvrdi da je informacija sirovi materijal koji nakon što bude informacijski obrađen može sadržavati određenu poruku, ali da informacija nije u potpunosti jednaka samoj poruci.⁵⁴ Ovo je bitno napomenuti jer su čak i mnogi stručnjaci koji su se bavili fenomenom informacije istu izjednačavali sa samom porukom ili pak značenjem kao takvim. Nakon što pojedinac primi određenu poruku ona se ponovno mora informacijski obraditi od strane tog istog pojedinca ili primatelja kako bi poprimila određeno značenje. Prema Stonierovu stajalištu, informacija, poruka i značenje tri su potpuno različita pojma. Stonier na temelju svih prethodno navedenih razmatranja zaključuje kako informacija kao takva jednostavno postoji, a definira ju kao apstraktni koncept koji se manifestira u organizaciji sustava ili jednostavno rečeno, kao mjeru reda.⁵⁵ Nadalje, Stonier govori o tomu kako je vrlo vjerojatno moguće da informacija, kao i sama energija, može postojati u različitim oblicima.

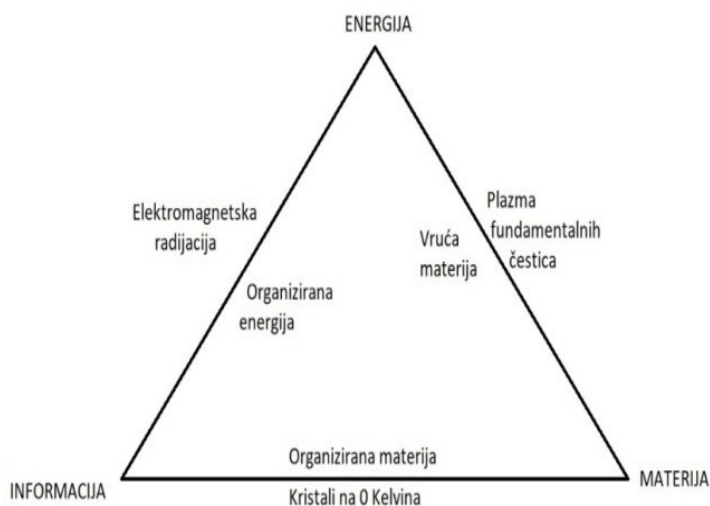
⁵³ Usp. The information Philosopher: solving philosophical problems with the new information philosophy. URL: <https://www.informationphilosopher.com/solutions/scientists/stonier/> (2020-07-04)

⁵⁴ Usp. Stonier, T. Information as a basic property of the universe. // Biosystems 38, 2-3(1996), str. 136.

⁵⁵ Usp. Bawden, D.; Robinson, L. Nav. dj., str. 65.

U tom smislu, Stonier razlikuje strukturalnu i kinetičku informaciju. Još jedna poveznica koju povlači između energije i informacije odnosi se na njihovu pojavnost, odnosno formu. Radi se o mogućnosti postojanja energije u obliku čestica, poput fotona. U slučaju informacije, prema Stonieru, to su infoni koji predstavljaju ekvivalentne čestice barionima i bozonima kao temeljnim česticama materije i energije.

Kao što je prethodno navedeno, Stonier smatra kako je informacija treći gradivni element svemira uz energiju i materiju. Imajući to na umu, on dublje razrađuje ovu tezu te nastoji razraditi međusobnu korelaciju i povezanosti ova tri fenomena u svojoj knjizi pod naslovom *Information and the Internal Structure of the Universe* iz 1997. godine. Upravo na ovom mjestu pojavljuje se i njegova shema, odnosno trokut odnosa informacije, materije i energije.



Slika 5. Stonierov trokut odnosa informacije, materije i energije.⁵⁶

Kao što je to vidljivo sa Slike 5, sama struktura (organizacija) produkt je informacije i materije, kao što je toplina produkt procesa u kojemu energija dolazi u interakciju s materijom. U određenom se sustavu različiti tipovi čestica počinju kretati sve većom i većom brzinom - i bez ikakva reda, a potpuno se obrnuti proces odvija kada se tom istom sustavu dodaje informacija. Prema ovome, informacija djeluje na sustav tako da ga dovodi u red, odnosno da samo kretanje čestica koje ga čine više ne bude nasumično već fiksirano u određenim uzorcima.⁵⁷ Stonier prema ovoj logici dolazi do zaključka kako je toplina antiteza organizaciji, a na temelju ovakvog shvaćanja moguće je doći i do dodatnih zaključaka. Ako se organizaciju promatra kao antitezu toplini, a prema tome i energiju kao antitezu informaciji,

⁵⁶ Usp. Stonier, T. *Information and the Internal Structure of the Universe: An Exploration Into Information Physics*. London: Springer Verlag, 1997. Str. 74.

⁵⁷ Usp. Isto, str. 73.

to ipak ne isključuje postojanje mogućnosti spajanja energije i informacije čime bi kao produkt nastala mješavina koju se može deklarirati kao strukturnu energiju ili kao energizirajuću informaciju. Ova dva koncepta se također ne smatraju dvjema oprečnim stranama bipolarnog sustava nego jednostavno dvjema stranama istog trokuta u kojemu materija kao takva čini treći vrh.⁵⁸ Do promjene odnosa u ovoj shemi dolazi u slučajevima kada informacija i materija dolaze u interakciju pri čemu nastaje organizacija, te kada se odvija interakcija između energije i informacije pri čemu dolazi do reorganizacije.

Ovom konceptualnom shemom zaključuje se pregled objektivističkih pristupa informaciji prema kojima je ona u potpunosti autonoman entitet čije je postojanje neovisno o percipiranju ili spoznavanju od strane ljudskog uma ili bilo koje vrste inteligencije, kao i razumijevanju, interpretaciji te značenju koje mu ista može pridodati.

⁵⁸ Usp. Janus, R. Objektivistički pristup informaciji Toma Stoniera. Osijek: FFOS, 2017. Str. 16. URL: <https://repozitorij.ffos.hr/islandora/object/ffos%3A4346> (2020-07-04)

7. Subjektivistički pristup informaciji

7.1. Uvodna razmatranja

U prethodnim poglavljima raspravljalo se o postojanju fizičkog svijeta neovisnog o svijesti koja ga spoznaje. Za objektivistički pristup informaciji, zasnovan na tom pogledu, proizlazi da i sama informacija, kao dio fizičkog svijeta, egzistira u njemu objektivno i neovisno o ljudskoj svijesti. Prema ovom stajalištu, stvarnost se može spoznati kakva jest, a čovjek joj ima izravan pristup. S druge strane, subjektivisti drže da ne možemo biti sigurni u to da je svijet koji percipiramo uistinu takav. Oni ukazuju na odnos i razliku između pojavnosti i same stvarnosti. Premda neki dovode u pitanje i samo postojanje fizičkog svijeta, većina ih samo sumnja u mogućnost da je on uistinu objektivan i nezavisan od naše svijesti, jer ga doživljavamo tek na temelju percepcije vlastitih osjetila. Sva se ova pitanja mogu svesti na temeljni problem, a to je odnos čovjeka i vanjskog svijeta, odnosno je li on nešto što mi otkrivamo i o njemu učimo ili je on ipak nešto što putem naše svijesti u procesu spoznaje u određenoj mjeri čak i stvaramo.

Slijedom toga, razvijaju se dvije glavne filozofske pozicije odnosno struje u mišljenju, a to su realizam i antirealizam. Temeljna postavka realizma smatra da fizički svijet postoji te da postoji neovisno o ljudskoj svijesti. Realizam drži kako objektivan fizički svijet kao takav postoji te da je u potpunosti nezavisan od ljudskog uma, jezika kojim se govori, ljudskoj percepciji, načinima spoznaje te našim mišljenjima i teorijama o njemu. Realisti tvrde kako je svijet u velikoj mjeri upravo takav kakav mi mislimo da jest te ga se ne može svesti ni na što drugo, a to znači da ne podržavaju teoriju redukcionizma.⁵⁹ Postoje dvije vrste realizma: naivni i kritički. Naivni realizam u potpunosti prihvaća stav prema kojem su stvari uistinu takve kakvima se i čine, odnosno kakve nam izgledaju. Ova je teza i najveći nedostatak naivnog realizma jer on ne može objasniti razliku između sna i jave, pojedinih slučajeva pogrešne percepcije, hipnoze, halucinacija te razliku između primarnih i sekundarnih svojstava.⁶⁰ Potreba za razlikovanjem pojavnosti od same stvarnosti, osim što predstavlja glavni argument subjektivista u kritici naivnog realizma, dovelo je do pojave kritičkog realizma. Kritički realizam podrazumijeva distinkciju između pojavnosti i stvarnosti na način da se iskustvo ne uzima zdravo za gotovo već se ulaže trud, odnosno intelektualni napor kako bi se kritički razlikovalo to kako stvari izgledaju od toga kakve one zapravo jesu. S druge strane, antirealisti smatraju kako je vanjski svijet u velikoj mjeri naša konstrukcija te da ovisi

⁵⁹ Usp. Berčić, Boran. Nav. dj., str. 259.

⁶⁰ Usp. Isto, str. 260.

o načinu na koji ga vidimo.⁶¹ Ovim se tezama dolazi do zaključka kako su vanjski svijet i inteligencija koja ga spoznaje intrinzično povezani, isprepleteni, ali u određenoj mjeri i neodvojivi. Najvažnija postavka ovakvog razmišljanja jest kako je vanjski svijet nešto što mi u znatnoj mjeri stvaramo vlastitim umom, odnosno spoznavanjem i percepcijom. Upravo se na ovim filozofskim principima i postavkama antirealizma temelje i glavne subjektivističke teorije u pristupu informaciji. Ključna je karakteristika informacije, a oko koje se slaže većina zagovornika subjektivističkog pristupa informaciji, upravo njena neopipljivost, tj. nematerijalnost. Ovo svojstvo informaciju čini nemogućom za izmjeriti na direktan način te tako empirijski utvrditi njene konkretne karakteristike. Sve ovo vodi zaključku kako informacija zbog toga ostaje podložna subjektivnom viđenju i interpretacijama. Na ovaj su način shvaćanje, znanje, vjerovanja i stavovi uvijek konceptualni, osobni i subjektivni, te mogu sudjelovati u komunikaciji samo ako su izraženi u nekom fizičkom obliku poput teksta ili signala.⁶²

7.2. Konstruktivistički pristup informaciji

Revoluciju u shvaćanju pojma informacije predstavlja rad biologa Humberta Maturane i Francisca Varele o autopoietičkim sustavima iz 1970. godine. Svojim radom oni odbacuju dotadašnja poimanja informacije kao stvari ili supstance u promatranom sustavu. Kodiranje i transmisija informacije ne ostvaruju se kao proces ili fenomen unutar promatranog sustava nego tijekom interakcija promatrača, tj. kao kognitivan proces. Sam pojam autopoietičkog sustava autori definiraju kao sustav koji je konstituiran od isprepletenih procesa u specifičnom obliku mreže proizvodnih komponenti, koje poimaju mrežu koja ih je proizvela cjelinom, tj. jedinstvom.⁶³ Kako bi se jedan ovakav sustav shvatio bitno je istaknuti njegove dvije najvažnije značajke koje ga i čine autopoietičkim sustavom: zatvorenost i samoodnosivost (samo-referentnost). S obzirom na činjenicu da je autopoietički sustav zatvoren, on ni u kojem tradicionalnom shvaćanju ne može vršiti niti jedan oblik interakcije ili komunikacije s drugim takvim sustavom, no, tok materije i energije između sustava ostaje otvoren. Sustavi mogu na svojevrsan način biti 'uznemireni', odnosno izloženi perturbacijama iz svoje okoline koje zatim mogu dovesti do unutarnje strukturalne promjene sustava, koji se želi prilagoditi, kao svojevrsnog odgovora na perturbacije. Tako se interakcija odvija reagiranjem jednog sustava

⁶¹ Usp. Isto, str. 263-264.

⁶² Usp. Buckland, Michael K. Information as Thing. // Journal of the American Society for Information Science 5, 42(1991.), str. 351.

⁶³ Usp. Qvortrup, L. "The Controversy over the Concept of Information." Cybernetics & Human Knowing 1, no. 4 (1993). str. 9.

na akciju drugog sustava, a koja pak predstavlja reakciju na prethodnu akciju prvog sustava i tako dalje, sve dok se lanac (bihevioralno sparivanje sustava) ne prekine. Upravo konstrukcijom i interpretacijom koncepta autopoietičkog sustava nastaje i potreba za razvojem novog pristupa informaciji, koji se s pravom može nazvati konstruktivistički pristup informaciji.

U svojem radu *The Controversy over the Concept of Information* L. Qvortrup iznosi četiri tumačenja, odnosno vrste informacija, od koji su tri konstruktivističke prirode. Prva vrsta informacije s konstruktivističkog stajališta je informacija koja se javlja kao posljedica promjene u vanjskom svijetu koja uzrokuje operacijsku promjenu, tj. promjenu u umu pojedinca. Ovakvim se tumačenjem informacija prestaje shvaćati kao stvar koja egzistira u vanjskom svijetu.⁶⁴ Ovu definiciju informacije predložio je Gregory Bateson u svojoj knjizi pod naslovom *Double Bind* iz 1969. godine u kojoj informaciju definira kao "razliku koja čini razliku". Prema Batesonu, vanjski svijet nastaje na osnovi beskonačnog broja razlika od kojih čovjek razlikuje tek određen broj koje, onda, za njegov um generiraju informaciju.⁶⁵ Bitno je istaknuti kako je Bateson jedan od prvih istraživača koji je potaknuo i postavio temelje za postupno uvođenje subjektivnih okvira shvaćanja pojma informacije u području društvenih i humanističkih znanosti. Nadalje, u slučaju da je sustav koji se promatra zatvoren, a da se njegove radnje temelje na samoodnosivosti, naša shvaćanja informacije i komunikacije moraju se promijeniti. Okoliš postoji samo kao nešto konstruirano od strane samoodnosivog sustava, što svako opažanje čini samo-opažanjem. Ovim shvaćanjem informacija prestaje biti stvar ili razlika u vanjskom svijetu te postaje mentalna konstrukcija. Sustav koji promatra ujedno i stvara, tj. konstruira mentalnu razliku kroz koju se okolinu percipira kao stvarnost.⁶⁶ Ovakvo shvaćanje pojma informacije predlaže Heinz von Foerster u svojem radu *Notes on an Epistemology for Living Things* iz 1974. godine u kojem izlaže vlastitu kritičku raspravu i definiciju ovog koncepta. Prema Foersteru informacija je relativan koncept koji poprima značenje samo kad je povezan s kognitivnom strukturom promatrača, odnosno primatelja.⁶⁷ Razmatrajući njegovu teoriju vidljivo je kako je njegovo shvaćanje informacije drugačije nego Batesonovo, jer je ona u ovom slučaju oslobođena značenja te ovisi o sposobnosti promatrača ili primatelja da donosi zaključke. Prema Foersteru čovjek posjeduje jedino

⁶⁴ Usp. Isto, str. 10.

⁶⁵ Usp. Bosančić, B; Matijević, M. Information as a Construction.// Journal of Librarianship and Information Science 52, 2(2019), str. 626. URL: <https://repozitorij.nsk.hr/islandora/object/nsk%3A88> (2020-07-05)

⁶⁶ Usp. Qvortrup, L. Nav. dj., str. 13.

⁶⁷ Usp. Foerster, Heinz von. Notes On An Epistemology For Living Things // Understanding Understanding. New York: Springer, 2003. Str. 247-259.

moгуćnost opisivanja vlastitog iskustva vanjskog svijeta kroz jezik informacija, ali je sam vanjski svijet o njemu neovisan, pa čak i u određenoj mjeri strukturiran. Pregledom formiranja konstruktivističkih teorija o informaciji vidljiva je korelacija s antirealističkim stajalištem, stoga se može izvesti zaključak po kojem je konstruktivizam zapravo pandan antirealizmu, jer pretpostavlja da je naše sveukupno znanje o vanjskom svijetu u određenoj mjeri svojevrsna projekcija našeg uma.

Ovdje je bitno napomenuti kako je moguće razlikovati dva tipa konstruktivizma: umjereni i radikalni. Umjereni konstruktivizam pretpostavlja da znanje o vanjskom svijetu nije u potpunosti subjektivno, odnosno ovisno o ljudskom umu, a što bi se moglo izraziti stavom prema kojem različiti pojedinci pod istim uvjetima mogu donijeti iste zaključke. Radikalni konstruktivizam pak tvrdi da je znanje o vanjskom svijetu u potpunosti subjektivno, tj. da ne postoje zapažanja, kao ni informacija, prirodni zakoni te vanjski objekti fizičkoga svijeta koji su neovisni o promatraču ili inteligenciji koja ih spoznaje.⁶⁸ Ova bi se teza s obzirom na prethodno navedeni argument umjerenog konstruktivizma mogla izraziti stavom prema kojem različiti pojedinci u istim uvjetima mogu donijeti u potpunosti različite zaključke.

7.3. Pristup informaciji Niklasa Luhmanna

Niklas Luhmann jedan je od najpoznatijih predstavnika konstruktivizma, a odatle i konstruktivističkog pristupa informaciji. On također zagovara i koncept autopoietskih sustava te totalitet stvarnosti klasificira kroz tri takva sustava: biološki, društveni i psihički. Društveni i psihički sustavi se međusobno razlikuju po tome na koji način proizvode značenje. Ovdje se može spomenuti Luhmannova maksima koja tvrdi da psihički sustavi misle dok društveni sustavi komuniciraju.⁶⁹ Iz ovoga Luhmann kontroverzno zaključuje kako psihički sustavi nisu u stanju komunicirati, odnosno kako ni sam čovjek (kao jastvo) nije u stanju komunicirati već da komunicirati može samo komunikacija. Svaki pojedinac promatra i percipira svijet kroz vlastite subjektivne koncepte i značenja, odnosno mišljenja i stavove oblikovane iskustvom. Upravo te konceptualne razlike uzrokuju razlike u vanjskom svijetu, tj. kroz vlastitu subjektivnu percepciju mi pridajemo različita značenja potencijalno istim sustavima te tako pronalazimo vanjske razlike. Ako postavimo koncepte percepcije i samo-percepcije na razinu teorijskih sustava generalno i ako se zatim ti isti koncepti kombiniraju s konceptom

⁶⁸ Usp. Bosančić, B; Matijević, M. Nav. dj., str. 624.

⁶⁹ Usp. Bosančić, B. Konstruktivistički pogled na svijet (i informaciju) Niklasa Luhmanna // O informaciji: informacija u teoriji. URL: <https://knowledgeinformationdata.wordpress.com/2017/09/06/konstruktivisticiki-pogled-na-informaciju-niklasa-luhmanna/> (2020-07-05)

autopoietskih sustava, tada je samo-percepcija nužna komponenta autopoietске reprodukcije.⁷⁰ Sve ovo dovodi do zaključka kako drugi sustavi postoje za nas u onolikoj mjeri u kojoj smo ih mi konstruirali kao druge sustave, a posljedično tomu nemamo direktan pristup vanjskom svijetu.⁷¹ Dvije glavne karakteristike komunikacije prema Luhmannu su selektivnost i samoodnosivost dok informaciju on vidi kao interno svojstvo sustava, odnosno svojevrsan izbor iz pojedincu poznatog ili pak nepoznatog skupa mogućnosti, a ne kao nešto što egzistira u vanjskom svijetu te se može eksploatirati za određenu svrhu.⁷² U skladu s tim, Luhmann primjećuje da pošiljatelj informacije pri komunikaciji ne gubi apsolutno ništa jer informacija nije objektivni, tj. fizički entitet koji se može iskoristiti ili potrošiti u tradicionalnom shvaćanju objektivnih entiteta. Svoje stajalište o postojanju i definiranju vanjskog svijeta Luhmann je izrazio u svom radu objavljenom 1988. godine u kojem navodi da „okoliš u kontekstu autopoietске reprodukcije egzistira kao iritacija, 'uznemirenje' ili buka (šum) te poprima značenje samo kada ga je potrebno povezati sa sustavom za donošenje odluka, kao odgovor sustava na spomenutu iritaciju.“⁷³ Na ovaj način, Luhmann je potvrdio vlastito shvaćanje informacije u kontekstu subjektivističkog pristupa informaciji kao svojstvo i produkt samog sustava, odnosno kao aspekt procesa donošenja odluka, a ne kao stvar u okolišu koja egzistira neovisno od naše spoznaje.

⁷⁰ Usp. Seidl, David. Luhmann's theory of autopoietic social systems. München: Munich School of Management, 2004., str. 8.

⁷¹ Usp. Bosančić, B. Nav. dj..

⁷² Usp. Isto.

⁷³ Luhmann, N. Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Perspectives. // Gambetta, D. Trust: Making and Breaking Cooperative Relations. Blackwell, 1988. Str. 173.

8. Iskorak iz dihotomije subjektivne/objektivne informacije

8.1. Uvodna razmatranja

Informacija je uistinu kompleksan pojam. Od samih početaka uporabe ovog pojma primjetan je velik spektar značenja koji joj je pridavan, a kasnijim razvojem tehnologije i znanosti razvoj samog koncepta postaje još kompleksniji i zagonetniji. Kao što je prethodno navedeno, jedan od temeljnih izazova pri definiranju ovog pojma leži u različitim aspektima i kontekstima njenog promatranja i korištenja u okvirima različitih znanstvenih disciplina. Na temelju toga se mijenja i sama definicija informacije, ali i značenje koje joj se pridaje. Razvojem vlastitih informacijskih teorija brojni su stručnjaci nastojali proniknuti u samu srž ovog fenomena, a time na različite načine transcendirati ove izazove te pomiriti i integrirati sve njene aspekte. Prilikom razmatranja ovakvih teorija i koncepata bitno je uzeti u obzir, te ispitati njihove različitosti, odnosno diskontinuitete u kontekstu njihovog razumijevanja informacije. Ovo je bitno jer upravo razlike u razumijevanju pojma otežavaju shvaćanje o tome je li informacija o kojoj se govori u različitim kontekstima i teorijama uistinu ista stvar, a ako nije, na koji se način ova različita shvaćanja odnose jedna prema drugima, tj. u kakvim su međusobnim odnosima.⁷⁴ Može se reći kako je ovo jedna od glavnih briga i izazova i na području knjižnične i informacijske znanosti koje se najdirektnije bave ovom problematikom. Čini se kako najveći raskorak u shvaćanju pojma informacije ima svoje korijene u filozofskim raspravama prvenstveno na području filozofije, odnosno epistemologije i to u kontekstu postojanja vanjskog fizičkog svijeta neovisnog o ljudskoj domeni. Iz ovoga se dalje dovodi u pitanje odnos između fizičke realnosti te mentalnih aktivnosti, odnosno uma ili inteligencije koja tu istu realnost opaža, spoznaje, percipira, interpretira i vrednuje. Jasno je vidljivo preslikavanje ove problematike i u kontekst informacije, točnije njenog egzistiranja kao neovisnog entiteta u fizičkom svijetu. Čini se kako je u skladu s time došlo do stvaranja dihotomije objektivističkog naspram subjektivističkog razumijevanja informacije. Dakle, riječ je o raskoraku između domena u kojima se informacija tretira kao nešto objektivno, kvantitativno i uglavnom povezano s podacima i onih u kojima se ona tretira kao subjektivna, kvalitativna i prvenstveno povezana sa znanjem, značenjem i razumijevanjem.⁷⁵ Na zastupanju i razvijanju stavova jedne ili pak druge domene ove dihotomije temelji se većina

⁷⁴ Usp. Robinson, L.; Bawden, D. *Mind the gap: transitions between concepts of information in varied domains. // Theories of Information, Communication and Knowledge / urednici Ibekwe-SanJuan, F. and Dousa, T.M.* Dordrecht; Heidelberg; New York; London: Springer, 2014. Str. 122.

⁷⁵ Usp. Isto, str. 131.

informativskih teorija prethodno navedenih i obrađenih u radu. Ono što je bitno istaknuti jest kako postoje i određene dodirne točke, odnosno pomirenja do kojih se uspjelo doći s obzirom na raskorak u shvaćanju informacije u okvirima ove dihotomije. Konsenzus je postignut oko nekoliko temeljnih i nužnih karakteristika informacije, a glavne stavke ovog konsenzusa naglašavaju kako informacija mora biti nova za primatelja (informativna), kodirana, prenosiva i nužna za izmjenu strukture znanja, te u najužoj povezanosti sa svojim srodnim pojmovima, podacima i znanjem.⁷⁶

Krajem prošlog te početkom ovog stoljeća dolazi do brojnih pokušaja u stvaranju novih informativskih teorija koje će se u određenim aspektima temeljiti upravo na ovakvim ili pak sličnim postavkama. Cilj ovog rada predstavlja pokušaj razrješenja dihotomije subjektivnog/objektivnog shvaćanja informacije kroz iskorak iz okvira same dihotomije putem semiotičkog pristupa pojmu informacije o kojem će više riječi biti u nastavku rada.

8.2. Semiotički pristup informaciji

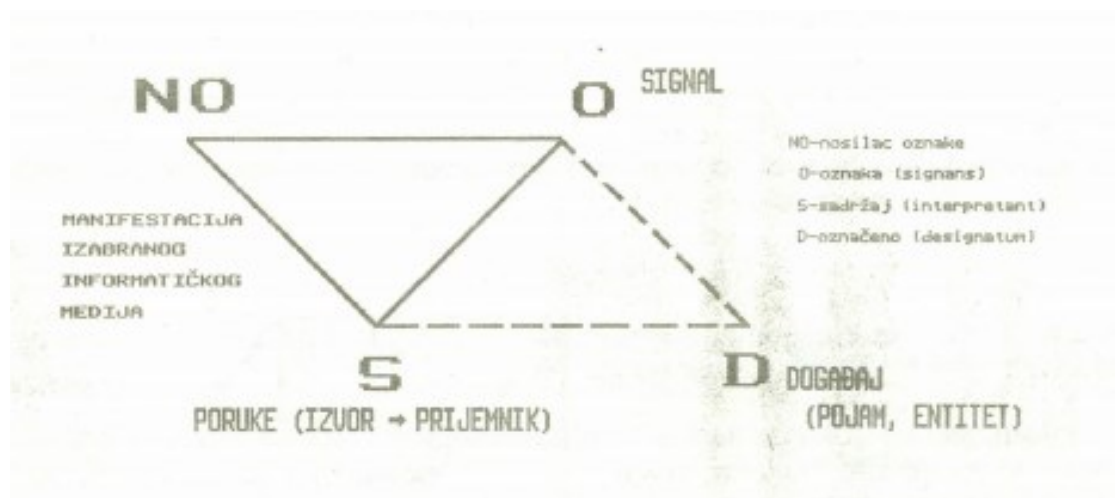
Jedna od informativskih teorija koja se ubrzano razvija od kraja prošlog stoljeća je semiotička teorija informacije. Semiotiku ili semiologiju se uobičajeno naziva općom teorijom znakova; ona je zasebna znanost koja se prvenstveno bavi proučavanjem znakova, simbola te sustava znakova. „Semiotika svoje korijene nalazi još u antičkim misaonim tradicijama, a njen je razvoj vezan i uz suvremene društvene discipline kao što su filozofija, logika, lingvistika i druge. Bitno je istaknuti i njene humanističke implikacije jer je upravo čovjek u principu vezan za upotrebu znakova, odnosno znakovnih sustava.“⁷⁷ Verica Dugandžić proces semioze definira kao „proces u kojem nešto igra ulogu znaka, u kojem se znak odnosi na nešto za nekoga, odnosno u kojem nešto uzima u obzir nešto drugo posredno, tj. pomoću nečeg trećeg.“⁷⁸ Prema Morrisu postupak semioze može se podijeliti na tri glavna elementa, a to su oznaka (*signum* - O), ono na što se oznaka odnosi (*designatum* - D) i djelovanje oznake na nekoga (*interpretant* - I). Prema navedenom, može se zaključiti kako je upravo znak temeljna osnova semiotičke teorije i da ga se može promatrati kao određeni objekt sposoban posredno predstaviti, odnosno zamijeniti neki drugi objekt pod određenim uvjetima. Stručnjaci na ovom području znak sagledavaju i kao cjelinu odnosno trijadu sačinjenu od tri glavna elementa semioze (O, D, I). U semiotičkoj trijadi znak poprima značenje, odnosno

⁷⁶ Usp. Bosančić, B. Information in the knowledge acquisition process // Journal of documentation 72, 5(2016), str. 941. URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:588837> (2020-07-07)

⁷⁷ Dugandžić, V. Semiotika i teorija informacije. // Journal of Information and Organizational Sciences 13(1989), str. 41. URL: <http://hrcak.srce.hr/80128> (2020-07-07)

⁷⁸ Isto, str. 41.

postaje informativan za subjekta (primatelja) tek nakon njegove interpretacije istoga. Iz ovoga se može zaključiti kako informacija nije neovisna o ljudskom umu već da nastaje usred procesa mentalne interpretacije znaka u ljudskom umu. Semiotičku trijadu može se proširiti dodavanjem četvrtog elementa kako bi postala tetradička pojmovna relacija. Četvrti element predstavlja nosioca oznake (NO), odnosno određeni fizički medij kojim se prenosi sama oznaka. Do ovog proširenja dolazi jer se u okviru informacijske teorije kao takve mora uzeti u obzir i sam proces komunikacije. Semiotika u ovom kontekstu prvenstveno proučava prenošenje informacije, odnosno ulogu znaka u ovom procesu kao i problematiku vezanu uz izbor znakova prilikom prezentiranja iste.



Slika 6. Tetradička relacija znaka u procesu komunikacije.⁷⁹

Može se reći kako je temelj semiotičkog pristupa informaciji upravo teorija Charlesa Sandersa Peircea koji ju je razvijao u svojim radovima tijekom 19. stoljeća. Sam Peirce čovjeka promatra kao jedinstven rastući i živeći simbol koji sumira sva svoja iskustva. Bitno je istaknuti i Peirceovo viđenje informacijskog fenomena pri čemu on informaciju prvenstveno povezuje s interpretacijom znakova. On smatra kako znakovi rastu u svojoj informativnosti upravo kroz proces interpretacije od strane njihovih tumača (interpretatora) što je ujedno trajni osobni i društveni proces. Ljudska komunikacija kao takva nužno uključuje složenu interpretaciju znakova koju mora sprovesti primatelj te prema tome značenje određenog teksta ili znaka ne postoji neovisno o njemu.⁸⁰ Prema ovakvom tumačenju i pristupu informaciji zaključuje se kako je dihotomija objektivne/subjektivne informacije neodrživa, odnosno

⁷⁹ Dugandžić, V. Nav. dj., str. 46.

⁸⁰ Usp. Brier, S. *The Transdisciplinary View of Information: Theory from a Cybersemiotic Perspective.* // *Theories of Information, Communication and Knowledge: a Multidisciplinary Approach* 34. London: Springer, 2014. Str. 40.

irelevantna jer informacija shvaćena kao znak razrješava upravo ovu suprotnost. Semiotički su sve informacije znakovi, ali nisu svi znakovi informacija. Prema tome, informaciju se može smatrati svime onime što postaje predmetom pažnje, pamćenja i razumijevanja jer je ona temeljno polazište svakog procesa stvaranja značenja bilo da je on znanstveni ili neznanstveni te na svjesnoj ili podsvjesnoj razini.⁸¹ Na temelju ovakvih shvaćanja razvija se kompletna informacijska teorija koja izlazi iz okvira objektivnih i subjektivnih pristupa informaciji. Ovime se dovodi u fokus zaobilaženje, odnosno transcendentiranje spomenutog raskoraka u razumijevanju ovog pojma kao objektivnog odnosno subjektivnog, a koji su se prvenstveno temeljili na epistemološkim razlikama i kontradiktornostima u pogledu percepcije vanjskog svijeta.

8.3. Stvaranje jedinstvene teorije informacije

Ako je razrješenje dihotomije objektivne/subjektivne informacije uistinu moguće, kao i pomirenje ontoloških i epistemoloških problema koji izvire iz ove dvije oprečne perspektive, postavlja se pitanje o mogućnosti stvaranja jedinstvene teorije informacije. Ovakva bi definicija potencijalno mogla pomiriti i integrirati cijeli spektar različitih manifestacija informacijskih procesa u društvu u jedinstveno i koherentno shvaćanje. Bitno je napomenuti kako donošenje ovakve definicije zahtijeva određeni stupanj generalizacije, ali i univerzalnosti kako bi se uspjele obuhvatiti sve dosadašnje informacijske teorije bez da se i jednu od njih na određeni način obezvrijedi. Ovaj pothvat dobiva na svojoj važnosti kroz sve brži tehnološki i društveni razvoj posebice kada se uzme u obzir rapidna evolucija informacijskog društva usko povezana i vođena s razvojem informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT).

Upravo o ovoj problematici piše i talijanski filozof Luciano Floridi. Od 1950-ih godina, računalna znanost i IKT izvršile su utjecaje na svim razinama ljudske domene, mijenjajući ne samo našu interakciju sa svijetom već i naše samorazumijevanje. U mnogim aspektima mi više nismo samostalne jedinice, već međusobno povezani informacijski organizmi ili inforgovi dijeleći s biološkim agentima i inženjerskim artefaktima globalno okruženje, odnosno infosferu koja se u konačnici sastoji od informacija. Infosfera je informacijsko okruženje koje čine svi informacijski procesi, usluge i entiteti, uključujući informacijske agente kao i njihova

⁸¹ Usp. Thellefsen, M. M.; Thellefsen, T.; Sørensen, B. Information as signs: A semiotic analysis of the information concept, determining its ontological and epistemological foundations. //Journal of Documentation 74,2(2018), str. 374. URL: <https://doi.org/10.1108/JD-05-2017-0078> (2020-07-07)

svojstva, interakcije i međusobne odnose.⁸² Floridi smatra kako IKT stvaraju novu informacijsku okolinu, a kada u društvu ostanu samo '*digital natives*' odnosno pojedinci rođeni u digitalnom dobu, migracija će u ovu okolinu biti potpuna. Važno je istaknuti kako IKT ne mijenja samo naš svijet već stvara nove vrste realnosti, a može se nagađati kako će granica između *online* i *offline* svijeta početi nestajati. Ljudi će živjeti u infosferi koja će postati sinkronizirana (vrijeme), nelokalna (prostor) i u potpunosti intrinzično povezana (interakcije).⁸³ S obzirom na ovakva predviđanja, ali već i evidentne radikalne promjene koje se u suvremenom informacijskom društvu događaju eksponencijalnom brzinom, dolazi do nastanka novih problema o čijim rješenjima treba početi razmišljati.

Informacija je danas zastupljena kroz tri glavna aspekta društva: kognitivni (spoznaja), komunikacijski i suradnički. Kognitivni aspekt podrazumijeva sve sadržaje svijesti proizvedene od strane pojedinaca. Komunikacijski aspekt obuhvaća sferu zajedničkih razumijevanja i shvaćanja koji su produkt procesa interakcije pojedinaca, a suradnički pak podrazumijeva smisao utjelovljen u društvenim strukturama koji predstavlja kolektivni proizvod pojedinaca koji djeluju na uravnotežen način.⁸⁴ Jedinstvena teorija informacije bi prema ovome trebala obuhvaćati sva tri aspekta, odnosno i procese ljudske spoznaje, i komunikacije i suradnje. Isto je tako važno napomenuti kako je kod stvaranja ovakve teorije bitno pomiriti i bazična razmimoilaženja u mišljenju koja su se pojavljivala u svim fazama razvoja informacijskih teorija. Glavno razmimoilaženje koje je potrebno integrirati, svakako se odnosi na dihotomiju objektivne/subjektivne informacije. Jedinstvena bi teorija informacije u svakom slučaju trebala nastojati prevladati ovu dihotomiju. Svaki od prethodno razvijenih pristupa i teorija bi se prema ovome trebali međusobno komplementirati, odnosno nadopunjavati u koherentnoj cjelini shvaćanja ovog fenomena. Prilikom razmatranja pokušaja ujedinjavanja koncepata u jedinstvenu teoriju informacije bitno je spomenuti i Capurrovu trilemu koju je autor razradio prilikom proučavanja raznih načina shvaćanja i definiranja informacije u različitim znanstvenim područjima. U ovoj trilemi on predstavlja tri moguće logičke situacije. Prva je sinonimija prema kojoj postoji samo jedno značenje informacije koje se može primijeniti u različitim znanstvenim područjima (redukcionizam). Druga je analogija prema kojoj postoji više sličnih značenja pojma u različitim područjima znanosti, a koje je moguće analogno usporediti (projektivizam). Zadnja je pak ekvivokacija prema kojoj postoje u potpunosti različita značenja pojma te koja su primjenjiva u samo jednom znanstvenom

⁸² Usp. Floridi, L. Nav. dj.

⁸³ Usp. Isto.

⁸⁴ Usp. Hofkirchner, W. How to achieve a unified theory of information.// triple C 7, 2(2009), str. 360.

području (disjunktivizam).⁸⁵ Ni jedna od ove tri logičke postavke zapravo ne ispunjava uvjete za stvaranje jedinstvene definicije informacije, odnosno rješenje Capurrove trileme. Hofkirchner ovdje ističe kako rješenje možda leži u integrativizmu, odnosno integracijskom pristupu jer takav način mišljenja integrira nižu kompleksnost u višu. Prema tome integrativizam postaje novi pristup u stvaranju jedinstvene teorije informacije. Jedino ovakav način mišljenja simultano razdvaja i razlikuje višu kompleksnost (univerzalno) od niže (posebnost, partikularnost) u isto ih vrijeme integrirajući u svojevrsnu cjelinu. Na ovaj je način konkretno-univerzalno (engl. *concrete-universal*) jedinstvo ono koje nadilazi raznolikost posebnog.⁸⁶ Iz ovoga se zaključuje kako je za stvaranje jedinstvene teorije informacije potrebno stvoriti konkretno-univerzalni koncept informacije koji nadilazi apstrakciju. Isto tako, ovakva bi teorija trebala transcendentirati dihotomiju objektivnog/subjektivnog poimanja informacije, odnosno pronaći okvir u kojemu informacija egzistira simultano kao objektivna i subjektivna.

8.4. Rasprava

Može se reći kako je svijet oko nas zasnovan na nedostatku uniformnosti iz kojeg proizlaze razlike na osnovi kojih stvaramo njegovu sliku. Ona je sama po sebi razumljiva i evidentna kada se uzme u obzir sam postupak dovođenja pojedinih elemenata te slike u odnos. Ovakav se postupak, počevši od prepoznavanja vlastitog sebstva kao zasebnog entiteta u svijetu, temelji upravo na utvrđivanju razlike ili pak same sposobnosti prepoznavanja nedostatka uniformnosti kao takvog. Ovaj zaključak proizlazi iz Batesonove definicije informacije kao razlike koja čini, odnosno stvara razliku. Naglasak se želi staviti upravo na ovu sposobnost promatrača kao zasebnog entiteta da uoči i prepozna razliku, odnosno na njegovu sposobnost interakcije sa svijetom koji ga okružuje. Ovdje je pak riječ o interakciji u smislu koje pojedinac stvara, a potom na temelju njih i reagira na iste. Tek na temelju ove sposobnosti čovjek stvara i gradi iskustvo i vlastiti pojam stvarnosti, kroz procese primanja podražaja putem fizičkih osjetila te njihove interpretacije i pridavanja značenja u umu koji na koncu rezultiraju projekcijom fizičkog svijeta u svim njegovim detaljima.

Naše je društvo generalno društvo značenja. Može se reći kako je ono ispunjeno, ali i sačinjeno od mentalnih konstrukata i koncepata utemeljenih na značenju, a čitav su društveni napredak i razvoj utemeljeni upravo na razvoju ovih istih koncepata čije se značenje i

⁸⁵ Usp. Isto, str. 364.

⁸⁶ Usp. Isto, str. 367.

implikacije mijenjaju kroz vrijeme. Ovo je vidljivo kada se uzme u obzir povijesni razvoj društvenih trendova u kontekstima politike, morala, bontona, obrazovanja, funkcionalnosti, sustava vrijednosti, društveno prihvatljivog/neprihvatljivog ponašanja te normi i slično. Ovakvi su koncepti umjetna, mentalna tvorevina čovjeka, a prema evoluciji njihovog značenja kroz vrijeme, pasivno ili aktivno, usmjeravamo interakciju s vanjskim svijetom, ali i prema nama samima (utjecaj 'društvo-društvo'). Prema ovom principu i svaki individualni pojedinac gradi vlastiti mentalni prostor i sliku stvarnosti s obzirom na vlastito iskustvo, izbore i vrijednosti koji se kontinuirano mijenjaju upravo kao posljedica neprestane interakcije s drugim pojedincima, ali i društvom u cjelini. Na ovaj način svaki pojedinac stupajući s drugim pojedincima u interakciju automatski utječe na njihov mentalni prostor i obratno, ali se ovaj utjecaj odražava u određenoj mjeri i na cjelokupno društvo. Društvo kao cjelina, odnosno širi sustav, također neprestano utječe na svakog pojedinca, a ovim se procesom proizvode novi mentalni konstrukti utemeljeni na modificiranim ili novim značenjima nastalima kao rezultat ove neprestane međusobne interakcije (primanje i odašiljanje informacija). Iz prethodno se navedenog može zaključiti kako se neprestano odvija evolucija pojedinačnih mentalnih prostora (kao mikrosustava) kao posljedica njihove neprestane međusobne interakcije. Zasebni su pak mentalni prostori temeljni dijelovi koji tvore društveni mentalni prostor (kao makrosustav). Njihovom se evolucijom prema tome neizbježno mijenja te razvija i cjelokupni društveni mentalni prostor i obratno. Prilikom razmatranja ove postavke vidljiva je poveznica, odnosno sličnost s Luhmannovim razmatranjem autopoietskih sustava - cjelina (svi dijelovi) proizvodi(e) cjelinu – kao mrežu zatvorenih i samoodnosećih sustava.

Kao što je prethodno navedeno, naša se interakcija s vanjskim svijetom bazira na opažanju i tumačenju podražaja i signala koje primamo putem fizičkih osjetila te pomoću kojih pridajemo svojstva materiji te ih integriramo u okviru onoga što već prethodno znamo, odnosno prethodno usvojenog sustava znanja. Tako unutar okvira prethodno izgrađenih mentalnih konstrukata, koji se mogu smatrati svojevrsnim nacrtom ili matricom mentalnog prostora, svemu pridajemo i značenje. Nemoguće je istupiti iz tog okvira poznatog, odnosno odvojiti se u potpunosti od vlastitog mentalnog prostora u kojem živimo što naše shvaćanje i znanje o vanjskom svijetu čini u najmanju ruku veoma ograničenim ili barem neprikladnim za bilo koji vid pouzdane evaluacije.

Vanjski svijet upravo zbog toga ne možemo spoznati ni na koji drugi način nego samo u odnosu na nas same. Sama naša spoznaja, odnosno cjelokupni proces učenja kao i već prethodno usvojeno znanje utemeljeni su na našoj interakciji s vanjskim svijetom. Kao

rezultat ove neprestane interakcije mi neprestano usvajamo informacije, a može se reći i kako je cjelokupna ljudska interakcija s vanjskim svijetom u svojoj srži zapravo informacijski proces. Prema tome, informaciju bi se moglo simultano definirati kao sam proces, ali i kao fenomen do kojega dolazi u mentalnom prostoru pojedinca tijekom njegove neprestane interakcije s vanjskim svijetom. Ona je kao takva jedinstvena te kvalitativno neodrediva u smislu njenog generalnog definiranja već specifična s obzirom na značajke i strukturu svakog pojedinog mentalnog prostora te utjecaja koji na njega ima njezino usvajanje. Čovjek prilikom interakcije s vanjskim svijetom istovremeno usvaja i stvara informaciju, a ova se dva aspekta aktivnosti u kontekstu informacije ne bi trebala smatrati međusobno isključivima.

Smatram kako je dilema koju pred nas postavlja dihotomija subjektivno/objektivno u kontekstu razumijevanja i pokušaja definiranja informacije u određenoj mjeri neodrživa. Za čovjeka je svojstveno promatranje učenja kao procesa neprestanog prikupljanja novih informacija i njihove integracije u već prethodno izgrađen sustav znanja koji se ovim procesom nadograđuje i mijenja. Ovime unutar vlastitih mentalnih prostora stvaramo sliku ili projekciju vanjskoga svijeta s ciljem točnog spoznavanja, odnosno prodiranja u njegovu bit.

Bitno je napomenuti kako ne mora biti nužno da se ima što spoznati u smislu otkrivanja konkretnih i točnih informacija i znanja o samom vanjskom svijetu. Osobno smatram kako objektivna informacija u smislu istinite, točne ili ispravne informacije ne postoji kao fenomen koji egzistira neovisno izvan čovjeka. Točno, ispravno, istinito i objektivno su mentalni konstrukti karakteristični za ljudsku domenu i egzistiraju samo kao izgrađeni apstraktni koncepti s određenim značenjem unutar mentalnog prostora, što ne znači kako su oni nužno primjenjivi te odnoseći i na vanjski svijet kojeg se nastoji spoznati. No pridavanje značenja i primjenjivanje ovakvih mentalnih konstrukata su neizbježni prilikom percepcije i razumijevanja vanjskoga svijeta od strane čovjeka jer ga možemo spoznati i razumjeti isključivo u okvirima vlastitih mentalnih prostora, tj. u odnosu na nas same. Prilikom razmatranja fenomena informacije potrebno je uzeti u obzir kako je ona sama po sebi očišćena i oslobođena namjere i svrhe koju joj pridajemo kada je promatramo u kontekstu ljudske domene, odnosno znanstvene spoznaje, edukacije, komunikacije i slično. Informacija je prema tome u svojoj biti u potpunosti oslobođena značenja.

Tijekom naše interakcije s vanjskim svijetom mi usvajamo, odnosno stvaramo informacije s obzirom na karakteristike prethodno izgrađenih sustava znanja i vlastitih mentalnih prostora. U trenutku percipiranja vanjskog svijeta mi stvaramo svoju subjektivnu projekciju istoga

isključivo u odnosu na nas same, na način na koji smo fizički i mentalno sposobni te koji je svojstven za svakog pojedinca. Ovdje je bitno istaknuti kako je ovaj vid projekcije stvarnosti samo jedna od brojnih potencijalnih mogućnosti i projekcija koje se mogu stvoriti s obzirom na interakciju određenog objekta vanjskog svijeta te specifičnih karakteristika pojedinih mentalnih prostora unutar kojih se ona gradi i razvija. To ne znači kako je naša projekcija svijeta konstruirana na ovaj način pogrešna ili manjkava. Isto tako, ne znači ni da je ispravna i točna već upravo onakva kakva je s obzirom na naše individualne sposobnosti i načine učenja o svijetu, interakcije s prirodom i stanjem pojedinih sustava znanja svakoga od nas. S druge strane, mogućnost informacije oslobođene značenja ne mora nužno značiti objektivnost te jednostruku i konkretnu bit prirode, odnosno vanjskog svijeta.

9. Zaključak

Informacija je fenomen koji u velikoj mjeri još uvijek ostaje zagonetan. Pregledom povijesnog razvoja ovog pojma vidljivo je kako se njegovo značenje kao i sama njegova upotreba mijenjala kroz vrijeme. Zanimljivo je kako je u određenim periodima pojam informacije simultano zadobivao čak i višestruka značenja. Razvojem informacijskih teorija u 20. stoljeću kompleksnost u njenom razumijevanju postaje sve izraženija na području informacijskih znanosti, ali i šire. Prilikom pokušaja prodiranja u bit ovog fenomena te njenog definiranja brojni su stručnjaci naišli na neke od epistemoloških i ontoloških nesuglasja koji potječu još iz antičkih filozofskih rasprava o znanju. Bilo kako bilo, teorije informacije nastale u drugoj polovini 20. stoljeća mogu se svrstati u dva glavna smjera: subjektivni i objektivni pristup u poimanju ovog pojma. Glavna dilema oko koje se spore ove dvije perspektive pogleda na pojam informacije odnosi se na postojanje informacije u vanjskom svijetu kao fenomena koji egzistira neovisno o ljudskom umu, odnosno inteligenciji koja ga spoznaje. Premda je ova dihotomija obilježila veći dio razvoja informacijske teorije, krajem prošlog te početkom ovog stoljeća javlja se potreba za integralnijim pristupom kada je riječ o definiranju pojma informacije. Pojavljuju se novi pristupi u razumijevanju ovog pojma koji pak izlaze iz okvira dihotomije objektivnog/subjektivnog razumijevanja ovog pojma nastojeći razriješiti izazove koje ona u tom svom kontekstu postavlja, integracijom razvijenih teorija u koherentno shvaćanje ovog fenomena u analogiji s koherentističkim pristupom pojmu znanja. Suvremeno društvo na dnevnoj bazi proizvodi ogroman broj informacijskog sadržaja, a informacijske i komunikacijske se tehnologije razvijaju eksponencijalnom brzinom mijenjajući kako naše razumijevanje stvarnosti, tako i razumijevanje nas samih. Upravo zbog toga je veoma važno daljnje razvijanje konzistentnog teorijskog okvira koji će na znanstvenoj osnovi moći ponuditi temelje za dublje shvaćanje svih ovih promjena i implikacija koje se vežu uz fenomen informacije kao temeljne pokretačke sile razvoja suvremenog društva.

10. Literatura

1. Bates, M. J. Information. // Encyclopedia of Library and Information Sciences. New York: CRC Press, 2010. Str. 2347–2360.
2. Bawden, D.; Robinson L. History of information: the story of documents. // Introduction to Information science. London: Facet Publishing, 2012.
3. Bawden, D.; Robinson, L. Introduction to information Science. London: Facet publishing: 2012.
4. Belkin, N. J. Information Science and the Phenomenon of Information. // Journal of the American Society for Information Science, 27, 1976, str. 197-204.
5. Belkin, N. J. Some soviet concepts of information for information science. Journal of the American Society for Information Science, 26, 1(1975), str. 56-64.
6. Berčić, Boran. Filozofija II. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, 2012. URL: https://bib.irb.hr/datoteka/546996.Bercic_Filozofija_e-izdanje.pdf
8. Bosančić, B. Information in the knowledge acquisition process // Journal of documentation 72, 5(2016), str. 930-960. URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:588837>
9. Bosančić, B. Konstruktivistički pogled na svijet (i informaciju) Niklasa Luhmanna // O informaciji: informacija u teoriji. URL: <https://knowledgeinformationdata.wordpress.com/2017/09/06/konstruktivisticki-pogled-na-informaciju-niklasa-luhmanna/>
10. Bosančić, B. Proces stjecanja znanja kao problem informacijskih znanosti. // Libellarium, 9, 1(2016), 31-58. URL: <https://hrcak.srce.hr/file/259045>
11. Bosančić, B; Matijević, M. Information as a Construction.// Journal of Librarianship and Information Science 52, 2(2019), str. 620-630. URL: <https://repozitorij.nsk.hr/islandora/object/nsk%3A88>
12. Brier, S. The Transdisciplinary View of Information: Theory from a Cybersemiotic Perspective. // Theories of Information, Communication and Knowledge: a Multidisciplinary Approach 34. London: Springer, 2014. Str. 23-49.

13. Brookes, B. C. The foundations of information science: Part I. Philosophical aspects. // *Journal of Information Science*, 2, 3-4(1980), str. 125-133.
14. Buckland, Michael K. Information as Thing. // *Journal of the American Society for Information Science* 5, 42(1991.), 351-360.
15. Burgin, M. Theory of information: Fundamentality, Diversity and Unification. // New Jersey; London etc.: World Scientific, 2010.
16. Capurro, R.; HjØrland, B. The Concept of Information. // *Annual Review of Information Science and Technology* 37, 1 (2003), str. 343-411. URL: doi:10.1002/aris.1440370109.
17. Cornelius, I. Theorizing information for information science. // *Annual Review of Information Science and Technology*, 36, 1(2002), str. 393-425.
18. Dugandžić, V. Semiotika i teorija informacije. // *Journal of Information and Organizational Sciences* 13(1989), str. 41-50. URL: <http://hrcak.srce.hr/80128>
19. Floridi, L. The Information Revolution. // *Information: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2010.
20. Foerster, Heinz von. Notes On An Epistemology For Living Things // *Understanding Understanding*. New York: Springer, 2003. Str. 247-259.
21. Gleick, J. The information : a history, a theory, a flood. New York: Pantheon Books, 2011.
22. Hofkirchner, W. How to achieve a unified theory of information.// *triple C* 7, 2(2009), str. 358-367.
23. Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020. URL: <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=27405>
24. Janus, R. Objektivistički pristup informaciji Toma Stoniera. Osijek: FFOS, 2017. Str. 16. URL: <https://repozitorij.ffos.hr/islandora/object/ffos%3A4346>

25. Luhmann, N. Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Perspectives. // Gambetta, D. Trust: Making and Breaking Cooperative Relations. Blackwell, 1988.
26. Qvortrup, L. "The Controversy over the Concept of Information." *Cybernetics & Human Knowing* 1, no. 4 (1993), str. 3-24.
27. Robinson, L.; Bawden, D. Mind the gap: transitions between concepts of information in varied domains. // *Theories of Information, Communication and Knowledge / urednici Ibekwe-SanJuan, F. and Dousa, T.M.* Dordrecht; Heidelberg; New York; London: Springer, 2014. Str. 121-141.
28. Seidl, David. Luhmann's theory of autopoietic social systems. München: Munich School of Management, 2004., str. 1-28.
29. Shannon, C. E. 1948. „A mathematical theory of communication." *Bell System Technical Journal* 27, 3: 379–423, 623 – 656.
30. Shannon C.; Weaver, W. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1949/1964.
31. Stone, James V. *Information theory: a Tutorial Introduction*. Mjesto: Sebtel Press, 2015. URL: <http://jim-stone.staff.shef.ac.uk/BookInfoTheory/InfoTheoryBookChapter01.pdf>
32. Stonier, T. *Information and the Internal Structure of the Universe: An Exploration Into Information Physics*. London: Springer Verlag, 1997.
33. Stonier, T. Information as a basic property of the universe. // *Biosystems* 38, 2-3(1996), str. 135-140.
34. *The information Philosopher: solving philosophical problems with the new information philosophy*. URL: <https://www.informationphilosopher.com/solutions/scientists/stonier/>
35. Thellefsen, M. M.; Thellefsen, T.; Sørensen, B. Information as signs: A semiotic analysis of the information concept, determining its ontological and epistemological foundations. // *Journal of Documentation* 74,2(2018), str. 372-382. URL: <https://doi.org/10.1108/JD-05-2017-0078>

36. Wersig, G. Information theory. // Encyclopaedic Dictionary of Library and Information Science / uredili J. Feather i P. Sturges. London: Routledge, 1997. Str. 220-227.
37. Wersig, G; Neveling, U. The phenomena of interest to Information Science.// Information Scientist 9, 4(1975), str. 18-39. URL: <https://sigir.org/files/museum/pub-13/18.pdf>
38. Wheeler, J. A. Information, Physics, Quantum: The Search for Links.// Proceedings III International Symposium on Foundations of Quantum Mechanics, (1989.), str. 309-336.
39. Zins, C. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. // Journal of the American Society for Information Science and Technology, 58, 4(2007), str. 479-493.