

**Univerzita Karlova v Praze
Fakulta humanitních studií
Studium humanitní vzdělanosti**

Bakalářská práce

Koncept kolektivní inteligence a posun tradice ve vybraných textech Pierra Lévyho

Concept of collective intelligence and the shift in tradition in selected
writings of Pierre Lévy

Vedoucí práce: prof. Miroslav Marcelli

Autor: Tomáš Gardelka

Praha 2016

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval samostatně a použil jen uvedené prameny a literaturu a že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 8. ledna 2016

Tomáš Gardelka

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé práce Miroslavu Marcellimu za jeho připomínky a doporučení, Jiřímu Zemánkovi za rozšíření mých obzorů ohledně integrální kultury, své rodině za velkou trpělivost i podporu při studiu.

Abstrakt

Práce francouzského filosofa a mediálního teoretika Pierra Lévyho je známá svým neskrývaným optimismem ohledně digitálního média a jistou vizí jeho budoucího vývoje ve vztahu ke kultuře v nejširším slova smyslu. Lévyho však nelze pokládat za od reality odtrženého techno-utopistu. Jeho vizionářská práce postavená na poctivém promýšlení tradiční a moderní filosofie i současné vědy má především konkrétní praktické cíle. Vycházejí ze svého interdisciplinárního vzdělání a reflexe soudobého stavu World Wide Webu se Lévy snaží pochopit nové úkoly pro instituce i jednotlivce pohybující se v síti a současně připravuje koncepci ambicióznímu projektu informačně ekologického metajazyka, jenž by měl být nejefektivnější cestou řešení problému neustále narůstajícího množství údajů na internetu. Kritické vyrovnání se s Lévyho myšlením se jeví jako vhodný výchozí bod ve snaze o porozumění základním obecným otázkám týkajícím se digitální revoluce, jež zásadně určuje dynamiku současné hluboké proměny globální kultury. Digitální revoluce je v mé práci pochopena jako revoluce (kolektivní) paměti, spolupráce a možností nakládání s daty. Cílem mé bakalářské práce je uvedení Lévyho práce do širšího kontextu v rámci oboru kolektivní inteligence, interpretace myšlenkových východisek ve vybraných textech Pierra Lévyho a představení jeho uvažování o klíčovém konceptu kolektivní inteligence s ohlednutím na problém tradice.

Klíčová slova

Kolektivní inteligence – Pierre Lévy – Kyberkultura – Integrální kultura

Abstract

The work of the French philosopher and media theorist Pierre Lévy is known for its unabashed optimism regarding digital media and a certain vision of their future development in relation to culture in the broadest sense of the word. But Lévy can not be considered as some techno-utopian detached from the reality. His visionary work built on honest rethinking of traditional and modern philosophy and contemporary science has also practical objectives. On the basis of his interdisciplinary education and reflection on the contemporary state of the World Wide Web, Lévy tries to understand the new challenges for institutions and individuals that use the network while devising the strategy of ambitious project Information ecological meta-language, which should be the most effective way to solve the problem of constantly increasing amount of data on the Internet. Critical alignment with Lévy's thinking seems an appropriate starting point in an effort to understand the basic general issues relating to the digital revolution, which is primarily a global revolution of (collective) memory, collaboration and data management options. The aim of the thesis is to introduce Pierre Lévy's thought in a broader context of discussions about collective intelligence and to present his thinking on the key concept of collective intelligence with a respect to the problem of the tradition.

Keyword

Collective Intelligence – Pierre Lévy – Cyberculture – Integral culture

„Je totiž možné, že množství lidí, z nichž sice každý jednotlivec není řádným mužem, přece jen, sejdou-li se, mohou být lepší než oni [tj. než ti, kdo jsou lepší, ale málo početní], stejně jako hostina, k níž přispěli mnozí, může být lepší než hostina, která byla vystrojena nákladem jednoho. Protože je jich mnoho, může mít každý z nich část ctnosti a rozumnosti, a když se sejdou, může vzniknout jakoby jeden člověk, který je mnohonohý, mnohoruký a má mnoho smyslů, a tak také co se týče povahy a rozumu.“¹

ARISTOTELÉS

¹ ARISTOTELÉS. *Politika*. 2. vyd. Praha: Rezek, 1998, 499 s. ISBN 80-86027-10-4, s. 104

Obsah

1	Úvod	9
1.1	Obsah a metoda práce.....	10
1.2	Na co lze navázat.....	11
2	Pojem kolektivní inteligence a jeho užití v současném kulturním kontextu	12
2.1	Současnost kolektivní inteligence a její zástupci v oboru ICT.....	12
2.2	Kolektivní inteligence jako teoretický problém v ICT a dalších oborech	14
2.3	Konference kolektivní inteligence	18
2.4	Výzkumná centra kolektivní inteligence.....	19
2.5	Peer-to-peer jako cesta k akceleraci a novým formám kolektivní inteligence.....	21
2.6	„Open“ jako cesta k akceleraci a zlepšení kolektivní inteligence.....	22
2.7	Wiki jako nejrozšířenější platforma pro crowdsourcing vědění a jako platforma pro kolektivní management vědění, její význam a problémy	23
2.8	Knižní kultura v transformaci ke kolektivnějšímu myšlení.....	26
2.9	Kolektivní inteligence v kontextu vznikající integrální kultury a integrálního myšlení.....	28
3	Charakteristika Lévyho myšlení	37
3.1	Studia	37
3.2	Knihy, ontologické schéma a cesta k projektu IEML.....	38
3.3	Lévyho Humanismus.....	40
3.4	Lévyho politicko-ekonomický postoj	42
3.5	Lévyho postoj k právním normám	45
4	Lévyho pohled na kulturu z ontologického hlediska a pojem inteligence	46
4.1	Filosofický pojem virtuální	46
4.2	Virtualizace země jako hominizace	47
4.3	Ontologické kvadrivium.....	49
4.4	Ontologické trivium	50

4.5	Virtualizující subjekt jako součást kolektivního intelektu.....	51
4.6	Společenské vztahy jako virtuální spojení plodící kolektivní subjekty.....	52
4.7	Afektivita jako podmínka (kolektivní) inteligence	53
4.8	Vazebný objekt kolektivní inteligence	54
4.9	Pojem inteligence a jeho dějiny	55
5	Posun tradice a tradování v kyberkultuře	61
5.1	Kyberkultura.....	61
5.2	Kyberprostor a kolektivní inteligence	62
5.3	Disintermediace	63
5.4	Virtuální komunity jako noví konstruktéři kolektivní paměti.....	63
5.5	Dějinný vývoj symbolické manipulace a proměna univerzality.....	64
5.6	Vzdělávání.....	66
5.7	Nová gramotnost.....	67
5.8	Příklad nové pedagogické praxe.....	70
5.9	IEML a blízká budoucnost kolektivní inteligence.....	70
5.10	Univerzalita bez totality – nová tradice.....	74
6	Závěr	77

1 Úvod

„Co je kolektivní inteligence? Je to forma univerzálně distribuované inteligence, jež je neustále rozšiřovaná, koordinovaná v reálném čase a jejímž výsledkem je efektivní mobilizace schopností. ... Základem a cílem kolektivní inteligence je vzájemné uznání jednotlivců mezi sebou a vzájemné obohacování se, které stojí v protikladu ke kultu svou věcí posedlých či uzavřených komunit.“²

„Kolektivní inteligence je schopnost lidských společenství rozvíjet se směrem k vyššímu řádu komplexity a harmonie skrze takové inovační mechanismy jako je diferenciacce a integrace, soutěž a spolupráce.“³

Tématem mé bakalářské práce je *kolektivní inteligence* coby teoretický koncept a praktický obor, který hraje zásadní roli v dynamice současných radikálních kulturních proměn. Mým cílem je představit kolektivní inteligenci v širším kontextu a zasadit do něj práci filosofa Pierra Lévyho.

Lévy se konceptem kolektivní inteligence zabývá na různých rovinách, především pak ale bere ohled na obecný problém posunu tradice⁴ a tradování v nejobecnějším slova smyslu, přesněji řečeno analyzuje proměnu předávání a vytváření znalostí způsobenou digitální revolucí a rozvojem internetu. Na obecné rovině lze říci, že Lévy tento posun tradice chápe jako proměnu kultury ve smyslu proměny *kognitivní ekonomie*⁵, v rámci níž člověk jakožto rozumějící bytost rozvrhuje svůj život. Současný stav kognitivní ekonomie, jenž je charakteristický svou nebývalou komplexitou a zároveň obrovskou fragmentací a nepřehledností, Lévy považuje za nutné proměnit. Této změny chce dosáhnout pomocí podpory rozvoje kolektivní inteligence za pomoci svého *informačně ekologického metajazyka* pro internet, zasazením se o prosazení *nové gramotnosti* a další osvětovou aktivitou. Kolektivní inteligence, jež je u Lévyho v poslední době často synonymem pro *informační ekologii*, má spočívat ve společném budování nových ekosystémů idejí a vytváření nových typů spolupráce na platformě digitálního média, jež mají v posledku dát

² LÉVY, Pierre. *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*. Cambridge, Mass., c1997, xxviii, 277 p. ISBN 07-382-0261-4, s. 13.

³ ATLEE, Tom; POR, George. *Collective intelligence as a field of multi-disciplinary study and practice*. En ligne. 2000, s. 3.

⁴ Pojem tradice vychází z latinského *tradere*, odvozeného od *transdare*, jenž lze přeložit jako dávání (lat. *dare*) na druhou stranu (lat. *trans*).

⁵ Slovo ekonomie vychází ze sloučení *oikos* – domov a *nomos* – zákon. Celý život člověka i společnosti lze interpretovat jako nepřetržité znovuvytváření nového *nomos* svého *oikos*.

vzniknout nové univerzálnější globální společnosti.

Lévy je v rámci oboru kolektivní inteligence zcela nenahraditelný. Jeho erudice zahrnuje západní i východní myšlenkovou tradici, moderní filosofii, různé oblasti současných věd a široké povědomí o historii i současnosti internetu. Knihy, jež píše, tak nejsou žádným laciným či krátkozrakým techno-utopismem, ale jsou střízlivou, byť odvážně vizionářskou interpretací kultury a její možné budoucnosti. Seznámení se s Lévyho texty a projektem *informačně ekologického metajazyka* se jeví jako vhodný výchozí bod ve snaze o porozumění základním obecným otázkám týkajícím se současné kulturní transformace, jež je Lévyho případě transformací (kolektivní) paměti, spolupráce a nakládání s daty.

1.1 Obsah a metoda práce

Text mé práce je rozdělen do čtyř kapitol. V *První kapitole* se pokouším odpovědět na otázku „co je to kolektivní inteligence?“. Představuji kolektivní inteligenci v literatuře, praxi i širším myšlenkovém horizontu. V *druhé kapitole* představuji myšlenkový vývoj Pierra Lévyho a jeho pohled na otázky ohledně politiky, ekonomie a práva. Ve *třetí kapitole* podávám výklad Lévyho konceptu virtuality a výklad Lévyho porozumění pojmu inteligence. Ve *čtvrté kapitole* popisují Lévyho představu o nové kultuře, stručně představují jeho metajazyk a pohled na vzdělávání.

Mým cílem bylo v interpretaci Lévyho myšlení dosáhnout vyšší míry interpretační vstřícnosti, přesnosti a úplnosti než jsem měl možnost vidět na dosavadních českých textech, které se Lévyho práce dotýkají. I proto je celá jedna kapitola věnována Lévyho myšlení a pozici ohledně základních společenských otázek. Pracoval jsem se všemi Lévyho texty, rozhovory a přednáškami dostupnými v anglickém a českém jazyce. Vzhledem k nečekaně rozsáhlé práci na první kapitole textu jsem však nemohl interpretovat všechny aspekty Lévyho díla, jež mi přišly pro téma práce důležité, a tak mnoho zůstalo mimo výslednou práci, rozpracováno ve fragmentech. Přestože s ohledem na téma práce obsahuje mnoho podnětného text *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace* (1999), rozhodl jsem se nakonec pracovat především s knihami *Becoming Virtual: Reality in the Digital Age* (anglicky 1998), *Kyberkultura* (česky 2000) a *The Semantic Sphere I: Computation, Cognition and Information Economy* (anglicky 2011). Kniha *Becoming Virtual: Reality in the Digital Age*, je především filosofickým pohledem na člověka, kulturu a kolektivní inteligenci, kniha *Kyberkultura* je důležitá zejména z hlediska porozumění tomu, v čem je specifická nová kultura pojatá jako kyberkultura a kniha *The Semantic Sphere I*, je z velké části filosofickou obhajobou Lévyho metajazyka a představením jeho smyslu. Aby byla má práce aktuální, pracoval jsem také s Lévyho

nejnovějšími texty z jeho blogu a se záznamy z nedávných přednášek a rozhovorů.

Lévyho záměrně ve svém textu nestavím distancovaně do pozice utopického teoretika (rané) kyberkultury, nekritizuji ho poukazováním na stav současnosti, ale zcela přistupuji na jeho pozici a hledám způsoby, jak ho interpretačně podpořit.

1.2 Na co lze navázat

Má bakalářská práce do jisté míry navazuje na magisterskou práci *Kolektivní inteligence a role jedince: na příkladu sociálního aktivismu online* od Marie Bartlové, jež byla v roce 2014 obhájena na katedře Elektronické kultury a sémiotiky FHS UK. Marie Bartlová v ní vychází především z knihy *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace* od Pierra Lévyho a doplňuje ji o teorie především teoretiků Marshalla McLuhana, Stephena Johnsna a Howarda Rheingolda. Zaměřuje se na základní představení Lévyho konceptualizace kolektivní inteligence, představuje důležité příbuzné koncepty jako je *nomádství*, *rhizom*, *extenze těla* a *emergence* a zaměřuje se na analýzu možností přímé demokracie a sociálního aktivismu pomocí chytrých telefonů. Mimo jiné dochází k mírně skeptickému pohledu na možnost realizace kolektivní inteligence v současné společnosti, který bych chtěl svou prací lehce korigovat.

V českém akademickém prostředí vznikla na podobné téma rovněž bakalářská práce *Hypotéza globálního mozku: kolektivní inteligence jako součást kulturně-evolučního procesu*, kterou v roce 2006 obhájila studentka Ústavu české literatury a knihovnictví na Masarykově univerzitě v Brně Kateřina Hartlová. Globální mozek je v její práci metaforickým vyjádřením globální informační sítě, která představuje „mozek“ společnosti. Předpokladem této hypotézy je chápání globalizované společnosti jako komplexního superorganismu, který má podobné funkce jako organismus živý. Globální mozek je v její práci „orgánem“ kolektivní inteligence informační společnosti. Hartlová zde ve své práci referuje obecné teorie a kybernetické vize a přestože ve své práci věnuje Lévyho jednu kapitolu, její hledisko je poměrně vzdálené tomu mému.

2 Pojem kolektivní inteligence a jeho užití v současném kulturním kontextu

Kolektivní inteligence je velmi široký pojem, který, navzdory své důležitosti, v českém prostředí není zatím příliš zmapovaný. Chybí jak odborné publikace, tak i jiné rozsáhlejší seriózní zdroje. O kolektivní inteligenci si tak dosud nelze v krátkém čase vytvořit jakoukoli jasnější představu. Bohužel, ani heslo na encyklopedii Wikipedia⁶ s tímto pojmem neseznamuje v dostatečné míře a nepředstavuje ho v širším kulturním kontextu. Tato kapitola (a potažmo i celý zbytek mé práce) je pokusem o to tento nedostatek odstranit.

Cílem této kapitoly je podat extenzivní definici kolektivní inteligence jako vědomé tvůrčí kulturní praxe a teoretického oboru, tj. seznámit s historií pojmu, s dostupnou literaturou, představit některé konkrétní oblasti zájmu spadající pod tento pojem, poukázat na fungující výzkumná centra, představit související hnutí, projekty a témata a také širší kulturní a myšlenkový kontext, který ukáže, že pojem kolektivní inteligence se nevztahuje pouze ke vznikající kyberkultuře.

Můj přehled není nijak vyčerpávající, je místy velmi heslovitý a podléhá perspektivě této práce. Přesto však věřím, že plní svůj účel v tom smyslu, že vytvoří nutnou vstupní představu, odstraní některé předsudky a že dobře doplní pohledy na kolektivní inteligenci z předcházejících prací. Syntéza tohoto přehledu v editované verzi společně s výtahem z předchozích dvou prací, na které nepřímo navazují, by měla tvořit nový obsah hesla Kolektivní inteligence na české Wikipedii, jež je v současné době velmi zanedbané.

2.1 Současnost kolektivní inteligence a její zástupci v oboru ICT

Myšlenka kolektivní inteligence byla na základě výzkumu Pierra Lévyho poprvé výslovně a důsledně popsána již mezi desátým a dvanáctým stoletím perskými a židovskými mysliteli Al-Fárábím a Ibn Sinou⁷ vycházejících z Aristotelovy filosofie.⁸ V jádru učení těchto myslitelů stála myšlenka *činného intelektu*, k němuž měli v různé míře přístup všechny lidské bytosti a kterou by bylo možné nazvat *kolektivní vědomí*, *kolektivní intelekt* či *Bůh*.

⁶ A to ani v anglické verzi.

⁷ Ibn Sina je známý také pod jménem Avicenna.

⁸ LÉVY, Pierre. *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*, s. 72.

V obraze světa těchto myslitelů proto běžné rozvažování znamenalo spojení mezi člověkem a Bohem, myšlením, které nepřetržitě myslí sebe samo. Schopnost svým myšlením se přiblížit *kolektivnímu intelektu*, který určovalo uspořádání tehdejší teocentrické společnosti.⁹

Dle výzkumníků z *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) Thomase W. Malona a Michaela S. Bernsteina byl pojem kolektivní inteligence používán také během 19. století, a to například lékařem Robertem Gavesem pro označení akcelerace vývoje poznání v medicíně či politickým filosofem C. W. Shieldsem obecně pro vědu coby kolektivní úsilí. Sociolog Lester Frank Ward údajně již na počátku 19. století přímo přišel s tvrzením, že budoucí vývoj společnosti bude záviset na kolektivní inteligenci, jež má být pro společnost tím, čím je výkonnost mozku pro jednotlivce.¹⁰ Mimo těch, kteří hovořili o kolektivní inteligenci přímo, tu bylo mnoho autorů, kteří užívali pojmy velmi podobné. Byli to například psychologové, kteří se již v devatenáctém století zabývali psychologií davu, myšlením davu a kolektivním nevědomím či sociolog Emile Durkheim, který používal koncem 19. století pro sdílená přesvědčení a hodnoty vedoucí k solidaritě ve společnosti pojem *kolektivní vědomí*. Za příbuzný pojem kolektivní inteligence autoři příručky pokládají také *neviditelnou ruku* ekonoma Adama Smithse a „globální pojmy“ jako *světový mozek* H. G. Wellse, *globální mozek* Petera Russella a Howarda Blooma či *planetární vědomí* Teilharda de Chardina.¹¹ Nejranější akademický článek přímo se týkající kolektivní inteligence údajně pochází až od psychologa známého vývojem IQ testů Davida Wecheslera a je z roku 1971. V tomto článku Wechesler argumentoval pro to, že kolektivní inteligence je něčím více než kolektivní chování v tom, že zahrnuje vzájemné obohacení, jež má za výsledek něco, co by nemohlo být vytvořeno jednotlivci.¹²

Zhruba ve stejné době jako Wechesler se problémem kolektivní inteligence začali zabývat i vizionáři oboru informačních a komunikačních technologií jako Douglas Engelbart, vynálezce myši a oken grafických rozhraní počítačů, Joseph Carl Robnett Licklider, průkopník elektronických konferencí a Ted Nelson, vynálezce pojmu hypertext. Propagaci pojmu kolektivní inteligence poté převzali guruové kyberkultury jako Tim Berners Lee, vynálezce World Wide Webu a propagátor sémantického webu, John Perry Barlow, jeden ze zakladatelů a mluvčí Electronic Frontier Foundation či třeba Marc Pesce, koordinátor

⁹ SPADARO, Antonio a Maria WAY. *Cybertheology: thinking Christianity in the era of the Internet*. First edition. xiii, 137 pages. ISBN 0823257002, s. 94 – 95.

¹⁰ MALONE, Thomas W a Michael S BERNSTEIN. *Handbook of collective intelligence*. pages cm. ISBN 9780262029810, s. 5 – 6.

¹¹ Tamtéž, s. 7.

¹² Tamtéž. s. 5 – 6.

normy VRML.¹³

Zhruba v 90. letech se obecně začínají objevovat knihy s pojmem kolektivní inteligence ve svém názvu¹⁴ a společně s nástupem World Wide Webu začíná vznikat řada publikací pro tvůrce virtuálních světů. Počítačový vědec John B. Smith napsal již v roce 1994 knihu *Collective Intelligence in Computer-Based Collaboration*, která představuje první pokus nastínit komplexní model spolupráce, integrující kognitivní a sociální dynamiku skupin. Možnosti kolektivní inteligence se poté velmi rozšiřují o zhruba o deset let později, se vznikem Webu 2.0¹⁵, což poprvé poprvé popisuje Tim O'Reilly ve svém slavném článku *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*¹⁶ (2005). Vzniká řada nových webových aplikací a také nové knihy, které na tuto novou situaci reagují. Například kniha vývojáře Tobyho Segarana *Programming Collective Intelligence: Building Smart Web 2.0 Applications* (2007) popisuje, jak těžit z obrovského množství dat vytvářeného lidmi pomocí sofistikovaných algoritmů, či kniha softwarového inženýra Satnama Alaga *Collective Intelligence in Action* (2008) popisující možnosti shromažďování důležitých dat a analýzy trendů, způsoby objevování vztahů mezi daty a vytváření predikcí.

Obor kolektivní inteligence je dnes multidisciplinární, a tak se kolektivní inteligenci paralelně zabývá mnoho teoretiků mnohdy z od sebe velmi vzdálených oborů. V následující kapitole na tyto obory poukážu a představím některé důležité knihy, které v těchto oborech vyšly.

2.2 Kolektivní inteligence jako teoretický problém v ICT a dalších oborech

Dle *Handbook of Collective Intelligence* výzkum kolektivní inteligence přesahuje do oborů jako je informatika, kognitivní vědy, sociologie, politologie, ekonomie, sociální psychologie, antropologie, teorie organizace, právo biologie a síťová věda.¹⁷ Jak uvidíme dále, překrývání s jinými obory je však daleko rozsáhlejší.

Odvětví *kognitivní vědy* jsou zaměřeny na zkoumání lidské mysli se zaměřením na ty

¹³ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura: zpráva pro radu Evropy v rámci projektu "nové technologie: kulturní spolupráce a komunikace*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0109-5, s. 116 – 117.

¹⁴ MALONE, Thomas W a Michael S BERNSTEIN. *Handbook of collective intelligence*, s. 6.

¹⁵ Označení pro vývojovou fázi webu, v níž webové stránky začínají poskytovat uživatelům možnost sdílení a společné tvorby obsahu.

¹⁶ Viz. O'REILLY, Tim. *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>

¹⁷ MALONE, Thomas W a Michael S BERNSTEIN. *Handbook of collective intelligence*, s. 4 – 5.

aspekty, které souvisí s inteligentním chováním, tj. vnímání, jazyk, paměť a rozvažování. Spolupráce mezi těmito dvěma obory vzniká tam, kde se inteligentní chování projevuje nikoliv pouze u jednotlivce, ale u celých skupin, ale rovněž tam, kde musí spolupracovat více funkcí mozku najednou u jednotlivce.¹⁸ Za nestora výzkumu kolektivní inteligence v rámci kognitivních věd může být považován kognitivní vědec a jeden z průkopníků oboru umělé inteligence Marvin Minsky. Ten ve své nejslavnější práci *The Society of Mind* (1986) vytváří model lidské inteligence jakožto obrovského společenství individuálních procesů, kterým říká agenti. Tyto procesy jsou myslícími bytostmi, ze kterých jsou stvořeny mysli a společně vytváří množství vlastností, které myslím připisujeme. Různí agenti mohou představovat různé typy procesů s různými účely a různými způsoby reprezentace znalostí a metod tvorby. Síla inteligence u Minského pramení právě z této obrovské rozmanitosti, nikoliv z jednoho dokonalého principu. Mozky jakožto kolektivy agentů jsou sestavené v různých konfiguracích a na různých úrovních. V určitém uspořádání poznání každý jednotlivý agent postupuje na vyšší úroveň. Vedle kognitivní vědy zaměřené na zkoumání člověka, je pak často přidruženým oborem *biologie*, jež studuje kolektivní chování zvířat, například mravenčích kolonií a snaží se analyzovat, jaké v těchto skupinách vykazují jednotliví členové chování.¹⁹ Tyto přesahy do biologie má například Kevin Kelly, spoluzakladatel slavného magazínu *Wired*. Kelly ve své knize *Out of Control* (1994) vychází biologie, ale i informatiky, systémové teorie, kybernetiky a umělé inteligence a zkoumá tzv. *vivisystémy*, komplexní živé systémy zkonstruované k tomu, aby mohly v této komplexitě růst. Inteligence u něj není organizovaná v centralizované struktuře, ale spíše jako včelí úl jednoduchých malých komponent. Kelly aplikuje tento pohled na lidský mozek i různé organizace. Biolog a futurista Joël de Rosnay ve své knize *Symbiotic man: A New Understanding of the Organization of Life and a Vision of the Future* (2000, původní vydání ve francouzštině 1995) jde až tak daleko, že předpovídá příchod tzv. *cybionta*, globálního makroorganismu, který obsahuje člověka, prostředí a technologii.

Obor kolektivní inteligence by mohl být řazen také do oboru, který bývá v anglosaských zemích označován jako *internet studies*, což je interdisciplinární obor, zabývající se sociálními, psychologickými, pedagogickými, politickými, technickými, kulturními, uměleckými a dalšími dimenzemi internetu.²⁰ Ten by pak dobře reprezentovaly například následující osobnosti. Odborník na virtuální komunity, zabývající se kulturními důsledky ICT Howard Rheingold, který ve své knize *Smart Mobs: The Next Social Revolution* (2002) ukazuje na konkrétních příkladech mnoho způsobů, jak technologie mění způsoby, jakými lidé myslí a jednají. Vlivný internetový teoretik Clay Shirky, který ve svých posledních

¹⁸ Tamtéž.

¹⁹ MALONE, Thomas W a Michael S BERNSTEIN. *Handbook of collective intelligence*, s. 5.

²⁰ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Internet studies* [online]. c2015 [citováno 23. 06. 2015]. Dostupný z WWW: <https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_studies>

dvou knihách *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations* (2009) a *Cognitive Surplus: How Technology Makes Consumers into Collaborators* (2010) ukazuje, že snížení nákladů na komunikaci a transakci díky internetu zvyšuje naši schopnost kolektivní tvorby a upozorňuje na to, že bychom měli o digitálním médiu přemýšlet z hlediska rozšiřování kognitivních schopností. A americký mediální teoretik Henri Jenkins, který vidí ve své knize *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide* (2006) kolektivní inteligenci jako alternativní zdroj k moci médií související se současnou proměňující se kulturou, kterou pojmenovává *convergence culture* a kritizuje školy, jež podporují autonomní řešitele a soběstačné studenty, kteří jsou nepřátelští vůči prostředkům kolektivní inteligence.

Obory jako *sociologie, politologie, ekonomie, sociální psychologie, antropologie, teorie organizace a právo* mají co do činění s oborem kolektivní inteligence tehdy, když studují kolektivní chování, jež může být pokládáno za více či méně inteligentní, což se může vyskytovat například v analýzách a evaluacích různých druhů organizace společnosti.²¹ I v těchto oborech jsou přitom pozorovatelné přesahy k výše zmíněným oborům.

Mediální teoretik a popularizátor vědy Steve Johnson v knize *Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities, and Software* (2002) je ve svých úvahách blízko Kellymu, vychází z biologie a hovoří o kolektivní inteligenci jakožto tzv. *emergenci*²² či *emergentní inteligenci* a například proces vznikání měst přímo přirovnává k procesům v koloniích mravenců. Téma kolektivní inteligence Johnson rozvíjí i ve svých novějších knihách. V knize *Where Good Ideas Come From* (2011) ukazuje, že dobré nápady se rodí i v případě těch nejgeniálnějších tvůrců pouze ve spolupráci s druhými. V knize *Future Perfect: The Case for Progress in a Networked Age* (2013) předkládá tezi, že je díky internetu na vzestupu nový model politiky, který transformuje vše od místní samosprávy až po zdravotní péči.

Žurnalista James Surowiecki ve své knize *The Wisdom of Crowds* (2004) píše o agregaci informací ve skupinách, která vede k rozhodování, jež je často lepší než může být tvořeno jedním členem skupiny. Svou tezi dokládá na případových studiích a historkách, které se dotýkají různých oblastí, především pak ekonomie a psychologie. V obchodní sféře mají zásadní slovo o kolektivní inteligenci manažer a specialista na obchodní strategii, zabývající se rolí technologie v obchodě a společnosti Don Tapscott a konzultant v oboru kolaborativní inovace Anthony D. Williams, kteří ve svých knihách *Wikinomics: How Mass*

²¹ MALONE, Thomas W a Michael S BERNSTEIN. *Handbook of collective intelligence*, s. 5.

²² Jan Sokol ve svém slovníku tento pojem definuje jako „vznik nových vlastností ze souhry složitých celků, aniž by bylo možno vykázat určitou příčinu.“ SOKOL, Jan. *Malá filosofie člověka a Slovník filosofických pojmů*. 6., rozš. vyd., (Ve Vyšehradu 4.). Praha: Vyšehrad, 2010, 363 s. Moderní myšlení. ISBN 978-80-7429-056-5, s. 263.

Collaboration Changes Everything (2008, v českém překladu 2010) a *Macrowikinomics: Rebooting Business and the World* (2010) ukazují, jak masová spolupráce mění způsob obchodování a vytváření hodnot.

Právník Cass R. Sunstein a odborník na rozhodování, paměť, učení a sociální psychologii Reid Hastie v knize *Wiser: Getting Beyond Groupthink to Make Groups Smarter* (2014) na příkladech ze širokého spektra organizací, od Google až po CIA, ukazují, jak činit v organizacích lepší kolektivní rozhodování a řešení problémů. Konzultantky v oboru vedení lidí Dawna Markova a Angie McArthur v knize *Collaborative Intelligence: Thinking with People Who Think Differently* (2015) poskytují myšlenky pro dnešní organizace, které opouští retrogradní plánování, jelikož zjišťují, že úspěch spočívá ve schopnosti kolaborace a schopnosti inspirovat druhé. Kolaborativní inteligenci chápou jako míru naší schopnosti přemýšlet s ostatními o tom, co se týká všech. V oboru politické filosofie v poslední době vyšla například kniha Hélène Landemore a Jon Elster v knize *Collective Wisdom: Principles and Mechanisms* (2014), v níž jsou prozkoumány principy, podle nichž může být více myslí moudřejších než jedna. Autoři přitom své teoretické zázemí čerpají z ekonomiky, kognitivní vědy, politické vědy a historie. O nové možnosti kolektivní inteligence se zajímají také samotní praktikující vědci. Například kvantový fyzik Michael Nielsen v knize *Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science* (2013) tvrdí, že žijeme na úsvitu největší změny ve vědě za posledních více než 300 let, jež znamená obrovské urychlování vědeckého pokroku díky internetu a novým kognitivním technologiím. Píše o tom, jak internet transformuje povahu naší kolektivní inteligence a to, jak rozumíme světu.

O mezioborové spolupráci a pokročilém stadiu rozvoje oboru svědčí vydávané kolektivní monografie. Nejrozsáhlejší kolektivní monografie *Collective Intelligence: Creating a Prosperous World at Peace* (2008), s příspěvky od padesáti pěti průkopníků této nové disciplíny, včetně Pierra Lévyho, ohlašuje, že začala éra kolektivní inteligence a svými příspěvky představuje sadu nástrojů pro spojování lidí a tvorbu vysoce funkčních kolektivů. Tuto kolektivní monografii sestavil Mark Tovey z organizace *World Changing* a Robert David Steele, průkopník oboru *open-source intelligence*, o němž bude řeč dále. Za relativně vhodnou publikaci pro seznámení se s oborem kolektivní inteligence, byť s trochu méně široké perspektivy, lze pokládat již citovaný sborník *Handbook of Collective Intelligence* od Thomase W. Malona z Massachusetts Institute of Technology a Michaela S. Bernsteina ze Stanford University. Sborník podává zprávu o současném výzkumu v oboru kolektivní inteligence, který předkládá soubor výzkumných problémů z mnoha disciplinárních a metodologických perspektiv předních osobností výzkumu v počítačové vědě, biologii, ekonomice a psychologii. Důležitým cílem sborníku je položit základy kolektivní inteligenci jakožto nového interdisciplinárního oboru a započít tak tvorbu

syntézy poznatků z řady oborů, jež se kolektivní inteligence týkají.²³

Také v oboru informačních a komunikačních technologií vyšlo v posledních letech několik kolektivních monografií. Jsou to knihy *Advances in Collective Intelligence* (2012), *Social Collective Intelligence: Combining the Powers of Humans and Machines to Build a Smarter Society (Computational Social Sciences)* (2014), *Computational Collective Intelligence: Technologies and Applications* (2014). V oboru managementu vyšla kolektivní monografie *The Power of Collective Wisdom: And the Trap of Collective Folly* (2009).

2.3 Konference kolektivní inteligence

Již několik let se na území Spojených států pořádají konference o kolektivní inteligenci, které rovněž dobře ukazují šíři témat spadající pod pojem kolektivní inteligence. Témata těchto konferencí²⁴ jsou například crowdsourcing, moudrost davů, skupinová paměť a rozšířená kognice, kolektivní rozhodování a řešení problémů, participativní a deliberativní demokracie, kolektivní chování zvířat, design organizací, design veřejné politiky, etika kolektivní inteligence, výpočetní modely vyhledávání a optimalizace skupiny, vznik a vývoj inteligence, nové technologie pro zvýšení inteligence skupin, emergence a inteligence sociálních hnutí, kolektivní odezva na environmentální požadavky, šíření a omezování fám, kolektivní robustnost, odolnost a stabilita, vývoj vědecké inteligence, kolektivní hledání a řešení problémů, kolektivní paměť, kolektivní inteligence v nové žurnalistice, či skupinové řešení politických problémů a krize.²⁵ Tyto interdisciplinární konference sdružují akademické výzkumníky, lidi z obchodu, neziskových organizací i vládního sektoru a umožňují tak společné obohacování se při navrhování inteligentních kolektivů rozmanitých forem a využití. Konference však nejsou jediným místem setkávání a spojování sil lidí zainteresovaných v problematice. Na světě existuje hned několik výzkumných center zabývajících se kolektivní inteligencí. Každé z těchto center přitom vychází z mírně odlišných východisek a prostředí.

²³ MALONE, Thomas W a Michael S BERNSTEIN. *Handbook of collective intelligence*, s. 7 – 8.

²⁴ Konference na Massachusetts Institute of Technology v roce 2014 a konference v Kalifornii v roce 2015.

²⁵ Témata konkrétních přednášek lze najít na stránkách *Collective Intelligence 2015* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://sites.lsa.umich.edu/collectiveintelligence/schedule/>

2.4 Výzkumná centra kolektivní inteligence

Patrně nejznámějším a nejvlivnějším centrem je *MIT Center for Collective Intelligence*, které propojuje mnoho fakult na MIT a zkoumá, jak nové komunikační technologie mění způsob spolupráce. Cílem centra je hluboce problému kolektivní inteligence porozumět a využít nové možnosti, které toto porozumění otevírá, a to jak pro rozvoj společnosti, tak i obchodu. Vznášejí se zde otázky například po tom, co to vůbec znamená, když se řekne, že je nějaká skupina inteligentní či jaké možnosti inspirace pro výzkum kolektivní inteligence nabízí organizace lidského mozku. Centrum jde také naproti tomu, aby se propojovala lidská (kolektivní) inteligence propojovala s inteligencí umělou.²⁶ Patrně nejpokročilejším praktickým výstupem centra je webová aplikace *Climate CoLab*, umožňující lidem z celého světa společně vytvářet návrhy na to, co dělat se změnou klimatu. Aplikace se skládá ze tří elementů: strukturovaných debat, na konkrétních modelech založeného plánování a online hlasování. Tyto funkce jsou doplněny řadou funkcí, které pomáhají koordinaci práce a podporují informovanost.²⁷ Projekt se zdá být zatím velmi úspěšný. Statistiky z listopadu 2015 ukazují více než 400 000 návštěvníků z celého světa, takřka 50 000 registrovaných uživatelů a více než 1500 návrhů na to, co dělat s klimatickou změnou. Součástí komunity je mnoho lidí z řad široké veřejnosti, ale také přes 200 odborníků na klimatickou změnu a spřízněná témata, kteří mají sloužit jako poradci, lektori a sudí.²⁸

Ostatní centra pro kolektivní inteligenci nabývají znatelně menších rozměrů a nejsou přímo spojeny s akademickým provozem. Australská *Collabforge* Marka Elliotta funguje jakožto klasická firma zpracovávající zakázky pro veřejný i komerční sektor. Specializuje se na řízení spolupráce a inovace prostřednictvím strategie, zjednodušování a technologie, a to jak v rámci jednotlivých organizací, tak mezi nimi. Jedním z největších projektů, jež přitom dobře vystihuje povahu práce *Collabforge*, je znovuvytvoření strategického plánování města Melbourne za pomoci online platformy *Future Melbourne*, jehož se zúčastnilo mnoho do dané záležitosti zainteresovaných subjektů, a to včetně široké veřejnosti.²⁹

Další tři centra jsou méně spojena s komunikačními technologiemi a jsou více napojena na

²⁶ *About the MIT Center for Collective Intelligence* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: http://cci.mit.edu/about_mitcenter.html

²⁷ INTRONE, Joshua, et al. *The Climate CoLab: Large scale model-based collaborative planning*. In: *Collaboration Technologies and Systems (CTS), 2011 International Conference on*. IEEE, 2011, s. 40-47.

²⁸ *About the project – Climate CoLab* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://climatecolab.org/web/guest/about>

²⁹ *About us – Collabforge* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://collabforge.com/our-team/>

myšlenkový proud postžitelný pojmem integrální kultura, o němž bude řeč v poslední kapitole tohoto oddílu. Prvním je *The Community intelligence* George Pora³⁰ usiluje o zesílení kolektivní inteligence a moudrosti v organizacích a společenských systémech používáním všemožných dostupných metod a teorií. Obecným cílem, či spíše ideálem tohoto centra je přispívat ke vznikajícímu světu, v němž je nadvláda nahrazena partnerstvím, tradičním způsobem organizace práce a studia je práce se společnými zdroji, kde jsou organizace zodpovědné za celek, tj. za jejich členy, zainteresované osoby, *biosféru*, *noosféru* a budoucí generace a kde všechny společenské instituce ožívují, zvyšují prosperitu pro všechny.³¹

The Co-Intelligence Institute Toma Atleeho se zaměřuje na urychlení a zlepšení spolupráce ve světě politiky, správy věcí veřejných, přičemž jejím cílem je vedle toho tzv. *evoluce vědomí*. Mezi aktivity tohoto institutu je výzkum různých aspektů *ko-inteligence* od budování komunit přes výzkum vědomí až po hledání možností, jak znovu navrhnout demokratické instituce, jež by občanům umožnily společně vytvářet komunitní moudrost ve smyslu všeobecně sdíleného zdravého rozumu, který občané sdílí a na základě nějž řídí různé záležitosti. Mimo to má institut také rozsáhlou publikační činnost, pořádá konference, diskuze, workshopy a přednášky a propojuje zájemce o kolektivní inteligenci.³²

Zatím poslední, nově vzniklý *Collective Intelligence Research Institute* (CIRI) Jeana Noubela svým výzkumem cílí přímo na veřejnou sféru, aby sloužil rozvoji občanské společnosti, ovšem dle všeho nemá dosud žádné výstupy praktického charakteru a nemá jako organizace žádnou právní formu.³³

S novým typem kolektivní inteligence také úzce souvisí dva relativně nové pojmy označující nové typy kolektivní praxe, a to pojem *p2p* a *open*. V následujících dvou kapitolách tyto pojmy a s nimi související hnutí krátce představím.

³⁰ George Por také po dlouhá léta píše vlivný blog o kolektivní inteligenci. Viz. *Blog of Collective Intelligence* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://blogofcollectiveintelligence.com>

³¹ *Community Intelligence* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://community-intelligence.com>

³² *The Work of the Co-Intelligence Institute* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://www.co-intelligence.org/CII_Activities.html

³³ *Collective Intelligence Research Institute* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://cir.institute/about/>

2.5 Peer-to-peer jako cesta k akceleraci a novým formám kolektivní inteligence

Princip *peer-to-peer* (rovný s rovným), většinou označovaný zkratkou *p2p*, vznikl, stejně jako princip *open*, ve sféře informačních a komunikačních technologií. Pojem, který původně označoval jednoduše typ počítačových sítí, ve které spolu komunikují přímo jednotliví uživatelé, proslavila koncem 90. let minulého století z důvodu porušení autorských práv již nefungující aplikace Napster, jež umožňovala svým uživatelům přímo mezi sebou kopírovat a distribuovat hudbu ve formátu MP3.³⁴ Dnes je tento pojem spojen také se sférou bankovníctví (*Peer-to-peer banking* a *Peer to peer lending*) a pro téma práce především důležitou organizaci *p2p foundation*.

Organizace *p2p foundation*, se zabývá využíváním principu *peer-to-peer* (rovný s rovným) pro mnoho systémů v rámci stávajícího socio-ekonomického, kulturního i politického řádu a svými aktivitami zamýšlí tyto systémy postupně transformovat. Technologie založená na *peer-to-peer* dle této organizace odráží změnu vědomí ohledně individuální a propojené spolupráce a tuto spolupráci se snaží posilovat. Novou formou organizace a alternativou pro mnoho systémů je dle nich formát „distribuované sítě“. Tento formát sice nenabízí řešení samo o sobě, ale dle této organizace poukazuje na řadu nových formátů dialogu a samoorganizace. *P2p foundation* jde o volnou participaci sobě si rovných partnerů zabývajících se vytvářením společných zdrojů (*commons*) bez peněžní kompenzace jakožto klíčového motivačního faktoru. Společná práce založená na společných zdrojích nemá být centrálně plánovaná, ani se nemá snažit maximalizovat zisk. Spolupráce musí být svobodná a nesmí být založena na neutralitě, ani se k ní nesmí donucovat. Jde o novou morální vizi, která má dle stanovisek této organizace potenciál způsobit zásadní průlom ve vývoji společnosti a vede k možnosti nové politické, ekonomické a kulturní formace s novou soudržnou logikou. Důležitou roli v těchto snahách hraje právě zájem o evoluci kolektivní inteligence jako o kolektivního procesu péče o společné zdroje takovým způsobem, aby se neustále objevovala nová úroveň problémů s novými přidanými kvalitami.³⁵ Programem *P2p foundation* je shromažďování informací, propojování lidí a jejich vzájemné výměny informací, organizace událostí kvůli potřebné reflexi a kolektivním akcím a vzdělávání. Organizace *p2p foundation* by měla být lůnem, které inspiruje k tvorbě a propojování ostatních uzlů pole *peer-to-peer*, organizovaného kolem společných zájmů, společného místa a jakékoliv formy identity a organizace, která

³⁴ DAVID BARKAI. *Peer-to-peer computing technologies for sharing and collaborating on the net*. 2. pr. Hillsboro, Or: Intel Press, 2002. ISBN 9780970284679, s. 3.

³⁵ *P2P and Human Evolution*. *P2P Foundation* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: http://p2pfoundation.net/P2P_and_Human_Evolution

zapojeným lidem dává smysl.³⁶

2.6 „Open“ jako cesta k akceleraci a zlepšení kolektivní inteligence

Pojem *Open* znamená jednoduše otevřenost. A to takovou otevřenost, která ve většině případů otevírá možnosti participativní tvorby. Nejznámější hnutí *Open Source Software*, jehož počátky sahají do první poloviny 80. let minulého století, kdy se začal vyvíjet operační systém GNU³⁷ odstartovalo vznik řady dalších hnutí, jež akcelerují a mnohdy také zkvalitňují praxi řady odvětví. Jmenovitě jde o následující hnutí: *Open Science*, usilující o to, aby byly výsledky vědeckého výzkumu dostupné všem a s ním spojený model *Open Access*, který je alternativním přístupem k tradičnímu šíření vědeckých poznatků prostřednictvím vědeckých časopisů, prosazujícím neomezený online přístup k vědeckým informacím, jenž zajišťuje auto-archivace článků v otevřených depozitářích nebo publikování v otevřených časopisech.³⁸ Iniciativa *Open Data* usilující o vybudování otevřené datové infrastruktury, která poskytne veřejné data komukoliv a kdykoliv a umožní data volně kombinovat.³⁹ V oblasti vzdělávání se začíná objevovat pojem *Open education*, otevřené vzdělávání, princip podporovaný institucemi a iniciativami, jež rozšiřuje přístup ke vzdělávání. Stěžejní praxí otevřeného vzdělávání je vývoj otevřených vzdělávacích zdrojů, tzv. *Open Educational Resources* (OER), volně dostupných dokumentech a mediálním obsahu užitečným pro vyučování, učení se a pro výzkumné účely.⁴⁰ Další otevřená hnutí jsou například *Open content*, *Open Archives Initiative*, *Open-source journalism*, *Open Knowledge*, *Open Source Ecology*, *Open-source hardware* či *Open design*, přičemž všechna tato hnutí se někdy zastřešují názvem *Free culture movement*, jenž je, nutno říci, že mnohdy neprávem, vystaven ostré kritice teoretiků z důvodu obvykle nižší kvality výstupů, jež jsou těmito hnutími a projekty produkovány.⁴¹

Celému *Free culture movementu* se svou povahou lehce odlišuje projekt *Open Source Intelligence* a *Open Source Everything* bývalého agenta CIA Roberta Davida Steela, jednoho z editorů velkého sborníku *Collective Intelligence: Creating a Prosperous World at Peace*.

³⁶ *P2P Foundation:About*. *P2P Foundation* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: http://p2pfoundation.net/P2P_Foundation:About

³⁷ *Operační systém GNU - Úvodní oznámení* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <https://www.gnu.org/gnu/initial-announcement.html>

³⁸ *Otevřený přístup (open access)* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://openaccess.cz/cs/openaccess/>

³⁹ *Iniciativa za otevřenou datovou infrastrukturu* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://opendata.cz>

⁴⁰ *OER Commons* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <https://www.oercommons.org>

⁴¹ Těmito kritiky *Free Culture Movementu* zde míním především Jarona Leinera a Andrew Keena.

Open Source Everything je projektem, jehož cílem je převrátit model ze zhora řízené kontroly úzkou skupinou elit pracujících v utajení a nastolit při řízení inovací transparentnost, jež by eliminovala korupci a další špatnosti charakteristické pro tento typ vládnutí.⁴² *Opens Source Intelligence*, inteligence shromažďovaná z veřejně dostupných zdrojů pak umožní, aby každá vláda, každá organizace i každý jednotlivec měl přístup k informacím relevantním jeho zájmům a cílům.⁴³ Steele chce také založit školu či institut, který by vedl k vzdělával pracovníky v aplikované kolektivní inteligenci a Open Source, jež by se o tyto záležitosti starali.⁴⁴ Roli vlády ve 21. století vidí Steele v tom, že poskytuje podněcuje a usnadňuje sdílení a výměnu informací mezi jednotlivými sektory, organizacemi a jednotlivci, kteří tvoří informační tok. Další rolí nové vlády je spolupráce s ostatními vládami na vytvoření mezinárodních a nadnárodních společných zdrojů (*commons*), k čemuž mají dopomáhat jak univerzity a knihovny, tak i business.⁴⁵ Konečným cílem by pak byla neustálá a vždy transparentní integrace všech informací ve všech jazycích, jež by posílila jak jednotlivce, tak i organizace napříč společenským spektrem.⁴⁶

2.7 Wiki jako nejrozšířenější platforma pro crowdsourcing vědění a jako platforma pro kolektivní management vědění, její význam a problémy

Žádoucí podoba kolektivní inteligence na platformě digitálního má dle Lévyho vzniknout ze synergie mezi osobním a kolektivním managementem vědění.⁴⁷ Z toho důvodu je pro téma práce důležité zmínit v současnosti nejrozšířenější aplikaci pro *management vědění* s názvem *Wiki*, jež se stala za léta používání téměř synonymem pro kolektivní inteligenci, v odborných kruzích pak konkrétněji pro specifický typ kolektivní inteligence, jímž je tzv. *stigmergická komunikace*⁴⁸ a *crowdsourcing*⁴⁹. Wiki je známá především díky otevřené

⁴² STEELE, Robert David. *Applied Collective Intelligence: Human-centric Holistic Analytics, True Cost Economics and Open Everything*. Spanda Journal special issue on "Collective Intelligence", V (2). December 2014: s. 127-137, s. 127.

⁴³ Tamtéž, s. 133.

⁴⁴ Tamtéž, s. 135.

⁴⁵ *Collective intelligence: creating a prosperous world at peace*. Oakton: Earth Intelligence Network, c2008, xxxii, 612 s. ISBN 978-0-9715661-6-3, s. 115.

⁴⁶ STEELE, Robert David. *Applied Collective Intelligence: Human-centric Holistic Analytics, True Cost Economics and Open Everything*, s. 135.

⁴⁷ *Pierre Lévy on Collective Intelligence Literacy - Youtube* [online]. [cit. 2016-01-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=8kCV4EEy2IE>

⁴⁸ Pojem stigmerie razil francouzský biolog Pierre-Paul Grassé, když odkazoval na chování termitů. Pojem pochází ze starořeckého *Stigma* („značka“, „podepsat“) a *Ergon* („práce“, „akce“). Stigmergie je reaktivním způsobem komunikace, je to mechanismus nepřímé koordinace mezi

encyklopedii *Wikipedia* a dalším projektům *Wikimedia foundation* a také kvůli hojně medializovanému portálu *WikiLeaks*. Stále masověji je však využívána i soukromými subjekty a institucemi. Univerzitní sféra se zapojuje do procesu práce na samotné encyklopedii *Wikipedia*⁵⁰, využívá platformu wiki v seminářích jako podporu kolektivního učení, kolektivního managementu vědění a e-learningu, či jakožto platformy pro sdílení učebních materiálů v rámci celých fakult i sítí univerzit⁵¹. *Wiki* je rovněž vedle komerčních produktů jako *Evernote* také používaná pro osobní management vědění a jako platforma pro vytváření informační základny odborně i neodborně zaměřených komunit stojících mimo institucionální sféru.

Encyklopedie *Wikipedia* představuje obrovskou spleť problémů, neboť jako jedna z nejnavštěvovanějších a nejdiskutovanějších stránek na internetu vůbec, má dnes zásadní slovo co se týká struktury našeho vědění. Je prvním místem, kam chodí pro základní informace o kterémkoliv subjektu zájmu žurnalisté, studenti a stejně tak i profesori. To znamená, že jak nedostatek či chybnost informací, ale i jakýkoliv epistemologický předsudek *Wikipedie* má nedozírný vliv na naše kolektivní myšlení. V Čechách a především v zahraničí proto vzniká řada diskuzí a studií ohledně přístupu akademické obce k *Wikipedii*, který je ve většině případů stále značně rezervovaný. Zajímavý příspěvek do těchto diskuzí přidává australský odborník na vzdělávání, prof. Henk Eijkman ve svém článku *Academics and Wikipedia: Reframing Web 2.0+ as a disruptor of traditional academic power-knowledge arrangements* (2010). Eijkman v něm dochází k tomu, že *Wikipedia* a potažmo celý web 2.0 není jen sadou nástrojů, ale především souborem nových způsobů nakládání s věděním, nový režim akademického diskurzu a forem vědění, což chápe jako tu nejhlubší příčinu odmítavého postoje k *Wikipedii* i u řady humanitních vědců a učitelů. Odkazuje se přitom na Foucaulta a hovoří o tom, že jde o zásadní napadení archivů. Připomíná, že náš svět známe skrze vědění, které bylo nějakým

jednajícími a činy, v nichž následné důsledky jednoho činu vedou k dalšímu činu. BONABEAU, Eric. *Editor's Introduction: Stigmergy*. Special issue of *Artificial Life on Stigmergy*. Volume 5, Issue 2 / Spring 1999, s. 95-96.; Mark Elliott, zakladatel organizace *Collabforge*, v roce 2007 obhájil na toto téma u Howarda Rheingolda doktorskou práci. Práce je dostupná online: ELLIOTT, Mark. *Stigmergic Colaboration A Theoretical Framework for Mas Colaboration* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/3574/elliott_phd_pub_08.10.07.pdf.txt?sequenc

⁴⁹ Vytváření obsahu za pomoci velké skupiny lidí.

⁵⁰ U nás především v rámci projektu *Studenti píší Wikipedii*, ale již dlouhou dobu také mimo něj.

⁵¹ Vlastní wiki stránky vlastní u nás již řadu let obory na technicky a ekonomicky orientovaných fakultách, několik let propojuje všechny lékařské fakulty v české republice stránka *Wikiskripta*. Na filosofické fakultě Univerzity Karlovy vzniká projekt *Wikisofia*, sdružující všechny studijní materiály všech humanitních oborů na jedno místo. Jde tedy o otevřený kolektivní management vědění následující většinu principů z projektů *Wikimedia Foundation*, ovšem s tím rozdílem, že kvalita jeho obsahu je garantována autoritou univerzity.

způsobem archivováno a že tedy vědění vždy náleží skupinám, které mají moc doložit tu jejich verzi informace v archivu. Wikipedia a celý web 2.0 tak dle něj mění pravidla produkce vědění, slovy Foucaulta, narušuje politiku akademického vědění a jeho vnitřní režim moci.⁵²

Problém Wikipedie však nespočívá pouze v obecně stále slabém zájmu akademiků o její správu, ale také v jejím výrazném epistemologickém konzervatismu. Tento problém nedávno objevil kanadský student, žák Pierra Lévyho, Steve Jankowski na kategoriálním systému a obecné teorii poznání, kterou tato encyklopedie razí. Podle Lévyho na základě přísného vědeckého výzkumu Janowski odhaluje, že paratextuální nadpisy, jež tvoří hlavní kategorizační aparát na této encyklopedii, jsou velmi blízké těm, které jsou v encyklopedii Britannica z 19. století. Na základě historické studie encyklopedického žánru pak ukazuje, že teorie poznání, kterou oficiálně následuje Wikipedia, je teorie poznání pocházející z hnutí osvícenství, jež byla rozvinuta v moderní Evropě 19. století, podle níž je tu „objektivní“ vědecká pravda, která je vynalézána vědeckou komunitou dle vlastních akademických pravidel (primárních zdrojů) a vulgarizace této objektivní pravdy ve smyslu syntézy a výtahu z vědeckého poznání pisateli a editory encyklopedie. Z těchto důvodů Lévy tvrdí, že Wikipedia obsahuje typografickou epistemologii a kategoriální systém koloniální Velké Británie.⁵³ Wikipedia, ani formát wiki tedy neodpovídá potřebě vytvořit organický a jednotný souhrn znalostí, který by zvládl tolik kategoriálních systémů, kolik je to jen možné. Wikipedii je tak výrazem určitých hledisek, které nejsou neutrální, ale jsou výrazem nějaké aktivní subjektivity. Se zakladatelem filosofické hermeneutiky Martinem Heideggerem řečeno, každá interpretace má „více či méně výslovně osvojené a upevněné výchozí hledisko, (...) tímto hlediskem motivovaný úhel pohledu (...), jímž je dáno ,jako co‘ je interpretovaný předmět předběžně chápán a ,vzhledem k čemu‘ má být vykládán (...) a zorné pole (...), vymezené výchozím hlediskem a úhlem pohledu, v jehož rámci se pohybuje příslušný nárok interpretace na objektivitu.“⁵⁴ Toto pojetí objektivity, pro nějž je důležitá transparentnost zdroje,⁵⁵ přitom Wikipedia nemůže dosáhnout, neboť její přispívatelé

⁵² EIJKMAN, Henk. *Academics and Wikipedia: Reframing Web 2.0+ as a disruptor of traditional academic power-knowledge arrangements*. Campus-Wide Information Systems, 2010, 27.3: 173-185, s. 181.

⁵³ LÉVY, Pierre. *An Epistemological Critique of Wikipedia* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2013/05/27/an-epistemological-critique-of-wikipedia/> Celá Jankowského práce je k dispozici na stránkách University of Ottawa. JANKOWSKI, Steven J. *Wikipedia and Encyclopaedism: A Genre Analysis of Epistemological Values* [online]. Ottawa, 2013 [cit. 2015-11-28]. Dostupné z: <http://www.ruor.uottawa.ca/handle/10393/24160?mode=full>;

⁵⁴ HEIDEGGER, Martin. *Rozvrh fenomenologické interpretace Aristotela*. Vyd. 1. Praha: OIKOYMENH, 2008, 93 s. Knihovna novověké tradice a současnosti. ISBN 978-80-7298-305-6, s. 9.

⁵⁵ Lévy dokonce razí lehce zjednodušující a možná až zkreslující heslo „Transparentnost je nová

jsou víceméně anonymní⁵⁶. V tomto případě je tak zcela oprávněná kritika kolektivní inteligence „internetového gurma“ Jaron Leinera v eseji „Digitální maoismus“ publikovanou v online magazínu *Edge*, která Wikipedii chápe jako jedno z mnoha míst na internetu, kde probíhá „hloupý kolektivismus“ a kritizuje potlačení a zamlčení individuality s jejím názorem, a tím dekontextualizaci textu.⁵⁷ Na Wikipedii se konstruuje vědění skrze konflikt a vybírá se konsenzuálně či autoritativně jeden anonymní pohled, což v případě mnoha kontroverzních témat zkrátka nikdy nemůže fungovat. Lévy proto tvrdí, že integraci odlišných pohledů na daný subjekt perspektivistickým způsobem namísto vynucování „neutrality“ či „objektivity“, která je nevyhnutelně vládnoucím konsensem, by bylo možné až v jiném systému, k jehož vytvoření chce přispět Pierre Lévy svým informačně ekologickým metajazykem.⁵⁸

2.8 Knižní kultura v transformaci ke kolektivnějšímu myšlení

Nejen kolektivní management vědění a formát encyklopedie, ale také celá knižní kultura podléhá v současné době transformaci směřující ke kolektivnějšímu myšlení a tvorbě. Jak bude podrobněji rozvedeno v teoretické části věnované Lévyho myšlení, tato proměna je spojena s *virtualizací* a *deteritorializací* textu a uvedení textu do pohybu, jak píše Lévy, text je dnes „mnohem blíže pohybu myšlení (...) text se stal analogií dějícího se vesmíru, s nímž je propleten.“⁵⁹ Tato proměna se dle mého názoru týká především teoretického myšlení, jelikož beletristická díla jsou povětšinou svou povahou záměrně uzavřena a je v nich kladen důraz na subjektivitu pohledu, ovšem, jak uvidíme, i v této oblasti jsou viditelné nové přístupy. V této podkapitole krátce představím praktické příklady, které současnou

objektivita“ viz. IEML: A project for a new humanism. An interview with Pierre Lévy [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://blogs.cccb.org/lab/en/article_ieml-projecte-per-a-un-nou-humanisme-entrevista-a-pierre-levy/

⁵⁶ Problém anonymity řeší stále nepříliš úspěšný encyklopedický projekt *Citizendium*. „Citizendium je projekt založený 15. září 2006 jedním ze dvou zakladatelů a bývalým šéfredaktorem Wikipedie, Larry Sangerem. Původně se mělo jednat o „progresivně plynulý odklon“ od anglické Wikipedie. Citizendium se ale stalo samostatným projektem. Na rozdíl od Wikipedie nedovoluje anonymní příspěvky a kvalitu příspěvků má zaručit jak jmenovitá známost registrovaných příspěvatelů, tak lektorování příspěvků odbornými redaktory. Příspěvatelé také musí uvést svůj odborný životopis.“ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Citizendium* [online]. c2015 [citováno 23. 06. 2015]. Dostupný z WWW: <<https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Citizendium&oldid=12299724>>

⁵⁷ LANIER, Jaron. *DIGITAL MAOISM: The Hazards of the New Online Collectivism* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://edge.org/conversation/digital-maoism-the-hazards-of-the-new-online-collectivism>

⁵⁸ LÉVY, Pierre. *An Epistemological Critique of Wikipedia*.

⁵⁹ LÉVY, Pierre. *Becoming virtual: reality in the Digital Age*. Wiley. New York: Plenum Trade, 1998, 207 p. ISBN 03-064-5788-1, s. 62.

proměnu formátu knihy dobře ilustrují.

První příkladem této proměny je vznik think-tanku *Institute for the future of the book*, jehož východiskem je fakt, že tištěný text ustupuje propojenému textu digitálnímu, který, na rozdíl od tištěného textu, není nikdy dokončen. Cílem think tanku je vyvíjet nástroje, které pomáhají běžným lidem vytvářet komplexní digitální dokumenty a experimentování s různými formami psaní v digitálním médiu.⁶⁰ Jeden z členů tohoto think-tanku, profesor žurnalistiky a mediálních studií Mitchell Stephens se například již před deseti lety úspěšně pokusil o zlepšení procesu psaní knihy o historii ateismu za pomoci kritických diskuzí, které vznikaly při postupném publikování částí knihy na jeho blogu.⁶¹ Po roce téměř každodenního publikování svůj experiment označil za úspěšný⁶² a následně, v roce 2014 vydal úspěšnou knihu *Imagine There's No Heaven: How Atheism Helped Create the Modern World*. Je sice možné říci, že jde o starý jev pouze přesunutý do online prostředí, nicméně experiment je třeba chápat z hlediska deterritorializace textu a jeho odtržení od úzké komunity, tj. jako potenciálně proměňující složení kritické obce podílející se na vzniku literárního díla. Jelikož se tento konkrétní případ nabízí chápat jako předstupeň tohoto typu spolupráce ve větších rozměrech, není překvapením, že v roce 2015 je například k vidění výzva ke kritickému čtení a editaci rovnou již všech kapitol zmíněné kolektivní monografie *Collective Intelligence Handbook* vydávané MIT.⁶³

V roce 2010 ve think-tanku *IDEO* vznikly tři koncepty dosud nerealizovaných projektů, jež by měly zásadně transformovat knižní svět za pomoci virtuálního prostředí pro práci s e-knihami a textem. Projekt *Coupland* by měl rozšířit funkci sdílených knihoven a diskuze nad tištěnými tituly, jež fungují na knižních serverech jako například *Goodreads* tím, že by doporučoval knihy na základě sociálních sítí, kterých je uživatel součástí, poskytoval by sdílení knihoven mezi institucemi a firmami. Ve výsledku by tak měl zajišťovat vytíženým profesionálům kontrolu nad tím, že jsou na vrcholu svého oboru. Projekt *Nelson* by měl pomáhat objevovat knihy a texty podle jejich vlivu na veřejné mínění a debaty, dohledávat jejich recenze či kritiky, dohledávat kontexty a odlišné perspektivy pohledu na dané téma, dále by měl také umožňovat diskuzi a ověřovat spolehlivost zdrojů, čímž by měl ve výsledku posílit úlohu knih jako nosiče poznání a pochopení. Poslední projekt *Alice* by pak

⁶⁰ *Institute for the Future of the Book - Mission* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.futureofthebook.org/mission.html>

⁶¹ *Without Gods: Toward a History of Disbelief* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://www.futureofthebook.org/mitchellstephens/>

⁶² *Without Gods: Toward a History of Disbelief: Retreat to My Study* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://www.futureofthebook.org/mitchellstephens/archives/2006/12/stay_in_touch.html

⁶³ *The Collective Intelligence Handbook [tentative title]* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://cci.mit.edu/CIchapterlinks.html>

měl proměnit způsob vyprávění na nelineární a participativní.⁶⁴

V praxi již funguje rovněž nový přístup k práci s literárním dědictvím, který umožňuje server *Manuscriptorium*, vytvářející virtuální badatelské prostředí poskytující přístup k existujícím digitálním dokumentům v oblasti historických fondů, možnost vytváření vlastních knihoven a sdílení vlastních výsledků s ostatními uživateli.⁶⁵

Uvádění příkladů a analýza transformace vědění, vzdělávání a spolupráce způsobené rozvojem aplikací webu 2.0 by mohlo naplnit ještě mnoho dalších stran, podrobná analýza konkrétních případů kolektivní inteligence však není záměrem této práce, proto přejdu k poslední části prvního oddílu, jejímž cílem je rozšířit kontext uvažování o pojmu kolektivní inteligence jeho zásadně důležitým zasazením do kontextu vznikající *integrální kultury* a *integrálního myšlení*.

2.9 Kolektivní inteligence v kontextu vznikající integrální kultury a integrálního myšlení

Integrální kulturu či někdy také kulturu *transmoderní* je možné chápat jako označení pro nově vznikající kulturu, jež vzniká v součinnosti s rozvojem *kyberkultury*. Tato kulturní forma vychází zčásti z esoterických spirituálních hnutí, která mají původ v renesanci a pokračují nepřerušovaně až dodnes v nově vzniklých náboženstvích i v transcendentálním hnutí první poloviny 19. století. Její kořeny lze najít rovněž u různých myslitelů 20. století, a od 60. let v hnutí New Age⁶⁶, v humanistické a transpersonální psychologii, v ekologickém hnutí a rovněž v feministickém hnutí. Za podstatnou charakteristiku všech těchto hnutí lze považovat odmítání hlavních prvků moderního pojetí světa a hledání alternativních cest.⁶⁷ Lze obecně říci, že integrální kultura se zaměřuje na vše, co bylo modernismem roztrženo, to jest na dosažení osobní celistvosti a autenticity, na začleňování se do komunity i na spojení s ostatními po celém světě, na spojení s přírodou,

⁶⁴ *Future of the Book for IDEO* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.ideo.com/work/future-of-the-book>

⁶⁵ *Manuscriptorium* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.manuscriptorium.com/cs/o-manuscriptoriu>

⁶⁶ A všechny znaky spojené s „new age“ hnutím sdílí, tj. optimisticky očekává nový věk, ohlašuje změnu paradigmatu, zabývá se evoluční tematikou a často používá symptomatické předpony holo-, eko a trans-. Viz charakteristika nového věku Zdeňka Neubauera NEUBAUER, Zdeněk. *Holo, eko, trans – předpony nového věku*. Souvislosti [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.souvislosti.cz/archiv/neubauer4-93.htm>

⁶⁷ ZEMÁNEK, Jiří (ed.), Lara MALLIEN (ed.) a Johannes HEIMRATH (ed.). *Geomancie a integrální kultura: o novém vztahu k naší domovské planetě : antologie textů z časopisu Hagia Chora*. Praha: DharmaGaia, 2008, 415 s. Nová éra. ISBN 978-80-86685-85-4, s. 327.

na propojování ekologie a ekonomie, i na syntézu různých názorů a tradic, včetně filosofí Východu a Západu.⁶⁸ Díky tomuto leitmotivu propojování a syntézy lze integrální kulturu pokládat za ideální myšlenkové klima pro rozvoj kolektivní inteligence a integrální myšlení za jednu z podstatných příčin jejího rozvoje.

Za jednoho z prvních reprezentantů skutečně *integrálního myšlení* (či *integrální vědy*) lze pokládat geologa, paleontologa, filozofa a křesťanského teologa Pierre Teilhard de Chardina (1881 – 1955). Vzhledem k tomu, že Teilhardovo dílo stojí více či méně explicitně v pozadí uvažování mnoha integrálních myslitelů i mnoha osobností zabývajících se kolektivní inteligencí, včetně Pierra Lévyho, pokládám za vhodné zde základní obrysy té části Teilhardova myšlení, jež se vztahuje k tématu práce, v krátkosti představit.

Teilhard de Chardin svou prací přináší vědecko-poetickou vizi evoluce vesmíru zahrnující rovněž specifickou formulaci křesťanské eschatologie. Přestože jeho práce byla ve své době katolickou církví smetena ze stolu, dnes je již široce přijímaná i jejími předními představiteli.⁶⁹ Naopak očekávatelný tvrdý odsudek Teilhardova díla lze stále vidět u scientisticky orientovaných biologů jako je kupříkladu Richard Dawkins⁷⁰. Bez ohledu na jistě oprávněné parciální kritiky i úplná zavržení lze však jistě říci, že Teilhardovo dílo představuje jeden z neoddiskutovatelně potřebných pokusů vytvořit celkovou integrální teorii, která zasazuje člověka do celku univerza a nabízí mu hluboce smysluplnou a přijatelnou interpretaci žádoucího směru a perspektivy jeho úsilí. Teilhardovo pojetí evoluce lze tak chápat jako alternativu k reduktivnímu evolucionismu přírodních věd, alternativu, jež má zásadní dopad na to, jak člověk chápe své místo v přírodě. Jak píše filosof a překladatel Teilharda Jan Sokol: „*Zatímco reduktivní pohled nevědomky prohlubuje propast mezi vposledku nicotnou skutečností a mojí vlastní svrchovanou myslí, která tuto nicotnost dokáže odhalit a demaskovat jako ‚nic než‘, Teilhardovo pojetí evoluce vede k respektu a k úctě vůči všemu jsoucímu, k celku a hluboké vnitřní jednotě toho vesmírného dramatu, jemuž z nedostatku lepšího pojmenování říkáme ‚evoluce‘.*“⁷¹

Teilhardovo chápání vesmíru je založeno na platonsko-křesťanské myšlence stupňování a hierarchie bytí, která spočívá v možnosti rozlišovat druhy jsoucen na škále podle menšího či většího podílu na intenzitě bytí. Teilhard pak tuto představu stupňování bytí modifikuje

⁶⁸ Tamtéž, s. 337.

⁶⁹ Viz. FRANTIŠEK, *Laudato si' papeže Františka: ecyklika o péči o společný domov* : 24. května 2015. První vydání. Praha: Paulínky, 2015, 159 stran. ISBN 978-80-7450-187-6, s. 54.

⁷⁰ Viz. DAWKINS, Richard. *Unweaving the rainbow: science, delusion and the appetite for wonder*. 1st pub. London: Penguin Books, 1999, xvi, 335 s. ISBN 0-14-026408-6, s. 184.

⁷¹ SOKOL, Jan: *Teilhard tehdy a dnes*. In. FABEL, Arthur a František MIKEŠ (ed.). *Věda a náboženství 2005 - Teilhard, evoluce a globální spiritualita: [sborník příspěvků z 2. mezinárodní interdisciplinární konference]*. 1. vyd. V Olomouci: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008, 155 s. ISBN 978-80-244-2182-7, s. 76.

o evoluční perspektivu, což ho staví přímo vedle současníka Alfreda North Whiteheada na pozici jednoho ze zakladatelů procesuální filosofie, pro níž není hlavní kategorií bytí, ale nastávání či vývoj.⁷² V evoluci vesmíru Teilhard shledává celkově tři stadia vývoje, jež vytváří základní hierarchii bytí, a to zakládající *geogenezi*, následující *biogenezi* a nejvyšší stadium *noogenezi* spojenou s člověkem.⁷³ Současný vesmír má tak z našeho pohledu tři vrstvy, jež jsou výsledkem dvou velkých *emergencí*. *Geosféru*, se vznikem života spojenou *biosféru* a se vznikem lidského vědomí spojenou *noosféru*.⁷⁴ Proces evoluce je nedokončený a bytí je tedy možné dále stupňovat, přičemž tento úkol spočívá vždy na bytostech na špičce vývoje, jimiž jsou v současnosti lidé.⁷⁵ Evoluce je u Teilharda definovatelná jako *vzestup k vědomí*. Tento vzestup u Teilharda nachází svůj vrchol v Bohu nebo-li ve *svrchovaném vědomí*.⁷⁶ Bůh působí z tzv. *bodu omega* coby centrující forma všech duchovních forem,⁷⁷ jež je neustále působící láskou i předmětem lásky.⁷⁸ Toto neustále přítomné duchovní centrum pak Teilhard ztotožňuje s Kristem, který má být důvodem, proč lze o vesmíru uvažovat jako o osobním.⁷⁹

V každé částici vesmíru pro Teilharda existuje jakási zárodečná psychika,⁸⁰ proto lze říci, že evoluce má vpsledku psychologickou povahu.⁸¹ Ovšem to neznamená, že by zde nehrála roli hmota, ba naopak, Teilhard překonává dualismus hmoty a ducha tím, že duch je v zásadě pochopitelný jako *schopnost vazeb*, která nikdy není samostatnou silou, ale je závislá na hmotě.⁸²

V lidském „vesmíru“ vzniká síť mezilidských vazeb vytvořená na základě vědomí, jež se stává čím dál hustší, čímž se potenciálně rozšiřuje i životní prostor každého člověka.⁸³ Člověku totiž už k životu nestačí pole, na němž si v klidu hospodaří, ale potřebuje celou Zemi. Teilhard tak postuluje zrod jakéhosi velkého těla s údy, nervovou soustavou, centry vnímání a paměti a nabývání vědomí solidarity a odpovědnosti za vývoj celku⁸⁴ a očekává jakýsi nový emergentní skok vedoucí k vyšší formě vědomí, kterou si lze představit jako

⁷² JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin in Filosofie dnes*, č. 1, roč. 4, 2012, s. 38.

⁷³ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad, 1990, 264 s. ISBN 80-7021-043-5, s. 153.

⁷⁴ JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin*, s. 50.

⁷⁵ Tamtéž, s. 38.

⁷⁶ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*, s. 215.

⁷⁷ JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin*, s. 53.

⁷⁸ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*, s. 223.

⁷⁹ JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin*, s. 65.

⁸⁰ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*, s. 247.

⁸¹ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*, s. 124.

⁸² JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin*, s. 67 – 68.

⁸³ Tamtéž, s. 54.

⁸⁴ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*, s. 205.

„harmonizovaný kolektiv vědomí, který odpovídá jakémusi nadvědomí.“⁸⁵ Toto kolektivní vědomí, které je možná více vhodné označovat jako *spolu-vědomí*, by mělo projevovat zcela nové vlastnosti, jež nelze v současnosti určit.⁸⁶

Charakteristickým jevem evoluce je tzv. *personalizace*, tj. vytváření jedinečnosti evolučních bytostí, kterou je na lidské rovině třeba rozvíjet přímo cíleně.⁸⁷ Personalizace je proces vzrůstání osobní jedinečnosti především pomocí vztahů založených na energii lásky, přičemž spojením dvou bytostí na základě lásky se zvyšuje vlastní jedinečnost obou. Ke skutečné osobě, ke skutečnému egu, tedy nelze dospět nějakou formou egoistického jednání v běžném slova smyslu, ale pouze spojováním a univerzalizací.⁸⁸ „Proces personalizace se završuje tzv. *supercentrací*, která spočívá v tom, že jedinec začíná sloužit nějakému celku, který ho přesahuje, a odevzdává (obětuje) mu výsledky své práce, což je podle Teilharda způsob, jak nejvíce rozhojnit své bytí. Nejvyšší apel vznášený evolucí na člověka tak spočívá v tom, aby našel svůj jedinečný příspěvek celku“⁸⁹, což předpokládá převedení konečného zájmu na postup a úspěch světa kolem.⁹⁰ Na konci tohoto procesu spojování, kterému lze rozumět právě jako onomu *vzestupu k vědomí*, má nastat spojení s osobou nejvyšší, tj. Bohem. Toto spojení však není nějaké neosobní splynutí, ale je naopak zvýrazněním a posílením osobnosti v zatím nepředstavitelné podobě.⁹¹ Koncem světa je pak pro Teilharda celkový vnitřní obrat noosféry, která současně dosáhla mezi své složitosti i soustředění.⁹²

Takto rozvržená evoluční perspektiva je velmi blízká i současným integrálním myslitelům, kteří, podobně jako Teilhard, ohlašují vstup do nové úrovně vědomí, jíž však označují jako *holistickou* či *integrální*, *globální*, případně *transpersonální*. Jelikož v této práci není prostor na představení jejich myšlení, poukážu zde alespoň na dle mého soudu nejznámějšího současného integrálního myslitele z perspektivy jeho kulturního působení, což nás přivede k tématu *integrální kultury*.

Za jednoho z nejznámějších současných integrálních myslitelů lze pokládat maďarského filosofa a systémového vědce Ervina Lászla, jehož kulturní působení se odehrává především v souvislosti s jím založenou mezinárodní asociací *Budapešťský klub*. Tato asociace, jež má již několik let rovněž svou českou pobočku, se věnuje „*rozvíjení nových způsobů myšlení a nové etiky, které otevírají cesty k řešení sociálních, politických,*

⁸⁵ Tamtéž, s. 210.

⁸⁶ JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin*, s. 54.

⁸⁷ Tamtéž, s. 55.

⁸⁸ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*, s. 219.

⁸⁹ JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin*, s. 55- 57.

⁹⁰ Tamtéž, s. 55 – 57.

⁹¹ Tamtéž, s. 57.

⁹² TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*, s. 238.

ekonomických a ekologických problémů 21. století“⁹³, dále iniciaci dialogu mezi různými systémy víry a světovými názory a rozvíjení strategií pro odpovědné a udržitelné jednání globálního dosahu. Filosofie klubu vychází z předpokladu, že jen změnou sebe sama, tj. rozvojem svého globálního kulturního vědomí, lze čelit obrovským problémům a výzvám, jež dnes před lidstvem stojí.⁹⁴ Východiska Budapešťského klubu shrnuje Ervin László ve svých dvou krátkých textech *Deklarace jednoty vědomí a Manifest planetárního vědomí*. V prvním z nich László formuluje všeobecně srozumitelný integrální světový názor pro 21. století, jež je shrnutím jeho systémové holistické filosofie a vize *ákášického pole*⁹⁵, ve druhém z nich vyslovuje nové požadavky na myšlení a jednání současného člověka, jimiž jsou především kreativita, rozmanitost, odpovědnost a rozvíjení soucitu a solidarity. Člověk 21. století dle Lászla před soutěží preferuje spolupráci coby cestu k celistvosti, jež je v posledku charakteristikou každého zdravého systému, ať už jde o systém společenský či jakýkoliv jiný.⁹⁶

László předpokládá značnou transformaci postmoderního subjektu, postupné probuzení se do nového, obsažnějšího typu vědomí. Společně s dalšími dvěma vědci, transpersonálním psychologem Stanislavem Grofem a fyzikem Peterem Ruselem ve společné knize rozhovorů *Revoluce vědomí* (česky 2014) sdílí optimistické přesvědčení, že tato proměna vědomí není nějakým nesplnitelným požadavkem, ale že již na širší společenské úrovni probíhá. Tito autoři poukazují na sílící zájem o osobnostní rozvoj a sílící význam nekonfesijní, kolektivně objevované spirituality odehrávající se na pozadí probíhající krize smyslu společnosti přesycené materiálními potřebami.⁹⁷

Za vědecky podložené potvrzení změn společenského klimatu a masovějšího nárůstu změn ve vědomí je v diskuzích o integrální kultuře pokládán empirický výzkum amerického sociologa Paula Raye vydaný roku 2000. Ray na základě tohoto výzkumu dokládá, že jenom na území USA existuje zhruba 50 milionů jedinců, kteří prakticky bez vědomí vnitřní sounáležitosti sdílí nové globální paradigma. Tito jedinci, pro něž Ray

⁹³ LÁSZLÓ, Ervin, Stanislav GROF a Peter RUSSELL. *Revoluce vědomí: transatlantický dialog*. Vyd. v českém jazyce 1. Praha: Carpe Momentum, 2013, 158 s. ISBN 978-80-905334-0-0, s. 114.

⁹⁴ Tamtéž.

⁹⁵ Ákášické pole je konstantní a věčnou pamětí vesmíru. Obsahuje záznamy všeho, co se kdy stalo na Zemi a v kosmu, a spojuje to se vším, co se teprve stane. Podrobnější rozvedení Lászlovy koncepce viz. LÁSZLÓ, Ervin. *Věda a ákášické pole: integrální teorie všeho*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, c2005, 191 s. ISBN 80-720-5216-0, s. 68.

⁹⁶ LÁSZLÓ, Ervin. *The Manifesto on Planetary Consciousness* [online]. In: . [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.clubofbudapest.org/clubofbudapest/index.php/en/about-us/the-manifesto-on-planetary-consciousness> a LÁSZLÓ, Ervin. *Love declaration* [online]. In: . [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://ervinlaszlo.com/index.php/publications/articles/100-love-declaration>

⁹⁷ LÁSZLÓ, Ervin, Stanislav GROF a Peter RUSSELL. *Revoluce vědomí: transatlantický dialog*, s. 71 – 72.

nachází pojmenování „kulturní kreativci“ (ang. *cultural creatives*), mají být základem nové kulturní formy, oné *integrální kultury*, jež syntetizuje současné modernistické myšlení a jeho antitezi tradicionalismus a míří tak vstříc transformované budoucnosti.⁹⁸ Jejich cesta je evoluční, nikoliv revoluční a lze říci, že ctí přístup (údajně) vyjádřený architektem Buckminsterem Fullerem: „*Abyste změnili existující paradigma, nesnažte se měnit ten starý a problematický systém. Vytvořte místo toho nový systém, který učiní ten starý nadbytečným.*“⁹⁹

Kulturně kreativní Ray rozlišuje na dvě skupiny. Do první skupiny, jež představuje jádro kulturně kreativní subkultury (10,6 % populace, tj. 20 milionů osob), patří lidé pocházejí většinou z vyšší střední společenské vrstvy, kteří uznávají hodnoty zaměřené na rozvoj osobnosti a spiritualitu, i ty „zelené“ a jako myslitelé a tvůrci představují předvoj. Příslušníci druhé skupiny (13 % populace, tj. 24 milionů lidí) patří většinou do střední společenské vrstvy a vyznávají hodnoty zaměřené hlavně na životní prostředí a na sociální záležitosti, a to z více světského úhlu pohledu. O spiritualitu, psychologii a osobnostně zaměřené hodnoty se zajímají jen průměrně a dle Raye se zdá, že přijímají podněty od první skupiny.¹⁰⁰ Spiritualita členů integrální kultury je zde velmi důležitým aspektem, neboť se projevuje také v některých typech praxe kolektivní inteligence i teoretickém uvažování o ní. V následujících odstavcích se podíváme na několik příkladů.

Spirituální rozměr kolektivní inteligence zdůrazňoval již nestor vědomé praxe kolektivní inteligence odehrávající se ve fyzickém prostředí, americký fyzik David Bohm. Bohm v 80. letech praktikoval tzv. „dialogy“, v nichž se odehrávalo společné rozvíjení významu. Rozvíjení významu pro něj bylo umožněno zejména díky proměně ega a zastavení fragmentace, jež bylo dle jeho slov základním cílem všech náboženství.¹⁰¹ Tato proměna ega, jež je v křesťanské terminologii označována pojmem *kenoze* (řec. *kenosis*), pak Bohmovo slovy umožňovala to, aby během dialogu „*vznikl nový druh myslí, která je založena na vývoji a společném významu, který se v průběhu dialogu nepřetržitě mění.*“¹⁰² Bohm svou zkušenost s dialogem popisuje takto: „*Lidé už nejsou především v opozici, ale ani se nedá říci, že by nespolečně pracovali, nýbrž se spíše podílejí na tom společném významu,*

⁹⁸ ZEMÁNEK, Jiří (ed.), Lara MALLIEN (ed.) a Johannes HEIMRATH (ed.). *Geomancie a integrální kultura: o novém vztahu k naší domovské planetě : antologie textů z časopisu Hagia Chora*, s. 328.

⁹⁹ Velmi oblíbený citát objevující se dnes v mnoha rozličných kontextech na síti i v knižních publikacích, ovšem nikdy bez uvedení přesného zdroje. Citát se mimo jiné objevuje i na stránkách organizace Peer-to-peer, jejíž členové ostatně pod pojem „kulturně kreativní“ velmi dobře zapadají.

¹⁰⁰ ZEMÁNEK, Jiří (ed.), Lara MALLIEN (ed.) a Johannes HEIMRATH (ed.). *Geomancie a integrální kultura: o novém vztahu k naší domovské planetě : antologie textů z časopisu Hagia Chora*, s. 328.

¹⁰¹ Tamtéž, s. 127.

¹⁰² BOHM, David. *Rozvíjení významu: víkendový dialog*. Vyd. 1. Praha: Unitaria, 1992, 169 s. Světla (Unitaria), sv. 7. ISBN 8090030580, s. 148.

*který dovoluje rozvoj a změnu. V tomto vývoji nemá skupina žádný předem stanovený cíl – i když každou chvíli nějaký cíl je, jenže je schopný změny. A tak se skupina začala podílet na novém dynamickém vztahu, z něhož není vyloučen žádný účastník ani žádné téma.*¹⁰³

O rozvíjení podobné praxe kolektivní inteligence se dnes snaží spirituální učitel, zakladatel platformy *Integral Enlightenment*¹⁰⁴ Craig Hamilton. Hamilton se snaží přijít na to, jak dát s ostatními „hlavy dohromady“ způsobem, který přinese nejvyšší kreativitu v každém jednotlivci a zároveň uvolní jeho potenciál pro kolektivní inteligenci, přičemž, stejně jako u Bohma, stojí tato praxe na proměně ega. Kolektivní inteligence vzniká pro Hamiltona tehdy, když se skupina podílí na určitém bádání a dosáhne určité úrovně soudržnosti, v níž se dostaví určitý vyšší stupeň řádu. Proměněné ego je pak pocíťováno především při zkušenosti vlastní promluvy jedince v kolektivu, který zažívá pocit, že skrze něj hovoří něco většího než je on sám.¹⁰⁵ Hamiltonovi jde v praxi o odstraňování patologické sebestřednosti na základě potlačení psychologických a emocionálních potřeb bezpečí a jistoty,¹⁰⁶ což je snaha, již lze interpretovat také jako vědomé odstraňování všech možných překážek, které nás dělí od toho, abychom mohli skutečně společně myslet to, co je nám společné. Hamilton ustanovuje několik principů, které k dosažení takového cíle mají napomáhat. Těmito principy jsou závazek k vyššímu dobru pro všechny, schopnost být celým srdcem zavázán problému, zodpovědnost za úspěch skupiny, snaha o odstranění předpokladů, jež by zabráňovaly přijetí nových náhledů, schopnost pozorně naslouchat, závazek k autenticitě ve smyslu říkat to, co si myslím a opravdu cítím¹⁰⁷, pokoušet se vyjádřit i to, pro co zatím nemám slova, přijmout vlastní zranitelnost a nebát se nebezpečných kroků, udržovat jasné vztahy a interakce mezi účastníky a neustále se rozvíjet.¹⁰⁸ Dodržování těchto principů by dle Hamiltona mělo vést ke zcela proměněné životní praxi, která ústí v utopickém cíli, „teihardovském“ *body omega*.¹⁰⁹

Duchovní přesah a specificky integrální pohled na praxi kolektivní inteligence lze vidět i u George Póra, zakladatele zmiňovaného centra *Community Intelligence* a člena londýnské konzultační organizace *Future Considerations*.¹¹⁰ Pór svou praxi v oboru kolektivní

¹⁰³ Tamtéž.

¹⁰⁴ *Integral enlightenment* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://integralenlightenment.com/>

¹⁰⁵ HAMILTON, Craig. *Come Together : The Mystery of Collective Intelligence* in *What is Enlightenment magazine*, Issue 25, May - June 2004: s. 57 – 79, s. 73.

¹⁰⁶ *Collective intelligence: creating a prosperous world at peace*. str. 41.

¹⁰⁷ Tento závazek lze chápat jako pokus o zamezení toho, čemu se v sociologickém diskurzu říká „spirála mlčení“, tj. obava z vyjádření menšinového názoru.

¹⁰⁸ Tamtéž, s. 42 – 44.

¹⁰⁹ HAMILTON, Craig. *Come Together : The Mystery of Collective Intelligence* in *What is Enlightenment magazine*, s. 76.

¹¹⁰ Organizace usilující o udržitelný a bohatý svět, ve kterém koexistují a žijí ve shodě obchod,

inteligence chápe v kontextu přechodu z moderního a postmoderního cyklu spirály vědomí k integrálnímu a holistickému vědomí. Vychází z toho, že základní potřebou současného člověka, který má rozvíjet kolektivní inteligenci, je *bdělá pozornost*, jíž nazývá rovněž *integrální sdílená všímavost*. Všímavost přitom nechápe v populárním smyslu coby metodu pro odstranění stresu, ale jakožto cvičení naší pozornosti a našeho záměru podporovat moudré činy zakotvené v soucitu k sobě samému i druhým. Pouze na základě této schopnosti se dle jeho názoru můžeme znovu zorientovat v tom, kam chceme jako společnost v budoucnosti kráčet.¹¹¹

Za specificky integrální přístup ke kolektivní inteligenci lze pokládat i aktivity současného globální konverzační hnutí *The World Café* založeného Juanitou Brown a Davidem Isaacsem v polovině 90. let, jež je známé svou všeobecně aplikovatelnou metodou a propagační způsobu myšlení, které členové hnutí uplatňují v různých typech organizací po celém světě.¹¹² Praxi kolektivní inteligence ovlivněnou integrálním světonázorem lze vidět i ve školství, a to u transpersonálního filosofa Christophera M. Bacheho, který rozvíjí způsob výuky, jež využívá kolektivní vědomí a kolektivní paměť. Svě poznatky předává v knize *Živá třída: Vyučování a kolektivní vědomí* (2008, česky 2015). Pod integrální přístup v oblasti managementu lze zařadit Petera Sengeho, člena *Presencing institutu*,¹¹³ který rozvíjí metodu „týmového učení“ v učicích se organizacích. Tuto metodu představuje ve své knize *Pátá disciplína* (česky 2013) a sborníku *Schools That Learn (Updated and Revised): A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares About Education* (2012). A konečně, o integrální přístup v oblasti politiky usiluje zmíněný Tom Atlee, zakladatel *The Co-Intelligence Institute*, který svou vizi skutečně inteligentní a moudré demokracie popsal v knize *The Tao of Democracy: Using co-intelligence to create a world that works for all* (2002).

Tato závěrečná podkapitola ukázala, že povědomí o integrálním myšlení a integrální kultuře je zcela nepostradatelným vodítkem pro porozumění problému kolektivní

vláda, občanská společnost a životní prostředí. Více na *Future Considerations* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://futureconsiderations.com/who/about/>

¹¹¹ PÓR, George. *From Right Mindfulness to Collective Intelligence to Collective Sentience: signposts to the later stages of our evolutionary journey*. Spanda Journal special issue on “Collective Intelligence”, V (2). December 2014: s. 39-49, s. 39.

¹¹² *The World Café* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.theworldcafe.com/about.html>; Tato metoda je již delší dobu využívána i u nás. Viz. například *World Café 04: Nový grantový systém. Brno kulturní* [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.brnokulturni.cz/world-cafe-04-novy-grantovy-system/>

¹¹³ Institut sdružující komunitu, která vytváří sociální technologii, vzdělává a vytváří prostory určené pro hlubokou společenskou změnu. Více viz. *Presencing Institute* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://www.presencing.com>

inteligence coby fenoménu a vhodným základem při hledání východisek z kulturních problémů, kterým čelíme a které obor kolektivní inteligence pomáhá řešit. V následujících kapitolách by se mělo rovněž ukázat, jak byla celá tato úvodní kapitola nápomocná pro dostatečné porozumění dílu Pierra Lévyho.

3 Charakteristika Lévyho myšlení

Cílem této kapitoly je poskytnout porozumění základním postojům a kořenům práce Pierra Lévyho, jejichž znalost by měla redukovat možnost dezinterpretace Lévyho díla. V následujících podkapitolách proto postupně seznamuji s Lévyho intelektuálním zázemím nabytém při studiích, s Lévyho publikační činností a cestou k projektu informačně ekologického metajazyka, s Lévyho pojetím digitálního humanismu a nakonec s Lévyho postoji k politicko-ekonomické a právní otázce. V těchto dvou závěrečných podkapitolách si dovoluji připojit i stručnou obhajobu Lévyho optimistických postojů.

3.1 Studia

Lévy studoval v Paříži v intelektuálně plodných sedmdesátých letech, kdy na tamějších univerzitách působila slavná jména 20. století jako Claude Lévi-Strauss, Michel Foucault, Gilles Deleuze či Michel Serres. Coby student historie na Pařížské univerzitě v Sorbonně přišel do kontaktu Michelem Serresem, jenž mu otevřel cestu k filosofii a uvedl ho do teorií informace a komunikace. Zároveň s tím si v průběhu kurzu o praktické metodologii věnované databázím pro historický výzkum uvědomil, že počítač není pouhým nástrojem, ale především intelektuální technologií, jež transformuje kognitivní proces a zároveň něčím, co v budoucnosti přinese zásadní kulturní změny. Právě tyto dva objevy ho přivedly k myšlence svou diplomovou práci nepsat na klasické historické téma, ale věnovat ji problému komunikace, učení a vědění v komputerizované společnosti. Po studiích na Sorbonně Lévy pokračoval doktorským studiem sociologie na *École des hautes études en sciences sociales*, kde pod vedením filosofa, ekonoma a psychoanalytika Cornelia Castoriadis napsal filosofickou práci o ideji svobody v antice. Lévy si dobře uvědomoval, že bez dostatečného filosofického založení nedokáže analyzovat kulturní aspekty vzniku počítačů, což ho přimělo k tomu ve své práci promyslet základní otázky problému ustanovování otevřené jednoty společnosti.¹¹⁴

¹¹⁴ LÉVY, Pierre. *The semantic sphere 1: computation, cognition and information economy*. Wiley. London: ISTE. ISBN 18-482-1251-8, s. 7.

3.2 Knihy, ontologické schéma a cesta k projektu IEML

Již svou první knihou v roce 1987 Lévy započal své tázání po kalkulovatelnosti lidského jazyka, jež vyústilo v jeho současný projekt informačně ekologického metajazyka (IEML). V pozdních 80. letech, kdy se Lévy i jiným zjevil rodící se svět hypertextu a interaktivních multimédií, našel souvislost Deleuzova konceptu *rhizomu*¹¹⁵ a nových forem psaní na síti, což způsobilo změnu jeho pohledu na hypertext. Od té chvíle viděl hypertext jako něco, co naprosto mění povahu psaní, a tedy i myšlení. V další knize z roku 1990 nazvané *Les technologies de l'intelligence* předpověděl sloučení počítačových a hypertextových sítí a prozkoumal problém kognitivní ekologie (problém velice blízký kolektivní inteligenci), samoorganizované emergence založené na kombinaci biologických možností, kulturních forem, sociálních sítí a intelektuálních technologií. Následující knihu, jež vyšla v roce 1992 pod názvem *De la programmation considérée comme un des beaux-arts* založil na své vlastní praxi při vytváření expertních systémů.¹¹⁶

Lévy si všiml, že v současné kultuře, které dominují interaktivní multimediální reprezentace, okamžitá telekomunikace a automatické manipulace symbolů, bychom si mohli představit cosi, co může jít za hranice abecedy, jistou formu *oživeného psaní*, která by nám mohla pomoci sdílet a kolektivně organizovat komplexní mentální modely. Lévy se tak musel vzdělat v oboru lingvistiky a udělat si jasno ve vztazích mezi lingvistikou a kognitivní vědou a v komplexních spojitostech mezi vizuálními reprezentacemi a jazykovými reprezentacemi mentálních modelů. Myšlenky na toto téma shrnul v knize z roku 1991 s názvem *L'idéographie dynamique*. V tomto roce rovněž ve spolupráci s Francouzsko vládou a Michelelem Authierem navrhnul systém tzv. *Knowledge trees*. „Stromy vědění“ měly dynamicky mapovat cesty vzdělávání a současné vzdělání komunity a vypočítávaly kontextuální vzdálenosti mezi různými oblastmi vědění a ohodnocovaly vědění podle různých kritérií. Tento model představoval reflexi pohybů kolektivní inteligence a umožňoval vznik nového vědění, případně změn ve vztazích mezi různými oblastmi vědění.¹¹⁷

Při seznamování se se základy vzdělávací teorie Lévy narazil na klasickou koncepci trivium (gramatika, dialektika, rétorika) starověkého Řecka a Říma a evropského středověku. Přitom si všiml, jak je trivium ve své podstatě zaměřeno na znaky a manipulaci s nimi.

¹¹⁵ Pojmu vyjadřující myšlení, které je odlišné od arborescentního (stromového) vyrůstajícího ze společného kmene. Rhizomatická spojení jsou oproti tomu náhodná, proměnlivá a decentralizovaná.

¹¹⁶ Tamtéž, s. 9.

¹¹⁷ Tamtéž, s. 10. Tento systém se dle všeho neprosadil, přesto jeho idea žije. V současné době existuje obdoba tohoto systému nazvaná *OpenBadges*. Více viz. *Open Badges* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://openbadges.org>

Tato sémiotická triáda dle Lévyho odpovídá rozlišení moderní lingvistiky mezi signifikantem, signifikátem a referentem. Lévy si toto rozlišení pro své účely přejmenoval na znak (signifikant), bytí (signifikát) a věc (referent). Signifikované či koncept může být pouze v mysli interpreta (bytí) či, z Platonské perspektivy, ve světě idejí. Abstraktní pojem je velmi odlišný od věci, referentu, proto tu musí být distinkce. Postupem času Lévyemu začalo být jasné, že jeho trojitě dialektice chybí důležitá dimenze reality, kterou je binární dialektika. Tou se stala dialektika virtuálního a aktuálního převzatá z filosofie Gilles Deleuze, již představil ve své knize *Qu'est-ce que le virtuel?* v roce 1995.¹¹⁸

V té době již Lévy začal také vážně uvažovat o systému, který by mohl být použit jak jako základní model lidské kolektivní inteligence a o kalkulovatelném metajazyku, který by této kolektivní inteligenci sloužil. Šlo mu tedy o symbolické zrcadlo schopné reflektovat proces sociální kognice v digitálním médiu. Tento jazyk Lévy představil již v roce 1994 v knize *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. V této knize rovněž ukázal, jak má neomezená výměna myšlenek v kyberprostoru potenciál nás osvobodit ze sociálních a politických hierarchií, které bránily v pokroku lidstva.¹¹⁹

Lévy dále rovněž pokračoval v rozvíjení konceptu *otevřené jednoty společnosti* ze své doktorské práce, z něž vznikl u nás již dobře známý koncept *univerzalita bez totality*, který představuje ve své knize *Cyberculture* z roku 1997.¹²⁰

Lévy také publikoval dvě méně akademické knihy. První z nich, kniha *Le feu libérateur* z roku 1999 se zabývá rozličnými duchovními tradicemi, zvláště buddhismem, který je charakteristický podrobnou filosofií mysli a rafinovanými technikami pozorování vlastní kognitivní aktivity pomocí kontemplace a meditace. Kniha *World Philosophie* vydaná roce 2000 je inspirována myšlením Pierra Teilharda de Chardina a zabývá se evolucí lidstva k formě otevřené jednoty, která přesahuje rozdělení politické, náboženské a kulturní bez toho, aniž by je eliminovala. Poslední vydanou knihou před novou etapou myslitelské dráhy Pierra Lévyho je titul *Cyberdémocratie* z roku 2002, kde zveřejňuje svůj pohled na nové formy online politického rozhodování a politické komunikace.¹²¹

V letech 2002 až 2010 Lévy strávil jako výzkumník kolektivní inteligence na Univerzitě v Ottawě, což mu umožnilo nerušeně pracovat na svém projektu informačně ekologického metajazyka.¹²² Tato dlouhodobá intenzivní práce dala v roce 2011 vzniknout Lévyho zatím poslední vydané knize *The Semantic Sphere 1. Computation, Cognition and Information*

¹¹⁸ Tamtéž, s. 11.

¹¹⁹ Tamtéž, s. 20.

¹²⁰ Tamtéž, s. 21.

¹²¹ Tamtéž, s. 21.

¹²² Tamtéž, s. 22.

Economy, jež je první částí třídílného svazku věnovaného tomuto ambicióznímu projektu. V textu je představena koncepce samotného projektu i jeho filosofické pozadí.¹²³

Lévy má dnes dokončen druhý díl svazku,¹²⁴ určený především počítačovým inženýrům a budoucím sémantickým inženýrům, kteří budou muset rozšířit metajazyk a tvořit nástroje, jež s tímto jazykem budou schopny operovat.¹²⁵ Mimo to se věnuje přednáškové činnosti po celém světě a přispívá především do diskuzí ohledně vzdělávání, čímž se snaží proměnit společenské nastavení vztahování se k digitálnímu médiu. Dále publikuje na svém blogu, dělá kurátora několika tématům na serveru *scoop.it*¹²⁶, vyučuje na katedře komunikace *University of Ottawa* a současné dění na internetu reflektuje na svém Twitter účtu @plevy.

3.3 Lévyho Humanismus

Pro Lévyho je zaměření se na kolektivní inteligenci projektem *nového humanismu*, který proces sebepoznání chápe jako formu skupinového vědění a kolektivního myšlení.¹²⁷ Tento proces má dle něj vést k evoluci lidstva. Lévyho vize evoluce lidstva přitom není nijak technologicky či scientisticky orientována a sám Lévy se vysloveně staví proti materialistické myšlence transhumanismu v podobě, jaké ji razí například Ray Kurzweil, ale je především evolucí kulturní. Jejím cílem je pak rozvinout kognitivní schopnosti člověka, založit efektivnější formy spolupráce mezi lidmi a vytvořit lidsky vyvinutější a svobodnější společnost otevřené jednoty, *univerzalitu bez totality*. Lévyho evoluce je založena na rozvoji naší schopnosti symbolické manipulace, která člověka rozvíjí na mnoha rovinách. Naš jazyk nás díky možnosti symbolických reprezentací kategorií otevřel cestu k reflexivitě myšlení a forem kolektivní inteligence, jež jsou vlastní pouze člověku. Kulturní evoluce by dle něj měla být hledána v symbolické otevřenosti, vstříc paralelní expanzi našeho vědění a naší svobody. Lévyho vynález informačně ekologického metajazyka a zavedení nových principů ve vzdělávání má poté zlepšit reflexivitu naší kolektivní inteligence, jejíž zesílení je v naší situaci globální závislosti dle Lévyho podmínkou udržitelné kontroly lidského vývoje. Lévy svým řešením neslibuje žádné „nebe na zemi“ a vyřešení všech problémů, pouze nabízí cestu k moudrosti a odpovědnosti v

¹²³ Tamtéž, s. 35.

¹²⁴ FIŠEROVÁ, M. *Kybernetické imaginárno. Rozhovor s Pierrem Lévyem*. Ostium. 2013, č. 4. Dostupné z: <<http://www.ostium.sk/index.php?mod=magazine&act=show&aid=460>>

¹²⁵ Tamtéž, s. 36.

¹²⁶ *Scoop.it, Pierre Levy* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.scoop.it/u/pierre-levy>

¹²⁷ LÉVY, Pierre, *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*, s. 17.

dlouhodobém hledisku, kterou by měla naše generace zahájit.¹²⁸

Lévymu je vlastní jistý techno-optimismus, ovšem je velmi vzdálený tomu, který je známý pod pojmem *kalifornská ideologie*.¹²⁹ Jeho knihy jsou stejnou měrou optimistické jako kritické a nezastírají fakt, že to hlavní závisí na tom, jak se se současným stavem změny vypořádá společnost, protože technologie pouze otevírá možnosti. A tak přestože by se ještě Lévyho kniha *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace* z roku 1994 mohla zdát pro leckoho podezřele idealistická, poslední kniha *The semantic Spere I* prezentuje již téměř neutrální, analytický postoj k vývoji společnosti ve vztahu k digitální revoluci.

Celkový záměr Lévyho myšlení je možné interpretovat jako reakci na současnou změnu mediálního paradigmatu, na nový typ *kognitivní ekonomie* spojený se vznikem *digitálního algoritmického média*. Lévy se snaží této změně porozumět na nejobecnější úrovni z níž lze sestupovat níže ke konkrétní problematice. Svými teoretickými knihami navrhuje a svou praxí pomáhá realizovat určitý cíl, k němuž by měla dle něj (ale nejen něj) směřovat současná civilizace, což je dosahování větší sociální koherence ve smyslu větší koherence našeho myšlení a kulturní praxe.

Lévyho perspektiva má také eschatologický rozměr, který odhaluje kniha *World philosophie* (Světová filosofie) inspirovaná Teilhardem.¹³⁰ Avšak i ze samotné vlastní konstrukce dějin medií ve vztahu k náboženství, se Lévy nebojí předjímat vnik nového univerzálního náboženství, filosofie a evoluci spirituality. Jeho naděje je pak taková, že lidé si uvědomí, že světové tradice jsou, každá svým způsobem, aspirací k transcenci a že v budoucím reflexivním procesu naší kolektivní inteligence nastane obecná aspirace vyrazit vstříc vyšší inteligenci, již je možné nazývat bohem, přičemž nastane obecné povědomí o tom, že jsme na stejné planetě a že na sobě závisíme.¹³¹ Právě tomto bodě lze Lévyho

¹²⁸ LÉVY, Pierre. *The semantic sphere 1: computation, cognition and information economy*, s. 35.

¹²⁹ „Lévyho vizionářská antropologie je tedy diametrálně odlišná od té, která je vlastní kalifornským ideologům. Internet namísto vytvoření dokonalého trhu, otevírá prostor znalostí.“ MORIN, Arthurr. *Escape to Babylon*. H-net [online]. 1997 [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://www.h-net.org/reviews/showrev.php?id=1506> Pojem kalifornská ideologie vznikl z kritiky tzv. „dot-com neoliberalismu“ Richarda Barbrooka a Andyho Camerona. Výstižná charakteristika selhání Kalifornské ideologie zazněla například v dokumentu Adama Curtise *All Watched Over by Machines of Loving Grace*: „Původní příslib kalifornské ideologie, bylo to, že počítače by nás osvobodí od všech starých forem politické kontroly, a my se staneme hrdinové románů Ayn Randové, v režii našeho vlastního osudu. Místo toho dnes cítíme opak, jsme bezmocné komponenty v globálním systému, systému, který je kontrolovaný pevnou logikou, již nejsme schopni napadnout či změnit.“

¹³⁰ Pierre Teilhard de Chardin hraje dle mého soudu zásadní roli v celém Lévyho myšlení. I projekt sémantické sféry Lévy chápe jako vědecký systém souřadnic noosféry. Viz. LÉVY, Pierre. *The semantic sphere 1: computation, cognition and information economy*, s. 44.

¹³¹ *Entrevista a Pierre Lévy: Veinte años de inteligencia colectiva* [online]. [cit. 2015-06-26].

přímo řadit k současné vznikající integrální kultuře a integrálnímu myšlení, s nímž Lévy tento eschatologický rozměr sdílí.

3.4 Lévyho politicko-ekonomický postoj

Lévy byl v době psaní své *Kyberkultura* (1997) naprosto smířen s tím, že šlechtné utopické hnutí studentů a vědců zapojených do společenských výměn a demokracie ve vztahu k vědění, připravilo půdu kapitalistům, kteří přebrali štafetu coby vůdčí vizionáři sítě.¹³² I o šestnáct let později, v rozhovoru pro časopis *Ostium*, Lévy stále věří v kapitalismus, respektive spíše v jakousi verzi „kapitalismu s lidskou tvář“, či možná lépe řečeno v určitou podobu kapitalismu, pro níž se vžil pojem *postkapitalismus* a jejíž zárodky lze spatřovat kulturních jevech, které v této práci označuji pojmem integrální kultura, ale například i v novém ekonomickém myšlení, které reprezentují u nás již dobře známí ekonomové David Graeber a Thomas Piketty.¹³³ Lévyho vize harmonického vývoje tkvící „v solidaritě a uznání společného kulturního dědictví ve fyzické biosféře, jež humanizuje korporátní kapitalismus a legitimní hru materiálního přivlastnění“¹³⁴ se v tomto světle nezdá tak zcela utopická. I tak lze v odborných kruzích vidět ostrou kritiku Lévyho idealismu. Ta zaznívá například v provokativní knize o sociálním a kulturním dopadu informačních technologií *Times of the Technoculture* (1999) teoretiků Kevina Robinse a Franka Webstera, kteří Lévyho politické uvažování interpretují jako politiku „třetí cesty“, tj. politiku, v níž je určitý idealismus postaven na existující realitě. Taková politika je dle nich konzervativní a pojmenovávají ji „high-tech komunitarismus“. Nové elektronické komunity, jež zdánlivě slibují změnu společenského a politického života proto dle nich mají být ve skutečnosti pouze funkčními výrobky sítě kapitalismu a nemohou být v rozporu s jeho zájmy. Lévyho ideál tzv. *znalostního prostoru*¹³⁵, nahrazující dosavadní

Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=jrssehGEj8#t=221>

¹³² LÉVY, Pierre, *Kyberkultura*, s. 205.

¹³³ Tato jména zařadil do svého schématu „Beyond Capitalism“ spoluzakladatel *p2p foundation* Stacco Troncoso. Viz. TRONCOSO, Stacco. *Mapping the emerging post-capitalist paradigm, and its main thinkers* [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <https://blog.p2pfoundation.net/mapping-the-emerging-post-capitalist-paradigm-and-its-main-thinkers/2015/11?sf=dkalzn>

¹³⁴ FIŠEROVÁ, M. *Kybernetické imaginárno. Rozhovor s Pierrem Lévyem*.

¹³⁵ Znalostní prostor je novým hlavním antropologickým prostorem, který upozaduje předchozí tři prostory, *zemský prostor*, *teritoriální prostor* a zatím poslední *komoditní prostor*. Antropologický prostor je pro Lévyho jakýsi lidský systém fenomenologicky pochopené blízkosti, který závisí na technologiích, významech, jazyce, kultuře, konvencích a emocích. LÉVY, Pierre. *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*, s. 23.

prostor *komoditní*, je proto dle nich neuskutečnitelný.¹³⁶ Domnívám se, že tuto kritiku dnes nelze brát příliš vážně. Internet je sice skutečně v současnosti především dominantním výrobním prostředkem neoliberálního kapitalismu, obsah na síti má stále velmi často komoditní povahu a současné odborné diskuze kolem vývoje internetu ve vztahu ke společnosti provází nezřídka skepse, přesto iniciativy, které jsem uvedl v úvodu práce, činnost mnoha virtuálních komunit a vzrůstající popularita kolektivisticky orientovaných sociálních sítí jako je například *MeetUp*¹³⁷, hovoří o tendenci ve shodě s Lévyho anticipací a jsou známkou znovuobjevování ztracené kolektivity, jež bývá předpovídaná s příchodem produkujících konzumentů (tzv. *produsage*). Protiargument kulturního teoretika Byung-Chul Hana, který poukazuje na to, že oslavovaný ekonomický „kolektivismus“, tzv. *kolaborativní ekonomika* postavená na principu *crowdsourcingu* vede k totální komercializaci života a ideál komunismu prodává jako zboží,¹³⁸ je nutné vyslyšet, ovšem je přitom nutné situaci nechápat jednostranně a skepticky. Příkladem řečeno, vedle *Airbnb*, komunitního trhu, jenž mění každou domácnost v hotel a proměňuje v zisk dokonce i pohostinnost, je zde nikoliv nerozsáhlá, dvanáctimilionová globální komunita *Couchsurfing*¹³⁹, jež zprostředkovává možnost domácího ubytování zcela v duchu čisté pohostinnosti. *Airbnb* tak z tohoto hlediska vychází jako jedna z alternativ ubytování na cestách pro určité konkrétní případy a jeho existence a popularita nemusí být nutně chápána jako symptom údajně nezvratitelné kapitalizace ducha. Dalším argumentem proti kritice Robinse a Webstera může být existence alternativních ekonomik *Purpose Economy*¹⁴⁰ a *gift economy*,¹⁴¹ a vážné diskuzi o *všeobecném nepodmíněném základním příjmu*. Tzv. *post-scarcity economy*¹⁴², jejíž nástup ve své knize *Becoming Virtual*

¹³⁶ ROBINS, Kevin a Frank WEBSTER. *Times of the technoculture: from the information society to the virtual life*. 1st pub. London: Routledge, 1999, viii, 318 s. Comedia. ISBN 0415161169, s. 218 – 219.

¹³⁷ Majitel této sítě v rozhovoru pro internetový magazín TechCrunch v roce 2013 uvedl, že prvních sedm či osm let od vzniku sítě v roce 2002 bylo vytvořeno 50 milionů pozvánek a ten samý počet meetup zaznamenal za pouhých několik posledních let. Více viz. CROOK, Jordan. *Meetup Surpasses 100 Million RSVPs To 10 Million Meetups*. *TechCrunch* [online]. 2013 [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://techcrunch.com/2013/05/28/meetup-com-surpasses-100-million-rsvps-to-10-million-meetups/>

¹³⁸ BYUNG-CHUL, Han. *Proč dnes už není žádná revoluce možná?* A2alarm [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://a2alarm.cz/2014/12/proc-dnes-uz-neni-zadna-revoluce-mozna/>

¹³⁹ *About us. Couchsurfing* [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.couchsurfing.com/about/about-us/>

¹⁴⁰ Ekonomika upřednostňující vztahy, dopad a osobnostní růst. Více viz. *Purpose Economy* [online]. [cit. 2016-01-06]. Dostupné z: <http://purposeeconomy.com>

¹⁴¹ Ekonomika daru má dnes již i svou sociální síť na adrese *hearth.net*. Propagátorem této ekonomiky je například i zakladatel *Collective Intelligence Research Institute* Jean-François Noubel.

¹⁴² Jde o teoretickou verzi alternativní formy ekonomiky a sociálního inženýrství, ve kterém je obecně dostupné jak zboží, tak i služby a informace. Více například v knize HOESCHELE, Wolfgang. *The economics of abundance: a political economy of freedom, equity, and sustainability*.

předpovídal Lévy,¹⁴³ se ovšem zdá býti v nedohlednu.

Lévy se demokracií v éře internetu zabýval podrobně v knize *Cyberdemocratie a Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*,¹⁴⁴ kde předkládal přiznaně utopickou vizi ideální přímé „demokracie v reálném čase“ až v básnických metaforách. Vzhledem k tomu, že tento aspekt Lévyho díla byl podrobněji zpracován již jinde¹⁴⁵, zaměřím pouze na to, co v této práci nezaznělo. Jak bylo řečeno, Lévy je dnes spíše blíže praxi a osvětě, spíše než aby pokračoval v rozvíjení kyberkulturních narací a vizí. V současnosti Lévy například navrhuje jak by měla vypadat demokratická odpovědnost pro občany současnosti a blízké budoucnosti. Pro dobře fungující demokracii pokládá Lévy za důležité boj proti cenzuře a omezování internetu, podporu symetrické transparency a síťové neutrality¹⁴⁶, starost o růst společného vlastnictví na webu, požadování vydávání nasbíraných dat po poskytovatelích služeb a rozšiřování a budování gramotnosti a kritického myšlení, které je přiměřené naší době, v níž vládne digitální médium. V nedaleké budoucnosti by pak dle něj měla být rovněž všeobecně rozšiřována schopnost analýzy velkých dat a schopnost rozšiřovat reflexivitu kolektivní inteligence pomocí IEML.¹⁴⁷

V souhrnu lze konstatovat, že přestože stále máme klasickou zastupitelskou demokracii, její pojetí se pomalu a možná zatím ne tak zcela viditelně proměňuje ve hrubé shodě s Lévyho vizemi. Tomu nasvědčují pokračující diskuze o e-demokracii či například projekt *Participedia*, jenž je otevřenou globální komunitou výzkumníků, praktiků i zainteresovaných občanů, která se snaží na jednom místě shromažďovat nové metody participativní politiky a správy věcí veřejných z celého světa, jež doplňují a dle serveru také mnohdy i nahrazují tradiční formy politiky jako je ona stále fungující zastupitelská demokracie.¹⁴⁸ Za českou mutací tohoto globálního projektu lze považovat server *Participativní metody* provozovaný Centrum občanského vzdělávání na Masarykově

Burlington, Vt.: Gower, c2010, xiv, 244 p. Green economics and sustainable growth series.

¹⁴³ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 72.

¹⁴⁴ Lévyho vizi nové demokracie zpracovala podrobně Marie Bartlová ve své diplomové práci, na níž odkazuji v úvodu.

¹⁴⁵ Viz. diplomová práce, na níž odkazuji v úvodu.

¹⁴⁶ Důležitý prosazovaný princip zabraňující poskytovatelům internetu zvýhodňování nebo naopak zpomalování či blokování přístupu na vybrané internetové stránky nebo k vybranému obsahu.

¹⁴⁷ LÉVY, Pierre. *Cyber-democracy: my global political program!*. Pierre Levy's Blog [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2014/03/15/cyberdemocracy-my-global-political-program/>

¹⁴⁸ *About. Participedia* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://participedia.net/en/about>

3.5 Lévyho postoj k právním normám

Vedle politicko-ekonomických aspektů a norem brání dosahování lepší kolektivní inteligence také právní normy předchozích staletí, jež jsou stále v platnosti, což si Lévy velmi dobře uvědomuje.¹⁵⁰ Na tyto problémy v současné době reagují především aktivity členů *Pirátských stran* a propagátoři licence *Creative Commons*, která si klade za cíl rozšířit množství autorských děl dostupných veřejnosti k legálnímu využívání a sdílení. *Kultura remixu* v současnosti zásadně hýbe pojetím copyrightu, jak to ve své známé knize popisuje profesor práva Lawrence Lessig.¹⁵¹ Přes mnoho změn v posledních letech je však nutno konstatovat, že problém je to stále velmi ožehavý a jeho řešení zatím neexistuje. Lévyho názor, který uvedl v roce 2013 v rozhovoru pro časopis *Ostium*, je takový, že pokud jde o vzdělávání a vědu, měly by být data a informace v kyberprostoru celosvětovým kolektivním kulturním dědictvím, které si nemůže nikdo přivlastňovat (ani vlády). Tento komunismus poznání by poté rád temperoval kapkou kognitivního kapitalismu, umožňujícího určit a uznat genealogii přispívání, tj. přiznat kredity tvůrcům.¹⁵² Jak se však vypořádat s problémem kulturní produkce v úzkém slova smyslu Lévy dosud nikde netematizuje a vzhledem k jeho zaměření spíše na vzdělávání, vědu a politiku se zdá, že pro něj tento problém není ani tolik podstatný.

¹⁴⁹ *Participativní metody* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.participativnimetody.cz>

¹⁵⁰ Viz. LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*. s. 62.

¹⁵¹ LESSIG, Lawrence. *Remix: making art and commerce thrive in the hybrid economy*. 1st pub. New York: Penguin Press, 2008, xxii, 327 s. ISBN 9781594201721.

¹⁵² FIŠEROVÁ, M. *Kybernetické imaginárno. Rozhovor s Pierrem Lévyem*.

4 Lévyho pohled na kulturu z ontologického hlediska a pojem inteligence

„Virtuální není protikladem reálného, naopak virtuální samo vlastní celou realitu.“¹⁵³

Lévyho pohledu na problém kolektivní inteligence a kultury nelze plně porozumět bez pochopení jeho ontologie, jíž nejpodrobněji rozpracovává v knize *Becoming Virtual: Reality in the digital age*, z roku 1994 (anglický překlad vydaný v roce 1998).¹⁵⁴ V této knize Lévy představuje *virtualizaci* jakožto základní fenomén lidské kultury a vysvětluje na něm základní principy jejího fungování na osobní i kolektivní rovině. Šířeji v knize rozvíjí také přímo pojem kolektivní inteligence. V této kapitole proto vyložím jak pojem virtualizace a virtuálního, tak pojem kolektivní inteligence a následně připojím Lévyho pohled na samotný pojem inteligence.

4.1 Filosofický pojem virtuální

Základem Lévyho ontologie je dialektika dvou základních stavů či sfér bytí *virtuálního* (ang. *virtual*, fr. *virtuel*) a *aktuálního* (eng. *actual*, fr. *actuel*)¹⁵⁵, vedle níž staví ještě dva komplementární stavy *reálné* (ang. *real*, fr. *réel*) a *možné* (ang. *possible*, fr. *possible*). Východním bodem uvažování je pak pro něj to, že v současnosti zažíváme vlnu akcelerace *virtualizace*, jíž na rozdíl od kritiků Jeana Baudrillarda a Paula Virilia, kteří, z hlediska odlišných ontologických východisek, tento proces chápou jako proces „mizení reality“¹⁵⁶,

¹⁵³ DELEUZE, Gilles. *Difference and repetition*. New York: Columbia University Press, c1994, xxii, 350 p. ISBN 02-310-8159-6, s. 211.

¹⁵⁴ Binární dialektika se v rozličných formách objevuje v různých světových tradicích a filosofích, ať už jde o křesťanské Nebe a Zemi, antickou duši a tělo či formu a látku, Descartovu rozlehlost a myšlení nebo čínské jin a jang. Současná filosofie tyto dvě sféry nerozlučuje a často se vymezuje proti údajnému Platónovu dualismu či Descartovo rozdělení na rozlehlost a myšlení.

¹⁵⁵ Vzhledem k tradici, na níž zde v této podkapitole budu odkazovat, by bylo možné či, dokonce vhodné překládat pojem *actuel* jako *skutečné*. S ohledem na české překlady tohoto pojmu v knihách *Kyberkultura a Obraz a moc* se však přidržím již ustáleného překladu pojmu jako *aktuální*.

¹⁵⁶ Více k tomuto rozlišení viz. příslušná kapitola v publikaci *Obraz a moc* od Michaely Fišerové. FIŠEROVÁ, Michaela. *Obraz a moc: rozhovory s francouzskými mysliteli*. Vydání první. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015, 186 stran. ISBN 978-80-246-2635-2.

Lévy chápe pozitivně. Filosofický pojem virtuální se pro Lévyho nevztahuje k představě „virtuální reality“ jako ontologicky nižší reality odvozené z reality vyšší, opravdové, neodkazuje k žádnému imaginárnímu světu v běžném slova smyslu, ale odkazuje k veškeré realitě, v níž se člověk pohybuje s porozuměním. Virtuální realita počítačových her je tak u něj tím samým jako realita, kterou vidíme, když pohlédneme z okna a digitální svět je součástí reality.¹⁵⁷

Chápání slova virtuální jakožto filosofické kategorie Lévy přebírá z filosofie francouzských myslitelů 20. století Deleuze a Guattariho a svého učitele Michela Serrese, i když sám ukazuje, že chápání virtuality jakožto ontologické kategorie je zcela tradiční. Z etymologického hlediska, slovo virtuální pochází z latinského *virtualis*, jež je odvozeno z pojmu *virtus*, který se často překládá jako síla či moc a vztahuje se k lidské ctnosti, moci a statečnosti, nicméně významová šíře tohoto pojmu je mnohem větší a jeho historie sahá až k řecké filosofii, kde jeho použití poté zakládá celou tradici tázání se po jsovcu jakožto jsovcím, tedy určitý způsob řešení ontologické problematiky. Dialektiku virtuálního a aktuálního je možné najít v jisté podobě již u Aristotela a jeho pojmové dvojice možnost (řec. *dynamis*) a uskutečnění (řec. *energeia*), kde je možnost počátkem (řec. *arché*) změny a pohybu. Tato dvojice je často ztotožňována s pojmovou dvojicí forma (řec. *morfé*) a látka (řec. *hylé*), tudíž je chápána jako vysvětlení vznikání v oboru přírodních jsovcen. Moderní ontologie však tuto dvojici chápe širěji, jako dynamiku temporality bytí pochopeného jako událost (či jakožto smysl), což zakládá možnost vztáhnout tuto dialektiku i na lidský vývoj.

4.2 Virtualizace země jako hominizace

Proces virtualizace je pro Lévyho v podstatě synonymem pro proces *hominizace* neboli polidštění, v němž hrají roli tři paralelní procesy: *rozvoj řeči, nárůst technologie a zvyšující se komplexita institucí*.¹⁵⁸

Podmínkou započetí procesu virtualizace u člověka je dle Lévyho zrození řeči. Řečí Lévy míní jak světové hovorové jazyky, tak i například jazyk tvarový, hudební či matematický¹⁵⁹, tedy hovoří o řeči na nejobecnější rovině, kdy je možné řeč ztotožňovat se

¹⁵⁷ I z běžné zkušenosti je zřejmé, že „realita“ počítačových her není tím samým doslova a při hlubším zkoumání je možné pojmenovávat rozdíly. Filosoficky by šlo toto stanovisko problematizovat Heideggerovo pozdní filosofii a jeho konceptem *počáteční zřejmosti* (něm. *anfängliche*), která s pojí s jeho specifickým pojetím řeči. V této práci však pro tuto problematizaci nenacházím opodstatnění.

¹⁵⁸ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 91.

¹⁵⁹ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 92.

smyslem či *světem* ve smyslu známého Gadamerova výroku „kdo má řeč, 'má' svět“.¹⁶⁰ Takto pochopená řeč, to jest řeč jakožto *mysl* či *lidský svět*, je pak *médiem*, v němž se uskutečňuje rozumění člověka světu.¹⁶¹ Materiální tělo, je díky virtualizaci ve vztahu s materiálním světem tak, že ho vnímá jako médium.

Lévy k popisu události započetí procesu lidské virtualizace používá obraz pravěkého přírodního člověka. Ve chvíli, kdy má člověk před sebou větev a nevztahuje se k ní bezprostředně, ale představuje si ji jako klacek, lze hovořit o procesu virtualizace, větev se stává virtuálním klackem.¹⁶² Člověk se stává rozumějícím subjektem stojícím proti objektu. K ještě lepší ilustraci vzniku virtualizace a zároveň i aktualizace objektu jde použít také popis *platonismu naruby* od Alaina Badiou¹⁶³. Badiou říká: „*namalovat koně na stěnu jeskyně znamená uniknout z ní a pozdvihnout se ke světlu ideje – jako v platónském mýtu, jen obráceně. Obraz se pak stává protikladem stínu, neboť vykazuje ideu v proměnlivé neproměnlivosti jejího piktorálního vykreslení. Nejde tedy o sestoupení ideje do smyslového, nýbrž smyslové vytvoření ideje. Toto je 'kůň', praví mistr z jeskyně v Chauvet. Jelikož to pronáší v nepřítomnosti jakékoliv viditelnosti živého koně, osvědčuje koně jako to, co pro myšlení existuje věčně.*“¹⁶⁴

Se zahájením procesu virtualizace se člověku realita začíná zdvojit, člověk je vytržen z živoucí přítomnosti tady a teď, začíná dialektika matérie a ideje, vzniká matérie založená lidská mysl (noosféra, svět idejí) a paměť. Člověku se otevírá svět jako dějinné bytí naplněné určitým smyslem, myšlenkami, věděním a také náboženským obsahem. Řeč je virtualizací času-bytí, a tak čas ustanovený virtualizací coby kompletní rozměr bylo-jest-bude existuje pouze virtuálně. Virtualizace skrze řeč tímto rozšířením času a prostoru za smyslovou bezprostřednost, tvoří specificky lidskou realitu, realitu kulturní, symbolickou, jež vytváří v člověku otázky, problémy, činy. Virtualizace je spojena s nebývalou rychlostí myšlení, díky níž tempo kulturní evoluce překonává evoluci biologickou. Virtualizace přitom není derealizací, bytí je opuštěním bezprostředního světa reálna. Vektory virtualizace jako paměť, představivost, vědění či náboženství člověku sice umožňují opustit „zde“, ale virtualizace sama je samotným svébytným módem existence a každý

¹⁶⁰ GADAMER, Hans-Georg. *Pravda a metoda I: nárys filosofické hermeneutiky*. Vyd. 1. Praha: Triáda, 2010, 415 s. Paprsek (Triáda). ISBN 978-80-87256-04-6, s. 386.

¹⁶¹ „Řeč je univerzální dimenzí, neboť svět, v němž žijeme s porozuměním, není primárně světem objektů, subjektů či faktů, ale světem vět, jednotek smyslu.“ ZABALA, Santiago. *The remains of being: hermeneutic ontology after metaphysics*. New York: Columbia University Press, xvii, 178 p. ISBN 02-315-2004-2, s. 60.

¹⁶² LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 101.

¹⁶³ Přestože jsem si vědom velkých odlišností filosofie Alaina Badiou, tento motiv, kterým popisuje svůj materialismus ideje, se mi jeví jako totožný s Lévyho koncepcí.

¹⁶⁴ *Heidegger v dialogu: nové perspektivy interpretace myšlení Martina Heideggera*. Praha: Togga, 2014, 210 s. ISBN 978-80-7476-047-1, s. 136.

skok do nového módu virtualizace, každé rozšíření pole problémů, otevírá pro pravdu, ale i lež, nové prostory, nové možnosti, ve kterých člověk přebývá. Virtualizovat tak znamená zabydlovat si svět neustálou (sebe)tvorbou, čímž se mění identita jak virtuálního subjektu, tak i aktuálního objektu.¹⁶⁵ Svět jako objekt je *aktuální*, ale zároveň *reálný*. Na povahu *reálného* světa a jeho vztah ke světu *aktuálnímu*, se podíváme v následující kapitole.

4.3 Ontologické kvadrivium

Proces virtualizace se pro Lévyho odehrává ve čtyřpólové dialektice bytí, jíž tvoří reálné, možné¹⁶⁶, aktuální a virtuální. Tyto komplementární sféry mají rovnocennou ontologickou váhou a téměř vždy pracují společně. Virtuální a možné jsou skryté sféry, které jsou spojeny spíše s budoucností než s přítomností. Reálné a aktuální jsou zřejmé a zjevné, jsou plně a pevně zde. Virtuální je dynamickou konfigurací sil, které se mohou přesunout v aktualizaci. Aktualizace je událostí vycházející z virtuálního, událostí coby nijak předem neurčeného aktu, který mění dynamickou konfiguraci významu, vytváří novou informaci. Realizace je substancí vycházející z možného, jež je už hotovou formou, jíž realizace umožňuje hmotné ztvárnění. Zatímco tak skloubení virtuálního a aktuálního oživuje samotnou dialektiku události, procesu bytí jakožto stvoření, skloubení možného a reálného oživuje pól substance.¹⁶⁷

Pól substance je s pólem události v hluboké jednotě, jíž Lévy demonstruje s pomocí filosofie Alfreda North Whiteheada. Whitehead pracuje s „přechodnými monádami“¹⁶⁸, které nazývá „aktuální události“. Aktuální událost je proces vnímání přijímající data z předchozích aktuálních událostí. Tyto data aktuální událost interpretuje, přenesse jejich syntézu k dalším událostem a poté mizí. Aktuální událost je tak u Whiteheada základní jednotka procesu dění, jež vysvětluje dynamickou povahu skutečnosti, ale i její stálost. Například kámen je společenstvím podobných aktuálních událostí, které lineárně dědí svá data a způsoby reagování z jednoho na druhého, což vysvětluje, proč během krátké doby kámen zachovává více či méně tu samou barvu, tvrdost apod.¹⁶⁹

Všechny transformace ontologického kvadrivia jsou nezbytné a doplňují jedna druhou.

¹⁶⁵ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 164 – 165.

¹⁶⁶ Reálné a možné jsou modální kategorie.

¹⁶⁷ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 171.

¹⁶⁸ Původní představu monády jakožto specifickou interpretaci bytí jsoucího, kterou Whitehead specificky rozvíjí, nalezneme u Leibnize. Monáda je jednoduchou duchovní substancí (řec. *hypokeimenon*), tzn. bytím jednotlivého jsoucna jakožto jeho jednoty, identity, která stojí pod rozmanitostí jeho zakusitelných kvalit. Monády lze rovněž pokládat za síly, nebo uzly sil.

¹⁶⁹ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s 178.

Pokud by byla zastavena virtualizace, vytvořilo by se odcizení a znemožnila změna. Pokud bychom se zbavili aktualizace, ideje a problémy by se staly sterilními a nevedly by k vynalézavé činnosti. Pokud bychom potlačili potencializaci (umožnění), životní procesy by zanikly. A pokud bychom potlačili realizaci, životní procesy by se odtělesnily.¹⁷⁰ Jako příklad prolínání procesů ontologického kvadrivia Lévy uvádí psaní na počítači. Z čistě mechanického hlediska se při něm odehrává dialektika mezi možným a reálným, neboť jsou realizovány možnosti počítače vybaveného softwarem v tom smyslu, že text je zobrazován (realizován) na obrazovce coby výsledek dlouhé sekvence již stanovených operací počítače. Člověk při psaní ale aktualizuje řadu problémů, idejí, intuicí a kompozičních vazeb v psaném textu, které při zpětném čtení modifikují virtuální prostor významu.¹⁷¹

Možné a reálné je subjektivováno pomocí virtualizace a objektivováno pomocí aktualizace. Subjekt a objekt poté nejsou substancemi, ale kolísavými uzly událostí, které jsou vzájemně propojeny a vzájemně se zahalují.¹⁷² Samotný proces virtualizace není pro Lévyho něčím neprůhledným, ale rozumí mu jako sérii specifických operací, které nazývá *ontologické trivium*.

4.4 Ontologické trivium

Operace trivia se skládají z gramatiky, dialektiky a rétoriky a jsou jakýmsi klíči pochopení virtualizační síly řeči. *Gramatika* je uměním vytváření smyslu z určitých menších původně nesmyslných prvků a vytváření velkých smysluplných složek jako jsou věty či celé proslovy. Avšak gramatické operace se vztahují i na nealfabetické formy psaní. *Dialektikou* Lévy rozumí spojení systému znaků a „objektivního světa“, který funguje jako prostředník mezi dvěma mluvčími. Dialektika tedy zahrnuje sémantický vztah k vnějšku a argumentativní vztah k druhému. Na vztazích mezi řádem znaků a řádem věcí je založena veškerá řeč. *Rétorická fáze* hraje roli transformace nebo dokonce vytváření reality z řeči, tj. z virtuálního světa (světa umění, filosofie, techniky atd.). V rétorické fázi sama řeč znovuobjevuje svět.¹⁷³ Jde tedy o operaci vytváření smysluplných celků, logické rozvažování a poetickou sílu.

Gramatika, dialektika a rétorika se vzájemně následují pouze v rámci logického řádu interpretace, v rámci konkrétního procesu virtualizace se však vyskytují současně či je to

¹⁷⁰ Tamtéž, s. 175.

¹⁷¹ Tamtéž, s. 176 - 177.

¹⁷² Tamtéž, s. 104.

¹⁷³ Tamtéž, s. 104.

dokonce tak, že gramatika a dialektika je tažena rétorikou, neboť rétorický akt jakožto esence virtuálního pokládá subjektu otázky, vytváří napětí a naznačuje cíle.¹⁷⁴

Takto rozvržený tvořivý subjekt coby proces tří složek virtualizace Lévy usazuje do kulturního rámce.

4.5 Virtualizující subjekt jako součást kolektivního intelektu

Virtualizující subjekt, jakkoliv je individualizovaný, nemyslí nikdy sám, ale vždy je součástí dialogu, či multi-logu, ať už vnějšího či vnitřního. Jeho vyšší mentální schopnosti, které ho činí inteligentním, tj. schopnost vnímat, pamatovat si, učit se, představovat si a usuzovat, se tak rozvíjí pouze v rámci žijících společenství s jejich dědictvím, konflikty a projekty.¹⁷⁵ Subjektivita je tedy vždy součástí *kolektivní inteligence* společenství.

Znalosti, hodnoty a nástroje přenášené kulturou konstituují kontext, intelektuální a morální prostředí, v nichž vznikají veškeré myšlenky, malé odchylky a čas od času také velké inovace. Materiální nástroje a artefakty, které obklopují člověka, do sebe začleňují prastarou paměť lidstva, poskytují rovněž množství konkrétních, společností sdílených modelů, s nimiž člověk metaforicky porozumět abstraktnější fenomény a problémy. Právě díky užití artefaktů se obrovská práce lidstva a její prastará inteligence podílí na vnímání světa tady a teď. Univerzum věcí a nástrojů, jež člověka obklopuje a které sdílí s ostatními v něm myslí na tisíce různých způsobů.¹⁷⁶ Všechny věci, včetně těch nemateriálních (to znamená jazyka), tedy virtualizují život.

Rozhodující vliv na myšlení mají také sociální instituce, zákony, pravidla a zvyky. Mají vliv i na to, že člověk upřednostňuje určité intelektuální kvality na úkor jiných, neboť každá komunita či instituce ztělesňuje odlišné formy kolektivní inteligence a spolu s tím i způsoby vnímání, koordinace, učení a paměti. Kolektivní inteligenci rovněž ovlivňují

¹⁷⁴ Tamtéž, s. 117.

¹⁷⁵ Tamtéž, s. 123.

¹⁷⁶ Tamtéž, s. 125. Pojmy filosofického diskurzu tento postoj Lévy v knize *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace* vyjadřuje takto: „Filosofická tradice počínaje Kantem zavrhlá ontologii, otázku po bytí, a zaměřila se na epistemologii, teorii poznání. V protikladu ke Kantovi, nám perspektiva kolektivní inteligence ukazuje, že epistemologie nakonec vede zpátky k ontologii. Je tu tolik kvalit bytí jako způsobů poznání.“ Viz. LÉVY, Pierre. *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*, s. 195.

sociální pravidla, která řídí interakce a kognitivní schopnosti jednotlivců.¹⁷⁷

4.6 Společenské vztahy jako virtuální spojení plodící kolektivní subjekty

Konstrukci společnosti Lévy chápe jako virtualizaci síly, okamžitých popudů, instinktů a tužeb člověka, tedy lépe řečeno, jako virtualizaci násilí.¹⁷⁸ Přičemž pojmu násilí je v tomto případě možné porozumět s odkazem na Nietzscheho, který ve své *Genealogii morálky* chápe počátek státu, tj. společnosti právě jako násilný akt a počátek procesu zniterňování člověka vybíjejícího si na sobě sama své instinkty kulturní tvorbou v rámci společenství.¹⁷⁹ Člověk v rámci společenství na sobě tedy páchá násilí virtualizací náboženství, práva, ekonomických a politických předpisů a dalších entit, jež je možné nazvat shrnujícím pojmem *commons*¹⁸⁰, patočkovým pojmem *civilizační statky*,¹⁸¹ či je pojmenovat *kulturní dědictví*¹⁸² a podepisuje tím tak s těmito veřejnými entitami jakési nepsané smlouvy. Díky nim však vytváří virtuálně ustanovené vztahy s ostatní lidmi. Virtuálně ustanovené vztahy ale nejsou harmonické, neboť společnost podléhá vývoji a neustále vytváří nové postupy a nová pravidla jsou postavené na těch, které jim předcházejí, od čehož se odvíjí komplexita lidských kultur.¹⁸³ Opět s pomocí Nietzscheho, tento proces lze lépe pochopit jako obecný projev *vůle k moci* spojený s obecným vývojem věci, jako sled „více či méně hlubokých, více či méně vzájemně nezávislých, skrze danou věc se odehrávajících procesů přemáhání, včetně různých podob odporu, proměn tvaru i výsledků úspěšných protiakcí.“¹⁸⁴

Člověk tyto neustálé a nikoliv harmonické procesy přemáhání společně s ostatními realizuje vždy v rámci tzv. *kognitivních ekonomí*, jejichž členové společně vytváří *kolektivní subjekty*. V kognitivních ekonomích jsou přítomny různé druhy *reprezentací*,

¹⁷⁷ Tamtéž, s. 125.

¹⁷⁸ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 98.

¹⁷⁹ NIETZSCHE, Friedrich. *Genealogie morálky: polemika*. Vyd. 1. Editor Pavel Kouba. Praha: Aurora, 2002, 147 s. ISBN 80-729-9048-9, s. 66 – 67.

¹⁸⁰ Commons jsou obecně sdílené statky našeho sociálního života, obecně sdílené statky kultury, bezprostředně „zespolenčtělé“ formy kognitivního kapitálu. Více: ŽIŽEK, Slavoj. *Jednou jako tragédie, podruhé jako fraška, aneb, Proč musela utopie liberalismu zemřít dvakrát*. V Praze: Rybka, 2011, 247 s. ISBN 978-80-87067-25-3, s. 118 – 120.

¹⁸¹ Civilizační statky jsou soustavy idejí a zkušeností, které jsou schopné toho, aby byly všeobecně lidské, a to z podstaty věci, a nikoli z vůle a dekretu určitých lidí. Lze je pochopit také jako určité pravdy.

¹⁸² Kulturní dědictví, které v zásadě odpovídá tomu, co je označováno jako *commons*, by mělo dle Lévyho být nikým nevlastněným společným, všem přístupným majetkem v kyberprostoru a zakládat tak sdílenou kolektivní paměť lidstva.

¹⁸³ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 98.

¹⁸⁴ NIETZSCHE, Friedrich. *Genealogie morálky: polemika*, s. 59.

idejí a sdělení, jež vznikají, zanikají, rozšiřují se, spojují se, soutěží mezi sebou, žijí pospolu v symbióze, proměňují se či zůstávají beze změny a vyskytují se v různých formách a žánrech a v různých médiích v rámci různých organizací vědění založených na specifických metodách, rozličných formách argumentace a logiky.¹⁸⁵

Tyto ekonomie, jež jsou v současné době díky digitální revoluci v transformaci, jsou formovány *sociálními formami, institucemi a technologiemi*, jež podmiňují to, že určité druhy *reprezentací, idejí a sdělení* mají větší šanci na reprodukci než jiné. Typy reprezentace, idejí a sdělení, které převládají v dané kognitivní ekonomii, například mýty či teorie, upřednostňují různé způsoby poznání, kritéria hodnocení a hodnoty.¹⁸⁶ Lévy chápe kognitivní ekonomii přímo jako kolektivní subjekt, který je mnohočetný, různorodý, kooperativní, soutěživý a neustále zaměstnaný v samoorganizujícím se procesu sebeutváření a je tedy vybaven určitou inteligencí.¹⁸⁷

4.7 Afektivita jako podmínka (kolektivní) inteligence

Podmínkou sebeutváření subjektu, ať už je kolektivní či individuální, je jeho vnímavost k vnějšku. To, že je subjekt vnímavý k vnějšku podmiňuje to, že subjekt disponuje afektivní myslí. Afektivní mysl Lévy dělí do několika dimenzí, a to do dimenze *topologické, sémiotické, axiologické a energetické*. Afektem je pak psychický proces či událost, která modifikuje mysl a zahrnuje právě alespoň jednu z těchto čtyř komplementárních dimenzí, které se prolínají. Prostor niterné mysli je kvalitativním diferencovaným *prostorem*, jehož všechny součásti se k sobě navzájem vztahují a formují uspořádání tohoto prostoru. Prostor pomáhají vytvářet *znaky* a sdělení svou cirkulací a výplní prostoru a neustálým odkazováním na sebe a aktualizací spojení. *Hodnoty* se vzájemně určují a formují systém, *energie* oživuje a pomáhá uvnitř ní vytvořit určitou formu koordinace, společné závislosti a jednoty. Tyto čtyři dimenze afektivní mysli jsou dle Lévyho aplikovatelné rovněž na text, film, sdělení či jakékoliv jiné umělecké dílo, protože tyto objekty jsou samy o sobě afektivními zástupci mysli člověka, který je interpretuje.¹⁸⁸

Subjekt, který přeměňuje řady fyzikálních událostí do smysluplné zprávy, není schopen vnímat nic, co by se fakticky neproměnilo v pohyby a záhyby bohaté struktury afektů,

¹⁸⁵ Tamtéž, s. 126.

¹⁸⁶ Tamtéž.

¹⁸⁷ Tamtéž, s. 128.

¹⁸⁸ Tamtéž, s. 130 – 134.

jejichž paleta se díky jeho afektivní invenčnosti neustále rozšiřuje.¹⁸⁹

Afektivní nitro subjektu je, slovy Deleuze, *záhybem* vnějšího světa a jeho psychická jednota je tak jako rušné město otevřené vnějším vlivům.¹⁹⁰ V subjektu tak nemyslí pouze jazyky, artefakty a instituce, ale celek světa s jeho řadou tužeb, afektivních protikladů a krajin smyslu dlážděných obrazy.¹⁹¹ Celý společenský život je výsledkem nesmírné souhry afektů, a lidé uvnitř něj mohou sebe vzájemně afektivně modelovat, což umožňuje, aby i kolektivní subjekty mohly disponovat afekty. Každý uzel či oblast kolektivního subjektu pak obsahuje živou duši, druh dynamického hypertextu protkaného napětím a energiemi zabarvenými afektivními kvalitami, oživované tropismy a rozrušené konflikty.¹⁹²

4.8 Vazebný objekt kolektivní inteligence

Dosud jsme interpretovali charakteristiky subjektu v individuální i kolektivní perspektivě. Zbývá tedy vyložit, co je kolektivní inteligence a na čem je založená. Opravdová kolektivní inteligence, která není kolektivní hloupostí, vzniká dle Lévyho teprve tehdy, když je vázána na *objekt* neboli na *vazebný objekt*. K popisu takového kolektivně inteligentního chování Lévy používá obraz stadionu, který přebírá od Michela Serrese. Kolektivní inteligence masy fanoušků ve smyslu schopnosti učení se, imaginace a rozvažování je všeobecně nízká, protože zde chybí vazebný objekt. Na hřišti je to však o poznání lepší, neboť každý hráč zde má jasnou roli a činy hráčů vycházejí z kolektivní historie. Každá činnost každého se snaží smysluplně odpovědět na to, co se odehrávalo a odehrává a pokouší se dát smysl ostatním akcím. Hra je přitom strategicky i improvizovaně konstruována v reálném čase. Živoucí jednota hráčů je poté organizována kolem vazebného objektu, jímž je míč. Hráči svým tvořivým přístupem ke hře dělají z míče neustále obnovující se index mezi jednotlivými subjekty i vektor, jenž umožňuje určení druhých i objektu a dynamické propojení *kolektivního subjektu*.¹⁹³

Vazebný objekt má pouze člověk. Míč, se kterým si hrají psi, vazebným objektem není. Aby mohl hrát vazebný objekt svou roli, musí být předáván od subjektu k subjektu a musí být osvobozen od místa a nesmí být identifikován se jménem, někým vlastněn a nikdo nesmí být vylučován z přístupnosti k němu. Ve hře přitom neexistuje žádná formální hierarchie. Vztah k vazebnému objektu vyplývá z virtualizace predátorství, dominance či exkluze,

¹⁸⁹ Tamtéž, s. 134 – 135.

¹⁹⁰ Tamtéž, s. 133.

¹⁹¹ Tamtéž, s. 136.

¹⁹² Tamtéž, s. 137.

¹⁹³ Tamtéž, s. 151 – 153.

vlastností charakterizující hru zvířat.¹⁹⁴

Vazebný objekt je katalyzátorem při formování společenských vztahů a vyvolává kolektivní inteligenci, což je dobře patrné na Lévyho příkladu kolektivní inteligenci buržoazní kultury ve smyslu institucionalizované produkce a konzumace filosofie, vědy a umění.¹⁹⁵ Samotná věda je typickým příkladem inteligentní komunity sjednocené kolem cirkulace vazebných objektů, jež se vynořují z dynamiky kolektivní inteligence, při níž jsou virtualizovány určité události (výsledky pozorování, experimenty, či simulace), aby vytvářely konzistentní problémy (elektrony, černé díry, apod.). Hra zde je zároveň kooperací, ale je i soutěží. Akce v této hře na sebe navazují, tedy hra podléhá určitému vývoji, který má nějaký smysl. Ze všech objektů, které se v této hře objeví, je velmi málo schopno se prosadit relevancí důkazů, která jim umožní, aby se staly objekty.¹⁹⁶

Příčinou obrovského nárůstu vazebných objektů, akceleraci a usnadnění jejich toku je kyberprostor. Kyberprostor dává vzniknout novému způsobu konstruování inteligentních komunit, které se organizují na deterritoriozavných vazebných objektech.¹⁹⁷

Ani fyzické technologické objekty nejsou pouze užitnými věcmi, ale v celé své škále, tj. od pěstního klínu až k moderním letištím, jsou vazebnými objekty, lepidlem držící lidstvo pohromadě a protlačují fyzický svět až do nejintimnějších zákoutí subjektivního života, jsou nositeli znalostí a katalyzátory spolupráce.¹⁹⁸ Objekt tedy prostupuje všemi třemi základními virtualizacemi, které jsou vlastní lidskému vývoji. Propojuje a sjednocuje subjektivitu založenou na řeči, technologii a institucích. Naše *virtuální subjektivita* je vystavena hře sdílených *vazebných objektů*, které se splétají v individuální a kolektivní inteligenci.

4.9 Pojem inteligence a jeho dějiny

Pojem inteligence je pochopitelný v mnoha různých aspektech a monopol na jeho definování si dnes dělají především psychologové. Ti hovoří například o měřitelné *obecné inteligenci* či o *inteligenci mnohosložkové*, která rozlišuje různé specifické intelektuální schopnosti jako je interpersonální inteligence, hudební inteligence, lingvistická inteligence

¹⁹⁴ Tamtéž, s. 154 – 155.

¹⁹⁵ Tamtéž, s. 150.

¹⁹⁶ Tamtéž, s. 159.

¹⁹⁷ Tamtéž, s. 160.

¹⁹⁸ Tamtéž, s. 165.

či inteligence matematická.¹⁹⁹ Samotný Lévy ve svých knihách tento pojem příliš neproblematizoval a rozhodně se ho psychologické definice inteligence nijak nedotýkaly. Například v knize *Kyberkultura* o inteligenci hovoří pouze krátce o vzdělání, schopnosti učit se a učit se od druhých, schopnost inovovat a inovaci přijímat a dokonce i jako schopnost být s druhými ve shodě.²⁰⁰ V současnosti pro něj tento pojem nabyl na významu v souvislosti s projektem IEML a vytvořil proto filosofické vyprávění o dějinách inteligence od antiky až po dnešní dobu a blízkou budoucnost, aby vysvětlil podstatu současné proměny inteligence způsobené vznikem algoritmického digitálního média.²⁰¹ Inteligence jednotlivce, ale rovněž i kolektivní inteligence, je pro Lévyho *reflexivní inteligencí* nebo také *reflexivním věděním*, věděním, které si je vědomo sama sebe. Tato reflexivní inteligence pak prošla dle Lévyho dvěma obdobími, *teosofickým* a *vědeckým*, přičemž nyní se nacházíme na prahu třetího období, které Lévy pojmenovává *technologické* období reflexivní inteligence.²⁰²

Počátek prvního, ***teosofického období*** reflexivního vědění Lévy datuje do šestého století před Kristem, období občas nazývaného jako axiální epocha či doba etického předělu. Z této doby pochází postavy jako Sókratés, Buddha, Konfucius, Zarathuštra a hebrejští proroci, postavy, které začaly reflektovat své vědomí z univerzální perspektivy. V evropském prostředí Sókratés otevírá dveře novému způsobu vědění, přísně racionálnímu poznávání sebe sama, které přináší distanci vůči komunitě, otřes naivně přijímaného smyslu. Jeho následovník Platón při následování této cesty poznávání objevuje svět idejí, inteligibilních forem, esencí a archetypů za závojem jevového světa, jež se do jevového světa promítají. Platón proto věří, že jediný způsob, jak můžeme pravdivě poznat sebe sama, vede skrze svět idejí, skrze kontakt s tím, co vysvětluje a motivuje naše vlastní vědění. Platónův žák Aristotelés na vrchol pokládá božské vědění sebe sama, jelikož božství je v jeho rozvrhu myšlením, které myslí samo sebe. Toto nejvyšší sebe-reflexivní myšlení se pro něj stává hybatelem, činným intelektem, který inspiruje věčný pohyb vesmíru. Pod vlivem činného intelektu odděleného od těla, trpný intelekt jednotlivce přijímá inteligibilní formy podobně jako smysly přijímají formy smyslové. Při myšlení těchto inteligibilních forem se trpný intelekt stává jedním z objektů činného intelektu a tímto způsobem poznává sebe sama.²⁰³

¹⁹⁹ KASSIN, Saul M. *Psychologie*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, xxiii, 771 s. ISBN 978-80-251-1716-3, s. 376 – 377.

²⁰⁰ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 188.

²⁰¹ Lévyho článek zde budu víceméně parafrázovat, jelikož pokládám za vhodné pro dobré porozumění článek nijak nezjednodušovat.

²⁰² LÉVY, Pierre. *The Philosophical Concept of Algorithmic Intelligence*. Spanda Journal special issue on “Collective Intelligence”, V (2). December 2014: s. 17-25, s. 20.

²⁰³ Tamtéž, s. 20.

Celá linie peripatetiků a novoplatoniků (pohané, muslimové, židé a křesťané) poté na základě Aristotelovy teologie a psychologie rozvíjí noetiku. Vědění může být rozděleno na tři části, které v realitě nejsou odděleny a přímo se doplňují. Na *intelekt* neboli vědoucí subjekt, *inteligenci* neboli operace subjektu a *inteligibilní* neboli to, co je známé či může být poznáno subjektem. Středověcí následovníci aristotelské tradice Avicenna, Maimonides a Albert Veliký mají za to, že identita intelektu, inteligence a inteligibilního je věčně dosažena v Bohu, v dokonalé reflexivitě myšlení, které myslí sebe samo a že tři části vědění nemohou být u člověka nikdy identické, jelikož trpný intelekt jednotlivce zná sebe sama pouze prostřednictvím svých objektů a tyto objekty neustále mizí a jsou nahrazovány dalšími. Činný intelekt může neomezeně posílat inteligibilní obsah, který vyplňuje trpný intelekt člověka a určuje limit toho, co člověk může přijmout z univerzálního a dokonale reflexivního vědění božského. Proto je dle těchto následovníků Aristotela třeba pro přiblížení se reflexivnímu vědění kontemplovat operace v samotném činném intelektu. V souladu s tímto ideálem reflexivního poznání, je společnost strukturována hierarchicky, protože lidé jsou více či méně schopni se obracet k činnému intelektu. Na vrcholu jsou proto proroci a teosofové, kteří přímo přijímají světlo z činného intelektu a naopak vespuďu lidé, kteří se věnují materiálním zálibám a kteří nemohou obdržet téměř nic.²⁰⁴

S evropskou renesancí, vynálezem knihtisku a nových nástrojů pro pozorování, s rozvojem matematiky a experimentální vědy přichází **Vědecké období** reflexivní inteligence. Zásadní obrat způsobuje Descartovo pochybování a vědecká metoda, která je v souladu s potřebami vzdělané Evropy sedmnáctého století. Bůh je v karteziánském systému sice stále přítomen, ale už pouze v pozici garanta platnosti úsilí lidského vědeckého myšlení coby Bůh, který „nemůže klamat“. Sebereflexivní schopnost je tak přesunuta z božství ke smrtelnému člověku, který říká „myslím, tedy jsem“ a svět rozděluje na myšlení (mysl) a rozlehlost (látku).²⁰⁵

V druhé polovině sedmnáctého století Spinoza a Leibniz přijímají kritický vědecký racionalismus rozvinutý Descartem, ale nikoliv již jeho dualismus myšlení a rozlehlosti a tak, každý svým vlastním způsobem, nově zakládají reflexivní inteligenci v rámci monismu. Spinoza identifikuje přírodu s Bohem, který je pro něj jedinečnou a nekonečnou substancí, jejímiž nezbytnými atributy je rozlehlost a myšlení. Nekonečná substance má však atributů nekonečně mnoho a každý atribut nekonečno modů. Vrcholem lidské svobody je dle Spinozy intelektuální láska k Bohu, nejpřímější a nejintuitivnější možné vědění nutnosti, která hýbe přírodou, do níž patříme. Podle Leibnize je svět stvořen z monád, metafyzických entit které jsou uzavřené do sebe, ale jsou schopné vnitřní

²⁰⁴ Tamtéž, s. 21.

²⁰⁵ Tamtéž.

percepce, v níž je reflektován celek z jejich jedinečné perspektivy. Konzistence tohoto pluralismu je zajištěna jedinečnou, nekonečnou božskou inteligencí, která zvažuje všechny možné světy, aby vytvořila ten nejlepší možný, který odpovídá nejkompexnějším či nejbohatším vzájemným odrazům monád. Dokonalost konečného lidského poznání u Leibnize spočívá v co možná nejjasnější reflexi totality, která toto lidské poznání zahrnuje, ale jehož jednotu může myslet pouze božská inteligence.²⁰⁶

Osmnácté století prodchnuté duchem osvícenství představuje nárůst vědeckého poznávání, kritického myšlení a osvícenské vzdělávací praxe.²⁰⁷ Filosofie osvícenství vrcholí Kantem, pro nějž je rozvoj poznání obsažen v mezích lidského rozumu, který nepotřebuje odkaz na božství jako jeho garanta. Lidská inteligence vybavená samostatným rozumem nyní čelí jevícímu se světu, vidí smyslové jevy, které jsou nutně ponořeny v čase a prostoru. Hlavní dimenze reality jako čas a prostor odpovídají způsobům vnímání a rozumění, které jsou specifické pro lidskou inteligenci, a proto jde pouze o formy transcendentálního subjektu a nikoliv vnitřní charakteristiky reality. Jelikož jsme omezeni našimi kognitivními schopnostmi, není možné vědět, co jsou věci samy o sobě, proto pro Kanta spočívá vrchol reflexivního vědění člověka v kritickém povědomí o limitech naší možnosti vědět.²⁰⁸

Descartes, Spinoza, Leibniz, anglické a francouzské osvícenství a Kant připravili půdu pro moderní filosofii devatenáctého a dvacátého století. Reflexivní vědění vědeckého období neruší, ani nepotlačuje reflexivní vědění teosofického typu, ale otevírá novou oblast legitimacy vědění, jež je osvobozena od ideálu božského poznání. Moderní vědci tak mohou být věřící či nevěřící a v samotném vědeckém bádání to nehraje roli. Moderní myšlení se svým ideálem vědeckosti a kritičnosti neustále hledá své podmínky a limity. Přitom nastává změna pohledu na transcendentální subjekt. Zatímco transcendentální subjekt popsany Kantem v jeho *Kritice čistého rozumu* byl fixní, myslitelé konce osmnáctého století a moderní filosofové již zkoumají transcendentální subjekt, který je v procesu vývoje. Jde o subjekt, který patří různým kulturám a dějinným obdobím, vznikající skrze nevědomé procesy a uvnitř technických a symbolických mechanismů, o subjekt, který je také průběžně přezkoumáván a deformován humanitními vědami.²⁰⁹

Transcendentální subjekt vědeckého období přehodnocuje a zároveň transformuje tři komplementární složky vědění. *Intelekt* již není vědoucí subjekt, ale živoucí inteligence, která obsahuje určitý souhrn kognitivních aktivit subjektů v čase a prostoru. *Intelligence*, jež je operacemi subjektu se stává předmětem rozsáhlého vědeckého bádání a *Inteligibilní*,

²⁰⁶ Tamtéž, s. 21 – 22.

²⁰⁷ Především ve Francii a na Britských ostrovech.

²⁰⁸ Tamtéž, s. 22.

²⁰⁹ Tamtéž.

tedy to, co může být poznáno subjektem, se stává srozumitelným věděním produkovaným kritickým a vědeckým bádáním.²¹⁰

Vědecké bádání se tak stává vnitřním zrcadlem vyvíjející se transcendentální subjektivity, zprostředkovatelem, díky němuž živoucí inteligence pozoruje sama sebe, díky němuž si rozumí a díky němuž je schopna reflexe z univerzální perspektivy. Transcendentální subjekt se vyvíjí v reflexivním (hermeneutickém) kruhu, ve kterém živoucí inteligence kontempluje vlastní obraz ve formě vědeckého, srozumitelného vědění. Kritická věda, která zkoumá určení a limity poznávajícího subjektu, přitom věděni svou reflexí neustále rozšiřuje. Proto moderní transcendentální subjekt ze své podstaty podléhá evoluci a spolupodílí se na dynamice růstu, je nekonečně otevřen vědeckému bádání, technickému pokroku i politickému osvobození. Hierarchické uspořádání podle blízkosti k činnému intelektu, nahrazuje *Respublica literaria*²¹¹, orientovaná na rozšiřování lidského poznání a na růst vědeckých komunit, organizovaných v rámci univerzit a učených společností.²¹² Tato situace trvá víceméně dodnes, přičemž Lévy diagnostikuje selhání tohoto modelu, protože humanitní vědy dosud neposkytly integrovaný model člověka. Důvodem toho je fragmentace jejich disciplín a paradigmat,²¹³ díky nekalkovatelnosti jejich kvalitativních modelů a především díky absenci systému pro jejich koordinaci, který by umožnil interoperabilitu a kalkovatelnost teorií.²¹⁴ Odlišné pohledy a principy v humanitních vědách neumožňují uchopit vzájemnou souvislost systémů, jež poskytuje soudržnosti symbolického života lidstva.²¹⁵ Vyvíjející se transcendentální subjekt určovaný různými symbolickými strukturami a anonymními komplexními systémy, je tak roztržštěn v rozbitém zrcadle disciplín humanitních věd.²¹⁶

Dle Lévyho se dnes tato situace mění, protože vstupujeme do **technologického období**

²¹⁰ Tamtéž, s. 22 – 23.

²¹¹ Původně mezinárodní komunita na konci sedmnáctého a v osmnáctém století v Evropě a Americe, která podporovala komunikaci mezi intelektuály v době osvícenství.

²¹² Tamtéž, s. 23.

²¹³ Tento problém v rámci filosofického diskurzu pojmenoval již Edmund Husserl ve svých *Karteziánských meditacích*: „Roztržštěnost současné filosofie s její bezradnou snaživostí nás nutí k zamyšlení. (...) Namísto filosofie jakožto živoucí jednoty máme filosofickou literaturu narůstající do nekonečna, postrádající však téměř jakékoliv souvislosti. Namísto vážného vyrovnávání mezi vzájemně si odporujícími teoriemi, jež přece ve sporu dávají najevo svou vnitřní sounáležitost, společenství základních názorů a nezklamatelnou víru v pravdivou filosofii, máme jakési zdánlivé referování a zdánlivou kritiku, pouhé zdání vážného společenského filosofování, přinášejícího užitek oběma stranám. (...) Máme sice filosofické kongresy – filosofové se scházejí, filosofie bohužel nikoliv. Těm chybí jednotný duchovní prostor, v němž by mohly pro sebe existovat, vzájemně na sebe působit.“ HUSSERL, Edmund. *Karteziánské meditace*. 2. vyd. - repr. Praha: Svoboda, 1993, 209 s. ISBN 80-205-0311-0, s. 10 – 11.

²¹⁴ LÉVY, Pierre. *The Semantic Sphere I*, s. 120.

²¹⁵ Tamtéž, s. 123.

²¹⁶ LÉVY, Pierre. *The Philosophical Concept of Algorithmic Intelligence*, s. 23.

algoritmické reflexivní inteligence. Naše reflexivní inteligence obsahuje vlastnosti předchozích dvou období, tedy ideál univerzality a vědeckosti, ale je zároveň založena na intenzivním používání algoritmického digitálního média, které stále lépe odráží naši kolektivní inteligenci a zlepšuje ji. Proto se poprvé v historii našeho snažení stává vědomé zlepšování osobní a společenské kognice a vytváří se nový druh (kolektivní) subjektivity.²¹⁷

Lévy věří, že všudypřítomná interakce multimédií s obrazem kolektivní inteligence, který poskytne především IEML, umožní v budoucnosti reorganizaci lidských smyslů a reflexivní kolektivní vědění, tentokrát dostupné všem (nikoliv vlastněné pouze vědeckým komunitám odtrženým od celku společnosti) přinese společenské změny²¹⁸ a větší sjednocení dnes velmi fragmentovaného světa kultury.²¹⁹ Tato Lévyho anticipace, jež má zatím velmi matné obrysy, nás již přivádí k druhé kapitole práce, která se zabývá Lévyho uchopením nově vznikající kultury a problémem tradice a která by, mimo jiného, měla v směru výše nastíněném podhalit více.

²¹⁷ Tamtéž, s. 24. Současné algoritmické médium je již nyní charakterizováno digitalizací dat, automatizací dat zpracovávaných ve výpočetních centrech, našich telefonech a ve všudypřítomné komunikaci, avšak nový typ inteligence, nový typ vědění je možný až s přidáním systému sémantických metadat založených na IEML.

²¹⁸ Tamtéž.

²¹⁹ LÉVY, Pierre. *The Semantic Sphere I*, s. 122.

5 Posun tradice a tradování v kyberkultuře

„Kyberkultura motiv tradice nijak nerozkládá, ale posunuje ho o čtyřicet pět stupňů a vkládá ho do ideální synchronie kyberprostoru.“²²⁰

Lévy se tématu posunu tradice a tradování vždy nějakým způsobem dotýká v celém svém díle. Obzvláště prospěšná pro toto téma je však kniha *Kyberkultura* z roku 1997, v níž, s ohledem na tehdejší stav internetu popisuje základní pilíře, na nichž stojí proměna kultury v kyberkulturu. Vzhledem k rychlosti vývoje World Wide Webu i celku společnosti je *Kyberkultura* místy dnes již zastaralá, nicméně základní koncepty v této knize jsou uplatnitelné i dnes. V této části tyto koncepty vyložím a doplním je o Lévyho pohled na vzdělávání především z nově publikovaných textů a představím Lévyho informačně ekologický metajazyk.

5.1 Kyberkultura

Nově vznikající kulturu Lévy, ve shodě s mnoha dalšími teoretiky, nazývá kyberkulturou. Kyberkultura je Lévyho pojmenování nově vznikající kultury coby souboru technik, praktických zvyklostí, postojů, způsobů uvažování a hodnot, které se rozvíjejí ve vzájemné vazbě s růstem kyberprostoru²²¹ a radikální proměny politického i sociálního myšlení a celkově samotného pojetí kultury.²²² Kyberkultura navazuje na přerušenu tradici ideálů osvícenské filosofie, významné evropské tendence směřující k emancipaci člověka, na praxi neustálé výměny informací a znalostí, kterou osvícenští filosofové považovali za hybnou sílu pokroku a rovněž navazuje na revoluční a republikánské ideály volnosti, rovnosti a bratrství. Rovnost se uskutečňuje v možnosti každého jednotlivce vysílat informace určené pro všechny, volnost se objektivizuje pomocí šifrovacích programů a neomezeného přístupu do virtuálních společenství a bratrství se projevuje v celosvětovém propojení v kyberprostoru.²²³

²²⁰ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 229.

²²¹ Tamtéž, s. 15.

²²² Tamtéž, s. 215.

²²³ Tamtéž, s. 224 – 225.

5.2 Kyberprostor a kolektivní inteligence

*Kyberprostor*²²⁴ je komunikační prostředí, které vzniká z celosvětového propojení počítačů. Pojem označuje jak hmotnou infrastrukturu digitální komunikace, informace, které jsou v této infrastruktuře umístěny i lidské bytosti, které uvnitř něj fungují.²²⁵ Kyberprostor je určitý způsob využití existujících infrastruktur a jejich zdrojů, využití rozložené a nepřetržité invence, která je jak sociální, tak technické povahy a není organizovaná shora. Krátkodobým cílem kyberprostoru propojení, dlouhodobým cílem je dosahování kolektivní inteligence. Kyberprostor proto ve své podstatě není platforma pro distribuci a konzumaci informací či interaktivních služeb, ale pro konstruování společenského procesu kolektivní inteligence.²²⁶

Růst kolektivní inteligence v kyberprostoru je protipohybem nepropustného rozdělení aktivit, uzavření a neprůhlednosti společenské organizace. Jde o uvádění pravomocí, zdrojů a projektů do součinnosti, budování a dynamické udržování společných pamětí, spouštění pružných způsobů spolupráce a koordinované rozmístění rozhodovacích center. Rozvíjení procesů kolektivní inteligence s sebou tak nese zpochybnění mnoha typů moci ve společnosti.²²⁷

Cílem kolektivní inteligence v kyberprostoru coby různorodé, všude rozšířené, neustále valorizované, v reálném čase uváděné v součinnost a optimální mobilizaci schopností je poskytnutí zdrojů velkých společenství do služeb jednotlivců a malých skupin. Je to jediný všeobecný program směřující vysloveně k veřejnému dobru a k takovému vývoji lidské společnosti, který odpovídá ideálům rodící se nové kultury.²²⁸

²²⁴ Slovo kyberprostor se poprvé objevuje ve sci-fi románu *Neuromancer* (1984) Wiliama Gibsona. Kyberprostor v tomto románu představoval vesmír digitálních sítí popsán jako bitevní pole mezi nadnárodními společnostmi, hrozbu světových konfliktů a kulturní hranici. Jsou zde tajné informační pevnosti chráněné softwarovými valy, ostrovy omývané oceány dat, které se proměňují a velkou rychlostí se vyměňují po celé planetě. Někteří jsou schopni do kyberprostoru vstoupit fyzicky a prožívat v něm všemožná dobrodružství. (Tamtéž, 82 – 83.)

²²⁵ Tamtéž, s. 15.

²²⁶ Tamtéž, s. 175. Lévy vidí, že v kyberprostoru fungují dvě hlavní skupiny, jedna chápe tento prostor čistě konzumním způsobem, což jsou výrobci a obchodníci, kteří si síť představují jako celoplanetární supermarket a interaktivní televizi, druhá skupina je společenským hnutím kyberkultury, již zajímá především výměna vědomostí, nové formy spolupráce a kolektivní tvorba uvnitř virtuálních světů. (Tamtéž, 181.)

²²⁷ Tamtéž, s. 26.

²²⁸ Tamtéž, s. 182.

5.3 Disintermediace

Rozvoj globálně sdílené paměti kyberprostoru a procesu kolektivní inteligence na jeho základě pohání proces disintermediace, neboli odstraňování zprostředkovatelů informací. Na místo zprostředkovatelů se staví kolektivní management vědění, díky němuž si každý může sám najít nejčerstvější informace od nejuznávanějších specialistů. Tvůrci a konzumenti informací mohou přímo komunikovat s celou řadou odborníků, ať už jde o žurnalisty, učitele, doktory, či třeba právníky. Proto lze říci, že vývoj jde spíše vstříc vytváření virtuálních prostorů a komunit a nástrojů k navigaci kyberprostorem než k tradiční distribuci obsahu odborníky.²²⁹

Disintermediace si tedy vynucuje změny v rámci fungování mnoha institucí a profesí. Instituce a profese ohrožené disintermediací a růstem transparence tak mohou přežít a prosperovat v kyberprostoru pouze tehdy, když své schopnosti a znalosti využívají k rozvoji kolektivní inteligence a nástrojů k navigaci v síti. Uživatel je totiž stále lépe vybavenější k tomu, aby zpřesnil a zkvalitnil své informace. Může vyhledávat, filtrovat a analyzovat data či spolupracovat s ostatními uživateli. Zprostředkovatel informací, ať už je to učitel, žurnalista či televizní producent, se tedy musí vyvarovat tomu, aby byl viděn jako pouhý dodavatel syrového materiálu.²³⁰

Zdvojení tradičních institucí v kyberprostoru je proto pouze přechodnou etapou na cestě ke zpochybnění klasických institucionálních forem městské správy, místních novin, muzeí, škol apod., neboť nové formy kooperativní organizace v kyberprostoru přináší valorizaci a zevšeobecnění inteligence rozptýlené v jednotlivých připojených společenstvích a vzájemnou harmonizaci této inteligence. Díky kyberprostoru je tak zpochybněna i celá struktura mediální komunikace, tedy skupina centrálních vysílačů na jedné straně a pasivní roztroušení příjemců na straně druhé.²³¹

5.4 Virtuální komunity jako noví konstruktéři kolektivní paměti

Kyberprostor dává vzniknout novým metodám komunikace v rámci velkých deterritorializovaných komunit v nichž probíhá komunikace *many-to-many* a kooperativní konstruování sdíleného kontextu. Sdílený kontext v prostředí kyberprostoru dialekticky plodí nové kolektivní subjekty, vyvěrající z neustálé objektivace a subjektivace účastníků

²²⁹ LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 79 - 81.

²³⁰ Tamtéž.

²³¹ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 170.

komunikace.²³² Dynamická, neustále se rozvíjející interpretace, neustále přepracovávaná a kolektivně utvářená kolektivní paměť kyberprostoru je zásadně odlišná od té, kterou ztělesňují knihovny, naplněné statickými nosiči informací.

Kyberprostor tak poskytuje nástroj pro nehierarchickou koordinaci a rychlou integraci inteligencí, výměnu a organizaci vědění a tvorbu inteligentních komunit. Nově konstruované inteligentní komunity v kyberprostoru zakládají nové vytváření sociálních vazeb skrze výměnu vědění a vzájemné uznání. Stejně tak nové nosiče informací určených k předávání. Zatímco však předávání na statickém nosiči informací zvyšuje pouze společné zásoby či obohacuje vlastní strukturu, kyberprostor, respektive software coby platforma nové kolektivní digitální paměti doplňuje řadu dalších funkcí, které často plodí nové formy kolektivní inteligence, které ztělesňují virtuální komunity.²³³

Virtuální komunity se dle Lévyho vytváří na základě podobnosti zájmů, znalostí, sdílení společných plánů, v rámci procesu spolupráce a výměn, a to nezávisle na zeměpisných vzdálenostech a na příslušnosti k institucím.²³⁴

5.5 Dějinný vývoj symbolické manipulace a proměna univerzality

Existence virtuálních komunit, jež se rozvíjí díky vzniku kyberprostoru, tedy znamená především ostatním nástup zcela nového vztahu k vědění. Jak jsme mohli vidět v kapitole *Pojem inteligence a jeho dějiny*, algoritmické médium, v němž je vědění spravováno, je dle Lévyho příčinou třetí revoluce v dějinách reflexivního vědění. Současnou proměnu vztahu k vědění způsobenou vznikem digitálního média však Lévy vedle toho chápe také z hlediska rozsahu našich schopností symbolické manipulace, které se v dějinách neustále rozšiřují.

Během nejdelší části lidské historie bylo dle Lévyho vědění založeno pouze na vyprávění, rituálech a materiálních nástrojích.²³⁵ V tomto období malých uzavřených společností se málokdy objevovala univerzální tvrzení, která by se měla týkat všech lidí. Lidé žili v totalitách bez univerzality, v mentálně do sebe uzavřených tradicích, jež se vzájemně ovlivňovaly. Zárukou nepomíjivosti v čase bylo cyklické předávání z generace na generaci

²³² LÉVY, Pierre. *Becoming Virtual*, s. 142.

²³³ Tamtéž, s. 145 – 146.

²³⁴ Tamtéž, s. 46.

²³⁵ LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators. Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/04/14/collective-intelligence-for-educators/>

a velikost kulturního podkladu omezovala kapacita paměti členů společenství.²³⁶ Do fungování těchto společenství zásadně zasáhla **první revoluce** symbolické manipulace spojená s *vynálezem psaní symboly*, která přinesla možnost *uskladnění vědění*. To vedlo ke značnému zesílení sociální paměti a vzniku nových forem vědění. Ideje byly zhmotněny do vnějšího povrchu, což dalo vzniknout kritickému myšlení. Byl vytvořen nový druh systematického vědění, vznikla hermeneutika textů, astronomie, lékařství, architektura atd.²³⁷ Následovala **druhá revoluce**, která *optimalizovala manipulaci se symboly* vynálezem abecedy (fénické, hebrejské, řecké, římské a arabské písmo, cyrilice, korejština, atd.), čínského písma, indického numerického systému, papíru a raných tiskařských technik z Číny a Korei. Gramotná kultura založená na abecedě (nebo racionálních ideografiích) vytvářela kritické myšlení a zrodila filozofii. V této fázi se učenci pokoušeli odvodit poznatky z pozorování a dedukce z prvních principů a objevilo se záměrné úsilí o dosažení univerzality, zejména v matematice, fyzice a kosmologii,²³⁸ ale také ve filosofii a duchovních naukách, kde snaha reflektovat své vědomí z univerzální perspektivy dala vzniknout „teosofickému období“ reflexivní inteligence. **Třetí revoluce** symbolické manipulace počínající zhruba ve stejnou dobu jako „vědecké období“ reflexivní inteligence, představovala *mechanizaci a industrializaci, reprodukci a šíření symbolů* díky knihtisku, kompaktním diskům, filmům, rádiu, televizi atd. Tato revoluce podpořila vznik moderního světa se svými národními státy, průmyslem a experimentálními matematizovanými vědami. Díky *typografické kultuře*, jež vznikla vynálezem knihtisku, nabraly přírodní vědy současné formy, tedy systematického pozorování, experimentů a teorií založených na matematickém modelování. Na základě dekompozice teologie a filosofie vznikly současné humanitní a sociální vědy, jež se roztržily do mnoha disciplín a neslučitelných teorií, jež nejsou téměř nikdy ověřitelné, ani matematizovatelné.²³⁹

Nyní jsme ale na počátku **čtvrté revoluce** symbolické manipulace, kdy je nám k dispozici všudypřítomná a propojená informační sféra, kyberprostor, naplněný symboly, tj. daty všech druhů (hudba, zvuky, obrázky, texty, programy, atd.), které jsou *automaticky transformovány pomocí algoritmů*. Díky demokratizaci analýzy *velkých dat* (Big Data) čeká další generace také nová vědecká revoluce v humanitních vědách, jež budou nyní založeny na bohatství dat produkovaných komunitami a rostoucí výpočetní síle, což povede k reflexivní kolektivní inteligenci.²⁴⁰ Tato etapa dějin, etapa kyberkultury zachovává univerzalitu a rozpouští totalitu, spěje k vytvoření celosvětového společenství, v němž se univerzalita začíná uskutečňovat v praxi, v interakci a v kontaktu ve virtuálních

²³⁶ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 228.

²³⁷ LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators*.

²³⁸ Tamtéž.

²³⁹ Tamtéž.

²⁴⁰ LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators*.

komunitách.²⁴¹

5.6 Vzdělávání

Rozvoj nového typu vědění není dle Lévyho podmíněn pouze revolucemi symbolické manipulace, ale také novými vzdělávacími metodami a institucemi. V prvním období patřila škola písařům a v jejích počátcích byla omezena pouze na profesní školení kasty specialistů na psaní, což byli písaři a kněží. Pedagogika byla v té době založena na přesnosti a opakování. Ve vznikajících gramotných kulturách bylo vzdělávání zaměřeno na širší vrstvu elit. Mladí lidé byli školeni ve čtení a interpretaci klasiků a probíhala výuka přesvědčivého projevu a racionální argumentace. V moderní době se vzdělání stalo povinné pro všechny občany národních států a bylo industrializováno a unifikováno státními programy a institucemi.²⁴²

Dnes zažíváme konec starého modelu studijních společenství organizujících se kolem fyzických depozitářů vědění. Nové paradigma surfování, které stojí v protikladu k pevnému vzdělávacímu programu, se rozvíjí získáváním informací a kooperativním vzděláváním uvnitř kyberprostoru. Taková forma vzdělávání je jak masová, tak zároveň velmi individualizovaná. Uniformní a strnulé vzdělávací programy neodpovídají skutečným potřebám a specifické životní dráze lidem současné společnosti, cesta tedy vede ke stále menšímu rozdílu mezi vzděláním dálkovým a prezenčním.²⁴³ Jedinec se již neučí pouze po určenou dobu studia a musí tak být připravován na profesionální dráhu, při níž bude během svého celoživotního vývoje získávat určité kompetence a zároveň s tím neustále obohacovat kolektivní paměť kyberprostoru. Dynamická paměť má uspokojovat konkrétní potřeby jednotlivců a skupin ve vzdělávacím procesu.²⁴⁴

Dle Lévyho nejde ani tak o přenášení klasického vyučování do interaktivních a hypermediálních formátů nebo o zkracování vzdálenosti, ale o zavedení nových způsobů získávání znalostí a budování vzdělanosti. Nejslibnější cestu vidí Lévy v kooperativním získávání vědomostí. Hlavní role vyučujícího už není v šíření znalostí, ale v povzbuzování ke vzdělávání a přemýšlení. Vyučující by se měl stát animátorem kolektivní inteligence skupin, které jsou mu svěřeny, měl by být asistentem a průvodcem ve vzdělávacím procesu, podněcovat k výměně vědomostí, zprostředkovávat kontakty, individuálně vést žáky vzdělávacími procesy atd. Dle Lévyho nejde o to používat nové technologie za každou

²⁴¹ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 229.

²⁴² LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators*.

²⁴³ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 154.

²⁴⁴ Tamtéž, s. 158.

cenu, ale vědomě a záměrně se podílet na proměně civilizace, která zpochybňuje staré institucionální formy, způsob myšlení, tradiční vzdělávací systémy a roli profesora i studenta. Cílem není přechod od prezenčního studia k dálkovému, ani náhrada tradičních písemných a ústních forem multimédiem, ale posun od striktně institucionalizovaného vzdělávání ke všeobecné výměně vědomostí, ke společnosti, jež vzdělává sama sebe.²⁴⁵

Dnes komunikujeme skrze sociální média, téměř všechny učební zdroje jsou volně dostupné, začínáme žít v *učící se společnosti*.²⁴⁶ Žijeme v novém prostředí cloudů a velkých dat, každý se stává autorem, kritikem, knihovníkem, kurátorem, čtenářem, virtuální identitou a datovým analytikem. Vlastníme nové komunikační praktiky, jejímž jádrem je otevřená věda, otevřené intelektuální dědictví, otevřený software, digital humanities, osobní a kolektivní management vědění, vzdělávací technologie, massive multiplayer online gaming, crowdsourcing, občanský žurnalismus, datový žurnalismus, společensky prospěšné podnikání, marketing sociálních médií, sociální vyhledávání a filtrování, sociální kategorizace a evaluace a mnoho dalšího.²⁴⁷

Tradiční vzdělávací instituce by dle Lévyho proto dnes měly koncipovat své vzdělávání jako delokalizované a celoživotní, a co nejdříve připravovat studenty na kolektivní učení pomocí používání sociálních médií a poučit je v používání nekonečného úložiště znalostí na internetu bez jakékoliv autority, která by je vedla a stála na nimi. Lidé potřebují především morální a intelektuální schopnosti, které je posílí na celoživotní *knowmádské*²⁴⁸ pouti, potřebují novou gramotnost.²⁴⁹

5.7 Nová gramotnost

Lévy dnes navrhuje *novou gramotnost*²⁵⁰ padnoucí věku algoritmického digitálního média,

²⁴⁵ Tamtéž. s. 155-156.

²⁴⁶ Učící se společnost nebo také společnost vědění je označení pro dnešní společnost, jejímž charakteristickým znakem je znalost a celoživotní vzdělávání. Idealizovanou představu takové společnosti kritizuje rakouský filosof Konrad Paul Liessmann ve své knize Teorie nevzdělanosti. Je nutné zmínit, že Lévyho přístup ke vzdělání kritizovanou „společnost nevzdělanosti“ nepodporuje, ale spíše naopak. Mé přesvědčení je přímo takové, že se z problémů „společnosti vědění“, o níž hovoří Liessmann, nemůžeme bez rozvoje kolektivní inteligence v kyberprostoru (i mimo něj) dostat.

²⁴⁷ LÉVY, Pierre. *Education and Technology: Notes on my Trip to Buenos-Aires. Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/tag/literacy/>

²⁴⁸ Deleuzovo pojetí nomádství v poslední době zlidovělo, stalo se z něj „buzzword“ charakterizující způsob života současného člověka.

²⁴⁹ LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators*.

²⁵⁰ Novou gramotností pro digitální médium se zabývá rovněž Henry Jenkins. Pokládá celkem 12 stěžejních schopností, které by měl mít každý občan internetu (tzv. *netizen*). Viz. *Create*

nové intelektuální a morální schopnosti, který by si měl přivlastnit každý, aby v nové kultuře vybudované na algoritmickém médiu přežil. Jeho představa je taková, že nové generaci stačí, aby si osvojila pouze několik základních schopností a ihned poté se naučila vybírat důvěryhodné zdroje, filtrovat, klasifikovat, organizovat, analyzovat, syntetizovat a vést dialog o tom, co se naučila. Studium by pak mělo spočívat v cyklech těchto operací.²⁵¹ Nová gramotnost by dle Lévyho měla stát na specifických požadavcích na osobní inteligenci, technikách kritiky a schopnosti kolektivní inteligence.

Z hlediska **Osobní inteligence** dle Lévyho potřebujeme *management pozornosti*, spočívající ve schopnosti vybrat si to, co chceme či potřebujeme k tomu, abychom se něco naučili a schopnosti vybírat si relevantní zdroje. Rozhodujeme se, co je relevantní a co ne podle našich vlastních priorit a kritérií v co důvěřovat. Lidé a instituce tudíž nejsou žádnými autoritami, ale zdroji, kterým můžeme věřit či nikoliv. Potřebujeme schopnost *interpretace*, tedy něčemu rozumět, abychom na základě toho mohli jednat. Neznamená totiž, že by se statistickými nástroji analýzy a velkými daty odpadala potřeba teorií a kauzálních hypotéz (nikoliv pouze korelačních). Musíme dbát na *management paměti*. Pro data, která nashromáždíme, si musíme vybrat tu správnou paměť v cloudech. Data musí být rovněž řízena na konceptuální úrovni. Musíme proto vytvářet a udržovat užitečné kategorizační systémy (tagy, ontologie, atd.), abychom mohli získávat a snadno analyzovat požadované informace.²⁵²

Z hlediska **Kritické inteligence** dle Lévyho potřebujeme *vnější kritiku*, jelikož v novém komunikačním prostoru neexistuje žádná autorita. To znamená, že musíme diverzifikovat naše zdroje, abychom se nenechali mást jedním, domněle autoritativním zdrojem. Musíme shromažďovat zdroje, které obsahují různé teorie a pohledy a na základě křížového posouzení této rozmanitosti dat a pozorování, kde jsou v rozporu a kde se navzájem potvrzují, můžeme teprve jednat. Potřebujeme také *vnitřní kritiku*, neboť abychom porozuměli zdroji, musíme určit jeho klasifikačnímu systému, jeho kategoriím ale také jeho narativu. Jelikož zdroj je svým způsobem narativem. Potřebujeme rovněž *praktickou kritiku*, která stojí na základě porovnání narativu zdroje a toho, co skutečně dělá. To můžeme udělat tak, že překontrolujeme činy zdroje, a to, jak o něm hovoří další zdroje.

Circulate Connect Collaborate [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.newmedialiteracies.org/the-new-media-literacies/>. Stejným tématem, na obecnější rovině se zabývá také Howard Rheingold ve své nové knize: RHEINGOLD, Howard. *Net smart: how to thrive online*. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2012, viii, 322 p.; Souvisejícím problémem je také vytvoření nové vzdělávací teorie, která by nahradila stávající konstruktivistický přístup. Odpověď na tuto výzvu dali již před téměř deseti lety autoři Georg Siemens a Stephen Dowens, když přišli s nástinem nové vzdělávací teorie nazvané *Konektivismus*.

²⁵¹ *Entrevista a Pierre Lévy: Veinte años de inteligencia colectiva.*

²⁵² LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators.*

Můžeme si rovněž povšimnout kontradikcí v narativech zdroje či v rozporech mezi oficiálním narativem a praktickými účinky jeho diskurzu. Zdroj také nemůže být důvěryhodný, pokud není transparentní ohledně referencí, programu, financí apod.

Z hlediska **Kolektivní inteligence** dle Lévyho musíme začít se *Stigmergickou komunikací*, komunikací, jež zároveň modifikuje sdílenou paměť. Měli bychom přitom rozlišovat mezi lokální a globální pamětí. V rámci lokální paměti patřící konkrétní komunitě bychom měli brát ohled na jedinečný kontext a historie, měli bychom se rovněž vyvarovat ignorance druhých přispívatelů, nerelevantních otázek, trollingu apod. Musíme si uvědomit, že naše *svoboda* na internetu tkví v dialektice moci a zodpovědnosti. Naší mocí je naše schopnost vytvářet, hodnotit, organizovat, číst a analyzovat data. Každý čin v algoritmickém médiu reorganizuje sdílenou paměť. Ať už jde o čtení, tagování, nakupování, publikování, propojování odkazů, „lajkování“, odebírání novinek, atd. Vytváříme společně naše sdílené společné životní prostředí, tudíž musíme brát odpovědnost za naše činy. Hlavním cílem kolektivní inteligence a datového kurátorství obecně je *kolektivní učení*, to znamená přidávat explicitní znalosti do sdílené paměti. Vyjadřovat to, co jsme se naučili v určitých kontextech (což představuje tacitní, neboli tiché znalosti) do jasných, i když dekontextualizovaných tezí, narativů, vizuálních sdělení atd. Překládat do softwaru pro sdílení paměti explicitní dovednosti a vědění, které jsme internalizovali ve své osobní reflexi skrze svou zkušenost. Vedle toho se snažit uplatnit užitečné zdroje, které jsme našli ve sdílené paměti (která je explicitní) a integrovat to do své vlastní reflexe (která je tacitní).²⁵³

Z výše uvedeného vyplývá, že osobní inteligence není oddělena od kolektivní inteligence a naopak osobní i kolektivní inteligence potřebuje inteligenci kritickou. Lidé pracující ve sdíleném poli praxe by měli používat svou osobní inteligenci, aby transformovali tacitní vědění do vědění explicitního. A rovněž pracovat tak, aby překládali něco ze sdílené explicitní paměti do svého vlastní praktického vědění. V algoritmickém médiu na sebe bere explicitní vědění podobu sdílené paměti a stává se daty, která jsou kategorizována a ohodnocována komunitou. Celý proces transformace tacitního vědění do explicitního vědění a proces opačný probíhá z velké části v sociálních médiích díky civilizované tvůrčí konverzaci.²⁵⁴

²⁵³ Slovy Lévyho ontologie jde o objektivaci, tedy akt zveřejnění, sdílení vnitřního dění virtualizace a subjektivaci, tedy akt zvnitřnění, personalizaci veřejné položky. (BV 24)

²⁵⁴ LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators*.

5.8 Příklad nové pedagogické praxe

Pro konkrétní přiblížení transformované praxe vysokoškolského vzdělávání v současných možnostech uvádí Lévy popis svého vlastního způsobu výuky. Studenti u něj během semestru nejen získávají znalosti, ale také zlepšují své schopnosti kolektivního učení na několika platformách a vědomě obohacují kolektivní paměť v kyberprostoru. Lévy využívá Facebook skupinu ke sdílení sylabu, programu a povinných přednášek (všechny jsou dostupné na jedno kliknutí), pro odkazy na Twitter účty a blogy svých studentů, pro platformu kolektivní paměti, pro dotazy studentů apod. Studenti mohou participovat na kolektivním psaní a editaci malých wiki stránek v rámci Facebook skupiny. Jsou přitom vyzýváni k tomu, aby přidávali odkazy na dobré texty související s kurzem a komentovali je. Dále používá Twitter, na němž dbá na pečlivé používání *hashtagů*. Používá ho především pro zpětnou vazbu v reálném čase během kurzu, aby kontroloval, jestli studenti dobře rozuměli. Poté každé dva až tři týdny vyzve studenty k tomu, aby se ohlédli za svými kolektivními stopami na twitteru a sesumírovali si, co se naučili a zeptali se, pokud jim něco nebylo jasné. Rovněž učí studenty praktickému využití twitter seznamů, používá kolaborativní úložiště v cloudu (Diigo a Scoop.it) a učí studenty používat kategorie a tagy, aby organizovali společnou dlouhodobou paměť, jež je protipólem pomíjivých informací na populárních sociálních médiích, využívá blogy pro zveřejňování zadaných úkolů a studentských příspěvků. Na konci semestru mají studenti popsát, co se ze svého pohledu během kurzu naučili.²⁵⁵

5.9 IEML a blízká budoucnost kolektivní inteligence

Dle Lévyho algoritmické digitální médium nyní obsahuje tři vrstvy. První vrstva algoritmického média je spojena se samotným vznikem počítače zpracovávajícího data výpočetními operacemi. Výpočetní operace jsou umožněny přesným systémem adres pro data a pro operátory, které data transformují a které jsou v této první vrstvě pouze na lokální úrovni, uvnitř operačních systémů. Druhou vrstvu algoritmického média pro Lévyho představuje univerzální systém adresování, který umožňuje výměnu dat a výpočet mezi počítači v síti, tedy *internetový protokol (IP)*²⁵⁶. Třetí vrstvou je univerzální systém pro adresování a zobrazování dat, to znamená Uniform Resource Locator (URL) a Hypertext Transfer Protocol (HTTP), internetový protokol určený pro výměnu

²⁵⁵ LÉVY, Pierre. *Education and Technology: Notes on my Trip to Buenos-Aires*.

²⁵⁶ Internetový protokol je odpovědný za adresování hostů a směrování paketů od zdrojového hosta k cíli skrze jednu či více IP sítí.

hypertextových dokumentů ve formátu HTML, díky nimž tu máme World Wide Web, hyper-textuální globální databázi, na jejíž vytváření se můžeme podílet všichni. Nyní jsme dle Lévyho připraveni přidat další vrstvu adresování, která bude univerzálním adresovacím systémem pro sémantická metadata. Touto vrstvou je Uniform Semantic Locator (USL), vrstva vytvořena pomocí Lévyho informačně ekologického metajazyka (IEML). Jinak řečeno, IEML přidává webovým datům konceptuální adresy (USL) jakožto jejich metadata.²⁵⁷

Lévyho metajazyk má vytvořit opravdu sémantický web, který má hluboce proměnit současný internet tím, že zesílí *reflexivní kolektivní inteligenci* a ze současného hypertextu vytvoří *hypercortext* neboli *sémantickou sféru*.²⁵⁸ Lévy se se svým projektem sémantické sféry vymezuje jak vůči *umělé inteligenci*²⁵⁹, která dle něj pouze automatizuje rozhodování mezi dvěma výroky,²⁶⁰ tak vůči současnému *sémantickému webu*²⁶¹, který je založen na logických spojeních mezi daty a na algebraických modelech logiky, přičemž nevlastní žádný model, který by si kladl za cíl automatizovat vytváření sémantických vztahů. Teoretický základ IEML v celé své důkladnosti je vyložen v Lévyho knize *The Semantic Sphere I* a software pro aplikaci IEML, který bude uvolněn veřejnosti na konci roku 2015,²⁶² je již v druhé testovací verzi.²⁶³ V této práci se omezím pouze na stručné představení tohoto jazyka a jeho významu.

Systém metadat IEML umožňuje automaticky zpracovávat sémantické vztahy. Propojuje ve svém jazyce všechny možné texty přeložené do přirozených jazyků, včetně sémantických vztahů mezi všemi texty. Když někdo napíše větu v IEML, automaticky se vytváří sémantická síť mezi slovy ve větě a ukazuje se sémantická síť mezi slovy ve

²⁵⁷ LÉVY, Pierre. *The Emergence of Reflexive Collective Intelligence*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/04/14/the-emergence-of-reflexive-collective-intelligence/>

²⁵⁸ Lévyho vynálezem je matematická syntaxe a výchozí jádro slovníku IEML. Do bádání a vývoje IEML jakožto základní mřížky pro kalkulaci informace budoucnosti se však dle Lévyho musí zapojit multikulturní a multidisciplinární skupiny.

²⁵⁹ Lévy věří, že se lidská kolektivní inteligence může jednou stát vědomou, ale nemyslí si, že by se to mohlo stát jinde než ve vědomí lidí díky reflexi hypercortextu. Vytvoření umělé inteligence je jednou ze současných stěžejních snah společnosti Google, ředitelem tohoto podniku je Ray Kurzweil. Největší potenciál umělé inteligence z hlediska zpracování dat zatím rozvinulo IBM ve svém projektu *Watson*.

²⁶⁰ *Horizons of knowledge in the digital era na Ciclo USP 2.0*.

²⁶¹ Jde o web, kde jsou informace strukturovány a uloženy podle standardizovaných pravidel, což usnadňuje jejich vyhledání a zpracování. Staví zejména modelu metadat Resource Description Framework (RDF) a jazyku pro zápis ontologie Ontology Web Language (OWL).

²⁶² LÉVY, Pierre. *Architecture of the Semantic Sphere*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/05/06/architecture-of-the-semantic-sphere/>

²⁶³ Viz. LÉVY, Pierre. *Architecture of the IEML Software*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/05/06/architecture-of-the-ieml-software/>

slovníku. Když v IEML někdo napíše text, vytváří se sémantické vztahy mezi různými větami, které vytváří text. I ve chvíli, kdy je text pouze vybrán, IEML automaticky vytváří sémantické vztahy mezi tímto textem a ostatními texty v knihovně, což vytváří jakousi automatickou sémantickou hypertextualizaci. Rovněž data kategorizovaná v IEML automaticky vytváří síť sémantických vztahů mezi ostatními daty, což umožňuje mít automaticky generované sémantické vztahy uvnitř jakéhokoliv data setu.²⁶⁴

IEML představuje nový typ psaní, který otevírá možnost reflektovat myšlení jakožto informační toky uvnitř digitální paměti, jež je koordinovaná sémantickou sférou. Jde o psaní metadat, sémantické usměrňování pohybu informací. Nástroje pro měření, kategorizaci, shromažďování, filtrování, transformaci a výměnu umožní toto psaní lidem novou úroveň kontroly nad proudy digitálních dat. IEML se tak stane základem *nového typu managementu vědění*, který urgentně potřebujeme, abychom přežili záplavy dat jejich organizací a zdokonalili naši paměť.²⁶⁵ Na hracím poli sémantické sféry vzniká dialog. Všechny druhy ekosystémů idejí zastupující kolektivní kognitivní procesy jsou pěstovány interoperabilním²⁶⁶ prostředím.²⁶⁷ Efektivní použití IEML závisí na existenci programů určených k indexaci, jež transformují multimediální data z webu do informačních toků v sémantické sféře a programů, které transformují dynamiku informačních proudů v sémantické sféře do interaktivních multimediálních dat.²⁶⁸

IEML je schopen zaznamenat všechny subtilnosti smyslu a projektovat je na hyperkomplexní fraktální graf, který Lévy nazývá *Hypercortex*. Hypercortex je kvazinekonečný, ale zároveň kalkulovatelný.²⁶⁹ Metajazyk lze tak pochopit jako v jistém smyslu reflexivní vědomí fraktálního mozku digitálního média.²⁷⁰ Reflexivní vědomí IEML však není autonomní, nemyslí samo a v posledku tak jde pouze systém vytváření jasnějšího vědění a lepšího způsobu, jak ho sdílet, než je k dispozici dnes v rámci kolektivních inteligencí, jejichž jsou lidé součástí.²⁷¹

S IEML budou umět přímo manipulovat pouze specialisté, ovšem spojení mezi daty a metadaty uskutečňují všichni participující na sémantické sféře. Nebude tu tedy jedna jediná autorita pro kategorizaci dat, ale každý tvůrčí dialog a každá aktivita v kolektivním managementu vědění dá vzniknout vlastní kategorizaci dat. Stejně tak jako dnes můžeme

²⁶⁴ Toto je místo, kde se propojuje IEML a *Big Data*.

²⁶⁵ LÉVY, Pierre. *The Semantic Sphere I*, s. 32.

²⁶⁶ Interoperabilita znamená schopnost různých systémů vzájemně spolupracovat, poskytovat si služby, dosáhnout vzájemné součinnosti.

²⁶⁷ Tamtéž.

²⁶⁸ Tamtéž.

²⁶⁹ FIŠEROVÁ, M. *Kybernetické imaginárno. Rozhovor s Pierrem Lévyem*.

²⁷⁰ LÉVY, Pierre. *The Semantic Sphere I*, s. 34.

²⁷¹ LÉVY, Pierre. *The Philosophical Concept of Algorithmic Intelligence*.

kategorizovat (či tagovat) data jak se nám líbí, budeme kategorizovat data i v budoucnosti, pouze s tím rozdílem, že v sémantické sféře budou vytvářet průhlednou síť, jíž budeme schopni řídit a počítat v ní sémantické vzdálenosti. To znamená, že budeme moci vidět meta-úroveň kreativity a meta-úroveň interpretace všech archivů lidské minulosti, tedy toho, co jsme přijali od předchozích generací.

S IEML je dle Lévyho na obzoru zlepšení procesu studia a učení vůbec, které si však vyžaduje také novou gramotnost, jež nejen usnadní kolektivní tvorbu vědění, ale rovněž umožní lidem zvýšit svou autonomii a kontrolovat své vlastní osudy.²⁷² IEML má celkově zlepšit přenos našich sdělení a tak zlepšit umění, zvýšit náš životní smysl a tedy i kulturu samotnou. Zároveň je i začátkem epistemologické revoluce humanitních a sociálních věd, které se v současné době konfrontují s využíváním obrovského množství dat na internetu.²⁷³ IEML dává vzniknout nové úrovni inteligence, v níž budou zesíleny schopnosti reflexe, tvorby, komunikace, spolupráce a učení se. Analýza a syntéza dat bude mnohem silnější a lépe distribuovaná než je tomu dnes.²⁷⁴

Ve shrnutí, IEML je umělý jazyk, který automaticky počítá sémantické vztahy a překládá je do přirozených jazyků. Jsou to metadata pro kolaborativní sémantické tagování digitálních dat. Je to nová, pojmová vrstva adres v digitálním médiu, která řeší problémy sémantické interoperability a problémy s *efektivitou sítě*²⁷⁵, je to také programovací jazyk určený k navrhování sémantických sítí a systém sémantické koordinace mysli, který poskytuje počítačem vytvářené modelování lidského poznávání a sebepozorování kolektivních inteligencí.²⁷⁶ Hlavním cílem sémantické sféry je vznik reflexivní kolektivní inteligence z datového kurátorství jejích uživatelů. Je to projekt, který se týká kolektivního učení a managementu vědění.²⁷⁷ Lidské inteligenci, tak jak se objektivně nachází v datech na webu, poté bude umožněna reflexe v zrcadle digitálního média koordinovaného sémantickou sférou. IEML odstraní zásadní problémy naší digitální paměti společné pro celé lidstvo, jmenovitě problém sémantické neprůhlednosti, nekompatibility klasifikačních systémů, jazykové a kulturní fragmentace.²⁷⁸

²⁷² LÉVY, Pierre. *The Semantic Sphere I*, s. 324.

²⁷³ FIŠEROVÁ, M. *Kybernetické imaginárno. Rozhovor s Pierrem Lévyem*.

²⁷⁴ LÉVY, Pierre. *The Philosophical Concept of Algorithmic Intelligence*.

²⁷⁵ Viz. MARSAN, Carolyn Duffy. *How Data-centric Networking Could Change the Internet*. *The IETF Journal*. 2012(3): 7 - 8.

²⁷⁶ LÉVY, Pierre. *My Research in a Nutshell*. Pierre Levy's Blog [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/my-research-in-a-nutshell/>

²⁷⁷ LÉVY, Pierre. *Architecture of the Semantic Sphere*.

²⁷⁸ LÉVY, Pierre. *The Semantic Sphere I*, s. 1.

5.10 Univerzalita bez totality – nová tradice

Pohyb směrem ke stále větší *univerzalitě bez totality* je dle Lévyho základní tendencí naší doby vedle její komplementární tendence, jíž je akcelerace virtualizace. Je to obecný společenský pohyb, na němž se zakládá kyberkultura, její estetické formy a její vztah k vědění.²⁷⁹ Předpokladem vzniku této formy univerzality je celosvětové propojení v univerzálním kyberprostoru,²⁸⁰ které umožní *virtuální* účastí lidstva na sobě samém. Proti staré univerzalitě, scelující totalitě, jež je postavena na sémantickém uzavření, se nová univerzalita neustále rozšiřuje propojováním sdělení a jejich neustálým připojováním k měnícím se virtuálním společenstvím, jež do těchto sdělení vkládají různé a neustále nové smysly.²⁸¹ Tato univerzalita vzniká z reflexivního myšlení a postmoderního perspektivismu odmítajícího esencialismus,²⁸² avšak díky rozvoji kolektivní inteligence směřuje k tomu z postmoderny doby kulturní epochy vystoupit.²⁸³

Zatímco klasická univerzalita výslovně vylučuje ty, kteří s ní neztotožňují, ať už jde o univerzální dogma křesťanství s jeho nevěřícími a kacíři či vědu, která ostatní formy poznání odsuzuje jako iracionální, univerzalita bez totality nepožaduje souhlas s významem, ale pouze to se připojit, účastnit se vztahové a kognitivní bohatosti virtuálních společenství a kolektivní inteligence. Je to univerzalita zrozená z kontaktu, která vše zahrnuje do sebe a tak se asymptoticky blíží vzájemnému propojení jednotlivců a vyloučen je pouze ten, kdo se nikam nepřipojí.²⁸⁴

Univerzalita bez totality by tedy měla být základní charakteristikou nově vzniklé tradice. Nicméně, jak tvrdí Lévy ve své knize *Kyberkultura*, přechod k této univerzalitě se vůbec nemusí povést, protože univerzalita a totalizace mají odjakživa mnoho společného a nová mediální ekologie polarizovaná kyberprostorem pouze umožňuje problémy s totalizací vyřešit.²⁸⁵ Vznik sémantické sféry má dosahování tohoto cíle napomáhat, avšak to hlavní, co je k tomu třeba vyjadřuje Lévy ve své poslední knize lapidárně takto: „*Jistě bych po tolik let bez jakéhokoliv hmatatelného výsledku nepracoval na svém metajazyce, kdybych nebyl*

²⁷⁹ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 98.

²⁸⁰ Tamtéž, s. 118.

²⁸¹ Tamtéž, s. 13.

²⁸² *The Semantic Sphere I*, s. 331 – 332. Lévy se ve své knize *The Semantic Sphere I* výslovně hlásí k pozici tzv. „radikální hermenutiky“, která neodděluje oddělit symbolické poznávání od paměti a veškerá organizace paměti má pro ní interpretativní povahu. pozice nevede k relativismu, ani k nějakému extrémnímu subjektivismu, protože myšlení je vždy zavázáno tradici.

²⁸³ LÉVY, Pierre. *Kyberkultura*, s. 106.

²⁸⁴ Tamtéž, s. 217 - 218.

²⁸⁵ Tamtéž, s. 103.

*pohnut hlubokou vírou ve schopnost lidského druhu uvědomit si svou jednotu.*²⁸⁶

Víru v to, že tento globální podnik povede, tedy Lévy stále drží a s ohlédnutím na to, co jsem uvedl v prvních dvou kapitolách, by se chtělo říci, že oprávněně. Nicméně nabízí se otázka, zda k tomu není třeba ještě něčeho dalšího, čímž míním celkovou korekci pohledu na člověka a společnost, jež je hluboce zakořeněná v našich vzdělávacích institucích a potažmo i celé kultuře.

Milan Hanyš ve své knize o soudobých interpretacích univerzalizmu Svatého Pavla vyvozuje, že Pavel nás již nemůže inspirovat svým křesťanským univerzalismem, který byl právě onou totalitou, vytvořenou na míru neautonomnímu subjektu tehdejší doby, ale může nás inspirovat svým postojem nepodmíněné lásky (řec. *agapé*) jako přiznání legitimacy perspektivy druhého. Z této inspirace Svatým Pavlem Hanyš poté vyvozuje důsledky, jež se týkají změny pohledu na autonomii člověka ve společnosti. S odkazem na knihu Pavla Barši *Imanence a sociální pouto* určuje nepodmíněnou lásku jako hraniční zdroj sociálního pouta, což ho vede k odmítnutí konceptů společenské smlouvy, na nichž stojí liberální myšlení od Davida Humea k Johnu Rawlsovi. Tyto koncepce počítají se soběstačným autonomním jednotlivcem, jelikož nezohledňují to, že smluvní vztahy mohou vznikat teprve ve společnosti, v níž panuje jistá elementární důvěra a to, že se nerodíme jako autonomní jednotlivci, kteří jsou z důvodu své definice nuceni uzavírat vztahy s druhými lidmi, ale rodíme se jako bytosti obdarované láskou a péčí.²⁸⁷ Ta však pro Hanyše, odkazujícího se zde na Jana Sokola, není jediným darem, který jedinec dostává. Darem jsou také civilizačními statky, instituce, vzdělání, kultura, jazyk či právo a o toto dědictví, které nepatří pouze jemu, ale celé kultuře, je jedinec povinen pečovat a předávat je dále. Člověk tak vyvstává přese svou autonomii a vlastnictví různých práv v první řadě jako dlužník a dědic, opatrovník tradice, který by v sobě měl pěstovat nepodmíněnou lásku.²⁸⁸ Jinak řečeno, autonomní člověk by měl být vybaven vědomím poznané nutnosti, jež by doplňovala jeho vědomí svobody volby a prosazování své vůle.

Je jasné, že tento pohled na člověka ve společnosti otevírá spíše řadu otázek v konkrétních tématech, v pojetí výchovy a vzdělanosti. K Lévyho perspektivě, a tedy ani k perspektivě této práce však nepatří se těmito tématy zabývat. Proto jediné, co si zde z tohoto závěru můžeme vyvodit, je něco, co patrně už dnes mnohým může znít velmi banálně. A tedy to, že takové porozumění sobě samému by pro každého zahrnovalo požadavek, aby ve všem svém jednání zohledňoval existenci kyberprostoru jako média, které je vůdčím a všem

²⁸⁶ LÉVY, Pierre. *The Semantic Sphere I*, s. 22.

²⁸⁷ HANYŠ, Milan. *Apoštol filosofů: studie k Pavlově politické teologii a její recepci v soudobé filosofii*. Vyd. 1. Praha: Togga ve spolupráci s Univerzitou Karlovou v Praze, Fakultou humanitních studií, 2014, 275 s. Scholia (Togga). ISBN 978-80-7476-055-6, s. 249.

²⁸⁸ Tamtéž, s. 249 – 251.

otevřeným nositelem naší společné tradice, jež zásadním způsobem určuje tvářnost a životaschopnost naší civilizace. Autonomní nomád společnosti vědění, jež je pochopený zároveň jako opatrovník tradice, musí jakožto celoživotní student tento prostor ve svém myšlení zohledňovat a jakožto celoživotní učitel o tento prostor pečovat. Jeho povinností, která by neměla být vynucená, však není pouze přijímat z něj informace a další do něj vkládat, to jest rozšiřovat již dnes bezbřehé možnosti, jež obsahuje naše tradice, nýbrž zapojovat do procesů kolektivní inteligence, které se zde odehrávají. Univerzalita nového společenství totiž nemůže vzniknout ze „svobodného“ publikování, z pouhé *tolerance* jinakosti, ale z dialogu a spolupráce, tj. z kolektivní inteligence, jež je podstatou kyberprostoru. Právě z toho mohou teprve vzniknout také nové události, nové velké příběhy, opravdové mýty, stavící člověka před nárok proměny, před nárok zápasu o bytí a vyzývající ho k odpovědnosti.²⁸⁹ Člověk dneška je tedy vystaven nutnosti zcela nové imaginace a otevřenosti novému, která by měla být hnána obecným cílem v tomto virtuálním prostoru, elektronické noosféře, dosahovat živoucí jednoty, jež by se měla odrážet ve sjednocování skutečného virtuálního prostoru, noosféry planetární.

²⁸⁹ Zdeněk Kratochvíl ve své knize *Výchova, zřejmost, vědomí* hovoří o zálibě v masové kultuře jako o lidovému návratu k mýtu, který je však často *pseudomýtem*, a tak nestaví člověka před nárok proměny. KRATOCHVÍL, Zdeněk. *Výchova, zřejmost, vědomí*. Praha: Herrmann, 1995, 199 s., s. 145.

6 Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo na základě vybraných textů představit dílo filosofa Pierra Lévyho s ohledem na to, co říká o procesu proměny tradování a zasadit ho do co nejširšího kontextu nově vznikajícího oboru kolektivní inteligence a do příslušného kulturního a myšlenkového kontextu.

V první kapitole jsem ukázal, že pojem kolektivní inteligence používali již někteří středověcí teologové a intelektuálové od 19. Století, avšak kolektivní inteligence coby široce rozšířené téma se začalo objevovat až ve dvacátém století především ve spojení s rozvojem informačních a komunikačních technologií, managementu, politiky, vzdělávání a všeobecně s potřebou řešit nově vznikající problémy a výzvy moderní společnosti. Zesílený zájem o toto téma je pozorovatelný zhruba posledních 20 let, kdy vychází již nepřehledné množství odborných publikací, vznikají instituce pro výzkum kolektivní inteligence, pořádají se konference a především, začíná se formovat ucelený akademický obor kolektivní inteligence. Následně jsem jako vhodné příklady rozvoje kolektivní inteligence ve vztahu k tématu práce identifikoval a popsal *Open Culture Movement*, *Peer-to-peer Foundation* projekt *Open Source Everything*, encyklopedii *Wikipedia* a nové přístupy k nakládání s médiem knihy. Protože zesílený zájem o kolektivní inteligenci je pozorovatelný nejen v souvislosti s vývojem *kyberkultury* a čistě prakticky motivovaným zájmem o způsoby navrhování inteligentnějších kolektivů, ale souvisí také s rozvojem *integrální kultury* a *integrálního myšlení*, představil jsem myšlení patrně nejznámějšího a nejstaršího integrálního myslitele, jímž je Pierre Teilhard de Chardin. Uvedení do jeho myšlení mělo přiblížit spojitosti integrálního myšlení se současnými snahami v oboru kolektivní inteligence v hlubší perspektivě a také představit jednu z podob integrálního světového názoru, na němž stojí integrální kultura. V závěru kapitoly jsem popsal v základních bodech integrální kulturu a dal ji do souvislosti se související specifickou praxí kolektivní inteligence, jež se od té, která by se dala označit za kyberkulturní, často výrazně liší.

Ve druhé kapitole práce jsem vyložil intelektuální životopis Pierra Lévyho a stručně představil jeho vztah k politicko-ekonomickým a právním otázkám, které jsou s problémem kolektivní inteligence neodmyslitelně spjaty. Ukázal jsem, že Lévy se již od 70. let zabýval filosoficky problémem svobody a v návaznosti na to konceptem otevřené jednoty společnosti, což je možné chápat jako jeden ze zakládajících motivů pro Lévyho práci. V této kapitole jsem také odhalil eschatologický rozměr Lévyho díla, který je spojen s výše zmíněnou postavou Teilharda. Představil jsem také šíři jeho myšlení a témat, jež

tato práce neměla šanci obsáhnout a pokusil se co nejpřesněji vystihnout Lévyho projekt, který sám nazývá *novým humanismem*. V závěru jsem se pokusil vyvrátit některé předsudky o Lévyho práci a obhájit jeho pozici.

Ve třetí kapitole jsem se zaměřil na Lévyho filosofický pohled na člověka a jeho fungování ve společnosti postavený na pojmu *virtuality* a na Lévyho pochopení pojmů inteligence a kolektivní inteligence. Ukázal jsem že život člověka i společnosti Lévy chápe jako neustálý proces rozehraný mezi čtyřmi sférami bytí, virtuální sférou, aktuální sférou, možným a reálným a vyložil jsem základní pojmy Lévyho ontologického rozvrhu kultury. Zde přitom musím bohužel konstatovat, že jsem v těchto Lévyho schématech neshledal mnoho myšlenkově zajímavého a ani zvláště inspirativního pro potenciální praxi oboru kolektivní inteligence. Jinak tomu však bylo u Lévyho konstrukce dějin reflexivní (kolektivní) inteligence, jíž shledávám jako velmi užitečnou pro porozumění současnosti.

Ve čtvrté a poslední kapitole práce jsem přistoupil k tématu tradice a tradování v kyberkultuře. Tato kapitola seznamuje se dvěma základními pojmy kyberkultura a kyberprostor a dvěma základními fenomény kyberkultury disintermediací a s ní spojeným fenoménem virtuálních komunit. V této kapitole jsou dále vyloženy Lévyho konstrukce dějin symbolické manipulace a dějin vzdělávání, jež dle mého dobře doplňují porozumění současné situaci proměny tradice v dějinné perspektivě, které poskytuje již Lévyho periodizace dějin (kolektivní) inteligence. I další dvě podkapitoly jsem věnoval výkladu vztahujícímu se k symbolické manipulaci a vzdělávání, ovšem v tomto případě z praktické perspektivy. A nakonec, ve dvou závěrečných podkapitolách jsem poukázal na Lévyho vizi fungování informačně ekologického metajazyka a s ním spojenou obecnou vizi nové tradice vyznačující se otevřenou jednotou. Tato nová tradice by měla těžit z reflexivity moderního člověka bránícího si svou autonomii a tvořivost a zároveň by měla sledovat některé principy, jež jdou dle mého k jádru křesťanských, či obecně náboženských hodnot. Tyto hodnoty lze dle mého soudu označit za specificky integrální.

Lévy přese své filosofické vzdělání není ani tolik kritickým analytikem, který si ve své distancovanosti může dovolit velkou hloubku filosofické reflexe či určitou dávku skepse, ale spíše velmi vysoce nadstandardně orientovaným praktikem, který teoretickou reflexi používá pouze pro to, aby umožnila vědomou praxi. Jeho myšlení proto může dle mého soudu být spíše inspirací pro digitální architekty, jež v sobě nosí silnou dávku kyberkulturního idealismu, a progresivní pedagogy než pro filosofy či sociology, což byl také jeden z důvodů, proč jsem se rozhodl napsat svou práci právě o něm. Jsem si vědom, že tato práce postrádá hlubší kritické zpracování a vlastní analýzy. Na svou omluvu však musím uvést, že jsem se před započítím práce vážně rozhodoval nad tím, zda vytvořím práci na užší téma, jež by tyto požadavky splnila či vytvořím práci spíše přehledového charakteru. Rozhodnutí nakonec padlo na druhou volbu, jelikož alespoň mně coby

autorovi by nedávala úzce zaměřená práce v nezmapované oblasti, jíž dosud kolektivní inteligence byla, příliš velký smysl. Přínos mé práce by měl proto spočívat v tom, že poskytuje chybějící relativně celistvý pohled na vysoce aktuální a komplexní problematiku kolektivní inteligence a předkládá potřebná východiska pro specializovanější teoretickou práci i potenciální praxi v oboru, jenž je k naší škodě v českém prostředí teprve ve svém zárodku.

Zdroje

Primární zdroje

- LÉVY, Pierre. *Becoming virtual: reality in the Digital Age*. Wiley. New York: Plenum Trade, 1998, 207 p. ISBN 03-064-5788-1.
- LÉVY, Pierre. *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*. Cambridge, Mass., c1997, xxviii, 277 p. ISBN 07-382-0261-4.
- LÉVY, Pierre. *Kyberkultura: zpráva pro radu Evropy v rámci projektu "nové technologie: kulturní spolupráce a komunikace"*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0109-5.
- LÉVY, Pierre. *The semantic sphere 1: computation, cognition and information economy*. Wiley. London: ISTE. ISBN 18-482-1251-8.
- LÉVY, Pierre. *An Epistemological Critique of Wikipedia* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2013/05/27/an-epistemological-critique-of-wikipedia/>
- LÉVY, Pierre. *Architecture of the IEML Software*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/05/06/architecture-of-the-ieml-software/>
- LÉVY, Pierre. *Architecture of the Semantic Sphere*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/05/06/architecture-of-the-semantic-sphere/>
- LÉVY, Pierre. *Collective Intelligence for Educators*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/04/14/collective-intelligence-for-educators/>
- LÉVY, Pierre. *Cyber-democracy: my global political program!*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2014/03/15/cyberdemocracy-my-global-political-program/>
- LÉVY, Pierre. *Education and Technology: Notes on my Trip to Buenos-Aires*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/tag/literacy/>
- LÉVY, Pierre. *My Research in a Nutshell*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/my-research-in-a-nutshell/>

- LÉVY, Pierre. *The Emergence of Reflexive Collective Intelligence*. *Pierre Levy's Blog* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://pierrelevyblog.com/2015/04/14/the-emergence-of-reflexive-collective-intelligence/>
- LÉVY, Pierre. *The Philosophical Concept of Algorithmic Intelligence*. Spanda Journal special issue on "Collective Intelligence", V (2). December 2014: s. 17-25.
- *Entrevista a Pierre Lévy: Veinte años de inteligencia colectiva* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=jrssehGEj8#t=221>
- FIŠEROVÁ, M. *Kybernetické imaginárno. Rozhovor s Pierrem Lévyem*. Ostium. 2013, č. 4. Dostupné z: <http://www.ostium.sk/index.php?mod=magazine&act=show&aid=460>
- *Horizons of knowledge in the digital era na Ciclo USP 2.0*. USP [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://video.usp.br/portal/video.action?idItem=10765>
- *IEML: A project for a new humanism. An interview with Pierre Lévy* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://blogs.cccb.org/lab/en/article_ieml-projecte-per-a-un-nou-humanisme-entrevista-a-pierre-levy/
- *Pierre Lévy on Collective Intelligence Literacy - Youtube* [online]. [cit. 2016-01-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=8kCV4EEy2IE>

Sekundární zdroje:

- ARISTOTELÉS. *Politika*. 2. vyd. Praha: Rezek, 1998, 499 s. ISBN 80-86027-10-4.
- ATLEE, Tom. *Ucelená vize kointelligence aneb Jak dospět k tomu, aby se demokracie stala inteligentní*. Revue Prostor. Praha: Prostor, (90-91).
- ATLEE, Tom; POR, George. *Collective intelligence as a field of multi-disciplinary study and practice*. En ligne. 2000.
- BOHM, David. *Rozvíjení významu: víkendový dialog*. Vyd. 1. Praha: Unitaria, 1992, 169 s. Světla (Unitaria), sv. 7. ISBN 8090030580.
- BONABEAU, Eric. *Editor's Introduction: Stigmergy*. Special issue of Artificial Life on Stigmergy. Volume 5, Issue 2 / Spring 1999, s. 95-96.
- BYUNG-CHUL, Han. *Proč dnes už není žádná revoluce možná? A2alarm* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://a2alarm.cz/2014/12/proc-dnes-uz-neni-zadna-revoluce-mozna/>

- *Collective intelligence: creating a prosperous world at peace*. Oakton: Earth Intelligence Network, c2008, xxxii, 612 s. ISBN 978-0-9715661-6-3.
- *Create Circulate Connect Collaborate* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.newmedialiteracies.org/the-new-media-literacies/>
- CROOK, Jordan. *Meetup Surpasses 100 Million RSVPs To 10 Million Meetups*. *TechCrunch* [online]. 2013 [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://techcrunch.com/2013/05/28/meetup-com-surpasses-100-million-rsvps-to-10-million-meetups/>
- DAVID BARKAI. *Peer-to-peer computing technologies for sharing and collaborating on the net*. 2. pr. Hillsboro, Or: Intel Press, 2002. ISBN 9780970284679, s. 3.
- DAWKINS, Richard. *Unweaving the rainbow: science, delusion and the appetite for wonder*. 1st pub. London: Penguin Books, 1999, xvi, 335 s. ISBN 0-14-026408-6.
- DELEUZE, Gilles. *Difference and repetition*. New York: Columbia University Press, c1994, xxii, 350 p. ISBN 02-310-8159-6.
- EIJKMAN, Henk. *Academics and Wikipedia: Reframing Web 2.0+ as a disruptor of traditional academic power-knowledge arrangements*. *Campus-Wide Information Systems*, 2010, 27.3: 173-185.
- ELLIOTT, Mark. *Stigmatic Collaboration A Theoretical Framework for Mas Collaboration* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/3574/elliott_phd_pub_08.10.07.pdf.txt?sequenc
- GADAMER, Hans-Georg. *Pravda a metoda I: nárys filosofické hermeneutiky*. Vyd. 1. Praha: Triáda, 2010, 415 s. Paprsek (Triáda). ISBN 978-80-87256-04-6.
- GUÉNON, René. *Král světa*. Vyd. 1. Praha: Malvern, 2009, 90 s. Aurélie. ISBN 978-80-86702-48-3.
- HAMILTON, Craig. *Come Together : The Mystery of Collective Intelligence in What is Enlightenment magazine*, Issue 25, May - June 2004: s. 57 – 79.
- HANYŠ, Milan. *Apoštol filosofů: studie k Pavlově politické teologii a její recepci v soudobé filosofii*. Vyd. 1. Praha: Togga ve spolupráci s Univerzitou Karlovou v Praze, Fakultou humanitních studií, 2014, 275 s. Scholia (Togga). ISBN 978-80-7476-055-6.
- *Heidegger v dialogu: nové perspektivy interpretace myšlení Martina Heideggera*.

- Praha: Togga, 2014, 210 s. ISBN 978-80-7476-047-1.
- HEIDEGGER, Martin. *Rozvrh fenomenologické interpretace Aristotela*. Vyd. 1. Praha: OIKOYMENH, 2008, 93 s. Knihovna novověké tradice a současnosti. ISBN 978-80-7298-305-6.
 - HOESCHELE, Wolfgang. *The economics of abundance: a political economy of freedom, equity, and sustainability*. Burlington, Vt.: Gower, c2010, xiv, 244 p. Green economics and sustainable growth series.
 - HUSSERL, Edmund. *Karteziánské meditace*. 2. vyd. - repr. Praha: Svoboda, 1993, 209 s. ISBN 80-205-0311-0, s. 10 – 11.
 - *Internet studies*. (2015, December 8). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved 17:25, January 6, 2016, from https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Internet_studies&oldid=694284569
 - INTRONE, Joshua, et al. *The Climate CoLab: Large scale model-based collaborative planning*. In: Collaboration Technologies and Systems (CTS), 2011 International Conference on. IEEE, 2011.
 - JANKOWSKI, Steven J. *Wikipedia and Encyclopaedism: A Genre Analysis of Epistemological Values* [online]. Ottawa, 2013 [cit. 2015-11-28]. Dostupné z: <http://www.ruor.uottawa.ca/handle/10393/24160?mode=full>;
 - JIROUSOVÁ, Františka. *Evoluce jako cesta k Bohu v díle Teilharda de Chardin in Filosofie dnes*, č. 1, roč. 4, 2012.
 - KASSIN, Saul M. *Psychologie*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, xxiii, 771 s. ISBN 978-80-251-1716-3.
 - KRATOCHVÍL, Zdeněk. *Výchova, zřejmost, vědomí*. Praha: Herrmann, 1995, 199 s.
 - LANIER, Jaron. *DIGITAL MAOISM: The Hazards of the New Online Collectivism* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://edge.org/conversation/digital-maoism-the-hazards-of-the-new-online-collectivism>
 - LÁSZLÓ, Ervin, Stanislav GROF a Peter RUSSELL. *Revoluce vědomí: transatlantický dialog*. Vyd. v českém jazyce 1. Praha: Carpe Momentum, 2013, 158 s. ISBN 978-80-905334-0-0.
 - LÁSZLÓ, Ervin. *The Manifesto on Planetary Consciousness* [online]. In: . [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.clubofbudapest.org/clubofbudapest/index.php/en/about->

us/the-manifesto-on-planetary-consciousness

- LÁSZLÓ, Ervin. *Věda a ákášické pole: integrální teorie všeho*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, c2005, 191 s. ISBN 80-720-5216-0.
- LESSIG, Lawrence. *Remix: making art and commerce thrive in the hybrid economy*. 1st pub. New York: Penguin Press, 2008, xxii, 327 s. ISBN 9781594201721.
- MALONE, Thomas W a Michael S BERNSTEIN. *Handbook of collective intelligence*. pages cm. ISBN 9780262029810.
- MARSAN, Carolyn Duffy. How Data-centric Networking Could Change the Internet. *The IETF Journal*. 2012(3): 7 - 8.
- MORIN, Arthurr. *Escape to Babylon*. H-net [online]. 1997 [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://www.h-net.org/reviews/showrev.php?id=1506>
- NEUBAUER, Zdeněk. *Holo, eko, trans – předpony nového věku*. Souvislosti [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.souvislosti.cz/archiv/neubauer4-93.htm>
- NIETZSCHE, Friedrich. *Genealogie morálky: polemika*. Vyd. 1. Editor Pavel Kouba. Praha: Aurora, 2002, 147 s. ISBN 80-729-9048-9.
- O'REILLY, Tim. *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- PÓR, George. *From Right Mindfulness to Collective Intelligence to Collective Sentience: signposts to the later stages of our evolutionary journey*. Spanda Journal special issue on "Collective Intelligence", V (2). December 2014: s. 39-49.
- Potřebujeme nový příběh: rozhovor s Jiřím Zemánkem. *Sedmá generace* [online]. 2011(5) [cit. 2016-01-06]. Dostupné z: <http://www.sedmagerace.cz/text/detail/potrebujeme-novy-pribeh>
- RHEINGOLD, Howard. *Net smart: how to thrive online*. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2012, viii, 322 p.
- ROBINS, Kevin a Frank WEBSTER. *Times of the technoculture: from the information society to the virtual life*. 1st pub. London: Routledge, 1999, viii, 318 s. Comedia. ISBN 0415161169
- RORTY, Richard a Gianni VATTIMO. *Budoucnost náboženství*. 1. české vyd. Praha: Karolinum, 2007, 92 s. ISBN 978-80-246-1310-9.
- SOKOL, Jan. *Malá filosofie člověka a Slovník filosofických pojmů*. 6., rozš. vyd., (Ve

- Vyšehradu 4.). Praha: Vyšehrad, 2010, 363 s. Moderní myšlení. ISBN 978-80-7429-056-5.
- SOKOL, Jan: *Teilhard tehdy a dnes*. In. FABEL, Arthur a František MIKEŠ (ed.). Věda a náboženství 2005 - *Teilhard, evoluce a globální spiritualita: [sborník příspěvků z 2. mezinárodní interdisciplinární konference]*. 1. vyd. V Olomouci: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008, 155 s. ISBN 978-80-244-2182-7.
 - SPADARO, Antonio a Maria WAY. *Cybertheology: thinking Christianity in the era of the Internet*. First edition. xiii, 137 pages. ISBN 0823257002.
 - TRONCOSO, Stacco. *Mapping the emerging post-capitalist paradigm, and its main thinkers* [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <https://blog.p2pfoundation.net/mapping-the-emerging-post-capitalist-paradigm-and-its-main-thinkers/2015/11?sf=dkalzn>
 - STEELE, Robert David. *Applied Collective Intelligence: Human-centric Holistic Analytics, True Cost Economics and Open Everything*. Spanda Journal special issue on "Collective Intelligence", V (2). December 2014: s. 127-137.
 - STEPHENS, Mitchell. *Beyond news: the future of journalism*. xxvii, 232 pages. ISBN 9780231159388-.
 - TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. *Vesmír a lidstvo*. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad, 1990, 264 s. ISBN 80-7021-043-5.
 - Viz. FRANTIŠEK, . *Laudato si' papeže Františka: ecyklika o péči o společný domov : 24. května 2015*. První vydání. Praha: Paulínky, 2015, 159 stran. ISBN 978-80-7450-187-6.
 - *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Citizendium* [online]. c2015 [citováno 23. 06. 2015]. Dostupný z WWW: <<https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Citizendium&oldid=12299724>>
 - *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Internet studies* [online]. c2015 [citováno 23. 06. 2015]. Dostupný z WWW: <https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_studies>
 - ZABALA, Santiago. *The remains of being: hermeneutic ontology after metaphysics*. New York: Columbia University Press, xvii, 178 p. ISBN 02-315-2004-2.
 - ZEMÁNEK, Jiří (ed.), Lara MALLIEN (ed.) a Johannes HEIMRATH (ed.). *Geomancie a integrální kultura: o novém vztahu k naší domovské planetě : antologie textů z časopisu Hagia Chora*. Praha: DharmaGaia, 2008, 415 s. Nová éra. ISBN 978-80-86685-85-4.

- ŽIŽEK, Slavoj. *Jednou jako tragédie, podruhé jako fraška, aneb, Proč musela utopie liberalismu zemřít dvakrát*. V Praze: Rybka, 2011, 247 s. ISBN 978-80-87067-25-3.

Webové stránky

- *About the MIT Center for Collective Intelligence* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: http://cci.mit.edu/about_mitcenter.html
- *About the project – Climate CoLab* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://climatecolab.org/web/guest/about>
- *About us – Collabforge* [online]. [cit. 2015-11-25]. Dostupné z: <http://collabforge.com/our-team/>
- *About us. Couchsurfing* [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.couchsurfing.com/about/about-us/>
- *About. Participedia* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://participedia.net/en/about>
- *Blog of Collective Intelligence* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://blogofcollectiveintelligence.com>
- *Collective Intelligence 2015* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://sites.lsa.umich.edu/collectiveintelligence/schedule/>
- *Collective Intelligence Research Institute* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://cir.institute/about/>
- *Community Intelligence* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://community-intelligence.com>
- *Future of the Book for IDEO* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.ideo.com/work/future-of-the-book>
- *Iniciativa za otevřenou datovou infrastrukturu* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://opendata.cz>
- *Institute for the Future of the Book - Mission* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.futureofthebook.org/mission.html>
- *Integral enlightenment* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://integralenlightenment.com/>
- *Integral Life* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://integrallife.com>

- *Manuscriptorium* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.manuscriptorium.com/cs/o-manuscriptoriu>
- *OER Commons* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <https://www.oercommons.org>
- *OpenBages*. Více viz. *Open Badges* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://openbadges.org>
- *Operační systém GNU - Úvodní oznámení* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <https://www.gnu.org/gnu/initial-announcement.html>
- *Otevřený přístup (open access)* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://openaccess.cz/cs/openaccess/>
- *P2P and Human Evolution. P2P Foundation* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: http://p2pfoundation.net/P2P_and_Human_Evolution
- *P2P Foundation:About. P2P Foundation* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: http://p2pfoundation.net/P2P_Foundation:About
- *Participativní metody* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.participativnimetody.cz>
- *Presencing Institute* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <https://www.presencing.com>
- *Purpose Economy* [online]. [cit. 2016-01-06]. Dostupné z: <http://purposeeconomy.com>
- *Scoop.it, Pierre Levy* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.scoop.it/u/pierre-levy>
- *The Co-Intelligence Institute* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.theworldcafe.com/about.html>
- *The Collective Intelligence Handbook [tentative title]* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://cci.mit.edu/CIchapterlinks.html>
- *The Work of the Co-Intelligence Institute* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://www.co-intelligence.org/CII_Activities.html
- *The World Café* [online]. [cit. 2015-06-26]. Dostupné z: <http://www.theworldcafe.com/about.html>
- *What is Watson?* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibmwatson/what-is-watson.html>

- *Without Gods: Toward a History of Disbelief* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: <http://www.futureofthebook.org/mitchellstephens/>
- *Without Gods: Toward a History of Disbelief: Retreat to My Study* [online]. [cit. 2016-01-05]. Dostupné z: http://www.futureofthebook.org/mitchellstephens/archives/2006/12/stay_in_to_uh.html
- *World Café 04: Nový grantový systém. Brno kulturní* [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.brnokulturni.cz/world-cafe-04-novy-grantovy-system/>