

4 DEFINICE A KLASIFIKACE POJMU INFORMACE U VYBRANÝCH AUTORŮ: ANALÝZA DISKURSU

V této kapitole navážeme na předchozí zkoumání a půjde nám o to podívat se na různé definice a klasifikace pojmu informace u různých autorů s ohledem na východiska spojená s teorií poznání. Zvolenou metodou je analýza diskursu.

Otázkou je, zda nemá náš rozbor blíže k tomu, co se nazývá obsahovou analýzou, nebo zda se jedná o skutečnou analýzu diskursu. Abychom to mohli rozhodnout, je třeba nejprve zamyslet se nad tím, jaký je rozdíl mezi těmito dvěma metodologickými prostředky. Cílem obsahové analýzy je porozumění smyslu textu, včetně vyjádření základních textových struktur. Dalo by se říci, že jejím cílem je větší zexplicitnění něčeho, co v daném textu sice explicitně vyjádřeno je, nicméně ne tak jasně, jak bychom potřebovali pro zamýšlenou práci. Naproti tomu analýza diskursu jde do větší hloubky, jejím cílem je zexplicitnění toho, co v daném textu explicitně uvedeno není, možná i toho, o čem neví sám jeho autor. Jde o vyjádření skrytých determinant textu. Analýza, kterou provádíme obsahuje oba typy práce s textem. Jednak se snažíme o vlastní interpretaci toho, co text explicitně obsahuje, jednak se pokoušíme o vztahování textu k (epistemologickým a metafyzickým) rámcům, které jsou v pozadí a které mnohdy nejsou reflektovány ani samotnými autory. Ve sporu o to, zda nazývat náš metodologický prostředek obsahovou analýzou či analýzou diskursu, jsme se přiklonili k analýze diskursu, protože považujeme objasňování skrytého pozadí textu za pro naši práci významnější.

Analýza diskursu metodologicky vychází hlavně z francouzského postrukturalismu (Foucault, 2002) a spočívá především v rozboru textů s ohledem na skryté a často extrakognitivní determinanty, které mají rozhodující vliv na podobu textu. Díky tomu je spojená hlavně se skeptickými a subjektivistickými směry v informační vědě (Frohmann, 1994b). Nicméně toto spojení není zcela fatální. Na samotné snaze o rozbor textů není ještě nic skeptického a subjektivistického – záleží s jakou

- EPISTEMOLOGIE

metodologií se analýza spojí. 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.

Analýza diskursu (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 (jak pojmy odpovídají skutečnosti). Pro takto pojatou analýzu diskursu se nám jako nejvhodnější metoda jeví rekonstruktivní hermeneutika (Stodola, 2011), která se snaží o správné porozumění a výklad textu. Základními zásadami analýzy v rekonstruktivní hermeneutice 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).

Analyzován byl korpus textů, ke kterému jsme dospěli po rozboru základních přehledových studií (Bates, 2010; Hjørland a Capurro, 2003; Cornelius, 2002; Case, 2006 a další). Získali jsme následující soubor textů:

- Bar-Hillel (1995)
- Bates (2006)
- Bateson (1972)
- Buckland (1991)
- Cornelius (1996)
- Derr (1985)
- Dretske (1981)
- Fairthorne (1954)
- Farradane (1979)
- Floridi (2011)
- Gackowski (2010)
- Goguen (1997)
- Losee (1997)
- Luhn (2012)
- MacKay (1969)
- Madden (2004)
- Meadows (1984)
- Nauta (1972,)

- Pratt (1977)
- Resnikoff (1989)
- Stonier (1990)
- Šmajš a Krob (2003)
- Šmajš (2008)
- Thompson (1968)
- Wiener (1954)

Po primárním rozboru textů jsme vybrali ty, které jsme se rozhodli podrobně analyzovat. Výběr těchto textů se řídí epistemologickými výzkumy provedenými v předchozí kapitole. Vybrány jsou vzorky, které reprezentují přístupy závislé na určité epistemologii. Kritériem pro výběr autorů je především typičnost pozic, které zastávají.

Z důvodu úspornosti jsme vybrali pouze tři autory, avšak můžeme říct, že všechny uvedené epistemologické přístupy, tj. empirismus, racionalismus, sociální konstruktivismus, pragmatismus a realismus, jsou v jejich textech zahrnuty. Jak je to možné? Zdá se přece, že empirismus a racionalismus jsou neslučitelné směry, a my přesto přístup Luciana Floridiho řadíme k empirismu i racionalismu zároveň. Nesmíme však zapomenout, že empirismus a racionalismus jsou jakési ideální pozice a že dávno byl proveden pokus o jejich spojení – nejvýraznějším představitelem je Immanuel Kant, ve dvacátém století jde pak o směr, který se nazývá logickým pozitivizmem. Podle Kanta se neuspořádaná smyslová data (východisko empirismu) vystupující z pro nás nepoznatelných věcí o sobě „vlévají“ do apriorních forem v subjektu (východisko racionalismu), které jim dávají výsledný tvar. Podle Kanta neexistuje prostor, čas, kauzalita atd. v realitě, ale jako prázdné formy v subjektu. Jsou-li naplněny smyslovými daty, získáváme pojmy těles, dějů, kauzálních souvislostí. Výstižně výsledek Kantovy snahy popisuje M. Rhonheimer v parafrázi S. Sousedíka:

Kantova velikost i tragika spočívá v tom, že sice prohlédl labilitu filosofie své doby, ale zůstal zcela závislý na jejích předpokladech. Jeho pokus o překonání dvou tehdy dominujících směrů skončil tím, že spojil omyly obou. Z racionalismu převzal přesvědčení, že existují na zkušenosti nezávislé, „z čistého rozumu“ pocházející struktury poznání, z empirismu zase senzualistickou tezi, že lidské poznání nemůže překročit hranici smyslového nazírání. Co ale bylo na obou myšlenkových směrech správné, to Kant odmítl: „empiristický“ princip, že v lidském rozumu nemůže být obsaženo nic, co dříve nebylo ve smyslech, a racionalistické učení o schopnosti lidského rozumu postihovat reálné věci co do jejich esence (a tím je teprve také opravdu poznávat). (Sousedík, 2005, s. 219-220)

Ne jinak tomu je, pokud se jedná o možné spojení pragmatismu se sociálním konstruktivismem. Je možné tvrdit, že společnost vytváří poznání (konstruktivismus) za účelem naplňování konkrétních empiricky daných cílů (pragmatismus).

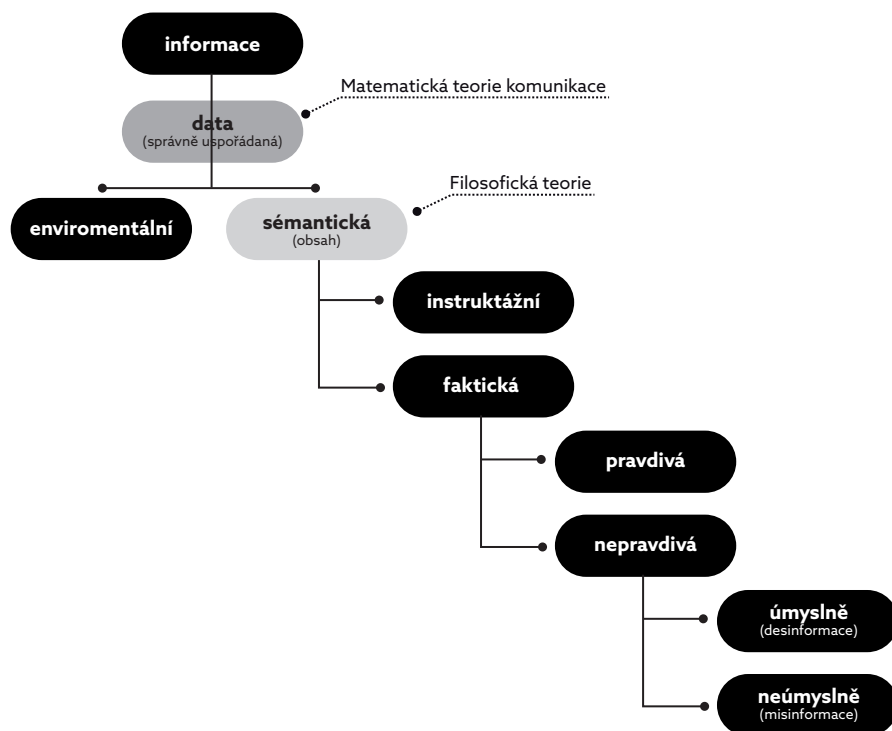
- EPISTEMOLOGIE

V našem textu tedy analyzujeme jeden text (Floridi, 2011b), který představuje spojení empirismu a racionalismu, jeden příspěvek stojící na pozici pragmatismu a sociálního konstruktivismu (Goguen, 1997) a jeden text, jehož východiskem je realismus (Losee, 1997). Protože máme za to, že tzv. doménová analýza stojí rovněž na pomezí pragmatismu a sociálního konstruktivismu a nepředstavuje přístup ve vlastním smyslu realistický, máme ve třech analyzovaných textech zahrnutý základní epistemologické směry.

4.1 Empirismus a racionalismus (logický pozitivismus): Luciano Floridi

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

Floridi (2011b) 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.



Obrázek 4. Základní klasifikace informace podle Floridiho (2011b)

Za užitečnou považuje definici informace založenou na datech. Informace vzniká spojením dat a významu. Obecná definice informace se skládá ze tří podmínek:

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. diferenci. Data dělí na data *de re*, *de signo* a *de dicto*. Data *de re* jsou nedostatkem uniformity v reálném světě, který není empiricky 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. mezi konvenčními znaky.

Podle Floridiho jsou data taxonomicky, typologicky, ontologicky a geneticky neutrální. Taxonomická neutralita znamená, že neexistují data o sobě, ale data z nich dělá určitý vztah.

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

Instruktážní informace je návodem, jak vykonávat určitou činnost. Každá instruktážní informace má svou sémantickou stránku – může být smysluplná a interpretovatelná. Tím je instruktážní informace spojena s informací faktickou, která je deskriptivní určitého stavu světa. Faktická informace je závislá na úrovni abstrakce,

kteřá 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, pak se jedná o mylnou informaci (*misinformation*), pokud je nepravdivost neúmyslná, nebo desinformaci (*disinformation*), pokud je klam úmyslný. Toto pojetí však narušuje původní Floridih hierarchické třídění informace, neboť pod obecný pojem informace začleňuje něco, co informací není.

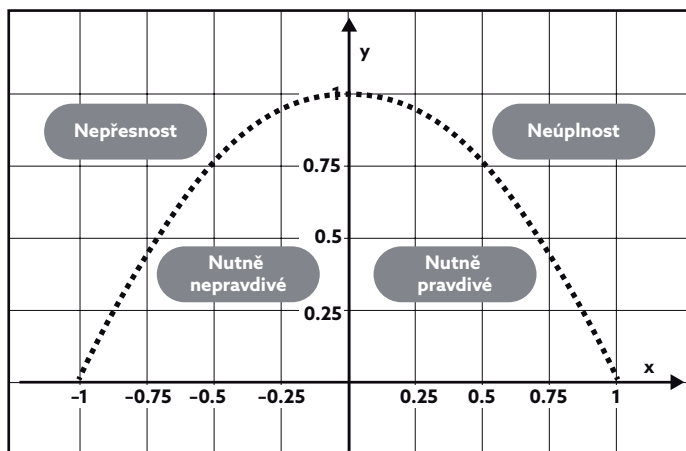
Floridi však nezastává korespondenční teorii pravdy. Poznání nepovažuje za zobrazování světa, ale za konstrukci vytvořenou na základě dat. Konstrukce však není libovolná, je omezená daty, ze kterých je generována.

Floridi se zabývá filosofickými přístupy k sémantické informaci. Tvrdí, že některé jsou silně závislé na matematické teorii informace a některé pouze slabě. Všechny však spojuje s matematickou teorií informace 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 kterého 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, která daná tvrzení s ohledem na konkrétní stav světa přinášejí. Stupně informativnosti Floridi zobrazuje pomocí následujícího grafu:



Obrázek 5. Stupně informativnosti podle Floridiho (2011b)

Floridiho článek je ukázkovým příkladem přístupu logického pozitivizmu 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 logickému pozitivizmu 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 logického pozitivizmu je Floridiho koncepce poznání jako konstrukce (racionalismus) vytvořené na základě dat (empirismus) 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.

4.2 Pragmatismus a sociální konstruktivismus: 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:

- měla by být použitelná pro porozumění informačním systémům a pro jejich návrh;
- měla by se zabývat významem, který uživatelé dávají událostem;
- měla by řešit etické otázky;
- 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;
- výzkumník nesmí vstupovat do sociálního kontextu s předpřipravenými kategoriemi;
- výzkumník musí získat „tvrdá data“ jako například videonahrávky.

Goguen soudí, že je třeba vybudovat sociální teorii informace, nikoliv statistickou nebo reprezentativní 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 pracovním způsobem 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, jak moc je daná interpretace závislá na kontextu (suchá je 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. nevyslovené 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;
- 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 nevysloven;
- 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 dávají význam vzájemným interakcím. Etnometodolog se při tom musí co nejvíce přiblížit studované skupině, musí porozumět systému jejich 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:

• EPISTEMOLOGIE

- 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. Za hlavní vlastnosti diskursu považuje definovatelné hranice, které považuje za sociální, a přesnou vnitřní strukturu. 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 sociálního konstruktivismu zejména proto, že odmítá korespondenční teorii pravdy a poznání považuje za sociálně podmíněný konstrukt, který je relativní vzhledem k určitému společenství. K subjektivismu patří z toho důvodu, že odmítá distinkci mezi epistemologickými pojmy objekt a subjekt a poznání považuje za tvořené kolektivním subjektem. Jeho subjektivismus není absolutní, neboť se domnívá, že existují exaktní metody, jak informaci „vysušovat“, tj. dělat méně závislou na společenském kontextu. K pragmatismu jej řadí jeho požadavek, aby teorie informace sloužila k účelu návrhu informačních systémů. Definici informace neodmítá, ale přistupuje k ní poměrně laxně – 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 (pragmatismus).

4.3 Realismus: 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 pracujícími s přesně vymezenými pojmy. Jeho cílem je určit společné jádro, které se vyskytuje ve všech možných definicích vytvořených v rámci různých oborů, a pokusit se jej popsat prostřednictvím obecné definice informace. Losee netvrdí, že každá disciplína nemá právo na vlastní jí nejlépe vyhovující definici. 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 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:

1. informace je něčím (energií, hmotou nebo abstraktním pojmem);
2. poskytuje nový poznatek; opakovaná zpráva není informací;
3. je pravdivá; lživá nebo mylná informace není informací;
4. 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 břitvy mělo z rozsahu definice vyloučit to, co není potřebné). Je přesvědčen, že pojem informace je základním pojmem informační vědy.

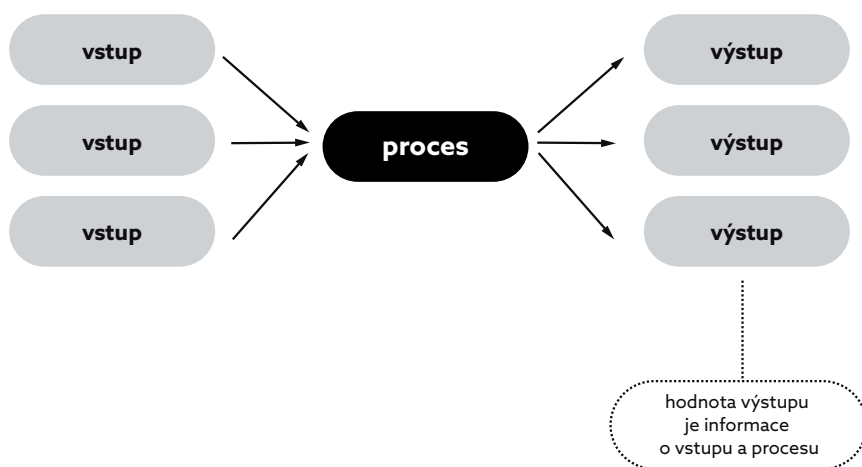
Dále se Losee zabývá zkoumáním pojmů, kterých užil pro svoji definici. Jde o pojmy: proces, hodnota a výstup. Losee tvrdí, že informace je vždy informativní „o něčem“. Informaci jako hodnotu výstupu procesu považuje za informativní o samotném procesu a o jeho vstupu. Proces dělí na vratný a nevratný. 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 Losseho produkují informaci a všechny podle něj mohou být přesně

- EPISTEMOLOGIE

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.

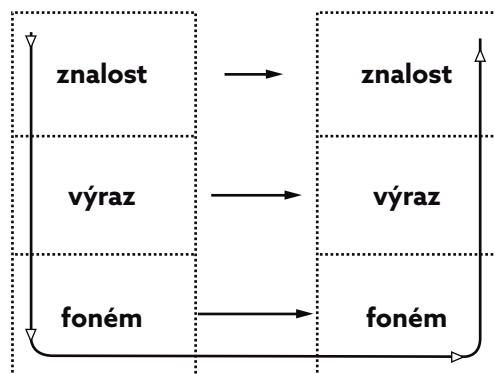
Proces Losee definuje pomocí matematického pojmu funkce. Funkce je proces (algoritmus), prostřednictvím něhož se hodnota vstupu proměňuje v hodnotu výstupu. Když $f(x) = x + 1$, pak pro $x = 1$, $f(x) = 2$. Každá funkce musí mít fyzicky implementovaný kanál, mechanismus, který převádí vstupní hodnoty 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.



Obrázek 6. 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 znalost. Komunikační proces je hierarchický. Nižší úroveň slouží úrovni vyšší. Hierarchický model komunikace považuje Losee za zevšeobecněný model Shannonův.



Obrázek 7. Hierarchický model komunikace podle Loseeho (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:

znalost(slovní výraz (foném (foném⁻¹ (slovní výraz⁻¹ (znalost⁻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 zrakem nepřenesly – reprezentace je nedokonalá, což platí o většině reprezentací – obraz je méně než originál.

Proces poznání Losee dělí do tří hierarchických úrovní na 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. 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 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 difference.

4.4 Závěr

Předmětem naší analýzy byly texty tří vybraných autorů – Luciana Floridiho, Josepha Goguena a Roberta Loseeho. Autory jsme vybrali jako typické představitele empirismu a racionalismu (logického pozitivismu), pragmatismu a sociálního konstruktivismu a realismu.

U analyzovaných autorů neexistuje shoda v rodových pojmech a pojmech difference, které užívají k definici. Můžeme si však všimnout jisté podobnosti definic u námi analyzovaných autorů. Loseeho „hodnota výstupu, která odkazuje k hodnotám vstupu a procesu“, Floridiho „smysluplná data“ a Goguenova „jednotka interpretace“ zdůrazňují, že informace je „o něčem“, tedy že má sémantický rozměr. Losee a Floridi pak také zdůrazňují, že informace je něčím objektivním (Floridi dokonce říká čím – správně usprádanými daty). Goguen naopak vyzvedává subjektivní prvky informace. Tím se nám potvrzuje závěr předchozí kapitoly, podle něhož má informace svůj aspekt subjektivní i objektivní.

Analýza textů uvedených autorů nám také přinesla soubor určitých podmínek kladených na informaci, kterých využijeme v naší pracovní definici.