
Informace jako pojem a pojem jako informace ve světle epistemologie a metodologie¹

Information as concept and concept as information in the light of epistemology and methodology

PhDr. Jiří Stodola, Ph.D. / Kabinet informačních studií a knihovnictví, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arna Nováka 1, 602 00 Brno (Division of Library and Information Studies, Faculty of Arts, Masaryk University, Brno),

Resumé:

Článek se zabývá definicí a klasifikací pojmu informace z hlediska epistemologie a metodologie. Dělí se na teoretickou a analytickou část. V teoretické části nejprve vymezuje pojmy epistemologie, metodologie, metoda a metodika a zkoumá jejich vliv na jednotlivé směry informační vědy. Poté uvádí dvě základní epistemologické otázky a v závislosti na tom, jakou odpověď na ně poskytují, rozlišuje čtyři směry: realismus, skepticismus, objektivismus a subjektivismus. Zkoumá jejich vztah k metodologii a uvádí některé příklady těchto směrů v informační vědě. Vymezuje pojem pojmu a rozlišuje čtyři základní koncepty pojmů: krajní realismus, umírněný realismus, konceptualismus a nominalismus a uvádí některé příklady těchto pojetí v informační vědě. Dále se zabývá pojmem definice a klasifikace a rozlišuje tři přístupy k těmto vědeckým nástrojům: realismus, instrumentalismus a přístup definice odmítající. Analytická část se zabývá rozбором čtyř textů autorů (Batesové, Loseeho, Floridiho a Goguena), kteří jsou typickými představiteli výše uvedených přístupů k epistemologickým a metodologickým otázkám. Dospívá k závěru, že informace je transcendentální pojem, který lze vymežit pouze slovně, a proto by mělo být zváženo jeho další užívání v informační vědě.

Klíčová slova: informace, pojmy, definice, klasifikace, epistemologie, metodologie, informační věda, konceptuální analýza, obsahová analýza, interpretace

Summary:

The paper deals with the definition and classification of the concept of information in terms of epistemology and methodology. It is divided into two parts – theoretical and analytical. In the theoretical part, the concepts of epistemology, methodology and method are defined and their impact on particular movements in information science is examined. The paper then poses two basic epistemological questions and four approaches are differentiated: realism, skepticism, subjectivism and objectivism. Their relationship to methodology is examined and some examples of these trends in information science are provided. The notion of concept is defined and four basic approaches are identified: extreme realism, moderate realism, conceptualism and nominalism; some examples of these approaches in information science are shown. The paper then deals with the notion of concept, definition and classification and distinguishes three approaches to these scientific instruments: realism, instrumentalism, and an approach that rejects definitions and classifications. The next section deals with the analysis of four texts written by authors (Bates, Losee, Floridi and Gougen), who are protagonists of the above approaches to the epistemological and

1 Článek představuje podstatně rozšířenou verzi příspěvku Pojem informace jako epistemologický a metodologický problém, který vyšel v roce 2013 ve sborníku Knižničná a informační věda XXIV. Analýzy vyšly v pozměněné podobě v knize Filosofie informace – metateoretická analýza pojmu informace a hlavních paradigmat informační vědy (Brno, 2015). Jako celek ovšem článek představuje originální příspěvek do diskuze o pojmu informace.

methodological issues. It concludes that the concept of information is a transcendental concept that can be defined only verbally, and therefore its continued use in information science should be questioned.

Keywords: information, concepts, definitions, classifications, epistemology, methodology, information science, conceptual analysis, content analysis, interpretation

1 Úvod

Tradiční aristotelské pojetí vědy považuje definici a klasifikaci za základní stavební kameny každé vědecké disciplíny (viz Gredt, 2009, s. 112; Skácel a Skácel, 1945, s. 84). Věda je v rámci tohoto diskursu podstatně určena svým předmětem – je taková, jaké je to, co zkoumá (Stodola, 2011a). Každý obor proto začíná pojmovým vymezením objektu zkoumání a pokračuje v následném vyvozování a třídění dalších pojmů.

Tento postup se zachoval v rámci formálních věd (Anzenbacher, 1990, s. 26), jakými jsou matematika nebo logika, které začínají stanovením systému axiomů (viz Tarski, 1969). Axiomatický systém pak slouží k vyvozování dalších poznatků.

Moderní přírodní vědy od této metodologie na čas ustoupily a pod vlivem empirismu (Bacon, 1990) a pozitivismu (Comte, 1865) se zabývaly především sběrem a tříděním faktů. Tuto metodologii se snažily následovat i protagonisté věd humanitních a sociálních, ačkoliv to bylo od samého počátku podrobováno kritice (Dilthey, 1990).

Od čistého pozitivismu se pod vlivem nových objevů a jejich následné filosofické reflexe (Popper, 1997; Kuhn, 1997) postupně odvrátily i vědy přírodní. V současné době vládne jak mezi přírodovědci, tak mezi badateli v oblasti humanitních a sociálních věd přesvědčení, že vědecké poznání není kumulativní, jak se domnívali pozitivisté a novopozitivisté, ale probíhá spíše formou zlomů, kdy stávající paradigma je nahrazeno paradigmatickým novým (Glazier, 2004, s. 288–290). Paradigma je chápáno jako určitý myšlenkový a teoretický rámec, jehož prostřednictvím je ke zkoumané problematice přistupováno. Jednotlivá paradigma, přestože nejsou vzájemně slučitelná, koexistují mnohdy v rámci jedné disciplíny (nejen diachronně, ale také synchronně) (Glazier, 2004, s. 292). Poznání proto není již chápáno jako absolutní, ale jako relativní vzhledem k danému paradigmatu a teorii, která je v jeho rámci přijata (Ochrana, 2009, s. 44).

Vzhledem k tomu, že teorie je tvořena systémem vzájemně provázaných a hierarchicky uspořádaných pojmů, toto nové pojetí vědy znovu vrací do hry nutnost jejich přesného definování a klasifikování.

V teorii informační vědy hraje stěžejní roli pojem informace (Losee, 1997). V jejím rámci se o jeho definici a klasifikaci pokusila řada badatelů ovlivněná různými přístupy (viz Bates, 2010). Přehlednost ztěžuje ještě fakt, že pojem informace není vlastnictvím pouze informační vědy, ale celé řady dalších oborů (Capurro a Hjørland, 2003, s. 396). Za všechny můžeme jmenovat kybernetiku, teorii systémů, teorii komunikace, kognitivní psychologii, kognitivní vědu, genetiku a v neposlední řadě také filosofii (Steinerová, 2011, s. 9).

1.1 Struktura, cíle a metody studie

V této studii se pokoušíme o rozbor některých definic a typologií pojmu informace vytvořených v informační vědě a příbuzných oborech s ohledem na epistemologická a metodologická východiska. Text se skládá ze dvou částí: teoretické a analytické. V teoretické části jsou shrnuty základní otázky epistemologických a metodologických základů vědecké práce. Různá východiska jsou pak aplikována na problematiku pojmů, definic a klasifikací ve vědě. V analytické části je proveden rozbor vybraných textů s ohledem

na jejich epistemologické a metodologické zakotvení a se zřetelem k tomu, jak je v jednotlivých filosofických školách chápána role pojmů, definic a klasifikací. Hlavním cílem studie je propojit problematiku definování a třídění pojmu informace v informační vědě se stěžejními filosofickými otázkami po povaze pojmů. Text je určen informačním vědcům, kteří se orientují ve filosofických otázkách a vysoce abstraktních problémech informační vědy.

Metodologicky vycházíme z kritického realismu, podle kterého lidské poznání může být objektivní (nezkonstruované poznávajícím subjektem, i když role subjektu není zcela pasivní), pravdivé (lze dosáhnout shody mezi poznáním a realitou, poznání je definováno touto shodou, co se neshoduje s realitou, není poznání, ale omyl) a jisté (existují poznatky, o kterých můžeme říci, že jsou s jistotou pravdivé). S objektivitou poznání souvisí předpoklad, že existuje realita nezávislá na poznání, že je tato realita sama o sobě strukturovaná (poznání strukturu do reality nevnáší, ale odečítá ji z ní). S pravdivostí souvisí předpoklad, že realitu poznáváme přímo, naše poznávací struktury mají kontakt s realitou samotnou (jinak by nebylo možno konstatovat shodu) a že dokážeme odlišit, co do našeho poznání vnáší realita samotná a co „přidávají“ naše poznávací struktury (jedná se o obecnost). Uvedená východiska robustního kritického realismu nejsou zvolena arbitrárně, hlásíme se k nim nikoli proto, že jsou sympatická, ale proto, že pro ně lze získat nepřímý důkaz pomocí převedení opačných tezí na spor.

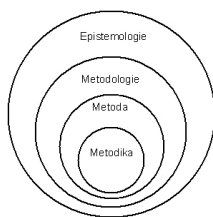
Metodologickým nástrojem práce je konceptuální analýza, tradiční metoda filosofie adoptovaná i informační vědou, a rovněž obsahová analýza, jak ji užívá knihovni a informační věda. V rámci konceptuální analýzy definujeme pojmy pomocí esenciálních vlastností, provádíme jejich klasifikaci a hledáme vztahy mezi jednotlivými pojmy. Pomocí obsahové analýzy stanovujeme základní obsahové jednotky analyzovaných textů a interpretujeme je s ohledem na základní otázky, o kterých pojednáváme v teoretické části práce.

Část I. Pojmy, definice a klasifikace ve světle epistemologie a metodologie

2 Epistemologie, metodologie, metoda a metodika

Věda je specifický způsob lidského poznání, který je charakteristický důrazem na metodologii a metody (Skácel a Skácel, 1945, s. 85). Obecně se poznáním zabývá filosofická disciplína zvaná epistemologie (noetika, gnozeologie nebo teorie poznání). Věda jako jistý typ poznání vždy přijímá z filosofie určitý způsob řešení epistemologických otázek (Demjančuk, 2002, s. 9), ať už explicitně nebo implicitně. Na základě tohoto řešení je pak vytvářena vlastní metodologie, která představuje nauku o obecných metodách vědy či speciálních metodách jednotlivých vědních disciplín.

Ačkoliv se na tvorbě speciální oborové metodologie podílejí badatelé daného oboru, není metodologie ve vlastním smyslu součástí speciální vědy, ale je spíše, podobně jako epistemologie, jejím filosofickým východiskem (Anzenbacher, 1990, s. 22). Speciální metodologie se zabývá zkoumáním a vývojem metod dané vědní disciplíny, stanovuje, jaké metody jsou v rámci oboru přípustné, jaké metody se mají užívat pro výzkum specifických problémů a jakým způsobem se mají uplatňovat. Při řešení vědeckých problémů se pak užívá konkrétních metod. Přesný postup při aplikaci metody se nazývá metodikou. Z hlediska obecnosti můžeme vztah epistemologie, metodologie, metody a metodiky zobrazit následujícím způsobem:



Obr. 1 *Epistemologie, metodologie, metoda a metodika (srovnej s Ochrana, 2009, s. 11)*

Epistemologie a metodologie stojí mimo rámec speciální vědy: jsou filosofickým východiskem. Epistemologie se zabývá možností a strukturou lidského poznání. Metodologie je buď obecnou filosofickou naukou o vědeckých metodách, nebo naukou o metodách pro danou speciální disciplínu. Metoda je konkrétní způsob zkoumání problémů používaná ve vědě obecně nebo v konkrétním vědeckém oboru. Metodika je pak návod na uplatňování metody (srovnej s Ochrana, 2009, s. 11–12). V této práci se zaměříme především na otázky epistemologické a metodologické.

Ačkoliv každá vědní disciplína z nějaké epistemologie vychází (Fuchs, 1995, s. 127), nebývá to v rámci jednotlivých oborů mnohdy reflektováno. K obecným epistemologickým otázkám a snaze přehodnotit vlastní metodologii se vědci uchylují obvykle ve chvíli, kdy uplatňování určitých metod při řešení problémů selhává, zavádí disciplínu do slepých uliček nebo vede k paradoxním výsledkům, které se jeví z hlediska zdravého rozumu jako nepřijatelné (srovnej s Kuhn, 1997, s. 75–97). Jako typický příklad můžeme jmenovat výsledky kvantové mechaniky (Heisenberg, 2000), které vyvolaly ve fyzice vlnu zájmu o epistemologické otázky kvůli své zdánlivé kolizi s principem sporu představujícím základní oporu každého vědeckého zkoumání (dodnes neexistuje mezi fyziky shoda, jak dané problémy interpretovat).

2.1 Epistemologie a metodologie v informační vědě

V informační vědě se zvedla vlna zájmu o epistemologické otázky především při tzv. paradigmatických obrazech (Steinerová, 2011, s. 13–15). Kognitivní, sociální, kontextový a lingvistický obrat zaměřil svoji pozornost k problémům tvorby, reprezentace a využívání informací, které úzce souvisí s otázkami teorie poznání. „Naivní“ realismus tvořící epistemologické východisko pro objektové paradigma v informační vědě, který poznání považoval za neproblematické, byl nahrazen empirismem či racionalismem kognitivního pohledu, sociálním konstruktivismem sociologického paradigmatu, relativismem kontextového směru a sémantickou analýzou pohledu zaměřeného na jazyk.

Epistemologická východiska pak ovlivnila metodologii každého směru. Empirismus, který považuje za přípustné pouze empirické metody, vedl v informační vědě k zájmu především o pozorovatelné informační chování jednotlivců (Fisher, Erdelez, McKechnie, 2005). Racionalismus kladoucí důraz na rozumovou analýzu se stal základem pro modelování konceptuálních rámců uživatelů a tvůrců informací (Belkin, 1980). Sociální konstruktivismus zdůrazňující společenskou podmíněnost poznání stojí na počátku sociologického obratu v informační vědě, který se zaměřuje na zkoumání sociálních struktur ovlivňujících poznání (Hjørland a Albrechtsen, 1995; Cornelius, 2002). Epistemologický relativismus charakteristický odporem k obecnému a nepodmíněnému můžeme označit za iniciátora kontextového obratu, který se vyznačuje zájmem o kontextuální chápání informací v jedinečné, neopakovatelné situaci (Goguen, 1997). Sémiotika a logická sémantika tvoří pak východiska směru, který klade důraz především na výzkum informací reprezentovaných prostřednictvím znaků (Floridi, 2011b).

V této práci se zaměříme zejména na zodpovězení otázky, jak konkrétní epistemologická východiska a z nich vyplývající metodologie ovlivňují pojetí rolí a jejich

definice ve vědě a jaký to má vliv na snahy o definování či nedefinování, klasifikování či neklasifikování pojmu informace.

3 Epistemologie a metodologie

Epistemologie je rozhodující disciplína pro každý způsob poznání, který má stát na pevném základě. Jde o filosofický obor, který stojí na počátku nejen ostatních filosofických disciplín (ontologie, etiky aj.), ale také speciálních věd. Jiří Fuchs o primátu epistemologie před ostatními filosofickými disciplínami (tato závislost se týká pochopitelně i speciálních věd) píše:

„Proč ale noetice přísluší logické prvenství mezi filosofickými disciplínami? Všechny ostatní disciplíny opírají případné jistoty svých závěrů o noetické řešení obecného problému jistoty – zda je vůbec možná. Bez noetického zajištění podléhají závěry ostatních věd permanentní, zásadní pochybnosti. V postavení nutné podmínky noetického zjišťování možnosti vědecky jistých závěrů se naproti tomu neocitá rezultace žádné filosofické disciplíny. A poněvadž noetika v zásadě není ani jiným způsobem podmíněna speciálními závěry jednotlivých disciplín, musí být v řádu filosofického poznání postavena do výchozího místa. [...] Ontologie tedy zakládá svou možnost v noetickém zhodnocení instrumentu filosofie, zatímco noetika ke svým závěrům ontologické řešení problému jsoucna v podstatě nepotřebuje. Logická závislost je tu jednostranná. Je tedy v logice filosofického tématu, aby bylo ontologii předřazeno noetické zkoumání.“ (Fuchs, 1995, s. 27)

Epistemologie se zaměřuje na řešení dvou stěžejních otázek, na nichž závisí, zda je věda vůbec možná a jaký způsob přístupu ke zkoumání reality volí (srovnej s Fuchs, 1995, s. 127). Tyto dvě otázky můžeme formulovat takto (srovnej se Skácel a Skácel, 1945, s. 90):

1. Může mít poznání hodnotu (tj. může být objektivní, pravdivé a jisté)?
2. Jakou strukturu má proces poznávání (jakou roli v něm hraje objekt a subjekt, jaké procesy při poznávání probíhají atd.)?

Kladnou odpověď na první otázku podává realismus, zápornou skepticismus.

V rámci druhé epistemologické otázky hraje důležitou úlohu pojetí role subjektu a objektu při poznávání (Glazier, 2004, s. 284). Přecenění významu objektu charakterizuje objektivismus, přecenění subjektu subjektivismus. Lze říci, že realismus jako odpověď na první otázku jde ruku v ruce s tendencí k objektivismu při zodpovídání druhé otázky, skepticismus spojený s první otázkou se naopak obvykle pojí se subjektivismem jako odpovědí na otázku druhou.

K přehlednému znázornění pozic od radikálního objektivismu po krajní subjektivismus můžeme užít modifikovaného kontinua subjektivismu / objektivismu Jacka D. Glaziera (2004, s. 284).

Tab. 1 Kontinuum subjektivismu a objektivismu

Krajní subjektivismus	Racionalismus	Realismus		Empirismus	Krajní objektivismus
Sociální konstruktivismus	Kognitivní paradigma Hermeneutika	Doménový přístup	Aristotelický přístup	Koncepce informací vytvořené osobní identity	Fyzikalistické paradigma Evoluční přístup

3.1 Realismus a skepticismus v informační vědě

V informační vědě a příbuzných oborech můžeme rozlišit celou škálu silnějších a slabších variant realismu: od naivního realismu fyzikalistického (Stonier, 2002; Gackowski, 2010) a objektového paradigmatu (Otlet, 1934; Briet, 2006) přes silnou verzi epistemologického realismu spojeného s aristotelickou filosofií (Stodola, 2010a; 2011b) až po slabší verzi v podobně realismu metafyzického (Hjørland, 2004).

Rovněž mezi skepticky orientovanou epistemologií nalezneme umírněnější i silnější varianty. K umírněnějším verzím skepticismu patří například hermeneutický přístup v informační vědě (Capurro, 2003), silnější skepticismus vychází především z postmodernismu a francouzského poststrukturalismu (Frohmann, 1994).

Z metodologického hlediska je zřejmé, že zatímco realismus tíhne k budování teorií (Bates, 2005; 2006), skepticismus se buď zabývá jejich kritikou z různých pozic (Hjørland, 2011), nebo se zaměřuje na prosté pozitivistické sbírání dat (Otlet, 1934).

3.2 Objektivismus a subjektivismus v informační vědě

Pro krajní objektivismus a subjektivismus je typická redukce subjektu na objekt a naopak (objektivismus považuje poznání za způsob bytí objektu, subjektivismus chápe bytí jako způsob poznání subjektu). Ke krajnímu objektivismu má nejbližší fyzikalistické paradigma (Stonier, 2002) a všechny přístupy založené na evolucionismu (Bates, 2005; 2006; Bawden, 2007; 2011). Krajní subjektivismus je naopak typický pro sociální konstruktivismus (Savolainen, Tuominen, Talja, 2005), který subjekt pojímá kolektivně a realitu považuje za sociálně (tj. subjektivně) konstruovanou, nikoliv za poznávanou.

Mezi těmito dvěma extrémami nalezneme celou řadu variant více či méně tíhnoucích k objektivismu či subjektivismu. Výrazně objektivistický je empirismus, který považuje subjekt za konstituovaný objekty poznání – tokem informací (Floridi, 2011b). Uprostřed mezi objektivismem a subjektivismem je realismus, který se snaží vyváženě reflektovat roli objektu a subjektu. K objektivismu má blíže realismus aristotelický (Stodola, 2011b), subjektivněji je orientovaný realismus spojený s doménovou analýzou (Hjørland, 2004). K subjektivismu mají blízko směry založené na racionalismu (kognitivní paradigma) (Ingwersen, 1996) a integrativní hermeneutice (Capurro, 2003).

V oblasti metodologické se objektivismus projevuje širokým spekulativním záběrem (Stonier, 2002) nebo velkoryse pojatými empirickými projekty (Otlet, 1934). Subjektivismus se zaměřuje spíše na analýzu subjektivních podmínek poznávání (ať už je subjekt pojat individuálně či kolektivně) – obvykle tíhne k metodologické reflexi (Capurro a Hjørland, 2003). Středová pozice má sklon ke kognitivnímu optimismu za stálého kritického prověřování předpokladů poznávání a teoretických a metodologických východisek výzkumu (Stodola, 2011b).

4 Pojem a jeho definice a klasifikace

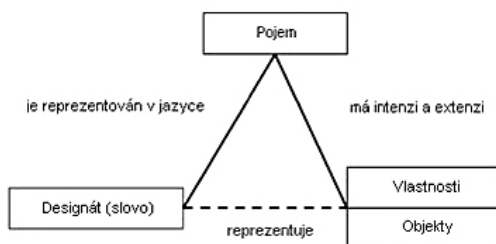
Chápání role pojmů a jejich definování a klasifikování úzce souvisí s odpovědí na základní epistemologické otázky. Naivní realismus považuje definice a klasifikace za bezproblémové (Bates, 2005; 2006), skepticismus je naopak chápe jako nemožné či škodlivé (Day, 2001). Snaha o pečlivé definování pojmů se tedy objevuje spíše u autorů, kteří nestojí na krajních pozicích (Losee, 1997; Floridi, 2011a).

Směry krajně objektivistické považují pojmy za více či méně totožné s objekty zkoumání (pojmy jsou nějakým způsobem součástí reality samotné) (Gackowski, 2010), směry krajně subjektivistické chápou objekty jako naše pojmové konstrukty (realita dostává tvar až díky naší pojmotvorbě) (Cornelius, 2002).

Blíže se na problém pojmů a jejich definic a klasifikací se zřetelem k epistemologickým a metodologickým východiskům podíváme v následujících podkapitolách.

4.1 Pojem

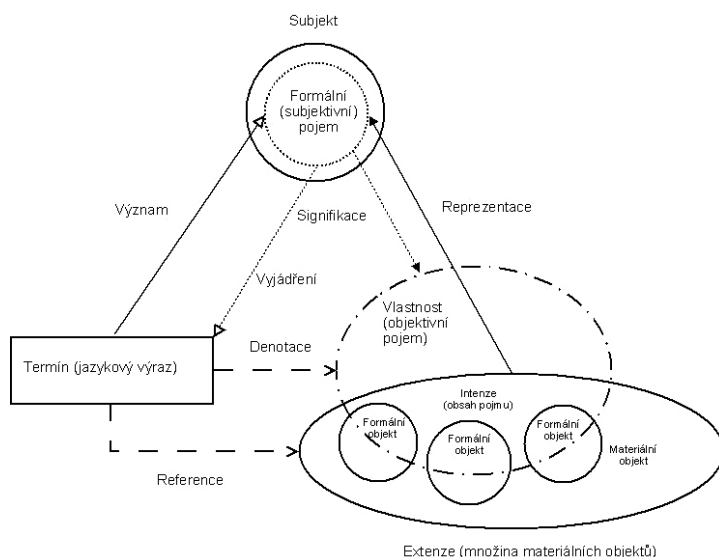
Pojem lze obecně charakterizovat jako způsob zpřítomnění části reality (objektu) v poznání (subjektu) (Novák a Dvořák, 2007, s. 38). Vědecké pojmy jsou obecné, to znamená, že pomocí jediného pojmu je vystižena nějaká vlastnost, která se v realitě vyskytuje mnohonásobně (například prostřednictvím jednoho pojmu *člověk* vystihujeme to, co je společné všem lidem, kteří žili, žijí a budou žít na Zemi) (Ochrana, 2009, s. 29). Je třeba rozlišit mezi pojmem jako abstraktní entitou a termínem (určitým jazykovým výrazem), kterým je pojem označen. Termín je hmotný znak pro pojem, pojem je významem termínu. Pojem reprezentuje objekt v poznání, termín je jazyková entita referující k objektu. Vztah termínů, pojmů a objektů se často znázorňuje prostřednictvím trojúhelníku reference (Ibidem, s. 28). Wolfgang G. Stock (2010, s. 1952) jej zobrazuje následujícím způsobem:



Obr. 2 Trojúhelník reference podle W. G. Stocka (2010, s. 1952)

4.1.1 Podrobná struktura pojmu

Takto chápaný vztah termínů, pojmů a objektů odpovídá duchu umírněného realismu. Slovo je synonymum pro termín (Novák a Dvořák, 2007, s. 40), pojem odpovídá subjektivnímu (formálnímu) pojmu (Ibidem, s. 43), tedy pojmu v mysli člověka. Vlastnost je to, co tradiční logika nazývá objektivním pojmem, tedy pojmem, který je pojímán nezávisle na lidském myšlení (Ibidem, s. 48). Množina objektů, kterým se pojem přiděluje, jsou rozsahem



Obr. 3 Trojúhelník reference

pojmu – extenzi (Ibidem, s. 57–58). Materiální předměty jsou objekty se vším, co k nim patří. Průnik mezi materiálním předmětem a vlastností (objektivním pojmem) na obecné úrovni se nazývá obsah pojmu – intenze. Tentýž průnik chápáný z hlediska objektů se nazývá formální předmět. Termín má jako svůj význam formální pojem a jako svůj denotát objektivní pojem. Zároveň referuje k množině materiálních objektů. Formální pojem označuje intenzi a extenzi. Formální pojem je reprezentací objektů, termín je pak výrazem formálního pojmu.

4.1.2 Pojem a základní epistemologické otázky

Různé pojetí pojmů a jejich vztahu k realitě se pojí s rozličnými způsoby odpovědi na základní epistemologické otázky, kterými jsme se zabývali v předchozí kapitole. Způsob chápání pojmů souvisí zejména s druhou epistemologickou otázkou, neboť se jedná o strukturu poznání, je však třeba si uvědomit, že odpověď na druhou otázku je spojená s odpovědí na otázku první. K modelování různých přístupů k pojmům vyjdeme z klasického filosofického pojetí (Skácel a Skácel, 1945; Novák a Dvořák, 2007; Gredt, 2009) a pro pochopení vztahů těchto otázek k informační vědě užijeme Popperovu koncepci tří světů (Popper, 1991) a na ni navazující rozlišení Informace 1, 2 a 3 (Dervin, 1977). Nezabýváme se tudíž pouze pojmem informace, ale také vztahem informace a pojmů. Zatímco primárně nám jde o pojem informace, sekundárně se zabýváme informací jako pojmem.

Mezi objektivistickými směry můžeme rozlišit dvě základní pojetí pojmů: krajně realistické a umírněně realistické (Novák a Dvořák, 2007, s. 80–89). Subjektivistické chápání pojmů je reprezentováno konceptualismem a nominalismem (Ibidem, s. 90–93). Vyjádřit to můžeme pomocí této tabulky:

Tab. 2 Základní přístupy k chápání pojmů

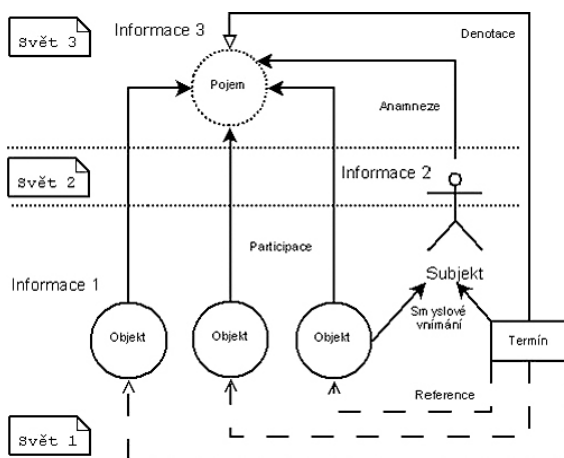
objektivismus (realismus)		subjektivismus (skepticismus)	
krajní realismus	umírněný realismus	konceptualismus	nominalismus

4.1.3 Krajní realismus

Krajní realismus považuje pojmy za objektivně existující (a to buď v materiálním světě samotném, nebo v transcendentální říši idejí) stejným způsobem, jakým jsou přítomny v myšlení, to znamená včetně jejich obecnosti. Krajní realismus se vyskytuje ve dvou variantách: v podobě platónské a scholastické (scholastický krajní realismus se nazývá ultrarealismem).

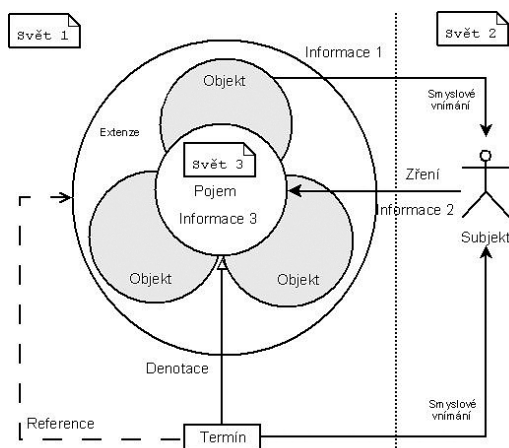
Podle platónského realismu existují pojmy oddělené od materiálního světa a tomuto světu předcházejí: fyzické věci jsou tím, čím jsou díky své participaci na pojmech (Platón, 1993; Novák a Dvořák, 2007, s. 80–81). Pojem v myslí člověka je vrozený, fyzická věc dává příležitost, aby se člověk rozpomněl na pojem, který již v myslí má (Platón, 1994). Pojem se v lidské myslí nachází proto, že před narozením lidská duše pobývala v říši idejí a ideje nazírala (Platón, 1993).

K platónismu má v informační vědě blízko Popperova koncepce tří světů (Brookes, 1980; Dervin, 1977). Podle Poppera (1991) je Svět 1 světem materiálních objektů, Svět 2 je světem poznávajícího subjektu a Svět 3 je světem objektivních obsahů poznání (říše idejí). Brenda Dervinová (1977) chápe Svět 3 jako říši apriorně daného lidského chování, které tvoří informační vstup (Informací 3) do procesu lidské komunikace a vyhledávání informací a které ovlivňuje komunikaci mezi Informací 1 (Svět 1) spojenou s fyzickým světem a subjektivní Informací 2 (Svět 3). Informace 3 se svou apriorností podobá objektivně existujícím a lidskému duchu vrozeným platónským idejím.



Obr. 4 Platónský realismus

Scholastický krajní realismus (ultrarealismus) umísťuje pojmy do materiálního světa, ale tvrdí, že se pojem vyskytuje aktuálně jeden a obecný v každé věci, které se dá přidělit (Novák a Dvořák, 2007, s. 82–83). Poznávající subjekt pojmy přímo nazírá – poznává je přesně tak, jak existují.



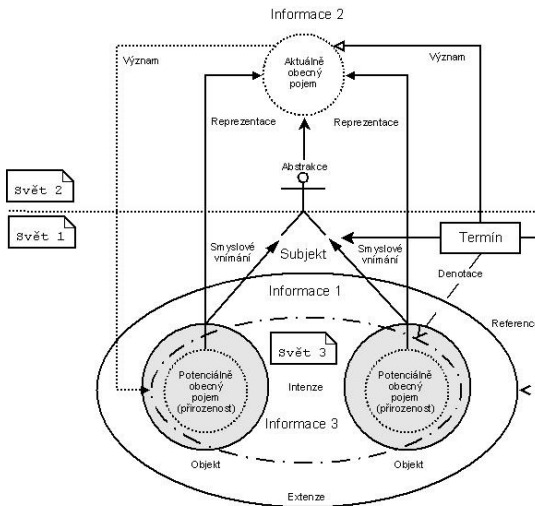
Obr. 5 Krajní scholastický realismus

K tomuto pojetí má nejbližše fyzikalistická koncepce informace jako „faktoru ve formě“ (Gackowski, 2010), který je volně a nezměněně přesunovatelný z jednoho systému do druhého. Fyzikalistický pohled ale odmítá subjektivitu, tedy Svět 2. V podstatě zná pouze Svět 1, jemuž je imanentní Svět 3 jako informační struktura hmotných věcí, která je přenositelná z jednoho systému do druhého.

Krajní realismus považuje všechny pojmy za univokální, tj. jednoznačně přidělitelné objektům. To je například patrné na snaze o vybudování jednotné teorie informace (Hofkirchner, 1999) nebo v charakteristice informace jako „vzoru organizace“ (Bates, 2006) – tento pojem se podle jeho tvůrců dá přidělit jednoznačně zdánlivě tak odlišným skutečnostem, jako je DNA nebo obsah e-mailové zprávy (viz Capurro, Fleissner a Hofkirchner, 1999).

4.1.4 Umírněný realismus

Středová pozice mezi objektivismem a subjektivismem je reprezentována umírněným realismem (Novák a Dvořák, 2007, s. 83–89). Podle umírněného realismu je pojem umístěn v mysli poznávajícího subjektu. Na straně reality mají všechny předměty vystižitelné jedním pojmem stejnou přirozenost, ta je však v každém objektu individualizována (jde o rozdíl, který biologové vyjadřují pomocí pojmů genom a genotyp; genom je společná přirozenost individuí stejného druhu, genotyp je genom individualizovaný ve fenotypu – konkrétním jedinci daného druhu). Při poznávání se abstrahuje od individuálních rozdílů a ponechává se vše, co je individuí daného druhu společné. Tím vzniká pojem, abstraktní entita, která se vyznačuje obecností, to znamená, že jeden pojem je přiřaditelný mnoha objektům. Dá se říci, že pojem je lokalizovaný v materiálních předmětech jako potenciálně obecný, obecnost je aktualizována pomocí abstrakce. Aktuálně obecný pojem se nachází v myšlení.



Obr. 6 Umírněný realismus

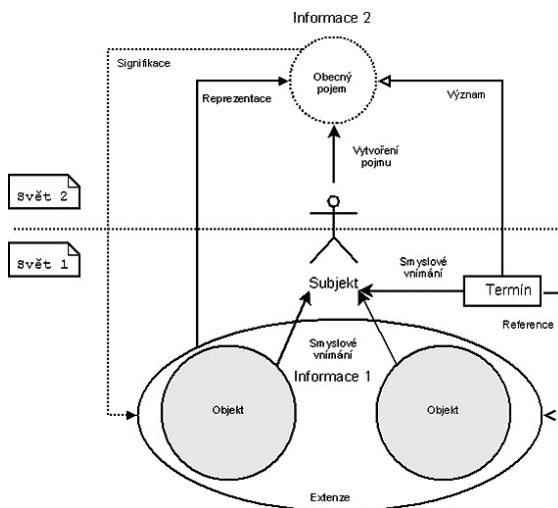
Umírněný realismus chápe Svět 3 jako inteligibilní, tj. rozumem uchopitelnou část reality. Do informační vědy se umírněně realistické pojetí pokusil zavést Jiří Stodola (2010a; 2011b).

Umírnění realisté rozlišují mezi pojmy univokálními (Novák a Dvořák, 2007, s. 74), které se jednoznačně (celým svým obsahem) přiřadí objektům, a pojmy analogickými (Ibidem, s. 78), které se přiřadí různým objektům různým způsobem (každému objektu je přidělena jen část obsahu pojmu) na základě strukturální podobnosti. Analogické jsou pojmy transcendentální (Ibidem, s. 66), tj. takové, že přesahují všechny kategorie a přiřadí se všemu jsoucímu jako jsoucímu. Ukazuje se, že informace patří k takovým pojmům (Stodola, 2010).

4.1.5 Konceptualismus

Konceptualismus se podobá umírněnému realismu, ale s tím rozdílem, že v konceptualistickém pojetí neexistují pojmy žádným způsobem v realitě samotné, ale jsou na základě poznávacích struktur subjektu subjektem konstruovány (Novák a Dvořák, 2007, s. 90–92). Realita dodává pouze smyslová data a subjekt z nich svou činností vytváří pojmy.

Konceptualismus se obejde zcela bez Světa 3. Ve filosofii je typickým konceptualistou Immanuel Kant (2001), v informační vědě je konceptualismus spojený s kognitivním paradigmatem (Belkin, 1990) a integrativní hermeneutikou (Capurro, 2003). V konceptualistickém pojetí jsou všechny obecné pojmy analogické či ekvivokální (Novák a Dvořák, 2007,

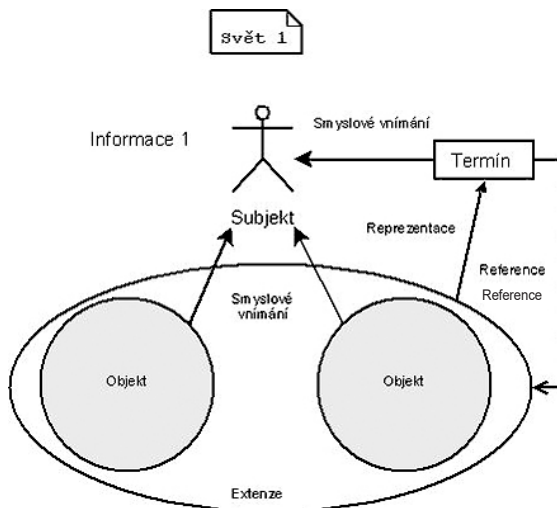


Obr. 7 Konceptualismus

s. 74–75). Existuje jen jednotlivé a obecné je konstrukt, který nemá základ v realitě. Jednoznačný může být proto pouze pojem singulární, který se přiděluje jedinému individu. Obecné pojmy musí být analogické nebo ekvivokální, protože neexistuje přirozenost společná více individuím, kterou lze vystihnout pomocí obecného pojmu. Obecné pojmy proto nejsou ve vlastním smyslu obecnými, ale jde o soubor konfúzně pojatých individuálních přirozeností. Obecný pojem proto nelze individuím jednoznačně (celým obsahem) přidělit.

4.1.6 Nominalismus

Nejkrajnější pozici v chápání pojmů představuje nominalismus (Novák a Dvořák, 2007, s. 92–93). Podle něj pojem splyývá s termínem (hmotným znakem), který označuje přímo objekty materiálního světa. Významy termínů jsou dány konvencí společenství, které je užívá.



Obr. 8 Nominalismus

Můžeme si všimnout, že nominalismus považuje termíny i objekty, které jsou těmito termíny označeny, za plně imanentní fyzickému světu, Světu 1. To však neznamená, že nominalismus není subjektivistický. Právě naopak – je subjektivistický krajně. Celé společenství, které užívá znaků k označování objektů, je subjektem a konvence společenství je generátorem vztahu mezi termíny a objekty. Význam termínů je dán dohodou, nikoliv přirozeným vztahem mezi objektem a pojmem v poznání subjektu. V informační vědě je nominalismus spojený se sociálním konstruktivismem (Savolainen, Tuominen, Talja, 2005) a analýzou diskursu (Frohmann, 1994).

Nominalisté považují obecné termíny za ekvivokální, podle tohoto přístupu je každý objekt zcela jedinečný a jeho obsah nelze vystihnout obecným termínem. Označování objektů pomocí slov nepostihuje strukturu reality, ale slouží pouze jako nástroj komunikace mezi lidmi.

4.1.7 Pojetí pojmů a metodologie v informační vědě

Tato východiska v pojetí pojmů mají rozhodující vliv na metodologii. Zastánci krajního realismu jsou přesvědčeni o tom, že pojmy a realita v podstatě splývají. V praxi to může znamenat neuvědomování si rozdílu mezi skutečností a teorií, jejímž prostřednictvím se snažíme realitu uchopit. Když krajní realisté užívají pojmů, domnívají se, že jsou v přímém, nezprostředkovaném kontaktu s objekty. V tomto diskursu jsou epistemologické a metodologické otázky zcela okrajové (Stonier, 2002; Bates, 2006; Bawden, 2011).

Realisté umírnění si uvědomují rozdíl mezi objektem a jemu přiděleným pojmem. Chápu, že pojem je abstrakcí ze skutečnosti, ale domnívají se, že jde o abstrakci, která jistým způsobem realitě odpovídá. Zajímají se proto o epistemologické otázky a zkoumají, jak pojmy se skutečností korespondují či nekorespondují (Dretske, 1981; Losee, 1997; Stodola, 2011b).

Konceptualisté, pro něž je vztah mezi pojmem a skutečností volný, se zajímají spíše o subjektivní stránku pojmotvorby, o poznávací struktury subjektu. Konceptualismus je charakteristický důrazem na subjekt jako individuuum – jeho představitelé jsou zastánci metodologického individualismu (Hjørland a Albrechtsen, 1995). Zajímá je především vnitřní konzistence nějakého pojmového systému (Belkin, 1980; Ingwersen, 1996).

I pro nominalisty je charakteristický zájem o subjektivní stránku pojmů (termínů), subjekt ale chápu kolektivisticky – z pozice metodologického kolektivismu (Hjørland a Albrechtsen, 1995). Zajímá je především společenská stránka geneze a transferu vědeckých termínů a způsob jejich užívání ve vědeckém diskursu (Frohmann, 1994; Day, 2001).

Wolfgang G. Stock (2010, s. 1953) zobrazuje různé směry v chápání pojmů v informační vědě pomocí následujícího schématu.



Obr. 9 Epistemologické školy a teorie pojmu v informační vědě

Toto schéma je z důvodu absence realismu nedostatečné. Racionalismus a hermeneutiku můžeme zařadit ke směrům konceptualistickým, pragmatismus, empirismus a kritickou teorii pak ke směrům nominalistickým. Přinejmenším z hlediska teorie by realisticke koncepce neměly chybět (je ovšem dosti pravděpodobné, že realismus v sociálních a humanitních vědách představuje příliš slabý hlas, takže může být snadno přehlédnut).

4.2 Definice

Definice je myšlenkový útvar vyjádřený slovy, jehož prostřednictvím se vysvětluje, co definovaná věc je (tj. jaká je její esence) (Skácel a Skácel, 1945, s. 76–77; Materna a Petrželka, 2008).

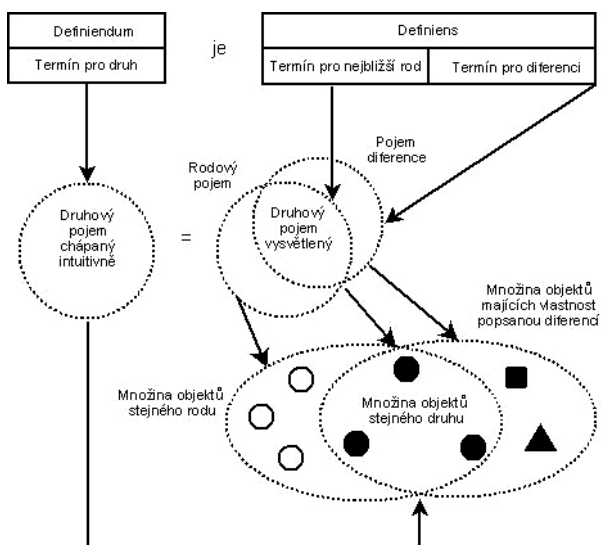
Při definování věcí se začíná slovní (nominální) definicí, která sděluje, jak se termínu rozumí na základě etymologických souvislostí a běžného užívání. Nominalisté obvykle u slovní definice končí. Ve vědě je zajímavá, jak se daných termínů užívá v odborném diskursu, nikoliv, co skutečně označují. Realisté od slovní definice přecházejí k definici věcné, která charakterizuje, čím věc sama je.

Věcná definice se dělí na vnější a vnitřní. Vnitřní definice vysvětluje věc z principů, které souvisí s jejími základy (kulturní artefakt je věc, která slouží člověku adaptaci na prostředí). Vnější definice vysvětluje věc ne z jejích vnitřních principů, ale z principů jí vnějších, tj. z účinných příčin (kulturní artefakt je předmět zhotovený člověkem).

Vnitřní definice může být podstatná (substanciální) nebo popisná (deskriptivní). Podstatná definice vyjadřuje esenci věci (automobil je kulturní artefakt sloužící k místní přepravě). Popisná definice vysvětluje věc z jejích vlastností (automobil je kulturní artefakt, který má čtyři kola).

Podstatná definice se dělí na metafyzickou a fyzickou. Metafyzická definice vyjadřuje principy, které věc konstituují (člověk je živočich rozumný). Metafyzické principy nejsou od sebe odlišné, ale liší se pouze pojmově (ovšem se základem ve věci). Fyzická definice charakterizuje věc na základě principů, které jsou od sebe věcně odlišné (člověk je jednota těla a duše).

Cílem definování je dosáhnout vnitřní substanciální, metafyzické definice. Definici tvoří definovaný termín (definiendum), který označuje určitý pojem a jeho prostřednictvím věc, a dva termíny (definiens), označující určité pojmy, jejichž spojením je konstruován



Obr. 10 Realistické pojetí definice

definovaný pojem. Prostřednictvím tohoto pojmu je vyjádřena definovaná věc. V případě pravdivé definice musí definovaný termín a definující termíny ve spojení označovat stejný pojem a stejné věci. Definovány jsou druhové nebo rodové pojmy prostřednictvím nejbližšího rodu a druhové difference (člověk je živočich rozumný).

Krajně realistická definice odhlíží od rozdílu mezi pojmem v myšlení a pojmem v bytí, konceptualistická definice odhlíží od věci, nominalistická definice od pojmů.

Definice má být: jasná, složená z nejbližšího rodu a difference. Nemá být záporná, nejasná a příliš široká či úzká.

Z hlediska epistemologie a metodologie můžeme rozlišit přibližně tři typy postojů k definicím:

- realistický,
- instrumentalistický,
- postoj definice odmítající.

Realistický pohled spojený s realismem a objektivismem chápe definice za více či méně korespondující s realitou, tj. více či méně pravdivé. Realistický postoj k definování zaujímá například Marcia J. Batesová (2005; 2006). Instrumentalismus pojící se s umírněnější variantou skepticismu a subjektivismu chápe definice nikoliv jako pravdivé nebo nepravdivé, ale jako více či méně užitečné pro potřeby dané teorie. Rafael Capurro a Birger Hjørland to vyjadřují těmito slovy:

Ve vědeckém diskursu teoretické pojmy nejsou pravdivé nebo nepravdivé prvky reality, ale spíše jsou to konstrukce, jejichž účelem je co nejlépe plnit svůj úkol. Různá pojetí základních pojmů, jako je informace, jsou tak více či méně plodná v závislosti na teoriích (a nakonec i praktické činnosti), které od nich očekávají podporu. (Capurro a Hjørland, 2003, s. 344)

Krajní skepticismus potom definice zcela odmítá jako v podstatě škodlivé (Day, 2001).

4.3 Dělení a klasifikace

Dělení je rozbor celku na jednotlivé části podle určitého hlediska (Skácel a Skácel, 1945, s. 77–78; Gredt, 2009, s. 53–54). Vícenásobné dělení se nazývá klasifikace.²

Celek je to, co je složené z částí, nebo se dá na části alespoň myšlenkově rozložit. Celek může být skutečný, tedy reálně složený z fyzických či metafyzických částí, nebo logický. Fyzický celek je složen z částí od sebe odlišných reálně (části lidského těla), celek metafyzický se skládá z částí odlišitelných virtuálně (toto odlišení ovšem má základ v realitě, příkladem může být distinkce mezi genotypem a fenotypem v biologii nebo obsahem a formou dokumentu v informační vědě). Logický celek je celek, který rozdělujeme na části pouze v myšlení, v ontologickém řádu však žádné části nemá (například obecný pojem obsahuje řadu potenciálních, logických částí).

Spojení částí celku může být podstatné (bez částí celek není tím, čím je, např. fenotyp nemůže existovat bez genotypu), nahodilé (nepatří k podstatě celku, například člověk zůstává člověkem, i když přijde o prst) nebo integrální (netvoří podstatu celku, ale patří k jeho úplnosti: člověk bez prstu je sice člověk, ale člověk, kterému něco chybí). Části celku mohou být homogenní (stejně, například jednotlivé molekuly vody), heterogenní (různorodé, například skládka opadu) nebo organické (každá část plní určitou funkci v celku, například orgány lidského těla).

Dělení a klasifikace se dělí podle typu celku a jeho částí. Rozlišujeme tedy dělení skutečné nebo logické, fyzické nebo metafyzické, podstatné či nahodilé. Dělení by se mělo řídit těmito zásadami:

2 Tato terminologie pochází z aristotelsky orientované filosofie.

- části, na které je celek rozdělen, mu musí být přiměřené – musí mu odpovídat;
- Žádná část dělení nesmí obsahovat víc než celek nebo se nesmí celku rovnat;
- Žádná část dělení nesmí v sobě zahrnovat část jinou;
- klasifikace obsahuje nejprve části, ze kterých se celek skládá bezprostředně, teprve poté je možné tyto části chápat jako celek a dále dělit.

Z hlediska epistemologie a metodologie můžeme rozlišit přístupy ke klasifikacím podobné přístupům k definicím. Podle realismu klasifikace, kterou provádíme, odpovídá realitě; realisté se tedy pokoušejí o skutečnou klasifikaci (Bates, 2006). Instrumentalismus považuje klasifikace za naše pomůcky, to ovšem znamená, že instrumentalisté každou klasifikaci považují za logickou (Floridi, 2011a). Krajní skepticismus klasifikace zcela odmítá (Day, 2001).

Část II. Definice a klasifikace pojmu informace u vybraných autorů: obsahová analýza a interpretace

5 Metoda analýzy

V této analytické části budeme posuzovat různé definice a klasifikace pojmu informace u různých autorů s ohledem na epistemologická a metodologická zkoumání, která jsme provedli v první části. Zvolenou metodou je kvalitativní obsahová analýza (tak jak je užívána v knihovní a informační vědě) a interpretace. Naše východiska jsou realistická, což nás zavazuje ke dvěma věcem:

1. nepojímáme text jako svébytnou strukturu, která žije vlastním životem, ale chápeme jej jako soubor znaků, které označují myšlenky konkrétního autora;
2. myšlenky konkrétního autora považujeme za více či méně odpovídající skutečnosti.

Obsahová analýza (co texty říkají explicitně či implicitně) je proto pro nás neodmyslitelně spojená s konceptuální analýzou (jaká je pojmová struktura textu) a konceptuální analýza s analýzou sémantickou (co pojmy označují). Pro takto pojatou analýzu a na ní navazující interpretaci základních východisek textu se nám jako nejvhodnější metoda jeví rekonstruktivní hermeneutika (Stodola, 2011b), která se snaží o správné porozumění a výklad textu. Základními zásadami rekonstruktivní hermeneutiky jsou:

1. kánon autonomie objektu (to nás zavazuje k tomu, abychom nepodsouvali autoru textu stanoviska, která nezastává, jde o zásadu spojenou se základy informační etiky);
2. kánon celkovosti (text je třeba vykládat ze širších souvislostí, budeme se proto snažit zasadit text do rámce, který tvoří individuální a společenské podmínky jeho vzniku);
3. kánon aktualizace porozumění (je zřejmé, že nemůžeme odhlédnout od vlastní subjektivity a můžeme textu rozumět pouze „po svém“, tj. význam textu aktualizovat pouze na základě vlastního konceptuálního rámce a vlastního myšlení, to však nevylučuje, že můžeme textu rozumět více či méně správně);
4. kánon adekvátnosti porozumění (textu můžeme porozumět více či méně správně především s ohledem na stav našeho poznání).

5.1 Výběr textů

Výběr textů se řídí epistemologickými a metodologickými výzkumy provedenými v teoretické části práce. Vybrány jsou vzorky, které reprezentují přístupy začínající krajním realismem a objektivismem až po extrémní skepticismus a subjektivismus. Při výběru jsme se orientovali rozlišením základních přístupů k definování a klasifikování pojmu informace, které uvádí Marcia J. Batesová (2010). Batesová jich rozlišuje sedm:

1. komunikační a sémiotický přístup,
2. přístup založený na aktivitě,
3. propoziční,
4. strukturální,
5. sociální,
6. multitypový,
7. dekonstruktivistický přístup.

K pozicím krajního realismu a objektivismu je možné zařadit směr strukturální a multi-typový (Bates, 2006). Realismus umírněný je zastoupen přístupem propozičním a komunikačně sémiotickým. U propozičního a komunikačně sémiotického přístupu je ovšem třeba rozlišit, jakým způsobem jednotliví autoři chápou roli propozic (soudů) a znaků. Pokud je chápou v realistickém duchu, můžeme je zařadit k realistickému směru (Losee, 1997; Derr, 1985; Dretske, 1981). Konceptualistické pojetí propozic a nominalistický přístup ke znakům je činí bližším subjektivismu (Fox, 1983). Umírněnější variantu skepticismu a subjektivismu rozpoznáváme v přístupu založeném na aktivitě (Pratt, 1977) a některých variantách sémiotického pojetí (Floridi, 2011a). Krajní variantu skepticismu a subjektivismu pak reprezentuje směr sociální (Goguen, 1997) a dekonstruktivistický (Day, 2001; Frohmann, 2004).

Kritériem pro výběr autorů je především typičnost pozic, které zastávají. Při rozboru textů se zaměřujeme na otázky, které jsme rozpracovali v teoretické části. Zajímá nás především: Jak daný autor přistupuje k epistemologickým a metodologickým otázkám (zabývá se jimi či jsou v textu obsaženy implicitně)? Jak chápe pojmy (v realistickém, konceptualistickém či nominalistickém smyslu)? Jak chápe roli definice a klasifikace ve vědě? Jak pojem informace definuje a klasifikuje a jak je to podmíněno odpověďmi na předchozí otázky?

6 Krajní realismus a objektivismus

Ke krajně realistickým a objektivistickým směrům v informační vědě můžeme zařadit fyzikalistické paradigma (Stonier, 2002), některé strukturální směry (MacKay, 1969) a přístupy založené na evolucionismu (Bates, 2005; 2006; Bawden, 2007; 2011), kam spadají některé druhy multi-typového pohledu.

Tom Stonier charakterizuje informaci jako „schopnost organizovat systém nebo jej v organizovaném stavu udržovat“ (Stonier, 2002, s. 30) a považuje informaci vedle hmoty a energie za základní stavební princip vesmíru. Uvažuje o fyzikální jednotce informace, kterou nazývá infonem.

Donald MacKay chápe informaci v aristotelských intencích jako „to, co určuje formu“ (MacKay, 1969, s. 160). Informaci spojenou s poznáním definuje jako „to, co přispívá k reprezentaci“ (MacKay, 1969, s. 63). Rozlišuje tři typy informačního obsahu: strukturální, metrický a selektivní.

Zbigniew Gackowski (2010) definuje informaci jako „cokoliv ve formě“. Užitím transcendentálního, všeho jsoucího se týkajícího pojmu „cokoliv“ (Gredt, 2009, s. 341) v definici, Gackowski naznačuje, že informaci chápe jako transcendentální pojem. Z toho, že v práci chybí další klasifikace pojmu informace, usuzujeme, že informaci chápe jako univokální pojem. Na různých místech práce Gackowski hovoří o informaci jako o „činiteli ve formě“ nebo „vzoru ve formě“ a používá tyto termíny de facto synonymně.

Brenda Dervinová (1977) vychází z Popperova pojetí tří světů a rozlišuje informaci 1, kterou můžeme umístit do materiálního světa objektů, informaci 2, která je lokalizována v subjektu, a informaci 3, která se nachází v abstraktní říši smyslu zajišťujícím vztah mezi informací 1 a 2. To se do jisté míry podobá Platónově epistemologii (Platón, 1993; 1994), podle níž může člověk rozumět hmotným věcem jen díky tomu, že mu dávají příležitost k tomu, aby si rozpomněl na ideje.

David Bawden (2007; 2011) rozlišuje informaci fyzického světa, která je spojena s organizací a řádem, biologickou informací, která je spojena s významem a chápána jako „vtělené vědění“, a sociální informaci, pro kterou je podstatné porozumění a která je považována za „zaznamenané poznání“ (Bawdenova klasifikace připomíná pojetí Marcii J. Batesové, které analyzujeme níže).

Podobné hierarchické pojetí reality nacházíme u Fleissnera a Hofkirchnera (1996), kteří rozlišují fyzickou, biologickou a kulturní úroveň informace. Informace na fyzické úrovni je spojená se systémy, jež jsou sebestrukturující (*self-structuring*), biologická vrstva zahrnuje systémy sebereprodukcující (*self-reproducing*), kulturní úroveň pak obsahuje systémy sebevytvářející (*self-creating*). Fyzikální vrstva je spojena se syntaktickou úrovní informace, biologická se sémantickou a kulturní s pragmatickou.

Pro analýzu bylo zvoleno evoluční pojetí Marcii J. Batesové (2005; 2006).

6.1 Strukturální a multi-typový přístup: Marcia J. Batesová

Marcia J. Batesová je emeritní profesorka informační vědy na *Graduate school of education and information studies* na *University of California*. Ve své odborné práci se zaměřuje především na informační chování a na návrh informačních systémů zaměřených na uživatele. Vychází z metodologického individualismu. Při definování a klasifikování pojmu informace (Bates, 2005; 2006) vychází z evolučního pojetí a sama svůj přístup chápe jako strukturální a multi-typový (Bates, 2010).

Pro Batesovou jako reprezentanta evolučního přístupu je charakteristický „naivní“ přístup k epistemologickým otázkám. Souhrnně by se dalo říci, že pro evolucionisty je typické předřazení ontologie před epistemologií (Šmajš, 2008, s. 39). Evolucionisté vycházejí z ontologického předpokladu existence evolučních procesů, poznání pak chápou jako vlastnost spojenou s určitými typy systémů, které se formovaly v průběhu evoluce. Poznání je u těchto systémů způsobem adaptace na prostředí – z tohoto důvodu musí být adekvátní realitě. Takto chápaný přístup k poznání z hlediska epistemologie je charakteristický nepřípustnou kruhovostí. Evolucionisté spoléhají na to, že poznání nám umožňuje považovat evoluci za realitu, evoluce jako realita pak zabezpečuje adekvátnost poznání.

Batesová (2005) se zabývá epistemologickými a metodologickými otázkami zejména s ohledem na rozdíl mezi vlastním chápáním informace a kognitivními a sociálními paradigmaty v informační vědě. Nespatřuje však mezi nimi konflikt. Zde je třeba připomenout, že zatímco evolucionistický objektivistický a ontologicky orientovaný pohled Batesové dokáže absorbovat subjektivistické přístupy (pro objektivisty je subjektivní součástí objektivního), epistemologicky orientovaní subjektivisté a sociální konstruktivisté spatřují v pohledu Batesové jeden z možných epistemologických přístupů ovlivněný mnoha různými faktory (pro subjektivisty je snaha o objektivitu způsob, jak někteří lidé subjektivně světu rozumí). Oba přístupy sice mohou existovat vedle sebe a „po svém“ se chápat, komunikace mezi nimi však je poměrně obtížná, což v praxi ukazuje polemika vedená mezi Batesovou a Hjørlandem (Bates, 2011; Hjørland, 2011).

Informaci Batesová (2005; 2006) definuje jako vzor organizace (*pattern of organization*). Rozlišuje mezi vzory prvního (vzor imanentní struktury, formální příčina) a druhého (vzor jako něco, čeho má být dosaženo, finální příčina) řádu. Tuto distinkci však pro své pojetí informace nepovažuje za podstatnou. Batesová (2005) si uvědomuje, že se informace podle její definice týká všeho existujícího, správně však poznamenává, že jde o něco, co se vztahuje ke jscoucímu jako nehmotný vzor organizace (zastává tedy jistou formu ontologického dualismu).

Je však patrné, že Batesová chápe informaci jako transcendentální pojem. Z tohoto důvodu je také možné prominout kruhovost definice (informace a organizace mohou být chápány jako pojmy označující totéž, proto organizace nepředstavuje vhodnou druhovou diferenci, nicméně elementární pojmy jinak než kruhem a v podstatě nominálně definovat

nelze). Vzhledem k tomu, že Batesová usiluje o precizní klasifikaci pojmu, se zdá, že považuje pojem informace spíše za analogický. Ke klasifikaci přistupuje v podstatě bez metodologické rozvahy, proto se její návrh jeví na první pohled jako poněkud chaotický. Nicméně se na základě hlubší analýzy dá říci, že se nedopouští výraznějších klasifikačních chyb.

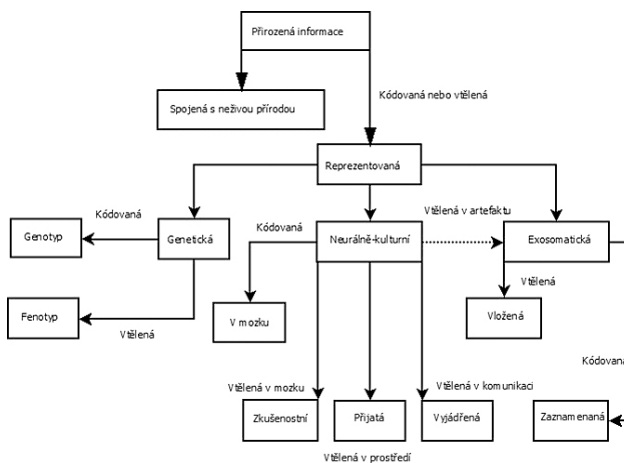
Batesová (2006) každou informaci považuje za přirozenou (*natural*). Toto označení se z hlediska klasifikace zdá být redundantní, protože jiná než přirozená informace podle Batesové neexistuje. Základní dělení informace u ní vede mezi informací spojenou s živými systémy a se systémy neživými (explicitně to nezmiňuje). Informací spojenou s neživými systémy se vůbec nezabývá. Informaci spojenou se živými systémy označuje za informaci reprezentovanou (*represented*). Od ostatních typů informace ji odlišuje (*difference*) to, že je kódovaná (*encoded*) nebo vtělená (*embodied*). Toto dvojité disjunktivní chápání difference nepůsobí šťastným dojmem, bylo by lepší terminologicky rozlišit kódovanou reprezentovanou informaci a reprezentovanou informaci vtělenou.

Reprezentovanou informaci Batesová dělí na genetickou (*genetic*), neurálně-kulturní (*neural-cultural*) a exosomatickou (*exosomatic*).

Informace genetická je kódována (*encoded*) v genotypu a ztělesněna (*embodied*) ve fenotypu.

Neurálně-kulturní informace je kódována v mozku a ztělesněna jako informace zkušenostní (*experienced*), přijatá (*enacted*) a vyjádřená (*expressed*). Distinkce zde vede mezi poznáním, jednáním a komunikačním jednáním. Vzhledem k tomu, že Batesová vidí rozdíl mezi informací kódovanou v mozku a zkušenostní informací, zdá se, že zastává nějakou formu dualismu v řešení otázek vztahu mezi tělem a myslí (Havel, 2001, s. 57–60). V každém případě nezastává fyzikalistický názor, že stav mozku a subjektivní zkušenost je totéž.

Exosomatická informace je informace ztělesněná v hmotném artefaktu (kódovaná je pravděpodobně také v mozku, ačkoliv to Batesová přímo nezmiňuje). Jde vlastně o tzv. rozšířený fenotyp (Dawkins, 1999). Takové artefakty mohou být dvojího druhu: buď jsou výsledkem instinktivní činnosti (bobří hráž) nebo činnosti založené na rozumové činnosti (automobil). Výrazný rozdíl však mezi těmito dvěma typy artefaktů Batesová nevidí. Exosomatická informace může být orientována na praxi a nemít primárně znakový charakter. Tu Batesová nazývá informací vloženou (*embedded*) – patří k ní například lidské nástroje. Informace znakového charakteru na hmotném nosiči je informace zaznamenaná (*recorded*). Sem patří všechny typy dokumentů nebo uměleckých děl. Názorně můžeme klasifikaci informace Marcii J. Batesové zobrazit takto:



Obr. 11 Klasifikace informace podle Batesové

Batesová dále rozlišuje mezi informací 1 a 2. Informace 1 je objektivní vzor organizace. Informace 2 je založená na informaci 1. Jde o vzor organizace, kterému je dán význam živými systémy majícími poznání. Zde je patrné, že Batesová rozlišuje mezi řádem bytí a řádem poznání a zastává realistické stanovisko. Vědění jsou informace, kterým je dán význam (informace 2) a jsou začleněny do obsahu dalších znalostí.

Od informací 1 a 2 odlišuje Batesová (2005) data 1 a 2. Data 1 jsou tím, co je dáno k dispozici v celém informačním prostředí. Od informace 1 se liší právě svojí bezprostřední dostupností. Je-li datům 1 dán smysl, stávají se informacemi 2. Data 2 jsou to, co je dáno v informačním prostředí lidské kultury. Informace 2 jsou derivovány z dat 1. Díky informaci 2 vzniká lidská kultura, která je dána jako data 2. Člověk čerpá informace z dat 1 a 2.

Batesová (2006) svou definici a klasifikaci informace považuje za využitelnou ve výzkumu informačního chování, výzkumu v oblasti informačních žánrů a při charakteristice sbírek paměťových institucí.

Při výzkumu informačního chování můžeme rozlišovat základní typy informace. Když člověk vyhledává informace, má nějakou zkušenost (*experienced information*), o jejíž rozšíření usiluje. Při vyhledávání informací působí na své prostředí (*enacted information*) a komunikuje s ostatními lidmi (*expressed information*). Užívá při tom určitých hmotných nástrojů (*embedded information*) a znakově zaznamenaných informací (*recorded information*).

Při třídění informačních žánrů je možno rozlišit umělecké druhy performativní (*expressed information*), výtvarné umění (*embedded information*) a literární žánry (*recorded information*).

Ve sbírkách knihoven se nachází zaznamenané (*recorded*) informace publikované, archivy shromažďují zaznamenané informace nepublikované, muzea se zabývají shromažďováním hmotných artefaktů (*embedded information*).

Souhrnně lze říci, že Marcia J. Batesová stojí na pozici mírnější verze objektivismu zejména proto, že důkladně nereflektuje epistemologické otázky a v souladu s evolucionisty předřazuje ontologii epistemologii, což vede ke kruhovému zdůvodňování hodnoty poznání a k odmítnutí kontroverze s jinými paradigmaty informační vědy, které ve skutečnosti existují. Rozlišováním informace 1 a 2, díky kterému jednak přiznává subjektivitu živým bytostem a zároveň tvrdí, že poznání je založeno na informaci nacházející se v realitě samotné, se přibližuje umírněně realistické pozici.

Klasifikace pojmů není z hlediska teorie klasifikace příliš precizní. Některé termíny jsou redundantní (*natural information*), užití diferencí není symetrické (na nejvyšší úrovni je diference disjunktivní – kódovaná nebo vtělená, na druhé úrovni chybí zcela, na dalších úrovních pak jako diference slouží pojmy kódovaná nebo vtělená). Provádí dvě klasifikace, přičemž druhá klasifikace, v níž se rozlišuje mezi informací 1 a 2, nemá jasnou vazbu na klasifikaci první. Není rovněž zcela zřejmý vztah mezi daty 1 a informací 1.

7 Umírněný realismus a objektivismus

Umírněně realistické stanovisko můžeme hledat mezi autory, kteří jednak – oproti nominalismu – informaci považují za něco odlišného od sekvence signálů či znaků a hledají ji v jejich významu, v myšlence, kterou znaky reprezentují, a jednak ve své koncepci pracují s kategorií pravdy, což je vymezuje vůči konceptualismu.

Jedním z takových autorů je Richard Derr, který tvrdí, že „informace je abstraktní, smysluplná reprezentace určení vytvořených objektem“. (Derr, 1985, s. 29) Tuto svoji definici rozvádí v pěti podmínkách. Důležité je, že informace je podle něj abstraktní, tj. nezávislá na znacích, jejichž prostřednictvím je komunikována (což je v opozici vůči stanovisku nominalistů), a je determinovaná objektem, tj. nevytvořená subjektem (což je pojetí neslučitelné s konceptualismem).

Fred Dretske vymezuje informaci jako to, co je „schopné rozšířit vědění, a pokud vědění vyžaduje pravdu, pak ji informace vyžaduje také“. (Dretske, 1981, s. 45) Vidíme, že Dretske v realistickém duchu považuje vědění za to, co je adekvátní skutečnosti (pravdivé). Má-li informace rozšířit vědění, musí být i ona pravdivá. Podobný pohled zastává Jiří Stodola (2010b, s. 66–70).

Frederik Thomson chápe informaci jako „produkt, který vyplývá z použití procesů organizace na materiální suroviny zkušeností, podobně jako ocel se získává z železné rudy“ (Thomson, 1968, s. 305). Tato metafora připomíná pohled umírněných realistů na vznik pojmů. Smyslové vnímání dodává materiál pro abstrakci, obecný pojem je v smyslovém materiálu potenciálně přítomen podobně jako je ocel potenciálně obsažena v železné rudě.

V realistickém duchu můžeme interpretovat i definici informace B. C. Brookese (1980) vyjádřenou známou formulí $K(S) + \Delta I = K(S + \Delta S)$. K je poznání, S je jeho struktura, I je informace, setkává-li se vědění s informací, mění se jeho struktura. Realistickou pozici představuje fakt, že struktura poznání je obohacena o strukturu informace, což je vyjádřeno tím, že řecký symbol delta se přenáší na druhou stranu rovnice.

K analýze bylo vybráno komunikační pojetí informace Roberta Loseeho (1997).

7.1 Komunikační přístup: Robert Losee

Robert M. Losee působí na *School of Information and Library Science* na *University of North Carolina at Chapel Hill*. Bakalářský titul získal v oboru lingvistika, magisterský a doktorský titul v oboru informační věda. V centru jeho zájmu je komunikační aspekt informací.

Svoji práci Losee (1997) začíná metodologickou rozvahou o roli pojmu informace v rámci různých disciplín. Jeho cílem je vytvořit definici informace, která by byla natolik široká, aby byla použitelná v rámci všech disciplín, které s pojmem informace pracují, a zároveň natolik přesná, aby byla užitečná pro vědy pracující s přesně vymezenými pojmy. Z tohoto pojetí je vidět, že Losee nepovažuje pojem informace za ekvivokální, tj. bez společného jádra, které se vyskytuje ve všech možných definicích vytvořených v rámci různých oborů. Naopak jeho cílem je toto jádro určit a pokusit se je popsat prostřednictvím obecné definice informace. Na druhé straně Losee netvrdí, že každá disciplína nemá právo na vlastní jí nejlépe vyhovující definici. Z toho je možné usoudit, že nepovažuje pojem informace za univokální, tedy pojem s naprosto shodným obsahem ve všech možných oblastech jeho využití, nebo za pojem druhový, který plně vystihuje esenci předmětu. Soudí však, že prostřednictvím obecné definice je možné popsat to, co mají všechny možné definice informace vytvořené v rámci různých věd společné. Každá věda si potom může danou definici zpřesnit na základě svých potřeb. Losee tedy pravděpodobně považuje pojem informace buď za analogický, nebo za univokální rodový pojem, který může být zpřesňován prostřednictvím diferencí.

Losee na počátku pracovně definuje informaci jako „hodnotu výstupu jakéhokoliv procesu“. V následujícím textu se pak pokouší o prověření přijatelnosti této definice a její zpřesnění prostřednictvím dalších pojmů.

Losee se nejprve zabývá běžným chápáním pojmu informace (pokouší se o nominální definici) a zjišťuje, že se s pojmem informace v běžném i odborném diskursu pojí následující charakteristiky:

- informace je něčím (energií, hmotou nebo abstraktním pojmem),
- poskytuje nový poznatek; opakovaná zpráva není informací,
- je pravdivá; lživá nebo mylná informace není informací,
- je „o něčem“; má tedy kromě syntaktického také sémantický rozměr.

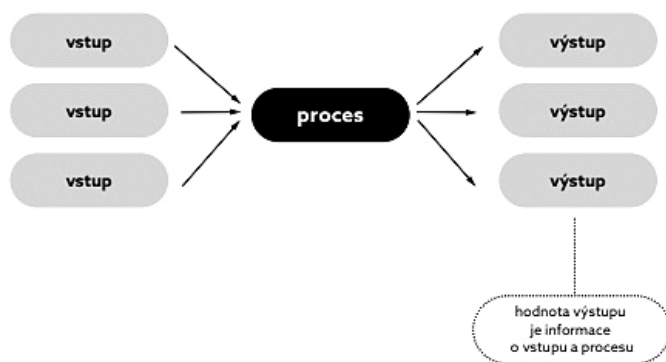
Tyto základní charakteristiky Losee sleduje u vybraných autorů a navrhuje vlastní předběžnou definici informace jako „hodnoty vlastností ve výstupu procesu“. Poté přechází k definici věcné. Nejprve zkoumá, jaké požadavky by měla definice splňovat. Soudí, že by měla především vystihovat podstatu definovaného předmětu a být dostatečně přesná. Měla by činit jasným podobnosti, ale i odlišnosti mezi definovaným pojmem a pojmy příbuznými. V případě pojmu informace patří k příbuzným pojmům pojem významu, jistoty a poznání.

Losee tvrdí, že by definice informace neměla být příliš úzká (jako chápání informace jako entity spojené s lidskou myslí), ani příliš široká (Losee se domnívá, že by se v duchu Occamovy britvy mělo z rozsahu definice vyloučit to, co není potřebné). Je přesvědčen, že pojem informace je základním pojmem informační vědy.

Dále se Losee zabývá zkoumáním pojmů, kterých užil pro svoji definici. Jde o pojmy: proces, hodnota a výstup. Losee tvrdí, že informace je vždy informativní, „o něčem“. Informaci jako hodnotu výstupu procesu považuje za informativní o samotném procesu a o jeho vstupu. Proces dělí na vratný a nevratný. Vratný proces je takový, u něhož díky hodnotě výstupu a znalosti procesu můžeme přesně rekonstruovat jeho vstup. U nevratného procesu tomu tak není. Všechny procesy podle Loseeho produkují informaci a všechny podle něj mohou být přesně popsány, je-li k dispozici dostatečné množství zdrojů a času. Zdá se tedy, že Losee považuje některé procesy za nevratné pouze pro naši neschopnost přesně určit všechny hodnoty, nikoliv za nevratné z ontologického hlediska.

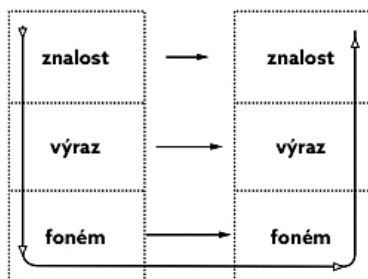
Proces Losee definuje pomocí matematického pojmu funkce. Funkce je proces (algoritmus), prostřednictvím něhož se hodnota vstupu proměňuje v hodnotu výstupu. Když $f(x) = x + 1$, pak pro $x = 1$, $f(x) = 2$. Každá funkce musí mít fyzicky implementovaný kanál, mechanismus, který převádí vstupní hodnoty na hodnoty výstupní. Funkce sama o sobě reprezentuje proces přenosu informace. Výstupní hodnota funkce poskytuje informaci o funkci samotné a jejím vstupu.

Na základě tohoto pojetí Losee tvrdí, že informace není ani proces sám, ani jeho vstup, ale ani výstup o sobě. Informace je hodnota výstupu v kontextu vstupu a procesu; tedy hodnota výstupu, nakolik něco sděluje o vstupu a procesu.



Obr. 12 Informační proces podle Loseeho (1997)

Na základě tohoto funkcionálního pojetí informace Losee buduje hierarchický model jejího přenosu. Při přenosu informace se kóduje poznatek prostřednictvím jazykových výrazů, ty jsou pak kódovány v podobě zvuků. Zvuky jsou dekódovány na jazykové výrazy a dekódováním výrazů vzniká poznání. Komunikační proces je hierarchický. Nižší úroveň slouží úrovni vyšší. Hierarchický model komunikace považuje Losee za zevšeobecněný model Shannonův.



Obr. 13 Hierarchický model komunikace podle Losee (1997)

Kódování chápe Losee jako funkci f , dekódování jako funkci vůči ní inverzní, tj. f^{-1} . Když f je druhá mocnina, pak $f(4) = 16$ a $f^{-1}(16) = 4$. Platí, že $f^{-1}(f(x)) = f(f^{-1}(x)) = x$. Při kódování se hodnota vstupu x převádí do určitého tvaru, z tohoto tvaru se při dekódování získává výstupní hodnota y , která se rovná x . Platí to samozřejmě v ideálním případě, kdy informační šum nepůsobí ztrátu informace. Komunikační proces s využitím funkcí kódování a dekódování Losee schematicky zobrazuje takto:

Poznání (slovní výraz (foném(foném⁻¹(slovní výraz⁻¹(poznání⁻¹(x))))))

Informace musí být podle Loseeho vždy přenášena v sérii fyzických procesů. Komunikační kanál, kterým přenos probíhá, ztotožňuje s Bucklandovým (Buckland, 1991) pojmem informace jako věci.

Míra informace spočívá v přenosu charakteristik z jedné úrovně do druhé. Na ní závisí stupeň dokonalosti reprezentace. Například prostřednictvím zrakového vnímání se do našeho poznání dostává informace, že jablko je červené, nedozvídáme se však nic o jeho chuti: všechny charakteristiky předmětu se znakem nepřenese – reprezentace je nedokonalá, což platí o většině reprezentací – obraz je méně než originál.

Proces poznání Losee dělí do tří hierarchických úrovní: vnímání, pozorování a přesvědčení či porozumění. Vnímání je prosté přijímání informací z okolního světa, pozorování spočívá již v aktivní práci s touto informací, přesvědčení je určitý postoj poznávajícího subjektu k předmětu poznání, který je začleněn do hierarchické struktury poznatků. Znalost definuje Losee klasicky jako zdůvodněné pravdivé přesvědčení a explicitně se hlásí ke korespondenční teorii pravdy, tedy teorii, podle které je pravda shoda poznání a reality. Vědění považuje za informaci, která je zároveň pravdivá a zdůvodněná.

Losee považuje mylnou informaci za kompatibilní se svým modelem, jde o informaci, při níž dochází k informační ztrátě. Z epistemologického pohledu může jít o informaci nezdůvodněnou. Lež podle Loseeho může být dokonalá informace o vstupu a procesu, když máme znalost všech podmínek (například motivu, který ke lži vede).

Loseeho práci můžeme charakterizovat jako typický příklad umírněně realistického stanoviska. Velký prostor věnuje epistemologické úvaze o charakteru pojmu informace a povaze definice a požadavcích na ni. Zabývá se nejprve nominální definicí a poté přistupuje k definici věcné. Pečlivě přitom zkoumá pojmy, jejichž prostřednictvím chce pojem informace definovat (proces, hodnota, vstup, výstup). Poznání chápe jako více či méně přesnou reprezentaci objektů. Pojem informace považuje za neodmyslitelně spjatý s pojmem pravdy a zdůvodnění. Jeho model dokáže vysvětlit i mylnou informaci jako informační ztrátu, ke které dochází v průběhu procesu. Losee nezastává stanovisko emergentistů, že informace na výstupu může být vyšší než na vstupu, dle něj může být buď stejná, nebo nižší, dojde-li k informační ztrátě. To odpovídá aristotelskému pojetí kauzality. Informaci Losee neklasifikuje, protože mu jde o vytvoření střešního (rodového) pojmu, ke kterému si každá disciplína může přidat vlastní druhové diference.

8 Konceptualismus a umírněný subjektivismus

Ke konceptualistickému stanovisku mají nejbližší představitelé kognitivního směru v informační vědě. Pro tuto pozici je signifikantní, že informaci chápe jako něco, co mění vnitřní strukturu poznávajícího subjektu. Informace však nepřenáší strukturu objektů, ale spíše pobízí subjekt, aby si sám vytvořil či změnil vlastní obraz světa. Tento obraz je u každého poznávajícího individua jedinečný. Konceptualismus se projevuje přemrštěným důrazem na subjektivitu.

A. D. Madden definuje informaci jako „podnět, který rozšiřuje a mění pohled na svět toho, kdo je informován“ (Madden, 2004, s. 9).

Allan Pratt tvrdí, že informace „je změna obrazu, ke které dojde, když někdo obdrží zprávu. Informace je tedy událost, událost, která se přihodí v jedinečném bodě času a prostoru, nějakému konkrétnímu individuu“ (Pratt, 1977, s. 215).

Michael Buckland (1991) rozlišuje informaci jako proces, informaci jako poznání a informaci jako věc. Informace jako proces zapřičiňuje změnu poznání subjektu. Informace jako poznání je výsledek takové změny. Informace jako věc je věc, která má potenciál být informativní (např. dokument).

Jiří Cejpek (1998) a Peter Ingwersen (1996) operují s pojmem „potenciální informace“. Potenciální informace je znakový záznam, který se stává skutečnou informací při kontaktu s lidským vědomím. Jiří Cejpek klade velký důraz na subjektivitu:

Proces subjektivního vnímání a prožívání světa, označovaný jako příjem informace, je nutno považovat za živý pramen, měřítko a korelát jakéhokoli uvažování o informacích, neboť každý rozumový projev má své kořeny v prožitcích v prvé osobě. [...] Proto jsem přesvědčen, že jádrem teoretické informační vědy je především informace jako psychofyzilogický jev a proces, jako interakce člověka s vnějším světem a se sebou samým. Znamená to, že informační věda by měla být ukotvena v informačních procesech probíhajících v lidském vědomí. (Cejpek, 1998, s. 139–140).

Jistým typem konceptualismu může být i existenciální pojetí informace Michala Kašćáka. Kašćák píše:

Kým ako „tvorcovia“ informácií uskutočňujeme prechod od privátneho – zážitku, signálu, „surového materiálu“ (Thompson, 1968, s. 305) – k „neosobnému“ (totiž práve k informácii, ktorá je výstupom tohto procesu), ako používatelia už vytvorených informácií stojíme pred akoby opačnou úlohou: ako sa od neosobných informácií, od „neosobného“ informačného univerza, ktoré je teraz – vo vzťahu k nám – tým východiskovým „surovým materiálom“, dostaneme k osobne relevantnému poznaniu (ktoré by v tomto prípade malo byť konečným „výstupom“ našej interakcie s informáciami)? (Kašćák, 2011, s. 177)

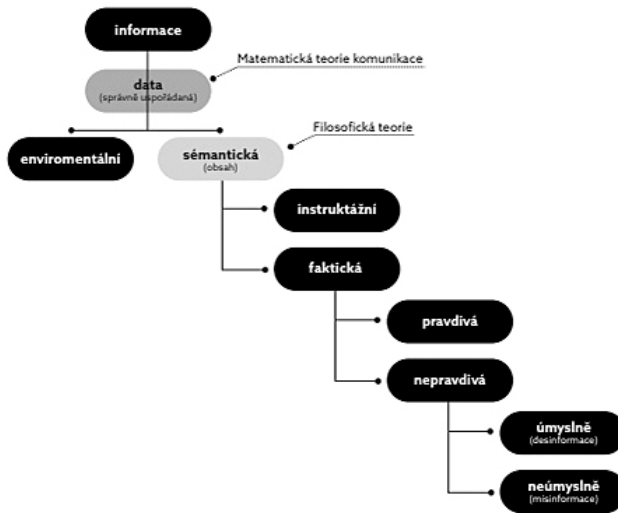
Pro analýzu bylo vybráno pojetí sémantické informace Luciana Floridiho (2011a), které představuje typický příklad novopozitivistického přístupu.

8.1 Sémantický přístup: Luciano Floridi

Luciano Floridi působí na několika evropských univerzitách. Původním vzděláním je filosof. Věnuje se zejména filosofii informace a informační etice.

Floridi (2011a) považuje informaci za mnohotvárný jev a polysémantický pojem, který může být spojený s různými definicemi závislými na různých úrovních abstrakce. Pro orientaci v problému uvádí přehled významů pojmu informace v hierarchické struktuře.

Za užitečnou považuje Floridi definici informace založenou na datech. Informace vzniká spojením dat a významu. Obecná definice informace se skládá ze tří podmínek, které musí být splněny, abychom mohli hovořit o sémantické informaci:



Obr. 14 Základní klasifikace informace podle Floridiho (2011a)

1. informace se skládá z dat,
2. tato data jsou správně uspořádaná,
3. správně uspořádaná data jsou smysluplná.

Protože je tato definice založena na datech, zabývá se Floridi vymezením pojmu data. Datum definuje jako nedostatek uniformity, tj. diferencí. Data dělí na *data de re*, *de signo* a *de dicto*. Data de re jsou nedostatkem uniformity v reálném světě, který není epistemologicky zakoušen, ale je na něj možné usuzovat (jde o Kantovy věci o sobě nebo lockeovské substance). *Data de signo* jsou diferencí mezi dvěma fyzikálními stavy, přičemž tyto stavy mohou být ve vnímání odlišeny. *Data de dicto* jsou nedostatkem uniformity mezi symboly, tj. konvenčními znaky.

Podle Floridiho jsou data taxonomicky, typologicky, ontologicky a geneticky neutrální. Taxonomická neutralita znamená, že neexistují data o sobě, tedy taková data, která by byla pouze se sebou identická a nebyla ve vztahu diference k datům jiným. Typologická neutralita je vlastnost, díky níž se data mohou skládat z dat různých typů. Floridi rozlišuje primární data, sekundární data, metadata, operační data a odvozená data.

Ontologická neutralita znamená, že neexistují informace, které by nebyly reprezentovány daty. Floridi však nemíní materialistickou interpretaci tohoto tvrzení, podle které být reprezentován znamená být fyzicky implementován.

Genetická neutralita je nezávislost dat na tom, kdo je informován. Floridi hájí možnost existence informace bez informovaného subjektu. Nemá však na mysli silnou realistickou tezi, podle které mohou mít vlastní sémantiku bez inteligentního tvůrce informací.

Možnost existence dat nezávislých na pozorovateli je důležitá pro koncepci environmentální (*environmental*) informace. Environmentální informace je podle Floridiho definována vztahem k pozorovateli a je založena na datech, k nimž pozorovatel nemá přímý přístup. Existence jedněch dat je vyvozena z dat jiných, která jsou pozorovateli přístupná. První a druhá data musí být ve vzájemném vztahu.

Floridi se obšírně zabývá matematickou teorií informace, protože právě ona je podle něj základem pro definici informace založené na datech, a poté přechází k jádru svého článku, tj. k informaci chápané jako sémantický obsah (*semantic content*). Informaci pak dělí do dvou kategorií – na instruktážní (*instructional*) a faktickou (*factual*).

Instruktažní informace je návodem, jak vykonávat určitou činnost. Každá instruktažní informace má svou sémantickou stránku – může být smysluplná a interpretovatelná. Tím je instruktažní informace spojena s informací faktickou, která je deskripcí určitého stavu světa. Faktická informace je závislá na úrovni abstrakce, jež přestavuje rozhraní mezi pozorovatelem a pozorovaným. Úroveň abstrakce ustanovuje rozsah a typ dat pro generování informace.

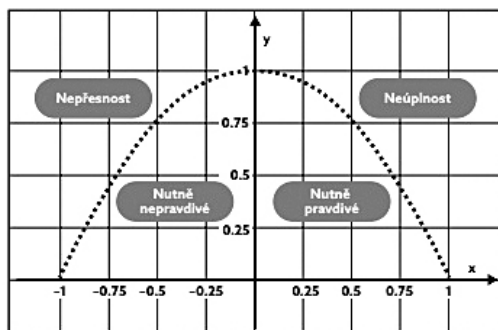
Faktická informace jako popis stavu světa může být pravdivá nebo nepravdivá. Otázkou je, zda nepravdivá informace je faktickou informací. Floridi hájí pojetí faktické sémantické informace „jako správně uspořádaných, smysluplných a pravdivých dat“.

V případě, že jsou správně uspořádaná smysluplná data nepravdivá, jedná se o mylnou informaci (*misinformation*), pokud je nepravdivost neúmyslná, nebo desinformaci (*disinformation*), pokud je klam úmyslný.

Floridi však nezastává korespondenční teorii pravdy. Poznání nepovažuje za zobrazování světa, ale za konstrukci vytvořenou na základě dat. Konstrukce však není libovolná, je omezená daty, ze kterých je generována.

Floridi se zabývá filosofickými přístupy k sémantické informaci. Tvrdí, že některé jsou silně závislé na matematické teorii informace a některé pouze slabě. Všechny však s matematickou teorií informace spojuje model komunikace vytvořený Shannonem a tzv. princip inverzního vztahu.

Princip inverzního vztahu je teorie o vztahu mezi pravděpodobností výskytu určitého znaku a informačním obsahem, který znak nese. Méně pravděpodobný znak nese větší míru informačního obsahu. Z toho důvodu někteří autoři považují tautologii (nutně pravdivou větu) za větu, která nese nulový informační obsah, protože pravděpodobnost, že platí, se rovná jedné. To však vede k tomu, že kontradikce, která má pravděpodobnost, že je pravdivá, rovnou nule, nese maximální informační obsah, což je zjevně paradoxní. Jde o pojetí tzv. „slabě sémantické informace“ (*weakly semantic information*), pro které pravdivost či nepravdivost věty nehraje roli. Jedním z řešení tohoto paradoxu je teorie „silně sémantické informace“ (*strongly semantic information*), podle které vnitřně rozporná tvrzení mají nulovou informační hodnotu. Tato koncepce je založena na pojetí sémantické informace jako správně uspořádaných, smysluplných a pravdivých dat. Tautologie a kontradikce v tomto pojetí mají nulovou informační hodnotu. Maximální informaci přináší tvrzení, která jsou správná, přesná a nahodile (ne nutně) pravdivá. Taková informace je nejbližší ke skutečnému stavu světa (tautologie a kontradikce jsou mu naopak nejdále). Mezi nulovou a maximální informací existuje škála tvrzení, která mají informační hodnotu větší než 0 a menší než 1. Závisí to na úplnosti a přesnosti údajů, které daná tvrzení s ohledem na konkrétní stav světa přinášejí. Stupně informativnosti Floridi zobrazuje pomocí následujícího grafu:



Obr. 15 Stupně informativnosti podle Floridiho (2011a)

Floridiho článek je ukázkovým příkladem novopozitivistického přístupu spojeného s některými směry současné analytické filosofie. Tento druh filosofie velmi dbá na přesný (mnohdy až technický) způsob vyjadřování, pojmy definuje pomocí dostačujících a nutných podmínek a dbá na rozlišování jemných distinkcí mezi pojmy. Z tohoto důvodu se na první pohled práce těchto filosofů jeví jako krajně objektivistické. Není však tomu tak. Takto orientovaní filosofové považují pojmy za pouhé epistemologické pomůcky, které více či méně elegantně fungují v rámci nějaké teorie – jejich vztah ke skutečnosti je v podstatě nezajímavý (novopozitivismus považuje definice a klasifikace pouze za nástroje sloužící k třídění faktů, nepovažuje je však za korespondující s realitou). Text odráží strukturu úvah badatele, nikoliv strukturu skutečnosti.

Floridi se ve své práci explicitně hlásí ke konceptualismu na několika místech. Je to ve chvíli, kdy popisuje *data de re*, tedy rozdíl ve skutečnosti, který je našemu poznání nepřístupný a podobá se Kantovým věcem o sobě. Zcela zjevnou deklarací konceptualismu je Floridiho koncepce poznání jako konstrukce vytvořené na základě dat a jeho odmítnutí korespondenční teorie pravdy. Proto, když Floridi jako nutnou podmínku pro existenci sémantické informace uvádí pravdivost, má na mysli zcela jiný typ pravdivosti než například Losee, který chápe pravdivost v realistických intencích.

9 Nominalismus a krajní subjektivismus

Nominalismus a krajní subjektivismus je třeba hledat mezi těmi směry v informační vědě, které se při zkoumání pojmu informace obšírně zabývají etymologickými a historickými souvislostmi užívání slova informace, pojmy považují za sociální konstrukty sloužící určitým účelům, explicitně se vymezují vůči korespondenčnímu pojetí pravdy a v nejkrajnějším případě definice a klasifikace pojmu zcela odmítají.

Rafael Capurro a Birger Hjørland (2003) považují definice nikoliv za pravdivé, ale za více či méně užitečné v rámci dané teorie. Zabývají se dlouze etymologickými souvislostmi slova informace a sledují různé způsoby jeho definování u různých autorů. Vlastnímu pojetí informace věnují jen kratičkou kapitolu se závěrem, že důležité je rozlišovat informaci jako objektivní věc a informaci jako subjektivní pojem. S druhým pojetím je spojena interpretace významu, která je závislá na společenském kontextu (Capurro a Hjørland, 2003, s. 396–397).

Ian Cornelius soudí, „že informaci je třeba vidět nikoliv jako objektivní nezávislou část reálného světa, ale že jde o lidský artefakt, který je konstruován a rekonstruován v sociálních situacích“ (Cornelius, 2002, s. 19).

Jonathan Furner (2004) považuje informaci za pojem, který se nevztahuje k epistemologii, ale k filosofii jazyka, tedy ke hmotnému nástroji komunikace.

Berndt Frohmann (2004) se domnívá, že pozornost informační vědy by se měla upnout na dokumenty, tedy opět navrhuje zabývat se nikoliv informací jako nehmotnou entitou, ale hmotnými nástroji komunikace.

Ronald Day (2001) považuje informaci za společenský konstrukt, který slouží k prozazování utopické vize společnosti a je nástrojem totalitní moci.

Pro analýzu byl vybrán text Josepha Goguena (1997) pokoušející se o sociální a etickou definici informace.

9.1 Sociální přístup: Joseph Goguen

Joseph Goguen byl (zemřel v roce 2006) vzděláním matematik. Působil jako profesor počítačové vědy na *University of Carolina*. Zabýval se softwarovým inženýrstvím, fuzzy logikou, algebraickou sémantikou a sémiotikou, návrhem uživatelského rozhraní a sociálními a etickými aspekty informačních technologií.

Joseph Goguen (1997) svoji koncepci informace rozvíjí v souvislosti s problematikou návrhu informačního systému. V úvodu konstatuje, že neexistuje teorie či definice informace, která by činila smysluplnými výroky o tom, že žijeme v informačním věku. Při tvorbě vlastní definice informace chce brát v potaz sociální kontext, v jehož rámci jsou informační systémy vytvářeny a užívány, a hodlá ji založit na sociologii, logice a sémiotice. Tvrdí, že v tomto smyslu je jeho definice postmoderní. Definice informace by podle Goguena měla splňovat tato kritéria:

1. měla by být použitelná pro porozumění informačním systémům a pro jejich návrh,
2. měla by se zabývat významem, který uživatelé dávají událostem,
3. měla by řešit etické otázky,
4. měla by brát v potaz skutečnost, že různí jednotlivci a sociální skupiny konstruují významy různými způsoby; k tomu je třeba, aby teorie byla silně empiricky ukotvena ve dvojitým smyslu:
 - a) výzkumník nesmí vstupovat do sociálního kontextu s předem připravenými kategoriemi,
 - b) výzkumník musí získat „tvrdá data“ jako například videonahrávky.

Goguen soudí, že je třeba vybudovat sociální teorii informace, nikoliv statistickou nebo reprezentační teorii. Tvrdí, že taková teorie nemůže být objektivistická nebo realistická ve smyslu distinkce mezi subjektem a objektem a předpokladu objektivně daného reálného světa. Proto nemůže být založena na tradiční sémiotice, podle které znaky označují reálné věci, ale na sémiotice sociální.

Goguen považuje za nutné rozlišovat mezi členem skupiny či skupinou, která je potenciálním uživatelem informačního systému, a analytikem či návrhářem (individuálním či skupinovým), který analyzuje nebo navrhuje systém. Je také třeba chápat rozdíl mezi úrovní objektů, na jejímž základě je vytvářena formalizace, a metaúrovní, kterou představuje jazyk vyjadřující formalizaci. Objektová úroveň modeluje svět členů skupiny, metaúroveň je jazykem analytika, který tento svět modeluje.

Goguen pracovníčně definuje informaci následujícím způsobem: „Jednotka informace je interpretace konfigurace znaků, za kterou jsou zodpovědní členové určité sociální skupiny.“ Informaci tedy ztotožňuje s významem znaků, který je sociálně konstruován. Tento význam považuje Goguen za relativní vzhledem ke skupině, v jejímž rámci vzniká. Rozlišuje „suchou“ (*dry*) a „vlhkou“ (*wet*) informaci na základě toho, do jaké míry je daná interpretace závislá na kontextu (suchá je závislá méně, vlhká více). Formalizaci pak považuje za snahu o to, aby informace byla „sušší“, tj. méně závislá na situaci. Díky formalizaci je také možné explicitně vyjádřit tzv. nevyřčené vědění (*tacit knowledge*), tj. vědění, které je užíváno, aniž by bylo přímo slovně formulováno. Formalizace je úspěšná, když se projevuje „nezměnitelným pohybem“ (*immutable mobility*). Nezměnitelný pohyb je termín ze sociologie vědy vyjadřující typ reprezentace, jejíž interpretace zůstává neměnná v různých kontextech.

Informace má podle Goguena tyto vlastnosti:

- je situovaná, tj. může jí být porozuměno pouze v rámci určité situace,
- je lokální, interpretace je konstruována v partikulárním kontextu,
- je emergentní, nemůže být chápána na úrovni jednotlivců, ale na úrovni skupiny ano,
- je nahodilá, interpretace je výsledkem průběhu konkrétní situace, jejíž součástí mohou být interpretace předchozích událostí,
- je vtělená, tj. reprezentovaná konkrétním hmotným způsobem, který může mít rozhodující vliv na interpretaci,
- je vágní, v praxi je vysloveno pouze to, co je nezbytné pro konkrétní úkol, zbytek zůstává nevyřčen,
- je otevřená, nemůže dostat konečnou podobu, ale musí zůstat otevřená revizím.

Interpretace může být podle Goguena relativně stabilní a nezávislá na kontextu pouze tehdy, když jsou události vysvětlovány post hoc (retrospektivní hypotéza).

V další části práce se Goguen zabývá metodami, jak informaci, kterou vymezil a charakterizoval, získat. Zvažuje některé metody používané v humanitních a společenských vědách a shrnuje jejich přednosti a slabiny. Zabývá se introspekcí, dotazníkem, rozhovorem, metodou zaměřovaných skupin a protokolovou analýzou a soudí, že ačkoliv mohou být užitečné, berou málo v potaz sociální charakter poznatků. Za metodu, která překonává tuto nevýhodu, považuje etnometodologii. Etnometodologie je metoda, která reaguje na tradiční objektivistický přístup v sociologii a zkoumá, jak členové jednotlivé skupiny přisuzují význam vzájemným interakcím. Etnometodolog se při tom musí co nejvíce přiblížit studované skupině, musí porozumět systému jejích hodnot. Etnometodologická sémiotika zkoumá, jak je v rámci skupinové interakce budován význam znaků. Goguen tuto disciplínu považuje za základ pro sociální teorii informace. Hlavními limity etnometodologie podle Goguena jsou:

- etnometodologická metoda vyžaduje data získaná pozorováním interakcí v běžných situacích, které nejsou pozorováním narušované (toho není snadné dosáhnout),
- vyžaduje, aby analytik rozuměl pojmům a metodám každého člena skupiny, čehož je možné dosáhnout jen do určité míry,
- vyžaduje ukotvenost pozorování v konkrétních podmínkách, za nichž k interakcím dochází (naopak návrh technického zařízení vyžaduje užití abstrakce a formalizace),
- je velmi pracná a časově náročná.

Etnometodologie podle Goguena umožňuje studovat hodnoty, které povstávají ze vzájemných interakcí mezi členy skupiny a které tito členové sdílí.

Goguen se dále zabývá metodou analýzy diskursu. Hlavními vlastnostmi diskursu jsou podle něj definovatelné hranice, které považuje za sociální, a přesná vnitřní struktura. Součástí diskursu jsou narativní předpoklady (*narrative presuppositions*), které se týkají časového pořádku událostí v textu, a hodnocení (*evaluation*) vysvětlující dané události prostřednictvím systému sdílených hodnot. Analýza diskursu podle Goguena neodhaluje pravdu ukrytou v textech, ale spíše jeho souvislost s kontextem. Analýzu diskursu v kombinaci s jinými metodami je možné aplikovat při tvorbě případové studie, která zkoumá hodnotový systém nějaké skupiny.

Goguen se řadí k představitelům krajního skepticismu zejména proto, že odmítá korespondenční teorii pravdy a poznání považuje za sociálně podmíněný konstrukt, který je relativní vzhledem k určitému společenství. Ke krajnímu subjektivismu patří z toho důvodu, že odmítá distinkci mezi epistemologickými pojmy objekt a subjekt a poznání považuje za tvořené kolektivním subjektem. Nominalistu z něj dělá především přesvědčení o tom, že to, co znaky označují, je čistě záležitostí společenské konvence (etnometodologická sémiotika). Jeho skepticismus, subjektivismus a nominalismus není absolutní, neboť se domnívá, že existují exaktní metody, jak informaci „vysušovat“, tj. dělat méně závislou na společenském kontextu. Definiční informace neodmítá, ale přistupuje k ní poměrně laxe – nedefinuje totiž informaci, jak si předsevzal, ale jednotku informace, a to dosti vágně. Informaci definuje úzce jako interpretaci znaků. Z toho je patrné, že jeho definice nemůže splňovat nárok na univerzální pojem informace, ale jde spíše o definici účelově vytvořenou pro návrháře informačních systémů. Informaci dělí na „suchou“ a „vlhkou“ z hlediska závislosti na kontextu.

10 Shrnutí

Předmětem naší analýzy byly texty čtyř vybraných autorů – Marcii J. Batesové, Roberta Loseeho, Luciana Floridiho a Josepha Goguena. Autory jsme vybrali jako typické

reprezentanty krajního a umírněného realismu (spojeného s epistemologickým realismem a objektivismem) a konceptualismu a nominalismu (spojených s epistemologickým skepticizmem a subjektivismem) v chápání pojmů. Přístupy jednotlivých autorů k otázkám, které nás zajímají, můžeme zobrazit pomocí následující tabulky:

Tab. 3 Definice a klasifikace informace u analyzovaných autorů

Autor	Epistemologická a metodologická východiska	Pojetí pojmů	Pojetí definice a klasifikace	Definice informace	Klasifikace informace
Marcia J. Batesová	realismus a objektivismus, evoluční přístup	krajně realistické	realistické	vzor organizace	přirozená informace se dělí na spojenou s neživou přírodou a reprezentovanou; reprezentovanou informaci tvoří informace genetická, neurálně-kulturní a exosomatická; jiná klasifikace dělí informaci na informaci 1 a 2
Robert Losee	realismus a objektivismus, komunikační přístup	umírněně realistické	realistické	hodnota výstupu, která referuje k hodnotám vstupu a procesu transformace	neprovádí, soudí, že to je záležitostí jednotlivých disciplín pracujících s pojmem informace
Luciano Floridi	umírněný skepticizmus a subjektivismus, novopozitivismus	konceptualistické	instrumentalistické	informace = správně utvořená data; faktická informace = správně utvořená, smysluplná a pravdivá data	informace se dělí na environmentální a sémantickou; sémantická informace se dělí instruktážní a faktickou
Joseph Goguen	krajní skepticizmus a kolektivní subjektivismus, etnometodologie, analýza diskursu	nominalistické	instrumentalistické	interpretace konfigurace znaků, za kterou jsou zodpovědní členové určité sociální skupiny	informace se dělí na „vlhkou“ a „suchou“ z hlediska závislosti na kontextu

Jak u analyzovaných autorů, tak u autorů, které jsme pouze okrajově zmínili, neexistuje shoda v rodových pojmech a pojmech diferencí, které užívají k definici. Tuto skutečnost můžeme vysvětlit dvěma způsoby v závislosti na tom, jaká epistemologická stanoviska zastáváme.

Jako skeptikové bychom řekli, že informace je ekvivokální termín (Novák a Dvořák, 2007, s. 74–75), který je spojen v různých kontextech s různým významem, tzn., že jde o termín označující různé pojmy. V takovém případě je význam tohoto termínu relativní vzhledem ke kontextu, ve kterém je užíván.

Jako představitelé realismu můžeme říci, že definiční potíže spojené s pojmem informace jsou dány transcendentální povahou tohoto pojmu. Transcendentální pojem (Novák a Dvořák, 2007, s. 66) je takový pojem, který se nějakým způsobem vztahuje ke všemu jsoucímu. Takový pojem je velmi nesnadné definovat, neboť nelze najít nejbližší rod ani vhodnou diferenci. Proto lze transcendentální pojmy definovat pouze slovně s užitím nějakého přirovnání. Není proto divu, že různí autoři užívají k nominální definici informace různých slov. Můžeme si však všimnout jisté podobnosti definic u námi analyzovaných autorů. Batesové „vzor organizace“ a Floridiho „správně uspořádaná data“ například odkazují k pojmu řád. Loseeho „hodnota výstupu, která odkazuje k hodnotám vstupu a procesu“, Floridiho „smysluplná data“ a Goguenova „jednotka interpretace“ zase zdůrazňují, že informace je „o něčem“, tedy že má sémantický rozměr.

Podobně je tomu i v případě klasifikací. U Batesové i Floridiho si můžeme všimnout základního rozlišení informace jako struktury a informace, která má význam. První nazývá Batesová informací 1, Floridiho informací environmentální, druhý typ Batesová označuje jako informaci 2, Floridiho jako informaci sémantickou. Losee informaci vůbec neklasifikuje a Goguen dělí informaci pouze na „vlhkou“ a „suchou“, což je dáno pravděpodobně tím, že se zabývají pouze informací, která má význam, a informaci jako strukturu opomíjejí.

Můžeme tedy shrnout, že problém s definicí a klasifikací informace je dán samotným charakterem tohoto pojmu, který umožňuje pouze definice nominální. Fakt, že v informační vědě nebyla přijata obecná definice informace, není proto dán selháním informačních vědců, ale spíše rozsahem tohoto pojmu. Nedomníváme se, že informační věda by se měla dále pokoušet rozšiřovat množství nominálních definic pojmu informace, ale měla by spíše zvážit, zda takto široký pojem je pro ni jako speciální vědu vůbec vhodný.

11 Závěr

Zabývali jsme se definicí a klasifikací pojmu informace z hlediska epistemologie a metodologie. Nejprve jsme vymezili pojmy epistemologie, metodologie, metoda a metodika a zabývali jsme se vlivem epistemologie a metodologie na jednotlivé směry informační vědy. Poté jsme uvedli dvě základní epistemologické otázky a v závislosti na tom, jakou odpověď na ně poskytují, jsme rozlišili realismus a skepticismus a objektivismus a subjektivismus. Zabývali jsme se jejich vztahem k metodologii a uvedli jsme některé příklady těchto směrů v informační vědě.

Vymezili jsme pojem pojmu a rozlišili čtyři základní koncepce pojmu: krajní realismus, umírněný realismus, konceptualismus a nominalismus a uvedli jsme některé příklady těchto pojetí v informační vědě.

Dále jsme se zabývali pojmem definice a klasifikace a rozlišili jsme tři přístupy k těmto vědeckým nástrojům: realismus, instrumentalismus a přístup definice odmítající.

V další části práce jsme se zabývali analýzou čtyř textů autorů (Batesové, Loseeho, Floridiho a Goguena), kteří jsou typickými představiteli výše uvedených přístupů k epistemologickým a metodologickým otázkám.

Dospěli jsme k závěru, že informace je transcendentální pojem, který lze vymezit pouze slovně, a proto by mělo být zváženo jeho další užívání v informační vědě. Je možné pojem informace buď zúžit pro potřeby informační vědy³, nebo jej nahradit pojmem jiným – nabízí se pojem dokumentu, jak soudí například Frohmann (2004).

3 Bawden a Robinsonová (2013) soudí, že zatím nejúspěšnější projekt představuje Floridiho definice sémantické informace, kterou jsme analyzovali. Problém je, že jde o pojem filosofický, a tudíž pro informační vědu příliš široký.

Literatura

- ANZENBACHER, A. 1990. *Úvod do filozofie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. 304 s. ISBN 8004254144.
- BACON, F. 1990. *Nové organon*. 2. vyd. Praha: Svoboda, 1990. 224 s. ISBN 80-205-0107-X.
- BATES, M. J. 2005. Information and knowledge: An evolutionary framework for information science. *Information Research* [online]. 2005, **10**(4). ISSN 1368-1613. Dostupné z: <http://informationr.net/ir/10-4/paper239.html>.
- BATES, M. J. 2006. Fundamental forms of information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2006, **57**(8), 1033–1045. ISSN 1532-2882.
- BATES, M. J. 2010. Information. In: *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3rd ed. New York: CRC Press, 2010, Sv. 3, s. 2347–2360. Dostupné také z: <http://www.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/information.html>.
- BATES, M. J. 2011. Birger Hjørland's Manichean misconception of Marcia Bates' work. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2011, **62**(10), 2038–2044. ISSN 0002-8231.
- BAWDEN, D. 2007. Information as self-organized complexity: a unifying viewpoint. *Information Research* [online]. **12**(4), Dostupné z: <http://InformationR.net/ir/12-4/colis/colis31.html>. ISSN 1368-1613.
- BAWDEN, D. 2011. Mind the Gap: Transitions between concepts of information in varied domains. In: *Information ecology and libraries*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2011, s. 7–13. ISBN 978-80-223-3087-9.
- BAWDEN, D. a L. ROBINSON. 2013. *Introduction to information science*. 1st ed. Chicago: Neal-Schuman Publishers, 2013. ISBN 978-1555708610.
- BELKIN, N. J., R. N. ODDY a H. M. BROOKS. 1982. ASK for information retrieval. Parts 1 and 2. *Journal of documentation*. 1982, **38**(2, 3), 61–71, 145–164. ISSN 0022-0418.
- BELKIN, N. J. 1990. The cognitive viewpoint in information science. *Journal of Information Science*. 1990, **16**(1), 11–15. ISSN 0165-5515.
- BELKIN, N. J. 1980. Anomalous States of Knowledge as a Basis for Information Retrieval. *The Canadian Journal of Information Science*. 1980, **5**, 133–143. ISSN 0165-5515.
- BRIET, S. 2006. *What is documentation? English translation of the classic French text*. Lanham: The Scarecrow Press, 2006. ISBN 0-8108-5109-1.
- BROOKES, B. C. 1980. The foundations of information science: Part I. Philostophical aspects. *Journal of Information Science*. 1980, **2**, 125–133. ISSN 0165-5515.
- BUCKLAND, M. K. 1991. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*. 1991, **42**(5), 351–360. ISSN 0002-8231.
- CAPURRO, R., P. FLEISSNER, a W. HOFKIRCHNER. 1999. Is a unified theory of information feasible? In: HOFKIRCHNER, W., ed. *The quest for a unified theory of information : proceedings of the Second international conference on the foundations of information science*. Amsterdam: Overseas Publ. Association, 1999, s. 9–30. ISBN 90-5700-531-X.
- CAPURRO, R. a B. HJØRLAND. 2003. The concept of information. *Annual Review of Information Science and Technology*. 2003, **37**, 343–411. ISSN 0066-4200.
- CAPURRO, R. 2003. Základy informační vědy: revize a perspektivy. *Národní knihovna*. 2003, **14**(3), 163–168. ISSN 1214-0678.
- CASE, D. O. 2006. *Looking for information: A survey on research on information seeking, needs, and behavior*. 2nd ed. London: Academic Press, 2006. 440 s. ISBN 9780123694300.
- CEJPEK, J. 1998. *Informace, komunikace a myšlení: úvod do informační vědy*. 1. vyd. Praha: Karolinum - nakladatelství Univerzity Karlovy, 1998. 179 s. ISBN 80-7184-767-4.
- COMTE, A. 1865. *A general view of positivism*. London: Trübner, 1865. 426 s.

- CORNELIUS, I. 2002. Theorizing information for information science. *Annual Review of Information Science and Technology*. 2002, **36**, 393–425. ISSN 0066-4200.
- DAWKINS, R. 1999. *The Extended Phenotype: The Long Reach of the Gene*. Revised ed. Oxford: Oxford University Press, 1999. 336 s. ISBN 0192880519.
- DAY, R. E. 2001. *The Modern Invention of Information*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2001. 139 s. ISBN 0-8093-2390-7.
- DEMJANČUK, N. 2002. *Filosofie a vědecké myšlení: proměna obrazu vědy v analytické tradici*. 1. vyd. Dobrá Voda: Aleš Čeněk, 2002. 245 s. ISBN 8086473198.
- DERR, R. L. 1985. The concept of information in ordinary discourse. *Information Processing and Management*. 1985, **21**(6), 489–499. ISSN 0306-4573.
- DERVIN, B. 1977. Useful theory for librarianship – communication, not information. *Drexel library quarterly*. 1977, **13**(3), 16–32. ISSN 0012-6160.
- DILTHEY, W. 1990. *Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften*. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1990. 402 s. Suhrkamp Taschenbuch Wiss; 354. ISBN 3-518-27954-8.
- DRETSKE, F. I. 1981. *Knowledge and the Flow of Information*. Cambridge: MIT Press, 1981. 284 s. ISBN 0-262-04063-8.
- FISHER, K., S. ERDELEZ a L. MCKECHNIE (eds.). 2005. *Theories of Information Behavior*. Me-ford: Information Today, 2005. ISBN 1-57387-230-X.
- FLEISSNER, P. a W. HOFKIRCHNER. 1996. Emergent information: Towards a unified information theory. *BioSystems*. 1996, **38**(2–3), 243–248. ISSN 0303-2647.
- FLORIDI, L. 2011a. Semantic Conceptions of Information. In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online]. 2011 [cit. 2013-04-22]. Dostupné z: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2011/entries/information-semantic/>.
- FLORIDI, L. 2011b. The Informational Nature of Personal Identity. *Minds and machines*. 2011, **21**(4), 549–566. ISSN 0924-6495.
- FOUCAULT, M. 2002. *Archeologie vědění*. V Praze: Herrmann & synové, 2002. 318 s. ISBN 80-239-0124-9.
- FOX, C. J. 1983. *Information and Misinformation: An Investigation of the Notions of Information, Misinformation, Informing and Misinforming*. Westport: Greenwood Press, 1983. 223 s. ISBN 0313239282.
- FROHMANN, B. 1994. Discourse analysis as a research method in library and information science. *Library & information science research*. 1994, **16**(2), 119–138. ISSN 0740-8188.
- FROHMANN, B. 2004. *Deflating Information: From Science Studies to Documentation*. 1st ed. Toronto: University of Toronto Press, 2004. ISBN 0802088392.
- FUCHS, J. 1995. *Filosofie. 2, Kritický problém pravdy*. Praha: Krystal OP, 1995. 172 s. ISBN 8085929066.
- FURNER, J. 2004. Information studies without information. *Library Trends*. 2004, **52**(3), 427–446. ISSN 0024-2594.
- GACKOWSKI, Z. 2010. Subjectivity Dispelled: Physical Views of Information and Informing. *Informing science*. 2010, **13**, 35–52. ISSN 1521-4672.
- GLAZIER, J. J. 2004. Domain assumption of research. In: *Basic research methods for librarians*. 4th ed. Westport: Libraries Unlimited, 2004, s. 281–297. ISBN 1591581036.
- GOGUEN, J. A. Towards a social, ethical theory of information. In: *Social Science Research, Technical Systems, and Cooperative Work: Beyond the Great Divide*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates: Mahwah, 1997, s. 27–56. ISBN 0805824022.
- GREDT, J. 2009. *Základy aristotelsko-tomistické filosofie*. Vyd. 1. Praha: Krystal OP, 2009. 583 s. ISBN 978-80-87183-09-0.

- HAVEL, I. M. 2001. Přirozené a umělé myšlení jako filozofický problém. In: MAŘÍK, V., O. ŠTĚPÁN-KOVÁ a J. LAŽANSKÝ. *Umělá inteligence (3)*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2001, s. 17–75. ISBN 8020004726.
- HEISENBERG, W. 2000. *Fyzika a filosofie*. 2., přehlédnuté vyd. Praha: Aurora, 2000. 156 s. ISBN 8085974916.
- HJØRLAND, B. a H. ALBRECHTSEN. 1995. Toward a New Horizon in Information Science: Domain-Analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, **46**(6), 400–425. ISSN 0002-8231.
- HJØRLAND, B. 2004. Arguments for philosophical realism in library and information science. *Library Trends*. 2004, **52**(3), 488–506. ISSN 0024-2594.
- HJØRLAND, B. 2011. Theoretical clarity is not ‚Manicheanism‘: A reply to Marcia Bates. *Journal of information science*. 2011, **37**(5), 546–550. ISSN 0165-5515.
- HOFKIRCHNER, W., ed. 1999. *The quest for a unified theory of information: proceedings of the Second international conference on the foundations of information science*. Amsterdam: Overseas Publ. Association, 1999. ISBN 90-5700-531-X.
- INGWERSEN, P. 1996. Cognitive perspective of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory. *Journal of Documentation*, 1996, **52**(1), 3–50. ISSN 0022-0418.
- KANT, I. 2001. *Kritika čistého rozumu*. 1. vyd. Praha: Oikoymenh, 2001. 567 s. ISBN 8072980351.
- KAŠČÁK, M. 2011. Informačné preťaženie, prekrytie a informačný aristokratizmus ako možnosti vzťahu človeka a informácií na základe myšlienok F. Nietzscheho a iných autorov. In: *Knižničná a informačná veda. XXIII*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2011, s. 173–188. ISBN 978-80-223-3131-9.
- KUHN, T. S. 1997. *Struktura vědeckých revolucí*. 1. vyd. Praha: OIKOYMENH, 1997. 206 s. ISBN 80-86005-54-2.
- LOSEE, R. M. 1997. A discipline independent definition of information. *Journal of the American Society for Information Science*. 1997, **48**(3), 254–269. ISSN 0002-8231.
- MACKAY, D. M. 1969. *Information, Mechanism, and Meaning*. Cambridge: MIT Press, 1969. ISBN 0-262-63032-X.
- MADDEN, A. D. 2004. Evolution and information. *Journal of Documentation*. 2004, **60**(1), 9–23. ISSN 0022-0418.
- MATERNA, P. a J. PETRŽELKA. Definition and Concept: Aristotelian Definition Vindicated. *Studia Neoaristotelica*. 2008, **5**(1), 3–37. ISSN 1214-8407.
- NOVÁK, L. a P. DVOŘÁK. 2007. *Úvod do logiky aristotelské tradice*. Vyd. 1. České Budějovice: Teologická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, 2007. 217 s. ISBN 978-80-7040-959-6.
- OCHRANA, F. 2009. *Metodologie vědy: úvod do problému*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2009. 156 s. ISBN 978-80-246-1609-4.
- OTLET, P. 1934. *Traité de documentation: Le livre sur le livre: theorie et pratique*. Brussels: Editions Mundaneum, 1934.
- PLATÓN. 1993. *Faidros*. 4. opr. vyd. Praha: ISE, 1993. 85 s. ISBN 8085241331.
- PLATÓN. 1994. *Euthydemos; Menón*. 3. vyd. Praha: Oikoymenh, 1994. ISBN 8085241838.
- POPPER, K. R. 1997. *Logika vědeckého bádání*. 1. vyd. Praha: OIKOYMENH, 1997. 617 s. ISBN 80-86005-45-3.
- PRATT, A. D. 1977. The information of the image: A model of the communications process. *Libri*. 1977, **27**(3), 204–220. ISSN 0024-2667.
- RUDD, D. 1983. Do we really need world III?: Information science with or without Popper. *Journal of Information Science*. 1983, **7**(3), 99–105. ISSN 0165-5515.
- SAVOLAINEN, R., K. TUOMINEN a S. TALJA. 2005. The social constructionist viewpoint to infor-

mation practices. In: *Theories of information behavior*. Medford, N. J.: Information Today, c2005, s. 328–333. ISBN 1-57387-230-X.

SKÁČEL, M. a J. SKÁČEL. 1945. *Základy vědecké filosofie*. Vyd. 1. V Praze: Cyrilo-Methodějské knihkupectví Gustava Francla, 1945. 363 s.

STEINEROVÁ, J. 2011. Informační veda a informační strategie. In: *Knížičná a informační veda. XXIII*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2011, s. 7–31. ISBN 978-80-223-3131-9.

STOCK, W. G. 2010. Concepts and semantic relations in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2010, **61**(10), 1951–1969. ISSN 1532-2882.

STODOLA, J. 2010a. Analýza pojmu informace a jeho klasifikace s užitím aristotelské filosofie. *ProInflow: časopis pro informační vědy* [online], 2010, **2**(1) [cit. 2012-02-14]. ISSN 1804-2406. Dostupné z: <http://pro.inflow.cz/sites/default/files/pdfclanky/03.Stodola.pdf>.

STODOLA, J. 2010b. *Informace, komunikace a bytí: fragment realistické informační vědy*. 1. vyd. Brno: J. Stodola, 2010. 146 s. ISBN 978-80-254-7996-4.

STODOLA, J. 2011a. Předmět informační vědy a informační vzdělávání. *ProInflow* [online]. 10.02.2011 [cit. 14.02.2012]. ISSN 1804–2406. Dostupný z: <http://pro.inflow.cz/predmet-informacni-vedy-informacni-vzdelavani>.

STODOLA, J. 2011b. Rekonstruktivní hermeneutika jako obecná metodologie informační vědy. *ProInflow: časopis pro informační vědy* [online], 2011, **3**(1) [cit. 2012-02-14]. ISSN 1804-2406. Dostupné z: <http://pro.inflow.cz/sites/default/files/pdfclanky/05.recenzovaneStodola.pdf>.

STONIER, T. 2002. *Informace a vnitřní struktura vesmíru: průzkum v informační fyzice*. 1. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2002. 159 s. ISBN 80-7300-050-4.

ŠMAJS, J. 2008. *Evolutionary ontology: reclaiming the value of nature by transforming culture*. Amsterdam: Rodopi, 2008. 215 s. ISBN 9789042024489

TARSKI, A. 1969. *Úvod do logiky a metodologie deduktivních věd*. Vyd. 2. Praha: Academia, 1969. 245 s.

THOMPSON, F. B. 1968. The organization is the information. *American Documentation*. 1968, **19**(3), 305–308. ISSN 0096-946X.

STODOLA Jiří. Informace jako pojem a pojem jako informace ve světle epistemologie a metodologie. *Knihovna: knihovnická revue*, 2019, **30**(1), 5–38, ISSN 1801-3252.