

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: informační studia a knihovnictví

Studijní obor: informační studia a knihovnictví

Bakalářská práce

Matěj Krejčířík

Informační zahlcení a metody jeho eliminace v informační společnosti

Vedoucí práce: Ing. Martin Souček, Ph.D.

Praha 2018

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

V Praze, dne 7.5. 2018

Abstrakt (česky):

Tato bakalářská práce zkoumá problém informačního zahlcení z biologického, ekonomického, psychologického a informačně vědního pohledu. Cílem práce je navrhnout metody, skrz které se dá informační problém redukovat, či zcela eliminovat.

Práce nejdříve v teoretické části rozebírá socioekonomické prostředí, ve kterém se naše civilizace nachází, načež se zaměřuje na způsob, jakým lidé přijímají, zpracovávají a ukládají informace. Dále řeší samotný problém informačního zahlcení, jeho prokázané následky, načež popisuje metody, kterými lze informační zahlcení odstraňovat, či alespoň redukovat.

Praktická část je pak psaná na základě hloubkového polostrukturovaného rozhovoru, skrz který se autor snažil pochopit informační chování participantů a na základě těchto znalostí jim doporučit potenciálně funkční metody pro eliminaci, či redukci, informačního zahlcení.

Abstrakt (anglicky):

The Bachelor's thesis studies the information overload problem from the point of view of biology, economy, psychology and information science. The goal of the thesis is to propose possible methods for reduction, or complete elimination of the information overload.

The thesis in the theoretic part firstly analyses socioeconomic environment in which our civilization currently is, thereupon it starts to concentrate on the means of information reception, processing and storage at mankind's disposal. It then tackles the information overload problem itself and its proven consequences and then it describes methods that could be used to partly or fully eliminate information overload.

Practical part is then based upon an in-depth semi-structured dialog though which a detailed information behaviour of the participants is analysed. Based on the information gathered, possible functional methods of elimination or partial reduction of information overload are proposed.

Klíčová slova:

Informace, Informační exploze, Informační doba, Informační společnost, Informační gramotnost, Informační zahlcení

Poděkování:

Mé vřelé díky patří vedoucímu práce, který trefně radil, jakým směrem se vydat a upozorňoval na slabiny, které byly potřeba doladit, či odstranit. Dále patří díky doktoru Hrstkovi a doktorandovi Továřšovi, kteří se mnou byli ochotni konzultovat technické aspekty mojí práce. Nakonec patří můj dík také všem myslitelům, na jejichž intelektuální činnosti jsem mohl svou práci vystavět.

Obsah

2	Úvod	8
3	Vymezení pojmů a premis	8
3.1	Informace.....	8
3.2	Informační exploze	10
3.3	Informační doba	11
3.4	Informační společnost	11
3.5	Informační gramotnost.....	12
4	Informační zahlcení jako problém	13
4.1.1	Mozek.....	14
4.1.2	Myšlení	15
4.1.3	Pozornost.....	16
4.2	Informační zahlcení	18
4.2.1	Následky	19
4.2.2	Možné metody eliminace, či redukce	22
5	Úvod do praktické části a její záměr	30
6	Selekce participantů.....	31
7	Informační chování participantů.....	32
7.1	Participant, jež problém neracionalizují	32
7.1.1	Soustředění	32
7.1.2	Výběr média	33
7.1.3	Zdroje	33
7.1.4	Filtrace.....	33
7.1.5	Strukturovanost.....	34
7.1.6	Relaxace.....	34
7.1.7	Prodlužování dne.....	34
7.1.8	Rozpoznání informačního zahlcení	34
7.1.9	Preferované usnadnění práce s informacemi	35
7.1.10	Změny v racionalizaci	35
7.2	Participant, jež problém racionalizují	35
7.2.1	Racionalizace	35
7.2.2	Soustředění	36
7.2.3	Výběr média	36
7.2.4	Zdroje	36

7.2.5	Filtrace	37
7.2.6	Strukturovanost.....	37
7.2.7	Relaxace.....	38
7.2.8	Prodlužování dne.....	38
7.2.9	Rozpoznání informačního zahlcení	38
7.2.10	Preferované usnadnění práce s informacemi	38
7.2.11	Změny v racionalizaci	39
8	Vyhodnocení	39
9	Doporučené metody	40
9.1	Neracionalizující.....	40
9.1.1	Farmaceut.....	40
9.1.2	Student medicíny	40
9.1.3	Student biologie	41
9.2	Racionalizující	41
9.2.1	Student gymnázia	41
9.2.2	Student ÚISKu.....	41
9.2.3	Doktorand na katedře elektromagnetické pole.....	41
9.2.4	Profesor filozofie	42
9.2.5	Bankéř.....	42
9.2.6	1. informační pracovník.....	42
9.2.7	2. informační pracovník.....	42
9.2.8	Student filozofie	42
10	Závěr.....	42
11	Zdroje	43

1 Předmluva

Informační zahlcení je od nepaměti aspektem lidské civilizace. Nejstarší dochované zmínky indikují, že již před dvěma tisíci lety se jednalo o diskutované téma. Již tehdy, v dobách, kdy skladování, šíření a ostatně celková práce s informacemi byla v jakémsi prenatálním vývojovém stádiu, si někteří významní myslitelé uvědomovali, že ruku v ruce s množstvím dostupných informací je pevně spjat právě onen aspekt (později definován jako informačního zahlcení), který byl řadou z nich již tehdy považován svým způsobem za problém.

Jak čas plynul, proběhly dvě velké hlavní informační exploze. První z nich byl vynález knihtisku a druhou byl objev internetu (potažmo zařízení, které nám poskytují možnost kdekoliv a kdykoliv se k němu připojit) a jeho následné rozšíření mimo teritorium vlád samotných. Zprvu bylo informační zahlcení problémem čistě hrstky filozofujících intelektuálů. Každá zmíněná „vlna“ informační exploze rozšířila tento aspekt do širších vrstev společnosti. Tyto vlny informačních explozí uvrhly naši civilizaci do doby, jež nazýváme dobou informační. Nyní, po dvou tisících letech od doby, kdy byl tento aspekt poprvé zaznamenán právě v onom kruhu filozofujících intelektuálů, se nacházíme v době, kdy informační zahlcení působí na takřka všechny jedince žijící ve „vyvinutých“ částech planety. „Vyvinutou“ částí planety chápou taková místa, kde každodenním hlavním problémem obyvatelů není zajistit přežití na další den, nýbrž taková místa, kde drtivá většina bez problémů dosahuje na zajištění základních životních potřeb a tudíž má čas a motivaci být v jakémkoliv slova smyslu „informačně aktivní“.

Ať už jste, čtenáři tohoto textu, děti, teenageři, dospělí, senioři, studovaní, nestudovaní, manuálně pracující, intelektuálně pracující, nepracující, studující či jakákoliv kombinace zmíněných možností, je velice pravděpodobné, že jste pod vlivem informačního zahlcení. To lze celkem s jistotou tvrdit, neb informační zahlcení působí v dnešní informační době na všechny informačně aktivní jedince. Všichni jedinci se musí často a opakovaně vystavovat velkému toku přicházejících informací, aby mohli v informační době přežít, či prostě efektivně fungovat. To stejné (vystavování se informacím) se ovšem čím dál tím více stává i zábavou a to převážně ve virtuálním světě. Tudíž ne jen že jsou všichni jedinci „nuceně“ informačně aktivní, ale dokonce jsou z velké části informačně aktivní „dobrovolně“. Často problém neracionalizují, či ho vůbec vědomě nevnímají, což je doprovázeno jistými důsledky.

V bakalářské práci, která čítá 113 505 znaků a tedy 63 normostran, budu k tomuto aspektu lidské civilizace přistupovat s respektem, jelikož ho považuji za značný problém. Pokusím se vytvořit (za momentálního stavu dostupných zdrojů) jeden z mála relevantních českých zdrojů k této problematice. Dokument také vlastnoručně přeložím a zahashuji do blockchainové databáze zvané Steem. Výsledný produkt tedy bude volně přístupný jak v českém, tak anglickém jazyce (leč v tom bude jeho slovesná kvalita nejspíše slabší).

Teoretická část

2 Úvod

Tato bakalářská práce je rozdělena do dvou hlavních celků. Prvním celkem je teoretická část. V té si zprvu vymezím definice termínů a premis, ze kterých budu vycházet. Na vymezení pojmů bude navazovat rozbor odborné literatury vyhledané rešerší a vlastnoručním hledání ve světě informací. Jako zdroje pro rešerši posloužily: Ukaž, Web of Science, LISS, LISA, Ebsco a Proquest. Pokusím se vytvořit jakýsi přehled (z mého úhlu pohledu) relevantních názorů informačních profesionálů, či prostě kriticky myslících osob ohledně dané problematiky. Mezi těmito úvahami a názory jsou hledány vazby, jsou kriticky hodnoceny a doplněny o mé vlastní poznatky. Důraz je kladen na zachování objektivního nadhledu. Z pohledu této části práce jsou potenciálně zajímavé všechny kvalitativní i kvantitativní výzkumy i různé teorie, které jsou s daným tématem spojeny. Na základě těchto dat je vytvořen výčet potenciálně efektivních metod na eliminaci, či alespoň částečné zmírnění důsledků informačního zahlcení, které jsou následně zhodnoceny.

Druhá část práce je praktická. Jako nejefektivnější způsob vedení případové studie jsem po konzultaci s vedoucím práce zvolil polostrukturovaný rozhovor. Cílem rozhovoru je získání všeobecných informací ohledně informačního chování participantů. Otázky v něm jsou koncipovány tak, aby na sebe participant prozradil co nejvíce relevantních informací ohledně jeho racionalizace informačního zahlcení, všeobecného přístupu k informacím a k životu v informační době. Data jsou následně vyhodnoceny a participantům je předložena potenciálně efektivní metoda pro redukci informačního zahlcení.

3 Vymezení pojmů a premis

V informační vědě prakticky existuje velice málo pojmů, na jejichž znění panuje jakýsi konsenzus. To je samozřejmě dáno stářím celého oboru, tedy času, který na hledání pravd a konsenzů informační vědci měli. V souvislosti s touto prací to znamená následující. Je zásadně potřeba uvést na pravou míru mé chápání jednotlivých pojmů, neb budou po dobu celé práce hojně užívány. Takto bychom měli předejít potenciálnímu informačnímu šumu.

3.1 Informace

Informace je tou nejdůležitější a zároveň nejtěžší definicí, jež je nutno pro potřeby této práce zavést. Stejně jako Floridi se přikláním k informační ontologii, podle níž jsou informace základním stavebním materiálem vesmíru[3]. Tato myšlenka přímo navazuje na tezi Wheelera „před tím byl bit“. Z toho nevyplývá, že by vesmír byl druhem digitálního počítače, nýbrž jen to, že informace jako fyzická entita je na podobné úrovni důležitosti jako samotná hmota a energie při tvoření objektivní reality [4]. Ta je tedy jakousi sítí informací, zdánlivě nekonečným spektrem jedniček a nul. Informace je v ní jakýmsi holistickým jevem a procesem. Existovala před zrodem země a člověka a bude existovat i po něm[6].

Součástí této objektivní reality jsou ovšem i lidé. Ani ti nejsou výjimkou. Objev genetického kódu a následující vývoj molekulární biologie vedl k myšlence, že informace je základní biologickou vlastností a že přenos informací je možná stejně fundamentální, není-li ještě fundamentálnější, vlastností živých organismů, než je například metabolismus, rozmnožování a ostatní projevy života [4]. Náš genetický kód je také jen jakýsi svazek informací – tudíž u zrodu lidské bytosti taktéž byla informace a je tam i v průběhu jejího života. Dawkins situaci umně popisuje. Gen, neboli genetická informace, má jediný cíl – přežít. Podobná síť informací jako tomu bylo u vesmíru, byť v mnohem menším vydání, tvoří i lidskou bytost (ta by bez informací, které ji pomáhají tvořit, vůbec neexistovala). Lidská bytost je tedy jen jakýmsi vehiklem pro onu genetickou informaci. Ta může přežít jen jediným způsobem – reprodukce a udělá pro to vše co je v jejích silách [5]. Díky evoluci se lidskému pokolení v čase velmi zefektivnil mozek. Ten nám umožnil logicky myslet a poznávat skrze něj právě onu objektivní realitu (síť informací). Je tedy vysoce pravděpodobné, že endocept (viz podkapitola Myšlení) je do značné míry ovlivněn, ne-li zcela predeterminován genetickou informací. Hlouběji do biologických teorií ovšem nebudu zabíhat. Biologická teorie informace dle mého mimo jiné také potvrzuje Floridiho popis lidské bytosti jako informačního organismu, neboli inforga. Ti jsou díky mozku schopni získávat stále větší znalosti výše zmíněné reality [3].

Floridi nabízí univerzální obecnou definici informace. Ta tvrdí, že „informace jsou správně vytvořená, smysluplná a pravdivá data“. Data jsou v ní chápána jako jakási absence uniformity, neboli jednotvárnosti. Informaci tvoří podle něho jakýsi soubor dat, který aby se za informaci dal považovat, musí být vytvořen dle syntaktických pravidel, smysluplný a pravdivý [3].

Michael Buckland dále rozlišuje tři použití termínu informace.

1. Informace jakožto věc, tedy informace spojená s nějakým dokumentem.
2. Informace jakožto proces, tedy informace, která mění stav znalostí nějaké osoby.
3. Informace jakožto znalost, tedy informace o znalosti.

Informace jakožto věc se týká informací fyzických a objektivních a v podstatě je s nimi ekvivalentní. V dalších dvou významech je informace něco abstraktního a nehmotného. Buckland argumentuje ve prospěch považování informace jako věci, jelikož ta je pro informační vědu přímo relevantní a to z toho důvodu, že se informační vědy zabývají primárně informacemi ve formě dokumentů [4].

Pro tuto práci je relevantní následující. Informace jsou základním stavebním kamenem fyzické domény. Tvoří vesmír, jehož součástí je i lidská bytost. Ta je schopna skrze své smysly a díky neuronům v mozku dešifrovat podobu reality právě skrze příjem informací, které ji

tvoří, a tyto informace ukládat, ovšem na rozdíl od hmotných produktů se informace jejím využíváním nespotebovává, a to i když ji využívá více lidí najednou. Způsob, kterým to (lidská bytost, potažmo smysly a mozek) dělá, řeší práce níže.

3.2 Informační exploze

Existují mnohá chápání informační exploze.

Setkáváme se s názory, že je to nejen neustálý nárůst množství informací, ale i nárůst šíře rozptylu těchto informací [2].

Další možnou definicí je, že informační exploze je trvalý růst vědeckých a technických publikací a informačních záznamů o všech druzích literatury [2].

Také se setkáváme s názory, že Je informační exploze spíše explozí dezinformační, skrz ní jsou vědci vystaveni obrovskému množství dat, idejí a závěrů [2].

Někteří také argumentují, že Informační exploze je vlastně jen publikační exploze, či dokonce jen exploze vědeckých článků [2].

Pro potřeby této práce je relevantní pouze poslední informační exploze, jež byla iniciována zrodem a rozšířením internetu a která prakticky stále působí do dnešního dne, neb jen ta je relevantní pro momentální informační společnost.

Z výše zmíněných definicí platí pro tuto práci následující. Informační exploze v nejmodernějším slova smyslu rozhodně není pouze „náhlý“ nárůst informací. Počet dostupných informací od počátku internetu roste exponenciálně. Procházíme tedy každý rok opětovným náhlým nárůstem informací? Nikoliv. Informace přibývají neuvěřitelnou rychlostí v čase. Pravdou je, že náhlý nárůst informační explozi inicioval, nicméně nyní už není nárůst informací nikterak náhlý (je velmi očekávaný) a přesto informační exploze stále trvá.

Informační exploze se také netýká pouze vědců a jejich publikační činnosti jak mnohé zdroje indikují [2]. Pravdou je, že informační exploze vědcům umožnila jednodušší publikaci a přístup k oněm publikacím a také je velmi možné že u zrodu informační exploze těchto výhod využívali převážně oni. Vztahovat ovšem informační explozi jen na ně je nadmíru krátkozraké a řekl bych až emocionálně zabarvené. Je nevyvratitelné, že neustálému umocňování informační exploze přispívá celá informační společnost a to jak ti co obsah produkují, tak ti co ho konzumují a tím ho podporují (a přispívají k tomu, aby byl podobný obsah produkován i nadále). Informační společnost totiž velmi ochotně převedla obrovské množství svojí pozornosti právě na digitální formy sdílených informací [8]. Logicky z toho tedy vyplývá, že samotní vědci napomáhají informační explozi v naprosto minoritním poměru, právě kvůli jejich množství.

Momentálně probíhající informační exploze je tedy velký kontinuální růst dostupných informací, jež je zapříčiněn participací celé informační společnosti na sdílení a konzumaci těchto informací. To vše bylo iniciováno náhlým nárůstem informací díky stále se zmenšující ceně výpočetní techniky, uložení, internetu, chytrým zařízením dovolujícím se k němu kdekoliv připojit a stále se zvyšující uživatelské přívětivosti [1].

3.3 Informační doba

Informační doba mění prakticky všechny aspekty civilizace. Pozvolná mění způsob, jakým funguje ekonomie, transformuje podobu vlád, mění způsob, jakým funguje zdravotnictví, mění způsob výuky a mnohem více. Zrod informační doby je asociován z rozmachem digitalizace, jež nastala po poslední informační explozi [26]. S rozvoje a rozmachem Informačních a Komunikačních Technologii (ICT) vznikla doba, kdy musí společnost v ní žijící být založená na znalostech, aby v nových ekonomických incentivech mohla přežít. To znamená, že jedinci musí být informačně aktivní. ICT také drasticky snižuje transakční náklady jak pro nakupující, tak pro prodávající. Informační doba je tedy doba, která společnosti v ní žijící umožňuje maximalizovat její efektivitu [27]. Pro informační dobu je tedy charakteristická i Informační společnost (viz stejnojmenná kapitola), která pomáhá informační dobu dodefinovat.

Z těchto tezí nutně vyplývá, že na různých místech naší planety bude informační doba v trochu jiném stádiu vývoje a někde nemusí být ještě vůbec. Již před jednou dekadou deklaroval populární tisk nástup informační doby. Někteří dokonce myslí, že jakýchsi informačních dob bylo vícero [1]. Takovéto tvrzení kategoricky odmítám s následující argumentací. Všechny předešlé doby, kterými civilizace prošla, se vyvíjely postupně. Když bylo prvně objeveno železo a lidstvo se jej začalo učit zpracovávat, nejednalo se o jakousi „první dobu železnou“ – byl to zkrátka jen její začátek. Postupem času, když byly civilizace nuceny vylepšit své umění zpracování železa z důvodu válek, neposouvaly se po svých objevech do novějších dob železných, či snad jiných dob železných, než ve kterých se momentálně nacházely ostatní civilizace. Platí tedy, že se naučily lépe využívat zdroje, které byly spjaty s onou dobou a to stejné platí i pro informační dobu.

3.4 Informační společnost

Jak už tomu v informační vědě bývá zvykem, ani informační společnost nemá jednoduchou exaktní definici. Existuje hned několik potenciálních způsobů, podle kterých se společnosti dají označit jako informační, leč samostatně se mi zdají všechny nedostatečné. Každá společnost za posledních několik tisíc let používala nějakou formu zaznamenávání informací a často považovala tyto dokumenty za důležité a cenné. Přesto nepovažujeme tyto společnosti za informační [4].

První premisou, která musí být splněna, aby se dala společnost označit za informační, je určitý stupeň rozvoje, zařizující bezproblémové přežívání drtivé většiny lidí v ní žijící. Pakliže není naplněn spodní bod Maslowovy pyramidy [12], není téměř žádná motivace být informačně aktivní (mimo informací přímo spojených s přežitím). Tuto tezi bez problému dokazuje právě teorie sobeckého genu popsaná v podkapitole Informace, či samotná Maslowa pyramida.

Je-li první premisa splněna, pak musí nastat kombinace ekonomické a sociokulturní informatizace za pomoci technologií, aby se dala společnost konečně nazvat informační. Zprvu musí mít společnost dostatečně silné a rozšířené informační a komunikační technologie. V takovém prostředí získávají informace úplně novou moc a můžou tvořit doposud nevídané informační sítě. V takovém prostředí také vznikají zcela nová ekonomická pravidla a možnosti. Neinformační profese jsou stále více založeny na znalostech. Celková hodnota (bohatství) vytvořená společností je stále více založena na nehmotných informačních komoditách [4]. A tak společnost vstupuje do informační éry.

Ztotožňuji se s teorií Karla Poppera o „otevřené společnosti“ a věřím, že je dalším „evolučním stádiem“ informační společnosti jak sem ji popsal. Otevřená společnost je společnost založena na právních normách, kde všichni tyto normy znají a jsou si před nimi rovni. Ti, kteří jsou za vytváření těchto norem zodpovědní, můžou být nenásilnou formou kdykoliv vyměněni a kde se společnost posouvá dopředu prostřednictvím racionální diskuze a otevřené kritiky statusu quo. Je to tedy forma společnosti závislá na volném toku informací. V takovém prostředí by se „lidé prakticky ani nikdy nemuseli setkávat tváří v tvář. Veškeré obchodování by mohli vést jednotlivci v izolaci.“ Když svou teorii Karl Popper v roce 1945 vyslovil, ještě vůbec netušil, jak nám „trustless“ technologie naplnění této vize teoreticky umožní. Pravdou ale zůstává, že jsou to stále státy, které mají moc vydávat zákony a nařízení, které poskytují rámec pro tyto společnosti. Ty mají vliv na podobu duševního vlastnictví, autorských práv, ochranu údajů, soukromí, svobodu informací a cenzuru ve všech oblastech [4]. Kam se bude informační společnost vyvíjet dále, ukáže budoucnost.

3.5 Informační gramotnost

Sylvie Chevillotte v roce 2010 napsala, „že existuje tolik definic informační gramotnosti, jako je autorů, kteří o ni píšou [7]. Formulace většiny definic v rámci informační vědy se ovšem blíží těžko uchopitelným klíčovým kompetencím [28]

American Library Association například definuje informační gramotnost takto: „Informační gramotnost je definována jako jakýsi širší přístup k zacházení s informacemi, který zahrnuje měkké netechnické dovednosti. Je to schopnost vědět, kdy jsou informace zapotřebí, být schopný tyto informace identifikovat, najít, vyhodnotit a efektivně použít k řešení daného úkolu, či problému. Jde vlastně o šestifázový přístup - rozpoznání informační potřeby,

rozpoznání relevantních informací, nalezení těchto informací, vyhodnocení těchto informací, organizace těchto informací a efektivní využití těchto informací [4].

Hana Landová napříč svými vědeckými publikacemi zkoumala informační gramotnost a přišla s mnohem praktičtější definicí informační gramotnosti. Gramotnost znamená v přeneseném významu nějakou konkrétní schopnost, či dovednost a to zpravidla duševní. Funkční gramotnost pak chápe jako gramotnost v kontextu, tedy gramotnost vztaženou k nějaké situaci či okolnosti. Mezinárodní studie funkční gramotnosti dospělých a jeho druhá vlna definovala funkční gramotnost jako množinu literární gramotnosti (orientace v textu), dokumentové gramotnosti (spojení kontextů různých dokumentů, či různých částí dokumentů), numerické gramotnosti (numerické operace) a jazykové gramotnosti (ovládnutí mateřského jazyku a v informační společnosti, v západní části planety, angličtiny). Landová posléze argumentuje, že téměř vše, co se očekává od informační gramotnosti, je již obsaženo v gramotnosti funkční. Informační gramotnost je tedy spojení výše definované funkční gramotnosti a ICT gramotnosti, tedy osvojení si práce s informačními a komunikačními technologiemi [28].

Informačně gramotný člověk je tedy ten, co u něj došlo k internalizaci hodnot, které podporují využívání informací, má podrobné znalosti o světě informací a přistupuje k ním kriticky [4]. Dále je to člověk, co je funkčně gramotný a zároveň si osvojil ICT gramotnost [28].

4 Informační zahlcení jako problém

V definici informace jsem zanesl informaci jako psychofyzilogický jev a proces, v jehož užším pojetí jsou informace vlastně podněty vnějšího světa, které naše vědomí přijímá a zpracovává a to za účelem zakoušet svět a porozumět mu. Stejně jako Cejpek si uvědomuji, že se pohybuji na půdě hypotéz, a validita této premisy může být budoucím zkoumáním vyvrácena [6]. Při zkoumání jakéhokoliv problému se ovšem musí z nějakých premis vycházet a já pro potřeby této práce budu následovat životní dílo Cejпка.

Cejpek tvrdí, že výše nedefinované informace přijímá lidská bytost skrze svoje smysly. Informace, které projdou prvotním smyslovým filtrem, se dále dostávají do mozku, kde jsou vyhodnoceny. Je-li toto vyhodnocování vědomé, děje se tak skrz činnost, kterou nazýváme myšlení [6]. Jako další klíčový aspekt, který je potřeba dešifrovat před zkoumáním informačního zahlcení, jeho následků a možných metod eliminace, je dle mého názoru pozornost, což je vlastně vědomé zaměření schopnosti myslet na vytyčený bod, či problematiku.

Aby mohlo být tedy zkoumání problematiky informačního zahlcení vůbec zahájeno, je zcela esenciální alespoň se pokusit pochopit, jak funguje mozek, mysl samotná a schopnost mozku soustředit se na danou problematiku. Věda je, co se zkoumání mozku týče teprve ve svých počátcích, tudíž se celá problematika musí zkoumat spíše empiricky, nežli exaktně.

4.1.1 Mozek

Z hlediska systémové teorie můžeme člověka chápat jako informačně komunikační systém, v němž má centrální postavení lidský mozek. Ten má obdobné schopnosti jako jakýkoli informační systém vytvořeným člověkem: shromažďuje, zpracovává, uchovává a šíří informace [6]. Na základě mnou vymezeného termínu informace by se dalo vyvodit, že musí lidský mozek přijímat miliardy informačních bitů za vteřinu díky samotnému „vystavení“ objektivní realitě. Kdyby opravdu všechny tyto informace musel mozek vědomě zpracovávat, byl by informačně zahlcen takřka ihned, jak začne vnímat. Byl by nucen mít enormní množství informací o velmi malé části přilehlé objektivní reality, tudíž by pro nás bylo mnohem náročnější samotné přežití. Je tedy vysoce pravděpodobné, že defenzivní mechanismus, kterým lidské tělo disponuje, je výsledkem právě jakéhosi „šikovného plánování“ genetické informace. Tím defenzivním mechanismem jsou naše smysly. Odborníci se shodují v tom, že toto obrovské množství je lidským tělem nevědomě zaregistrováno a po redukci se do vědomí skrze smysly dostane jen zhruba 100 bitů za vteřinu. Lidský mozek ale ve stejnou chvíli informace k přežití potřebuje. Je tedy pravděpodobné, že právě proto máme tendenci informace přijímat a že může dokonce dojít i k deprivaci, když se nám informací nedostává. Ze stejného důvodu máme také nejspíš tendenci vyhledávat a přijímat převážně informace nové, či ty které nás dovedou přesvědčit o tom, že jsou pro nás nové [6].

Pokusím se velice stručně shrnout relevantní poznatky současné neurofyzologie. Jak nejspíše všichni moc dobře víme, prozatím se nedá mluvit o nikterak velkém poznání. Pakliže bychom hlouběji porozuměli mozku, mohli bychom celou problematiku zkoumat exaktně. Tak tomu ovšem není a tudíž se problematika musí zkoumat empiricky. Prozatím víme, že vzájemné propojení neuronů není pevné, nýbrž těsně přiléhavé. Děje se pomocí zvláštních výčnělků neuronů, jež se nazývají dendrity a axony a jejich propojení se nazývá synapse. Ty mohou vznikat, ale i zanikat. Konexe mezi nimi nejsou hierarchické. Jako příklad poslouží kontrola pohybu. Neurony neocortexu jsou spojeny jak s mozkovým kmenem, kde vznikají motorické reflexy, tak zároveň, obcházejíc mozkový kmen, přímo s páteří, když je zapotřebí okamžité akce bez zdlouhavého vyhodnocování. V neuronech a mezi neurony se odehrávají základní nervové pochody, které vyústují ve vyšší nervové pochody, včetně myšlení. Každý neuron vykazuje bioelektrickou aktivitu. Jeho napětí je asi 75 milivoltů a v klidovém stavu má záporné napětí. Podráždění jednotlivých neuronů, či celých modulů (neboli přenos informací, chcete-li) vede ke změně jeho elektrického náboje ze 75 záporných milivoltů na 55 kladných milivoltů. Další zásadní informací je, že energetickou náročností se vykazuje právě návrat neuronů do klidového stavu po jeho vzrušení. Výsledným produktem tohoto procesu je poznatek. Aktivní stav je z energetického hlediska dějem pasivním [6][9].

Mozek při svém vývoji, stejně jako vše ostatní v lidském těle, podléhal přirozenému vývoji. Je důležité si uvědomit, že přirozený vývoj nevytváří výsledný produkt od nuly dle potřeby (prostředí a ostatní vlivy), nýbrž musí vždy pracovat s tím, co již v organismu je a to pomocí mutace, či změn v genetické informaci, měnit. Na rozdíl od například her, přirozená podoba není v objektivní realitě konstantní, nýbrž je velmi proměnlivá v čase. Nynější „informační

stav“ po informační explozi je tedy něco, s čím biologie rozhodně nepočítala, neb evoluce se neumí připravovat na budoucí vlivy dříve, než se objeví [9].

Z toho tedy vyplývá, že lidské tělo je predeterminováno k tomu, aby co nejrychleji vyhodnotilo relevanci enormního množství informací, kterým je vystaveno. To je schopno dělat hlavně díky jakémusi decentralizovanému fungování neuronové sítě, kdy informace do mozku přichází různými cestami z různých míst (např. nejdříve přijde zrakový vjem, poté je doplněn o audio a nakonec o čichovou složku), což nám dovoluje se efektivněji a rychleji rozhodovat. Na lidský mozek totiž bohužel neplatí Moorův zákon a tak se musí přirozený výběr prát se stále složitějším „informačním teritoriem“ [9]. Můžeme se jen dohadovat, kolik takových informací celkově je, kolik z nich je zahozeno rovnou a kolik se jich dostane do našeho nevědomí a je v něm vyhodnoceno. Z pohledu informačního zahlcení ovšem nejsou relevantní informace, jež jsou vyfiltrovány, nýbrž jen ty, které naše tělo musí aktivně zpracovat. Ten titěrný zlomek informací, který se dostane do našeho vědomí, aktivuje naše neurony a spoje mezi nimi. Energeticky náročná je iniciační fáze (počátek přemýšlení) a zpracovávací fáze. Jinými slovy metoda „jedním uchem dovnitř, druhým uchem ven“ energii téměř nečerpá, ale již o pár vteřin později nevíme, o jakou informaci se jednalo. Pakliže aktivně a kriticky hodnotíme sled informací, přemýšlíme nad nimi (utváříme si jakési prochozené cestičky našich neuronů a jejich synapsí) a po zhodnocení předcházející várky informací se vrhneme na další, „utrácíme“ hodně energie a může u nás dojít k informačnímu zahlcení. Mozek (či spíše jednotlivé neurony a jejich cestičky) funguje jako svaly v těle. Pakliže je používán a trénován, zvyšuje svou výkonnost, pakliže tomu tak není, má tendenci degradovat.

4.1.2 Myšlení

Myšlení se dle mnoha evolučních teorií vyvinulo proto, aby byl jedinec schopen převést své protějšky, ať už jedince jiného druhu, cizího kmene, či prostě jen konkurence o sexuální partnerku ve svém kmeni. Jako už tomu v biologii bývá, šlo zkrátka o potřebu přežít a rozmnožit se. Evoluce ovšem nezůstala jen u ryze animálních využití pro mysl. Aby si mohli jedinci svou „chytrostí“ nadále konkurovat, vývoj mozku, potažmo mysli, se nezastavoval [10]. Dnes využíváme mysl, krom výše zmíněných situací, které stále platí, pro efektivnější fungování ve stále složitějším světě.

Neurofyziologové nazývají naše vnitřní prožívání světa endoceptem. Jde o rozsáhlé systémy představ, plánů, očekávání atd. spjatých s abstrakcí hodnotového žebříčku. Tvoří jej tedy minulé vlastní, skupinové, či rodové zkušenosti a znalosti. Lidský mozek totiž nepřijímá informační podněty jen zvenku, ale i zevnitř. Veškeré vyhodnocení informací, které náš mozek v minulosti provedl, ho předprogramovávají do budoucna a stejně tak ho do jisté míry předprogramovala i genetická informace. Vše nové totiž lidský mozek konfrontuje s minulými zkušenostmi. Vše, s čím se aktuálně setkáváme, vždy poměříme s již vytvořenými duchovními obrazy. Vyhodnotíme-li informaci jako pro nás relevantní, do určité míry bude ovlivněn náš endocept (může málo i hodně – záleží na subjektivní míře relevance).

Ten se za pomoci těchto nových poznatků, vjemů, zkrátka informačních akvizic obohacuje a restrukturalizuje. Endocept je tedy možné také chápat jako jakýsi osobností fond člověka, neboli to, co nás dělá, kým jsme [6].

Myšlení je tedy akt konfrontace přichozích informací z objektivní reality s naším endoceptem, či jen vnitřní evaluace, či kritické hodnocení informací, které jsme již vstřebali, na které má ovšem endocept přirozeně taktéž vliv. Ve chvíli, kdy tyto informace vyhodnotíme jako užitečné, začnou do určité míry pozměňovat (či spíše dovytvářet) náš endocept, přičemž ona míra je přímo závislá na relevanci, kterou jsme informacím přiřkli. Endocept (naše vědomé i nevědomé já) do značné míry ovlivňuje, co ve skutečnosti projde našimi informačními filtry, tudíž se stane předmětem vědomého kritického myšlení a co ne [6].

Mnoho škol a směrů zabývajících se zlepšováním, či léčením psychiky, je založeno na přesvědčení, že autonomní myšlení lze ovládnout. Tímto ovládnutím autonomního myšlení můžeme neobyčejně obohatit svůj potenciál, schopnost přemýšlení, ale i osobnostní fond, či se vypořádat s informačním zahlcením [6].

4.1.3 Pozornost

Ted', když máme hrubou představu o tom, jak funguje lidský mozek a co je to myšlení, může být začata řešena problematika zaměření myšlení na určitý bod, neboli pozornost.

Pozornost, a sní ruku v ruce spojená koncentrace, je podle mě klíčovou složkou k eliminaci informačního zahlcení.

Mysl má neustále tendenci odbíhat a nechat se vést vnějšími, nebo vnitřními podněty, které od tohoto soustředění odvádějí [6]. V informační době je těchto vnějších podnětů exponenciálně více, než tomu bývalo byt' jen o necelých sto let dozadu. Nyní je prakticky nepředstavitelné, že bychom byli schopni věnovat naši pozornost všem informacím, jež byly vytvořeny informační společností. Pravdou je, že to nelze. Práce, dovolená, to kde a jak trávíme volný čas, naše záliby atd. se v informační době dají považovat za jakýsi „pozornostní průmysl“. Pozornost se tedy stává další komoditou (či měnou), kterou každý jednotlivý subjekt informační společnosti vlastní. Úspěch a neúspěch (neboli přežití) mnoha firem je přímo závislý na schopnosti koupit si, či jinak získat naši pozornost v obrovské konkurenci stejně smýšlejících firem a to do značné míry utváří objektivní realitu, ve které informační společnost žije [8].

Pozornost je ovšem jen těžce zachytitelná a nehmotná komodita. Není-li pozornost člověkem ovládnuta, je náchylná k zneužití soukromými firmami, či vládním aparátem [8]. V takovém případě je také velmi pravděpodobné, že bude častěji a nevědomě docházet k informačnímu zahlcení. Chce-li člověk svou pozornost ovládnout, musí se o to všemožnými dostupnými

metodami snažit. Jak implikuje kapitola mozek, jediný způsob, jak dovednost cvičit, je trénink. Ten může mít mnoho podob, jako např. čtení delších textů (až knih), diskuze, kritické hodnocení zvolené skutečnosti, či meditace. Není-li takovýto přístup stimulován a podporován, bude schopnost pozornosti degradovat. Různé výzkumy dokonce potvrzují, že již v počátcích informační doby prudce klesala schopnost soustředit se na jedno delší téma [8]. Čísla jsou doložena v podkapitole Snížení potenciálu získat schopnost zaměření pozornosti. Zdá se, že genetická informace nedává schopnosti dlouhodobé koncentrace na jedno téma nikterak velkou váhu. Důvod je z velké pravděpodobnosti takový, že technická a sociální evoluce jde dopředu raketovým tempem, zatímco biologická evoluce si vždy dává se vším řádně na čas, a ještě k tomu problém řeší jedinečně ve chvíli, kdy onen problém ohrožuje přežití samotné. Implikací tedy je fakt, že lidský mozek, není-li veden k opaku, má přirozeně tendenci rapidně měnit předmět pozornosti.

To ale není jedinou slabinou naší pozornosti. Hebb dokázal, že čím složitější je nervový systém organismu, tím větší roli v něm hrají emoce [11]. Další vědec na jeho práci navázal a zkoumal, co organismus získává emocionálními inputy. Došel k závěru, že mezi hlavní výhody patří schopnost zpracovat více inputů z objektivní reality, mít více cílů a motivací a větší flexibilita co se chování týče v sociální společnosti. Zdá se tedy, že lidstvo je evolučně předurčeno k tomu, aby bylo náchylné na emocionální stimuly, operující mimo naše vědomí. Kompetice o pozornost je v mozku obrovská a zdá se, že emoce mají schopnost znenadání zařadovat a převzít otěže na úkor racionality a objektivity [9].

Má teorie je následující. Schopnost pozornosti není nic jiného, než aktivace určitých modulů neuronů. Na to samozřejmě platí stejná pravidla popsaná v podkapitole Mozek, tudíž je-li pozornost trénována, potřebné moduly a spoje mezi nimi se utužují, je-li tomu naopak, tak degradují. Přirozený stav těchto modulů není utužený, nýbrž netrénovaný. Každý jednotlivec se tedy musí schopnosti soustředit se naučit (vytrénovat ji). Bylo-li by tomu tak, vysvětlovalo by to zvýšený výskyt stavu vědomí, který psychologové nazývají ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder). Malé děti nejsou schopny racionalizovat problém koncentrace (neb toho často nejsou schopni ani dospělí, jak dokazuje praktická část práce) a proto v informační době, kde je nepřehledné množství vědomí, a takřka žádný mentoring ze strany rodičů (a v povinném školství jak je nastaveno je individuální mentoring prakticky nemožný) dochází k degradaci schopnosti soustředit se. Volný průběh po „odevzdání se“ informační době a jejím vymoženostem bez jakékoliv racionalizace může vést k takovému výsledku.

Do hry také přicházejí již zmíněné emoce. Emoce jsou čisté vyhodnocení libosti a nelibosti bez momentální racionalizace problému. Takováto racionalizace ovšem musela jednou proběhnout, mozek ji zpracoval a tudíž byl endocept o tuto informaci obohacen. Při příštích vystavení se situaci, kterou endocept spojí s onou emocí, může mozek reagovat bez oné momentální racionalizace, což je pro organismus energeticky i rychlostně velmi výhodné, protože mají emoce potenciál převzít otěže naší pozornosti a vyhnout se tak dalšímu návalu informací.

4.2 Informační zahlcení

Po rozboru aspektů, díky kterým lidská bytost přijímá a zpracovává informace, může na řadu přijít informační zahlcení jako takové. Nejdříve je termín popsán a vysvětlen. Následují podkapitoly s jeho konsekvencemi a metodami na jeho eliminaci, jež byly objeveny napříč celým spektrem přečtených zdrojů. Dodatečně dvě metody pro potenciální snížení informačního zahlcení do budoucna byly navrženou mnou.

Bawden a Robinson velmi umně avšak až moc jednoduše problematiku definují jako stav, ve kterém je efektivita jednotlivce narušena množstvím relevantních a potenciálně užitečných dostupných informací [4]. Bylo by krásné, byl-li by člověk zahlcen jen relevantními a potenciálně užitečnými informacemi. Drtivá většina informací, které ho ovšem zahlcují, jsou právě ty redundantní a nerelevantní. Technicky ani není možné, aby biliardy informací měly být jen potenciál, být pro nás relevantní.

Eppler a Mengis zavádějí dva pojmy týkající se informačního zahlcení. Prvním je schopnost zpracovat informace a druhým je množství informací. Podle nich je člověk do určité míry schopen reagovat na množství informací a různými technikami zlepšit svou možnost tyto informace zpracovávat [23]. S touto teorií se zcela ztotožňuji a její platnost je kruciólní pro relevanci této práce, proto jsem se jí v mnoha kapitolách pokusil potvrdit.

Lidská schopnost zpracovávání informací, má jen velmi omezenou kapacitu, přesto ale může být trénována a tudíž schopna zvládat větší informační nápor. Proto je velmi obtížné objektivně určit, kdy se již jedná o informační zahlcení a kdy je pro daného jedince stále vše v rámci mezí [23]. V mé práci považuji interpersonální neporovnatelnost (neboli neschopnost určení objektivní hodnoty [25]) informačního zahlcení jako fakt, a přistupuji k němu jako k problému, jež se dá zkoumat jen subjektivně.

Není-li schopen člověk záhy identifikovat informace relevantní a potenciálně užitečné, plýtvá svou kapacitou vstřebáváním zcela zbytečných informací. Jak celá práce doposud implikuje, problém se tedy týká všech jedinců informační společnosti v informační době. Klíčová pro pochopení enormní škály problému je právě podkapitola Informace. Informace schopné člověka zahltit totiž nejsou jen ty komunikované člověkem samotným, nýbrž je jimi tvořena celá objektivní realita. Člověk chtě nechtě objektivní realitu poznává, což ho samo o sobě zahlcuje. Na informace, jež se ve světě objevují přirozeně, má naštěstí člověk již zmíněné defenzivní instrumenty v podobě filtrů. Přesto dokáže dokonce i jen hlasitý zvuk „přehřát“ tyto filtry (jsou-li například zraněné, nebo je hluk opravdu velký), tudíž napomoci k našemu zahlcení. Informace komunikované člověkem ovšem vytváří hlavní nával informací působící informační zahlcení. Díky poslední informační explozi se do značné míry decentralizovala schopnost šířit informace. Tato schopnost přestala být v rukách korporátních a vládních novin, televizí a rozhlasu, nýbrž se dostala do rukou všem jedincům informační společnosti.

Informace se tedy objevují a mizí mnohdy bez vědomosti (potažmo schválení) jakékoliv centralizované jednoty [1]. Lidé se samozřejmě mohli pokoušet šířit informace i tehdy, nýbrž efektivita, v porovnání s dneškem, byla absolutně mizivá. I díky dnešnímu vzestupu decentralizovaných platforem se schopnost všech jedinců libovolně šířit informace blíží absolutnímu maximu, co kdy civilizace měla – tedy informační společnost postupuje směrem k „otevřené společnosti“.

Jak jsem se pokusil dokázat v podkapitole Informační společnost, všichni místy informační zahlcení cítí. Díky nevědomosti jednotlivců může ovšem napáchat větší škody, než by obvykle působil při rozšířenější informační gramotnosti, či jen povědomí o problému samotném. Lidé mají tendenci si často prodlužovat den [1]. Lidé mají celkově tendenci neracionalizovat problém informačního zahlcení, jak dokazuje praktická část, neuvědomující si, jaké všechny následky z něho mohou plynout.

4.2.1 Následky

Problém s určováním následků informačního zahlcení nás dostává zpět k nedostatečnému porozumění mozku. Nezbyvá nám tedy, než se pokoušet empiricky zkoumat, jaké následky se mají tendenci dít po informačním zahlcení nárazovém, či dlouhodobém. Korelace neznamena kauzalitu, nicméně jsem přesvědčen, že se alespoň nějaké následky dají s určitou pravděpodobností potvrdit.

4.2.1.1 *Snížení potenciálu získat schopnost zaměření pozornosti*

Jako první se zaměřím na problematiku, kterou jsem již nakoušl v podkapitole Pozornost. Zdá se tedy, že informační exploze, s vymoženostmi, které přinesla, podněcuje informační chování, při kterém jednotlivec skáče z jednoho bodu pozornosti na druhý. Dokonce si tuto činnost osvojuje, nicméně při tom přirozeně ztrácí schopnost upřít svou pozornost na jeden bod [14]. Pokusil jsem se dokázat, že problém je v degradování synapsí mezi potřebnými moduly neuronů, či absolutní absence tréninku, tudíž synapse ani nikdy nebyly utužené, či ani vytvořené. Jak jsem již řekl, mozek se nerodí s rozvinutou schopností soustředit se na jednu věc. Pokouší-li se ovšem člověk osvojit tuto dovednost, musí se dostávat na hranice svých schopností, podobně jako u posilování svalů v těle. V tomto případě je ovšem posouvání hranice rovno vystavování se informačnímu zahlcení, neb to se musí dostavit, snaží-li se soustředit člověk na jednu problematiku (s výjimkou meditace, o které je řeč v kapitole Metody eliminace) déle, než tomu kdy býval schopen – dostává se na hranici své zpracovávací a vstřebávací schopnosti. Takováto situace ovšem organismus „bolí“. Není náhodou, že většina populace se spíše blíží obezitě a degradaci svalů, nežli dobré kondici a dobré schopnosti kontrolovat svůj pohyb. Všeobecně se organismus bolesti snaží vyhnout (nelibost). Informační zahlcení má tedy jako jeden z přímých následků snížení potenciálu ovládnout schopnost déle se soustředit na jednu problematiku a následně tuto schopnost rozvíjet.

Již před 25 lety výzkum potvrdil fakt, že mladí Američané méně čtou delší časové úseky (více jak 30 minut), což potvrzuje tezi o degradaci schopnosti soustředění se v delších časových úsecích. Z 36% všech mladých, co přiznali, že čtou každý den déle, než 30 minut, se během 10 let stalo 22%. Většina toho času šla mimochodem na úkor spaní. Lidstvo tedy stále více upřednostňuje kratší texty, na úkor těch delších textů [8].

4.2.1.2 Snížení potenciálu dosáhnout inovace

Je nepopíratelné, že informační doba jako taková celkově zvyšuje potenciál dosažení inovace, právě díky všudypřítomně dostupným informacím. Paradox ovšem nastává ve chvíli, kdy si člověk uvědomí, že informační zahlcení potenciál dosažení inovace opět snižuje, i když rozhodně ne na úroveň před informační explozí.

Narážím zde na problém znovu objeveného kola. Měl-li by vědec projít všechny vytvořené relevantní zdroje k dané problematice, musel by dedikovat svůj celý život zkoumání této problematiky a po několika dekádách sbírání informací se teprve vrhnout na samotnou intelektuální činnost. Vědci tedy všeobecně došli ke způsobu, kdy citují primárně „shrnující zdroje“ dané problematiky, neb jejich práce z nich opravdu vychází a k tomu ocitují dalších pár relevantních zdrojů, které pomáhají shrnující informace doplnit. Málo kdo je ovšem ochoten věnovat několik let opravdu tvrdému a nefalšovanému výzkumu dostupných informací k danému tématu. Efektivita samotná tedy pokulhává. Vzniká tedy disharmonie mezi relevantními informacemi, které se k dané problematice již zpracovaly a tím, kolik z nich je schopen vědec efektivně zpracovat. Snažil-li by se vědec tento proces urychlit a zpracovávat tyto informace déle a aktivněji, aby zkrátil potenciální dobu několika let studia dané problematiky, byl by vystaven informačnímu zahlcení. Platí tedy, že informační zahlcení má za následek menší potenciál dosažení inovace[14].

4.2.1.3 Snížení kvality rozhodovacích schopností

Každá vědomá rozhodovací sekvence, kde si jedinec klade za cíl, aby bylo rozhodnutí efektivní, se skládá ze tří částí – Část před rozhodnutím, kde identifikujeme problém, sbíráme o něm data a ty následně hodnotíme. Následuje rozhodnutí samotné, kdy dochází k imaginaci možných výsledků možných rozhodnutí, přičemž jedno z nich je ve finále zvoleno. Celý proces je zakončen reflexí, kdy se hodnotí výsledek rozhodnutí (jestli byl problém vyřešen, či jestli bylo dosaženo cílů), porovnává se s možnými dopady jiných rozhodnutí atd. Tato část je zcela klíčová, neb nám dává informační inputy pro budoucí okamžiky, kdy je potřeba vyprodukovat kvalitní rozhodnutí. Informační zahlcení může poškozovat rozhodovací schopnost ve všech částech procesu. Již první krok samotného rozhodovacího procesu, tedy sběr informací, je nejvíce rizikový, co se informačního zahlcení týče. Lidé mají tendenci shromažďovat více informací, než by ve skutečnosti bylo potřeba k provedení správného rozhodnutí, což často vede k zahlcení [15].

Z pohledu teorie her je více relevantních informací vždy lepší, ovšem pouze v případě, že má jedinec schopnost tyto informace efektivně zpracovat. Dörner v roce 1988 dokázal, že neexistuje lineární závislost mezi množstvím získaných informací a rostoucí kvalitou rozhodování. Když byli účastníci testu vystaveni nadměrnému přísunu informací a časovému stresu (nutno podotknout, že byli všichni vzdělaní a vysoce postavení ve svých pracích), jejich efektivita klesala. Všichni se pak uchýlovali k zjednodušování situací, nahlíželi na ně jako na černé, nebo bílé a náhodně filtrovali informace [14].

4.2.1.4 Zvýšená šance výskytu psychických symptomů

Psychické symptomy jsou nespornou součástí informačního zahlcení, avšak správná identifikace problémů, ze kterého opravdu vycházejí, je problematická. Opět se dostáváme k nedostatečnému pochopení fungování samotného mozku. Efekt takového zahlcení bude vždy velmi subjektivní a záležet na tolika proměnných, že jeho exaktní zkoumání je nyní prakticky nemožné. To ovšem neznamená, že potenciální psychické symptomy způsobené informačním zahlcením by měly být ignorovány. Zde více, než jinde, platí, že korelace neznamená kauzalitu. Přesto se ovšem povedlo dlouholetým zkoumáním vyzorovat alespoň možné problémy, přímo související s informačním zahlcením.

Aby byl člověk schopen vypořádat se s velkou hojností informací, potřebuje mít pevnou vůli. Ta je ale sama o sobě oslabována právě nadměrnou hojností informací [14]. Jak jsem již dokázal, v informační době musí všichni jedinci být informačně aktivní, aby v ní byli schopni přežít. To jsou lidé ovšem často nuceni dělat více a déle, než by chtěli, měli-li by možnost tak nečinít. Den tedy dříve začínají a později (občas vůbec) ho končí [13]. Jakmile se tedy člověk vystavuje informacím napříč tomu, že naplnil svůj denní limit, dostavuje se v lepším případě jen nadměrná únava a v tom horším zvýšené napětí, pocit bezmoci a neschopnosti a stres [23]. Všechny zmíněné symptomy mají samozřejmě více spouštěcích faktorů, nicméně informační zahlcení je neodmítnutelně jedním z nich. Také jsem již popsal náročnost zpracovávání informací pro mozek. Je-li mozek již zahlcen, má mnohem větší tendenci skákat z jednoho bodu pozornosti na jiný, přičemž utrací hodně energie, jelikož musí aktivovat opět jiné moduly neuronů a jejich synapse (pokouší-li se tyto informace i ukládat, čerpání energie se dramaticky zvyšuje). Informační zahlcení tedy přímo ovlivňuje náš stupeň únavy. Za stres (a všechny jeho zmíněné podmnožiny), který jedinec cítí, může z velké míry právě vnější tlak, kvůli kterému je potřeba daný úkol dokončit v blízké době (tedy pracovat i přes informační zahlcení) [23].

Za předpokladu, že trvá nadměrné informační zahlcení déle, ideálně v kombinaci s nedostačujícím spánkem (tudíž neadekvátní regenerací mozku a jeho následné nepřipravenosti na zvládnutí dalšího informačního náporu), může docházet k syndromu vyhoření, chronického neklidu a globální apatie [23]. Takovýto syndrom vyhoření se může projevovat mnoha způsoby od letargie, po agresí. Dalo by se tedy říct, že syndrom vyhoření

je krajní případ citované teze hned na začátku této podkapitoly, tedy stav kdy vůle byla nutností napojení se do hojnosti informací zlomena.

4.2.2 Možné metody eliminace, či redukce

Předchozí podkapitola implikuje, že následky informačního zahlcení mají vliv na všechny myslitelné mentální procesy. Globální následek tedy ve skutečnosti je mentální neefektivita jedince. Nyní nastal čas podívat se na možné metody, jak informační zahlcení odstranit, či částečně eliminovat. Prakticky existují jen dva modely pro boj s informačním zahlcením – psychické a technické opatření [14].

Řešení jakéhokoliv problému má jeden velmi důležitý předpoklad, a totiž ten, že si je jedinec vědom faktu, že problém existuje a má na něj vliv. Pakliže není tento předpoklad splněn, řešení problému je vše, jen ne efektivní. Je velmi vzácné, aby byl člověk vědomě zaměřen na řešení problému po celou dobu. Mozek ovšem potřebuje vědomý logický input, tedy uvědomění si, s jakým problémem má jedinec tu čest, co o něm ví a jak ho potřebuje řešit [24]. Je tedy neoddiskutovatelné, že prim hraje právě racionalizace problému (tedy součást psychického opatření a technické pomůcky by měli plnit funkci, kterou si jedinec uvědomuje, že potřebuje. Racionalizace problému informačního zahlcení je ale velmi široký pojem. Dle mého názoru se za racionalizaci problému dá považovat jakékoliv kritické zamyšlení se ohledně jakéhokoliv aspektu informačního zahlcení, které jsem v této práci popsal. Klíčové je hnedle zjistit, jakým způsobem je mají lidé tendenci racionalizovat, a to bude primární cíl praktické části, jejímž zakončením bude pokus o doporučení jedné, či kombinace popsaných metod v této kapitole. Faktem ovšem zůstává, že i ten nejlepší systém je pouze tak dobrý, jako je jeho uživatel [14]. Nejdříve se tedy zaměřím právě na psychické opatření a až poté na technické. Všechny popsané metody tedy mají jako předpoklad vědomý cíl odstranění informačního zahlcení.

4.2.2.1 Psychické opatření

Problémem psychických opatření je, že nejde jejich efektivita objektivně zkoumat. U všech psychických opatření tedy platí, že každý jedinec si musí svou cestu pro lepší efektivitu najít sám. Každý musí zhodnotit své informační potřeby a psychické kvality a na základě těchto informací se zdokonalovat v jedné, či více mnou nastíněných kategoriích. Platí totiž, že hodnota jakéhokoliv statku (v tomto případě informací) a jeho efekt na naši psychiku je vždy a za všech podmínek interpersonálně neporovnatelný [25].

4.2.2.1.1 Meditace

Jako jeden z problémů informačního zahlcení jsem definoval neschopnost soustředit se na jeden vymezený bod. Také jsem se pokusil dokázat, že tato schopnost se může zlepšit pouze opakovaným tréninkem. Problémem ovšem je, že jakmile jedinec této schopnosti v životě nenabyl, je velmi těžké začít se jí učit ihned na čtení delších komplexních textů, či se

angažovat v dlouhých diskuzích. Tyto praktiky totiž jdou ruku v ruce zpravidla se složitou sítí kontextů a vazeb jedné informací na druhé, což bez schopnosti soustředit se na jeden bod vyústí velmi rychle v informační zahlcení (nežádoucí řešení kruhem). Meditace je jeden z instrumentů, který nám dovoluje učit se soustředit na jeden bod, bez nutnosti zpracovávat různé kontexty a vazby mezi informacemi. Uvědomuji si, že meditace vychází z kultury uznávající jinou ontologii, nežli ta nastíněná v této práci, nicméně se stále jedná o instrument, který lze použít pro ovládnutí schopnosti soustředit se, a tedy potažmo myslet.

Při meditaci se jedinec snaží soustředit na jeden jím zvolený bod, jako například dech, opakované slovo, či nějaký obraz. Tento stav myslí se nazývá „one-pointedness“. Udržovat tento stav myslí je rovno odolání tendenci netrénovaného mozku skákat z bodu pozornosti na jiný. Někteří budhističtí mniši nazývají tuto tendenci mozku (či spíše stav myslí, kdy se necháme tímto chtíčem mozku ovládat) „opičí mysl“. Ta neustále narušuje interakci mezi námi a námi zvolenou informací. Meditace je nejjednodušší a nejintuitivnější způsob, jak se dovednosti tomuto stavu myslí odolat naučit, tudíž být schopen soustředit se jen na jeden bod [8].

4.2.2.1.2 Trénink odolnosti

Jak vyplývá z podkapitoly Mozek, lidská bytost je schopna trénovat zpracovávací i ukládací funkci mozku, čímž se nutně zvyšuje jeho kapacita pro zpracování a množství informací, jež je možno uložit před tím, než dojde k zahlcení. K tomuto tréninku dochází jak při postupném vystavování se dříve nezvládanému množství informací, tak při pokusech o vstřebávání více informací, než kdy dříve. Oboje metody se dají trénovat skrz prastarou ctnost - kritické myšlení [14]. Z toho logicky vyplývá, že všichni jedinci mají schopnost posouvat se ze spodní hranice svého potenciálu k té horní, čímž budou úměrně snižovat budoucí potenciální informační zahlcení.

4.2.2.1.3 Informační gramotnost

Ve chvíli kdy má jedinec schopnost soustředit se na jednu vytyčenou problematiku (což je absolutně esenciální), může začít s informacemi efektivně vědomě pracovat. Informační gramotnost jsem již definoval v rámci první kapitoly. K internalizaci hodnot bez jejich vědomého a kritického hodnocení nelze dosáhnout, stejně tak nejde dosáhnout porozumění světa informací a efektivní práce s ním a toho nejde dosáhnout bez schopnosti soustředit se na danou problematiku.

Otázkou je, do jaké míry má průměrný jedinec lidského pokolení šanci dosáhnout této dovednosti (genetická informace v sobě potenciál nemusí mít), nicméně by bylo nepatřičné vynášet soudy v situaci, kdy povinné školství absolutně nedbá potřeby tuto dovednost učit a ekonomické incentivy informační doby zatím jedince nedostatečně motivují k tomu, aby se této dovednosti učil i mimo edukační systém (což primárně implikuje fakt, že informační

doba je stále v raném stádiu svého vývoje). Schopnost řešení problému, schopnost rozeznávat paterny, schopnost sám si určit priority, schopnost porozumění esence problému, schopnost vědět, kdy člověk informaci neví (osvícená nevědomost, neboli stav, kdy si člověk ze sobeckých důvodů nemyslí, že ví, když tomu tak není) a snad ještě důležitější schopnost vědět kdy jedinec danou věc vědět nepotřebuje – ne jen tyto kompetence jsou součástí informační gramotnosti. Edukační systém se ovšem primárně a téměř výhradně soustředí na reprodukci informací (tedy jejich memorování) [14]. Je-li informačně gramotný člověk, dle definice v podkapitole Informační gramotnost, schopný rozeznat redundantní informace od užitečných, orientuje se ve světě informací, tudíž ví kde informace hledat atd. (dovednosti spadajících pod informační gramotnost jsem, již zmínil mnoho a každá další osvojená znalost efektivitu jen zvětšuje), platí, že takový jedinec bude mít potenciál objevit relevantní informace rychleji za vystavení se menšímu počtu informací (tudíž za využití méně zpracovávací kapacity). Z toho logicky vyplývá, že bude vystaven menšímu informačnímu zahlcení, čímž bude globální informační zahlcení na něj působící redukovat.

4.2.2.1.4 Filtrace Informací

Mohli byste namítnout, že filtrace informací je součástí informační gramotnosti a já bych rozhodně souhlasil. Informační gramotnost, jako způsob redukce informačního zahlcení, jsem pojal spíše obšírně, chápaje ho jako soubor schopností jak poznat své informační potřeby, jaké informace naopak potřeba nejsou, být schopen rozpoznat své informační priority atd. a to vše spojené s porozuměním světa informací. Filtraci informací naopak chápu jako přidání vědomého, či nevědomého psychického filtru informací, k tomu již existujícímu biologickému. Proto si filtrace informací zaslouží svou jedinečnou pozornost přesto, že je bezpochyby součástí informační gramotnosti.

Mnoho profesionálů definovalo mnoho psychických způsobů jak omezit informační zahlcení. Jedná se o vytváření řady informací ke vstřebání, vyhýbání se určitým typům informací, filtrace informací, či kompletní odstřihnutí se od informací [17]. Dle mého názoru jsou všechny tyto metody jen různé vrstvy filtrace informací (tedy vědomého psychického filtru), přičemž jejich efektivita je interpersonálně neporovnatelná. Každý jedinec má jiné informační potřeby, zpravidla podmíněné zálibami a profesí a má v nich jiné kvality. Každý jedinec dle mého přesvědčení také v informační době nějakým, do určité míry efektivním psychickým informačním filtrem disponuje. Při výzkumech mnoho participantů také potvrdilo, že již nevědomky disponovalo psychickým filtrem, neb mozek cítil přirozenou touhu bránit se návalu informací v informační době [17].

Filtrovat informace lze například na základě renomovanosti autora a časopisů. Jedinec může buď dojít k závěru podle výsledku citačních indexů jeho publikací (množství citací těchto publikací), přičemž tato metoda se pokouší jaksí objektivně hodnotit intelektuální dopad jednotlivých autorů. Jedinec si ale také může vytvářít své seznamy přínosných autorů a

filtrovat je podle těchto seznamů, byť pro tuto metodu již musí jedinec mít hojně předchozí zkušenosti s tématy i autory, které řeší, aby mohla být metoda efektivní [22].

Má-li filtrace informací být efektivní, je bezpodmínečně nutné, aby se celý proces stal alespoň na začátku vědomým, jak jsem dokázal v podkapitole Možné metody eliminace, či redukce. Jelikož je efektivita jednotlivých způsobů filtrací informací interpersonálně neporovnatelná, což bylo dokázáno v podkapitole Psychické opatření, mělo by být na každém jednotlivci, aby vyhodnotil, zdali se mu vyplatí filtrovat mnoho informací např. hned na základě faktu, z jakého informačního zdroje vychází (např. jeden vědec, jehož jedinec nepovažuje za přínosného), či podle impakt faktoru, přesto že by mohl v takovém případě o potenciálně potřebné informace přijít, či naopak jestli má dostatek zpracovávací kapacity na to, aby informace filtroval až na základě jejich přínosu při jejich konzumaci. Navrhovat tyto vrstvy filtrací budu jen v případě, budu-li po sondě do informačního chování participantů v mé praktické části cítit, že jejich filtrace informací není vědomá, či se budu domnívat, že pro jejich profesi je potřeba nějakou vrstvu filtrace informací přidat. Domnívám se totiž, že jelikož je problematika interpersonálně neporovnatelná, je potřeba, aby si svou metodu vytvořil každý jedinec sám v rámci svého rozvoje informační gramotnosti.

4.2.2.1.5 Používání předem zpracovaných informací

Jakmile je člověk schopen efektivně filtrovat informace, může si dovolit používat předem zpracované informace někým jiným. Jak jsem popisoval v podkapitole Mozek, zpracování informací, jejich uvádění do kontextů a následné ukládání je velmi energeticky náročné. Za použití předem zpracovaných informací z důvěryhodných zdrojů ušetří jedinec hodně energie a schopnosti kriticky s těmito informacemi pracovat. Dokonalým příkladem takového předem zpracované informace je recenze. Samozřejmě, že recenze není vždy výhodná co se utracené energie a z ní získaných znalostí týče, proto je velmi důležité kombinovat ji s níže popsaným technickým opatřením volby správného zařízení. Využije-li jedinec správně zvolené recenze, s optimální délkou, na příhodném zařízení, zredukuje počet informací, které musí zpracovat a tím zredukuje své informační zahlcení [18].

4.2.2.1.6 Spánek

Spánek je jediný opravdový instrument k absolutnímu odstranění informačního zahlcení. Všechny ostatní metody jen minimalizují efekt informačního zahlcení, či jeho výskyt oddalují. Čím více je mozek namáhaný, tím delší čas potřebuje na plnou regeneraci. Je prokázáno, že mozek, jež se hodně učí, potřebuje v průměru o 2-3 hodiny spánku déle, než klasicky namáhaný mozek. Fakt byl pozorován na studentech vysokých škol. Bylo také dokázáno, že nevyspí-li se jedinec dobře (jeho mozek dostatečně nezregeneruje), ztrácí do značné míry schopnosti ukládat informace do krátkodobé paměti, natož té dlouhodobé [16]. Spánek jako jediný dovoluje mozku projít všemi potřebnými regeneračními fázemi, které ho připraví na další vstřebávací úseky. Spánek také hraje klíčovou roli v ukládání informací (viz podkapitola mozek), jelikož je to chvíle, kdy se neurony mají čas plně navrátit do klidového stavu. Platí

tedy, že správná regenerace mozku je klíčovým instrumentem ke každodenní eliminaci informačního zahlcení, kterému byl v průběhu dne vystaven.

4.2.2.1.7 Přispívat méně k informačnímu zahlcení

Bonusovým psychickým opatřením jest uvědomění si, že každý jedinec v informační době má schopnost informačně zahlcovat ostatní jedince. V naší moci tedy není redukovat jen informační zahlcení působící na nás, ale přispět svou troškou k ovlivnění (ideálně redukcí) globálně působícího informačního zahlcení. Může jít i o naprosté drobnosti jako např. v online komunikaci ujištění se, že jsem obeznámen s historií konverzace, abych po svém příspěvku zbytečně neopakoval již sdílené informace, nespamování celé skupinové konverzace zprávami typu „super“, či ujištění se, že všichni se kterými komunikuji, znají axiomy, ze kterých vycházím, aby se mohli jedinci soustředit pouze na sdílené informace a ne hledat kontexty a vazby [13]. Šířit by se také měly jen ověřené validní informace.

4.2.2.2 Technické opatření

Byť je to velmi obtížné, u technických opatření se již dá mluvit o jakési objektivní efektivitě. Technické pomůcky hrají klíčovou roli v redukcí informačního zahlcení, neb nám pomáhají automatizovat procesy, které by jinak mozek stály hodně energie, jako například rozpoznávání paternů, nacházení korelací mezi zdánlivě nesouvisejícími velkými daty (data mining), nebo zjednodušují kondensování, komparování, strukturování a kompilování dat [14]. Stále ovšem platí, že si musí metody zvolit každý jedinec sám, podle svých informačních potřeb. Každá jednotlivá metoda (ať už psychická, či technická) něco stojí, a jedinec se musí rozhodnout, zdali zisk z její aplikace je ve výsledku výhodný, či naopak [25].

4.2.2.2.1 Vhodný výběr média

Výzkum ukázal, že lidé opravdu cítí rozdíl v informačním zahlcení mezi pevnými zařízeními a zařízeními přenosnými [17]. Prvním technickým opatřením, které může člověk k redukcí informačního zahlcení podstoupit, je moudrá volba zařízení k patřičné činnosti. Ne vždy má člověk na výběr (hlavně co se pracovních úkonů týče), nicméně s vhodně zvolenou strategií lze většinou dělat námi zvolené úkony na námi zvoleném zařízení. Mezi základní nevýhody přenosných zařízení, působící informační zahlcení, patří malá obrazovka a nepřívětivé podmínky pro psaní. Tyto nevýhody jsou tak citelné, že informační zahlcení může nastat i při práci s velmi malým množstvím informací [17]. Navrch, jak již název vypovídá, se používají přenosná zařízení primárně „za pochodu“, což přirozeně rozměňuje naši pozornost, jelikož se jedinec musí soustředit jak na jeho informační činnost, tak na okolní svět a to i za předpokladu, že jedinec ovládl schopnost zaměření pozornosti [18]. Na druhou stranu může být možnost ukojit informační potřeby i na cestě neuvěřitelně cennou výhodou.

Z toho přímo vyplývá, že s dostatečnou mírou informační gramotnosti by tedy jedinec měl být schopen uvědomit si, jaký úkon se mu dělá lépe na jakém zařízení. K tomu by měl být schopen brát v potaz i časovou efektivitu při využívání určitých zařízení. Při správném zvolení

vhodného zařízení nejen zvýší jedinec svou efektivitu, ale zároveň značně zredukuje informační zahlcení na něj působící.

4.2.2.2.2 Strukturovanost

Strukturovanost se pokusím aplikovat jak na práci se složkami v našich zařízeních, tak na komunikaci v podobě psaného textu.

Je faktem, že zahlcovat se můžeme i my samy špatnou prací s našimi dokumenty. Jamelle Barlow se domnívá, že při ukládání dokumentů postupujeme racionálně, ale při jejich následném vyhledávání emocionálně [23]. Ta ale počítá s tím, že si dokumenty nějak kategorizujeme, což vůbec nemusí být pravdou. Dále se domnívá, že si lidé při kategorizování tvoří moc složek. Velmi dobrý tip je ovšem racionalizace ukládání dokumentů. Jedinec by si měl při ukládání klást otázky typu „kdybych teď hledal tento dokument, kde bych ho hledal? [23]“. Pravdou zůstává, že každý jedinec bude schopen orientovat se v jinak velké knihovně dokumentů, tudíž strategie, které mohou být použity, jsou opět interpersonálně neporovnatelné. Zároveň ovšem platí, že nějaká struktura bude vždy lepší než žádná struktura a tudíž bude redukovat informační zahlcení, které jsme si schopni způsobovat sami.

Před dvaceti lety se také někteří vědci domnívali, že hlavní příčinou informačního zahlcení je v nedostatku struktury ve psaném textu [23]. Nyní víme, že problém je mnohem komplexnější a že faktorů způsobujících informační zahlcení je celá řada. Z teorie interpersonální neporovnatelnosti [25] logicky vyplývá, že na každého jedince budou jiné formy zhlčení působit jinak silně. Pravdou ovšem zůstává, že není-li text strukturovaný, jedinec ho musí pročitat celý a složitě v něm hledat potřebné informace. Je-li text strukturovaný, čtenář může okamžitě dohledávat části textu, které jsou pro něj relevantní, zmenšit tak objem informací ke zpracování, tudíž zmenšit informační zahlcení, které na něj působí.

4.2.2.2.3 Přizpůsobení digitálního prostoru

Zcela zásadní je dle mého přizpůsobení si digitálního prostoru svým potřebám. Tuto činnost ovšem v žádném případě nelze dělat bez informační gramotnosti, tedy znalosti toho co uživatel v digitálním prostoru potřebuje dělat a co by mu v tom mohlo pomoci. Tato podkapitola byla vytvořena dodatečně po provedení výzkumu, neb mnoho participantů nezávisle na sobě potvrdilo, že přizpůsobování digitálního prostoru jejich informační zahlcení snižuje, či by snižovalo, měli-li by přístup k potřebnému softwaru, či hardwaru.

Pod přizpůsobování digitálního prostoru spadá např. vytváření dalších vrstev filtrů. Pakliže uživatel má vědomě jasno v tom, jaké informace chce filtrovat, je potřeba převést tyto informace i do virtuálního prostoru. Příkladem budiž notifikace. Lidé si všeobecně

v průzkumech často stěžují na rušivé notifikace [17]. Čím více se rozrůstá počet přátel na sociálních sítích, tím více mají tendenci notifikace vyskakovat a rušit naši pozornost. Nejjednodušším příkladem přizpůsobení digitálního prostoru je tedy identifikace zdrojů šířící redundantní informace (v tomto případě jedinců, díky kterým se notifikace objevují) a jejich okamžité odstřihnutí z našeho virtuálního „feedu“.

Přizpůsobení digitálního prostoru ale zároveň může být vyhledání aplikací, či softwaru, jež uživateli usnadní jeho každodenní informační chování, či jen zbaví jeho mozek potřeby vykonávat práci navíc. Může to být např. software kontrolující validitu navštěvovaných stránek (jako obrana proti podvodným stránkám), různá rozšíření shromažďující více relevantních informací, nežli to produkt dělal bez takového rozšíření), software s lepším user-friendly rozhraním, nežli rozhraní, ve kterém se dokáží orientovat jen programátoři atp. Hranice takovýchto přizpůsobení je přímo závislá na fantasmii programátorů. Naším úkolem je pak jen tyto pomůcky objevit a využívat.

Přizpůsobení ale může být i jen zakoupení nového hardwaru, který nám usnadní práci v digitálním prostoru, jako například další monitor, který nám umožní mít před očima více momentálně relevantních informací a zmizí potřeba držet je v krátkodobé paměti.

Je-li člověk schopen identifikovat své informační potřeby, své slabiny co se informačního chování týče, či cíle, kterých by chtěl ve virtuálním prostoru dosáhnout, může za pomoci přizpůsobení si virtuálního prostoru dosáhnout značné eliminace informačního zahlcení. Virtuální prostor je také jen vyvíjející se organismus a jeho ovládnutí dává jedinci značnou kompetitivní výhodu.

4.2.2.2.4 Digitální feromony

Poslední dvě metody jsou teoretického ražení a zamýšlejí se nad budoucími možnostmi redukce informačního zahlcení, které informační (teoreticky až otevřená) společnost přinese, bude-li po nich poptávka. Bylo prokázáno, že 30-40% zadávaných vyhledávacích příkazů bylo již v minulosti použito [19]. Je tedy vskutku logické požívat digitální verzi feromonů. Popíši, co to jsou feromony na příkladu mravenčí kolonie. Každý den opouštějí mravenci svou kolonii ve snaze najít jídlo a stavební materiály. Když při průzkumu okolí najde nějaký mravenec zajímavý předmět, vrací se zpět do kolonie, zatímco vypouští feromony. Tímto vytvoří stopu, jež signalizuje ostatním mravencům cestu k onomu zajímavému předmětu. Kvantita feromonu je přímo úměrná nalákanému počtu mravenců a hojnosti jídla, či materiálů. Nejkratší cesta ke kolonii brzy získá nejsilnější vrstvu feromonu. Čím silnější feromon je, tím více mravenců dále láká. Postupem času, není-li feromon doplňován, tak vyprchává [19].

Digitální verzi feromonů nepoužívá Google, který momentálně využívá drtivá většina informační společnosti. Google využívá PageRank, který relevanci hodnotí podle prolinkování s jinými vysoce hodnocenými zdroji podle PR [20]. Zároveň bylo ovšem prokázáno, že 28% lidí považovalo jejich vyhledávací seance za neuspokojivé a 30% jen za částečně uspokojivé [19].

Je-li necelá třetina všech vyhledávacích seancí vyhodnocena jako neuspokojivá, dá se s jistotou mluvit o jednom ze zdrojů informačního zahlcení, jelikož je člověk nucen vystavovat se mnohem většímu počtu informací, než by byl v případě efektivního vyhledávání. Pravdou zůstává, že informační zahlcení je zcela jistě i redukováno momentálním systémem, byť ho třetina lidí hodnotí jako nedostačující. Dovolím si tedy vytvořit teorii, jejíž aplikace by dle mého dále informační zahlcení redukovala. Domnívám se, že aplikace digitálních feromonů by dále snížila potenciál vystavení se informačnímu zahlcení, nicméně neaplikoval bych způsob, jež je popisován v citovaném zdroji „An ant-colony based approach for real-time implicit collaborative information seeking“. Autor navrhuje aplikaci digitálních feromonů skrze algoritmus, který by přiděloval digitální feromon v každé započaté vyhledávací seanci podle pořadí, ve kterém uživatel otevře vyhledané odkazy. To znamená, že první otevřený odkaz v seanci bude vyhodnocen jako nejrelevantnější a každý další bude mít relevanci menší. Obávám se, že takovýto systém nemůže objektivně hodnotit relevanci zdrojů, neb jedinec může první otevřít odkaz, o kterém se později dozví, že relevantní nebyl. Systém by však vyhodnotil opak. Z mnou objevených způsobů vyhledávání, domnívám se, je systém kolonie šířící digitální feromon opravdu ten nejlepší. Udělal bych ho ovšem součástí „trustless“ systému, jež by dovolil uživateli věnovat svůj čas, aby relevanci jednotlivých stránek hodnotil ručně a vědomě (popřípadě v kombinaci s metodou navrhovanou autorem). To ovšem zabere čas a čas je v informační době cenná komodita, proto je důležité jedince finančně motivovat, jinak nemá systém šanci uspět. Představuji si takovýto systém fungující na decentralizované platformě, kde by byl jedinec schopný věnovat libovolně mnoho času na ohodnocení libovolného počtu otevřených zdrojů v jeho vyhledávací seanci, přičemž by byl úměrně odměněn za jeho snahu. Stal-li by se takovýto systém úspěšný a konkurence schopný, finančně by na něm vydělali všichni, co ho pomáhali tvořit a těžili by z něho všichni uživatelé potenciálem zmenšit své informační zahlcení.

(Digitální) feromony jsou tedy prozatím jen fungujícím biologickým konceptem. Jsem přesvědčen, že by byl fungujícím i pro biologicky mnohem vyspělejší druh (lidstvo) a značně snížil jeho informační zahlcení, dokázal-li by ho aplikovat, ať už metodou navrhovanou v citovaném zdroji, či za použití systému postaveném na mé teorii.

4.2.2.2.5 Vlastnictví osobních dat

Data jsou všude a reprezentují novou formu měny pro extrahování hodnoty a zisk kompetitivní výhody. Obchod s našimi daty (soubory informací), neboli našimi jmény, emaily, nákupními paterny, registračními informacemi atd. generuje více jak 300 miliard dolarů

ročně. Průměrný jedinec informační doby fakt, že se s jeho daty obchoduje, buď neví, nebo ho nezajímá [21]. Ve chvíli kdy cizí entity bez našeho vědomí drží naše data, mohou na nás cílit reklamu, kontaktovat nás, či jinak diverzifikovat naše soustředění. Nedobrovolná diverzifikace soustředění ovšem vede k informačnímu zahlcení. Drtivou většinu dat o nás získává Google a Facebook. Uživatelé jim je ve skutečnosti dávají dobrovolně, jelikož se jedná o „opt-in/opt-out“ systémy. Je všeobecně známý fakt, že majoritní zisk zmíněného Googlu je právě skrz prodej dat a Facebooku skrz cílenou reklamu. To ovšem znamená, že se naše data dostávají do rukou různých investorů, kteří je dále chtějí monetizovat. To jde jen velmi těžko dělat mimo digitální prostor. Je tedy nevyhnutelné, aby na uživatele pohybující se v digitálním prostoru byla téměř neustále cílena reklama na produkty, stránky, atp. Také bylo dokázáno, že je-li reklama dobře umístěná a pestře stimuluje naše smysly, dokáže si naši pozornost vcelku jednoduše získat [9].

Reklama na vhodný produkt, či stránku nemusí být ovšem iniciátor informačního zahlcení, je-li její zaměření se 100% jistotou přesné a objevuje-li se když o ní máme zájem. Taková reklama ve skutečnosti může informační zahlcení naopak redukovat, jelikož nás zbaví potřeby dohledávat si informace manuálně. Možným řešením jak takového výsledku dosáhnout je být vlastníkem svých dat a prodávat je sám. Nyní, za skoro monopolního postavení zmíněných firem je pro nás značně nevýhodné rozhodnout se pro „opt-out“ a zachovat si tak svoje data, jelikož bychom ztratili možnost využít momentálně nejlepšího vyhledávacího servisu (Google) a nejrozšířenější sociální síť (Facebook).

Díky rozvoji „trustless“ technologií a všeobecnému trendu posunu informační společnosti k „otevřené společnosti“ by ovšem mohli vzniknout konkurenti zmíněných firem. Realita by poté mohla vypadat tak, že se nám reklamy nebudou objevovat ze základu vůbec (což již v „trustless“ sektoru funguje) a ve chvíli, kdybychom chtěli, aby se nám reklama objevila na námi zvolený typ produktu, či zaměření stránky, mohli bychom reklamy povolit a dokonce tím vydělávat [29]. Jak jsem již dokázal v podkapitole Pozornost, je-li zaměření naší pozornosti klíčové pro redukci informačního zahlcení, její usurpace firmami, o jejichž produkty nemáme zájem, nás přirozeně vystavují informačnímu zahlcení. Jeden z dalších možných způsobů redukce informačního zahlcení je neposkytovat tyto data a využívat stránek, kde reklama není.

Praktická část

5 Úvod do praktické části a její záměr

V teoretické části jsem si vytyčil hned několik úkolů. Nejdříve jsem se za použití fyzikálních, biologicky evolučních, informačně vědních a ekonomických teorií pokusil vysvětlit, v jakém socioekonomickém prostředí naše společnost žije. Dále jsem rozebral způsob, kterým jsou

lidé předurčení vnímat a zpracovávat informace. Následně jsem vysvětlil problém informačního zahlcení s jeho následky a možnými metodami jeho eliminace.

Záměr praktické části je přímo navázat na část teoretickou a validovat, či vyvracet, její závěry, rozklíčovat informační chování jednotlivých participantů a za použití objevených metod pro jeho eliminaci doporučit vhodný postup participantům, kteří se potýkají s jakýmkoliv následky informačního zahlcení. Vytvořil jsem schéma pro polo-strukturovaný rozhovor, ve kterém jsem tyto cíle adresoval. Nejdříve jsem velmi okrajově vysvětlil informační zahlcení a cíl celého rozhovoru, aby měli i participant, kteří se doposud s termínem, či jeho problematikou nesetkali, větší šanci pochopit kontext problematiky a odpovídat tím pádem efektivněji. První část dotazníku byla velmi obecná a pokusil jsem se v ní zjistit, zdali o problému participant má povědomí a pokud ano, jestli ho bere vážně a věnoval mu nějaký čas ve snaze ho racionalizovat.

V druhé části rozhovoru jsem se pokusil validovat mnou často opakované teze, že žijeme v informační době, informační společnosti a že jedinec v ní nemá šanci vyhnout se návalu informací jak z důvodu nuceného (potřeba být konkurenceschopný a přežít), tak dobrovolného (trávit volný čas dalším vystavováním se informací). To jsem se pokusil dokázat otázkami mířenými na frekvenci nuceného využívání informačních zdrojů (práce/přežití) a to jak s důrazem na počet dnů v týdnu, tak na průměrný počet hodin každý jednotlivý den. Stejně otázky pak mířily na využívání informačních zdrojů dobrovolně, tedy pro zábavu a jiné soukromé nepracovní účely. Průměrná denní dotace participantů při nuceném využívání informačních zdrojů přesahovala 5 pracovních dnů, přičemž hodinová dotace čítala 6,5 hodiny na každý jednotlivý den. U dobrovolně trávených volnočasových aktivit s informačními zdroji se participant nezávisle na sobě shodli, že tráví každý den v týdnu. Byť se u participantů informačně aktivní čas pro zábavu a do práce občas prolínal, v průměru byli informačně aktivní 5 hodin na každý den. Myslím, že tyto výsledky výše zmíněnou tezi opravdu validují.

V předposlední části jsem adresoval problematiku pozornosti rozebranou ve stejnojmenné kapitole a v poslední části, která ve skutečnosti tvořila polovinu veškerého rozhovoru, jsem se detailně zaměřil na všechny aspekty informačního chování. Vše detailně popíši v kapitole Informační chování participantů. Průměrně trval každý rozhovor mezi 1-2 hodinami.

6 Selekcce participantů

Participanty jsem se snažil vybírat tak, abych obsáhl co možná největší spektrum věkových kategorií a profesí. Rozhovor jsem tedy vedl se ženami i muži, zletilými i nezletilými, studenty i pracujícími jedinci a ve věkovém rozmezí od 17 do 70 let.

Původní záměr byl vést rozhovor i s různě intelektuálně vybavenými jedinci, nicméně zde jsem narazil na jediný problém, který v průběhu tvorby celé práce nastal. Lidé, kteří vystudovali jen základní, či střední odbornou školu, se kterými jsem se pokusil rozhovor uskutečnit, nevydrželi komunikovat až do konce, tudíž byl výsledek z těchto polovičatých

hovorů nepoužitelný. U některých takovýchto jedinců jsem vyzoroval, že problémem je neschopnost soustředit se delší časový úsek, což rozhovor vyžadoval. K tomu rozhovor nutil participanty zamyslet se nad, pro ně, velmi složitým tématem, nad kterým se nikdy předtím nezamýšleli, tudíž můj pokus o rozhovor a způsob, kterým byly otázky stavěny, zapříčil informační zahlcení u pár jedinců. Ti se s ním vypořádali útekem od zdroje zahlcení, což jsem musel respektovat. Menšina participantů, kteří nebyli schopni rozhovor dokončit, uvedla jako důvod nudu. I tento důvod pro ukončení experimentu jsem musel respektovat. Rozhovor nebyl vymyšlen s úmyslem participanty bavit. Jak jsem již zmínil, spíše pro ně byl extrémně náročný, neb vyžadoval velmi hlubokou sebereflexi nad tématem, kterému notná část respondentů nikdy nepřikládala velkou důležitost.

Různorodost participantů se mi tedy povedlo zachovat mimo jediné dvě odvětví. Všichni tázaní nakonec byli akademici, tedy studenti vysokých škol, magistři, doktoři a dokonce i profesor filozofie a muži. Ti co nebyli aktivní akademici, minimálně prošli vysokoškolským vzděláním. Jediný nezletilý participant byl prozatím úspěšným studentem všeobecného gymnázia s úmyslem jít vysokou školu studovat. Z původního počtu 15 vytipovaných participantů jsem nakonec shromáždil 11 relevantních výsledků.

7 Informační chování participantů

Ihned na začátku jsem rozdělil participanty do dvou hlavních kategorií, a sice těch, co problém již znali a racionalizovali a těch co problém vědomě neznali a tudíž ho nemohli racionalizovat, respektive se do těchto kategorií rozdělili participanti podle odpovědi na přímou otázku, zdali jedinec problém racionalizoval. Pokusím se tímto validovat teorii, že lidé racionalizující problém jsou efektivnější s jeho vypořádáváním se.

Racionalizací problému je v kontextu této práce myšleno vědomé zamyšlení se nad kterýmkoliv aspektem informačního zahlcení, který byl v práci zmíněn, či který je s implikacemi práce v kontradikci a řeší problém z jiného úhlu pohledu. Cílem tohoto zamyšlení musí být pokus o pochopení problému, pokus o uvědomění si následku z něho plynoucích, či pokus o vymyšlení strategie, která jedinci pomůže toto zahlcení redukovat. Podmínkou ovšem není úspěch tohoto procesu, či dopracování se k nějakému validnímu výsledku. Pod racionalizací tedy není míněno přistupování k problému z nějakého daného úhlu pohledu, či předem dané postupné braní v potaz určitých aspektů.

7.1 Participanti, jež problém neracionalizují

7.1.1 Soustředění

Ze 7 vybraných participantů rozhovoru, kteří problém dříve neracionalizovali, se nadpoloviční většina nevydržela angažovat v až dvouhodinovém dialogu na složité téma. Jak jsem již řekl, jednalo se o neakademicky založené jedince. Na základě pozorování usuzuji, že hlavní problém byl v jejich neschopnosti udržet soustředění a podstoupit hlubokou sebereflexi. To se ovšem nedá tvrdit s jistotou, neb se také jen mohli nudit, či nespátřovat

v rozhovoru pro ně žádný užitek. Těch pár minut, který v rozhovoru setrvali, projevovali syndromy pokusu o útěk z konverzace, což nakonec každý z nich udělal. Zbylí tři participantů bez předchozí racionalizace problému byli dva studenti (medicína, biologie) a jeden doktor farmacie. Společně měli to, že všichni každý jediný den v týdnu pracují okolo 10 hodin. Tento fakt je způsoben tím, že dva participantů studují obtížné školy a farmaceut musí být ve stanovém čase v lékárně, která je situovaná na rušném místě. U studentů se tato „pracovní doba“ neváže na čas, který musí strávit ve škole a farmaceut tvrdí, že se musí neustále vzdělávat, aby znalostně držel krok s nejnovějšími objevy a léky. Zároveň ovšem měli tito participantů společný drtivě nejnižší čas, po který jsou schopni maximálně se soustředit. U studentů je tato hranice mezi 20-40 minutami a u farmaceuta 60 minut. Všichni také preferují soustředění se pouze na jednu věc, tedy se snaží při práci s informačními zdroji odstříhnout rušivé elementy.

7.1.2 Výběr média

Farmaceut a student medicíny dělají drtivou většinu všech pracovních i nepracovních úkonů na mobilu. Jen využití softwaru, který mobil nepodporuje, musí dělat na PC. Druhý zmíněný na mobilu také nečte. Student biologie pak provádí všechny informační úkony na obou zařízeních.

7.1.3 Zdroje

Paradoxní jev byl, že tito participantů byli schopni vyjmenovat diametrálně větší množství zdrojů, ze kterých čerpali. Kromě tradičních akademických zdrojů, jako jsou fakultní systémy a databáze, odborné časopisy atd. byl zmíněn i Youtube, Google, různé firemní stránky (např. Alza), ale i informační zdroje jako příroda. Poslední zmíněný zdroj potvrzuje implikaci vyřčenou v podkapitole Informace, že celá objektivní realita je zdrojem informací, které člověk může čerpat (a tedy ho můžou zahlcovat).

Všichni tři také zdroje hromadí. Všem se také stává, že nahromaděné zdroje nezvládnou zpracovat, leč z jiných důvodů. Farmaceut hromadí primárně tištěný vědecký materiál a občas zapomene na jeho konzumaci. Oba studenti hromadí primárně digitální zdroje. Student medicíny zase vyzoroval, že občas přecení svoje síly a informační zahlcení se dostaví dříve, než je schopen nahromaděné zdroje zkonsumovat. Student biologie zase vědomě hromadí zdroje s tím, že ví, že je nezvládne všechny zpracovat. Vybírá je podle toho, na co má zrovna chuť.

7.1.4 Filtrace

Farmaceut má svou metodu filtrace, kdy na základě zkušeností a svých odborných znalostí filtruje zdroje, které se mu nezdají validní, či opakují redundantní informace. Tuto metodu si může dovolit, neb odborných farmaceutických časopisů není takové množství, aby potřeboval filtr jiný. Student biologie filtruje pouze na základě zdroje. Student medicíny taktéž filtruje na základě zdroje, nicméně k tomuto filtru přidává i svůj specifický filtr, kdy se rozhoduje, který informační zdroj bude konzumovat v jaké formě. Někdy se cítí, že mu půjde

konzumovat text, jindy se zase cítí jen na konzumaci audio nahrávky a jindy naopak potřebuje vizuální vjemy v podobě videa.

7.1.5 Strukturovanost

Farmaceut má jasně strukturované své informační aktivity. 50% veškerého informačně aktivního času věnuje komunikaci, za účelem nalezení partnera, 27,5% věnuje sportu, o kterém si stále musí něco zjišťovat a učit se, aby v něm zvládl být kompetitivní, 20% věnuje práci a 2,5% věnuje prokrastinaci. Student medicíny nemá na výběr, a musí pracovat zmíněný počet hodin (10) každý den, aby byl schopen s probíraným učivem držet krok. Prý nemá prostor pro jakoukoliv strukturovanost a prakticky po dokončení přípravy na jeden předmět hned začíná s dalším. Student biologie naopak čas na vytvoření struktury má, ale rozhodl se ji nemít a podle jeho slov „jet informační punk“.

7.1.6 Relaxace

Všichni tři participanti přiznali, že jako odpočinek nejčastěji preferují další napojení se do informačních zdrojů za cílem seberozvoje. Jediný student biologie také přiznal, že po dlouhém vstřebávání informací také preferuje neformální socializaci s přáteli v hospodě, či hraní počítačových her.

7.1.7 Prodlužování dne

Všichni tři participanti přiznali, že kvůli informacím si prodlužují den. Farmaceut a student medicíny ho ovšem prodlužují, jen když nestíhají nějaké povinnosti z jakéhokoliv důvodu. Farmaceut prodlužuje den jen do pozdních hodin, kdežto student medicíny kvůli škole musí brzo vstávat, být tam celý den a posléze se ještě učit doma, tedy den prodlužuje jak dřívějším vstáváním, tak pozdějším chozením do postele. Student biologie, mimo výjimečné situace, prodlužuje svůj den kvůli informačním aktivitám spojeným s osobním rozvojem a počítačovými hrami. Dokonce přiznal, že občas již leží v posteli a než usne, vyvstane informační potřeba, kterou neváhá a jde naplnit, načež se vrací do postele po ukojení této potřeby.

7.1.8 Rozpoznání informačního zahlcení

Všichni tři participanti se také shodli, že informační zahlcení nejsou schopni rozpoznat dříve, než ve skutečnosti nastane. Farmaceut a student biologie ve chvíli, kdy zjistí, že jsou pod vlivem informačního zahlcení, končí s prací s informacemi. Oba to rozpoznávají tak, že již nejsou schopni vstřebat ani jednoduché informace. Student medicíny má složitější rozpoznávací mechanismus, kdy na sobě je schopen rozpoznat určité návaly informačního zahlcení. Prochází blíže nespecifikovaným počtem pomyslných „hranic“, přičemž při dovršení další hranice jeho efektivita klesá. Ve chvíli kdy dosáhne na poslední, již není schopen informace vstřebávat a s pokusy končí.

7.1.9 Preferované usnadnění práce s informacemi

V této části rozhovoru jsem se snažil vyzvěrat, zdali mají participanti alespoň hrubou představu o potenciálních pomůckách, jež by mohly jejich informační aktivity zjednodušit. Farmaceut přiznal, že je jeho největší slabina neschopnost věnovat jedné informační aktivitě předem určený čas. V online prostředí by tedy ocenil, aby mu nějaký software hlídal čas, který již informační aktivitě věnoval a který by ho byl schopen upozornit, jakmile by začal přetahovat. V offline prostředí by pak ocenil totéž, např. v podobě implantátu, který by mu při přetahování informačních aktivit dával malé elektrické šoky. Student medicíny zase rozeznal, že je pro něj velmi důležitý způsob filtrace na základě formy, ve které se informace vyskytují. Ocenil by tedy software, který by byl schopen konvertovat informace z jedné formy do druhé, tedy z textu do audia, či videa, aby mohl konzumovat formu, na kterou se momentálně cítí být připravený. Student biologie uvedl, že neví, co by mu mohlo pomoci.

7.1.10 Změny v racionalizaci

Na konci rozhovoru byly participanti tázáni, zdali se jejich racionalizace problému změnila nyní, když mají o informačním zahlcení povědomí. Student biologie a farmaceut potvrdili, že jsou nyní otevřenější informačnímu problému a že jsou ochotni ho dále více řešit. Biolog také toto tvrzení doplnil o nabytí znalosti, či ochotě připustit, že na něj mají informace větší vliv, než si původně myslel. Student medicíny naopak nabyl vědomosti, kolik času ve skutečnosti tráví napojením na informace.

Participanti sice tvrdili, že nikdy předtím problém neracionalizovali, nicméně některé odpovědi těch tří, kteří rozhovor dokázali dokončit, jsou s tímto tvrzením v kontradikci. Byli schopni vyjmenovat všechny zdroje, ze kterých čerpají a měli vytvořené základní filtry, které aplikují při konzumaci informací v nich obsažených. Dva ze tří také byli schopni určit, co by jim pomohlo informační zahlcení redukovat.

7.2 Participanti, jež problém racionalizují

7.2.1 Racionalizace

Byť je všech 8 participantů řazeno ve stejné kategorii, stupeň jejich racionalizace se často významně lišil. První podkategorií byli studenti (student gymnázia a student ÚISKu), kteří nazývají svůj momentální stav racionalizace informačního problému „zjišťovací fáze“. Druhá kategorie sama sebe definovala jako „informační pracovníky“ a tak nazvala i své povolání. Tito dva participanti tvrdili, že jelikož je práce s informacemi jejich povoláním, hluboce se zabývali problémem informačního zahlcení a tudíž ho „maximálně racionalizovali“. Zbylí čtyři participanti (doktorand na katedře elektromagnetické pole – dále jen doktorand, bankéř, profesor a student filozofie) racionalizovali problém alespoň nějak. Někdo si udělal rešerši, někdo se bavil s informačními pracovníky, někdo se dlouhá léta pozoroval. Nikdo z této

skupiny se ovšem nepovažuje za informačního profesionála, který by si osvojil všechny dostupné informace o tomto širokém problému.

7.2.2 Soustředění

Zbýlých 8 participantů, jež problém racionalizovalo, prokázalo vcelku hluboké porozumění problematiky. Všichni se vydrželi dostatečně soustředit po celou dobu rozhovoru, a proto jsem byl schopen nashromáždit velké množství relevantních informací. Hned první velký rozdíl mezi participanty, jež problém neracionalizovali a těmi co ano, byl ten, že druhá skupina dělá vše proto, aby nepracovala 7 dní v týdnu. Jen o 3 desetiny průměrně překročila 5 pracovních dnů. Každý z těchto dnů také pracovala drasticky méně času a průměrně se dostala na hranici 6,25 hodin denně. Za to ovšem maximalizovala svou schopnost soustředit se na jeden objekt a průměrně tak dokáže činit každý jedinec 4,67 hodiny! To je vskutku diametrální rozdíl oproti první skupině.

7.2.3 Výběr média

Student gymnázia a filozofie, doktorand a 1. informační pracovník preferují práci na PC. Na mobilu jen komunikují, dodělávají práci, když musí, a využívají ho pro zábavu.

Student ÚISKu dělá vše na všem.

Profesor filozofie PC vůbec nemá a na mobilu jen komunikuje.

2. informační pracovník pracuje na PC, ale preferuje na něm i komunikaci. Mobil využívá jen, když musí.

Bankéř pracuje na PC, ale preferuje zisk informací společně s komunikací na mobilu.

7.2.4 Zdroje

Druhá skupina byla schopna vyjmenovat mnohem menší množství zdrojů než první skupina, zato se ovšem jednalo o velmi odborné a specializované zdroje. Padaly zdroje jako, Web of Science, učitelé na středních, či vysokých školách, ba dokonce i profesori, či profesionálové v zaměstnání.

Na hromadění zdrojů panují mezi participanty velké neshody.

Bankéř a 1. informační pracovník zdroje začnou konzumovat, a jakmile zjistí, že to není vhodný zdroj, hned ho zahazují – tedy nehromadí.

Nehromadí také student ÚISKu a profesor filozofie. Student nehromadí vůbec a profesor tvrdí, že s jeho dlouholetou praxí se mu nestává, že by špatně vyhodnotil zdroj, a ten který rozečte, také dokončí.

Student gymnázia a 2. informační pracovník hromadí zdroje jen do té doby, než najdou potřebnou informaci a zbytek pak zahazují.

Student filozofie a doktorand pak vytváří složky, do kterých nahromaděné dokumenty ukládají, nicméně zatím nemají vyhraněný čas na jejich průběžné zpracování.

7.2.5 Filtrace

Jak tomu bude v této kapitole zvykem, každý participant má trošku jiné metody vypořádávání se s informačním zahlcením.

Student ÚISKu se vyhýbá bulváru a politickým agitacím. Jinak filtruje informace na základě své subjektivní relevance.

Student gymnázia vytváří seznam zdrojů, kterým věří. Poté je už nefiltruje.

Doktorand filtruje podle autora a jeho zdrojů. Vždy se snaží dohledávat původní zdroje a zjišťuje, jestli autor informací, které čerpá, přidává nějakou hodnotu, či zdali jen kopíruje původní zdroj.

Profesor filozofie filtruje striktně podle filozofických principů, které momentálně řeší.

Bankéř filtruje pouze na základě zdrojů.

1. informační pracovník nevěří žádnému zdroji a všechny informace ověřuje.
2. informační pracovník soudí podle formy textu (snaží se objevit trolly a boty), dále filtruje na základě recenzí a úplně se vyhýbá videím, neb u nich nelze určit jejich relevanci dříve, než je ztraceno velké množství času. Také aplikuje subjektivní hodnotu informací, a co hodnotu nepřináší, je zahozeno.

Student filozofie se blíží 2. informačnímu pracovníkovi. Filtruje na základě recenzí, subjektivní hodnoty informace a zdroje. Velmi často se také snaží informace ověřovat.

7.2.6 Strukturovanost

Student gymnázia a ÚISKu o informační strukturovanosti doposud nepřemýšleli.

Doktorand si čas rozděluje do měsíčních, týdenních a obdenních výzev. Vždy si rozplánuje, jaké informační aktivity chce v rámci jakých výzev naplnit.

Profesor filozofie má informační aktivity rozplánované tak, aby vždy předcházely zpracované aktivitě ulehčovala práci s tou následující.

Bankéř nemá pro personalizaci své strukturovanosti moc prostoru, neb musí všechny své informační aktivity podřizovat pracovním povinnostem.

1. informační pracovník má jediný opravdový cíl svých informačních aktivit a to zůstat naprosto anonymní.

2. informační pracovník a student filozofie mají den rozdělený do dvou spánkových a pracovních úseků. Nejdříve vstanou a čerpají informace, se kterými ten den hodlají pracovat. Jakmile na ně začne působit informační zahlcení, jdou se najíst a spát. Po probuzení nastává druhá pracovní sekvence, a sice práce se zpracovanými informacemi.

7.2.7 Relaxace

Všichni participanti přiznali, že také odpočívají napojením na neformální, ale i formální informace. Pro některé je totiž práce zároveň koníčkem a tak jsou u ní schopni odpočívat. Také chodí do hospod s přáteli jako první skupina.

7.2.8 Prodlužování dne

Studen gymnázia, ÚISKu a 2. informační pracovník neprodlužují den za žádných okolností.

Doktorand a 1. informační pracovník prodlužují den jen kvůli zábavě.

Bankéř a student a profesor filozofie prodlužují den, jen když nestihají práci.

7.2.9 Rozpoznání informačního zahlcení

Zde je velká korelace s participanty, co problém dříve neracionalizovali. Žádný z participantů není schopen informační zahlcení pozorovat, když narůstá. Všichni ho objeví až ve chvíli, kdy začnou jeho následky plně působit.

7.2.10 Preferované usnadnění práce s informacemi

Dokonce i mezi participanty racionalizujícími problém se objevili tací, kteří nevěděli, jakým způsobem by své informační aktivity mohli zefektivnit. Studen ÚISKu, profesor filozofie a 1. informační pracovník nevěděli. Poslední zmíněný dokonce tvrdil, že neumí používat ani diář a tudíž si myslí, že by mu ani nic pomoci nemohlo.

Student gymnázia a doktorand by ocenili, kdyby jim nějaká pomůcka hlídala čas, který u jednotlivých aktivit tráví. Potřebovali by ovšem již v průběhu pracování na různých aktivitách zpětnou vazbu, zdali se drží plánu, jsou napřed, či mají zrychlit, popřípadě přehodnotit své plány. Bankéř by toto ocenil ještě s funkcí systému rozpoznat, na co jeho tělo ten, či onen, den má energii a na co ne.

2. informační pracovník pak tvrdí, že vše co potřebuje, je víc obrazovek, které mu dovolí sledovat více kontextů najednou.

Student filozofie by nakonec ocenil 100% kontrolu nad svými osobními daty, za jejichž použití by mohl kompletně přizpůsobit digitální prostředí svým potřebám. To do značné míry dle jeho slov již dělá, ovšem více technologií, které by mu umožňovaly kontrolu nad více daty, by mu dovolovalo větší přizpůsobení.

7.2.11 Změny v racionalizaci

Všeobecně se tato skupina shoduje, že změny v racionalizaci u nich nenastaly. Zároveň ovšem hodně z nich vidělo v diskuzi přínos z různých osobních důvodů dotýkajících se této problematiky. Někdo neznal pojem, tudíž bude mít teď snazší komunikaci na dané téma, jiný si aktualizoval informace a další zase cítí větší motivaci pro práci na chatě mimo civilizaci. Dalo by se argumentovat, zdali uvědomění si, že se člověku bude lépe pracovat na chatě, není posun v racionalizaci informačního problému, ale předmětem rozhovoru nebylo vyvracet jedinci, že nemá pravdu v jeho tvrzení, že problém neracionalizoval, či že se jeho stupeň racionalizace nezměnil.

8 Vyhodnocení

Pozorování mnedle dokazuje, že participanti racionalizující problém jsou efektivnější v redukci informačního zahlcení. Drastický rozdíl vidím v schopnosti udržet pozornost a v pracovní době. Ukázalo se, že neracionalizující participanti pracují každý den v týdnu a mnohem více hodin. Neschopnost udržet déle pozornost tedy může být nepřekonatelný problém, budou-li muset participanti bez ohledu na jejich plány pracovat 10 hodin denně každý den v týdnu.

Dále se participanti racionalizující problém většinou uchylují k preferování PC pro pracovní účely. Jsou si nejspíše více vědomi faktu, že přenosná zařízení člověka rychleji zahlcují a proto se k mobilu uchylují jen v případě nouze, či zábavě a až na výjimky komunikaci. Druhé skupině je pak jedno, na jakém zařízení dělá jaké aktivity, a k PC se uchylují jen pro ty úkony, které na přenosných zařízeních dělat nejdou.

Participanti neracionalizující problém sice dokázali vyjmenovat mnohem více zdrojů, ze kterých čerpají, zato ovšem měli mnohem méně jasno o tom, jak moc různých filtrů může být použito k eliminaci nevalidních zdrojů, tudíž méně filtrů aplikují. Také, logicky, méně racionalizovali problém hromadění zdrojů, nežli druhá skupina.

Co se strukturovanosti týče, tak, počítáme-li i ty, kteří dotazník nedokončili a předpokládáme-li, že tedy moc strukturovaní nejsou, neracionalizující skupina nemá tendenci vytvářet si struktury pro své informační aktivity. Na druhou stranu, výsledky těch, co rozhovor dokončili, se napříč skupinami opakují. Obě dvě skupiny měli jedince, kteří strukturu nemají, obě dvě měli jedince, kteří kvůli pracovním vytíženostem nemají pro svou strukturu prostor a obě dvě měli jedince, kteří byli schopni velmi detailně popsat svou strukturu (byť v racionalizující skupině jich bylo mnohem více).

Důvody pro prodlužování dne jsou vesměs stejné. Platí, že informační doba místy nutí jedince svůj den prodlužovat a občas to dělají dobrovolně. Rozdíl byl v tom, že pár členu racionalizující skupiny za žádných okolností neprodužuje svůj den kvůli informačním aktivitám.

Obě skupiny se shodovali ve způsobu relaxace (tedy další napojení na informace, popř. hospoda). Obě skupiny se také shodli v pro mě velice překvapivém faktu, a sice tom, že nikdo není schopen rozpoznat informační zahlcení před tím, než se opravdu dostaví. Jediný student

medicíny měl vyzozorovány milníky, kterými prochází, než ztratí schopnost vstřebávat informace, nicméně díky svému vyčerpání mu tato schopnost není nikterak platná, neb stejně musí dále pokračovat vstřebávat informace.

9 Doporučené metody

9.1 Neracionalizující

Všeobecně se práce snažila implikovat, že s racionalizací bude vypořádávání se s informačním zahlcením efektivnější. Myslím, že se to v mnou provedených rozhovorech podařilo potvrdit. Globální rada tedy pro tuto skupinu logicky bude „věnujte více času racionalizaci“. V práci se mohou jedinci dočíst, kde přesně docházelo k rozdílům mezi skupinami, či najít základ pro strukturovaný začátek racionalizace problému. Další doporučenou metodou, navrženou pro celou tuto skupinu, je meditace. Všichni účastníci měli naprosto tristní výsledek schopnosti soustředit se na jeden bod (mezi 20-60 minutami). Všichni by také měli věnovat více času výběru správného média ke svým informačním činnostem. Nyní tedy individuálně k jednotlivým účastníkům.

9.1.1 Farmaceut

Na to, že účastník tvrdí, že nikdy informační zahlcení neracionalizoval, odpovídal vskutku uvědoměle. K výše zmíněným metodám na eliminaci informačního zahlcení bych doporučoval jen jednu další. Účastník tvrdil, že by preferoval nějaký softwarový organizér, který by upozorňoval, kolik času již strávil jednou aktivitou a že hrozí nestíhání celodenního plánu. Takovýto software v nějaké formě zcela určitě bude existovat. V rámci racionalizace problému bych tedy doporučoval strávit nějaký čas hledáním řešení, které si byl účastník sám schopen navrhnout.

9.1.2 Student medicíny

Největší problém tohoto účastníka tkví v jeho neskutečně dlouhé pracovní době. 10 hodin každý den v týdnu je absolutně neudržitelný stav, ze kterého nejspíše také pramení zaručeně nejnižší doba schopnosti koncentrace - 20 minut. Neortodoxní návrh tedy je, pokusit se rozložit školu, zdali je to jen trošku možné. Má-li účastník finanční prostředky, nebylo by na škodu připlatit si za další semestr, či dva. Výsledek by byl zásadní zmenšení nutné pracovní doby a tedy větší prostor pro trénink soustředění, či prostě jen odpočinku, který účastník očividně potřebuje. Příímým důsledkem tohoto rozhodnutí by byl větší prostor pro metodu boje proti zahlcení, a sice spánkem. Účastník si také byl schopen uvědomit, že v různých chvílích preferuje jinou formu vstřebávání informací. Sice stále neexistuje software, který by byl schopen z textu udělat video, nicméně z textu audio lze udělat vskutku snadno. Sice tedy není možno dosáhnout celkového návrhu, který si účastník navrhl, nicméně částečného rozhodně ano a již to by s bojem proti informačnímu zahlcení měl pomoci.

9.1.3 Student biologie

Rozhodně je záhodno, aby participant provedl výběr zařízení vhodného k jeho informační aktivitě. Je dokázáno, že přenosná zařízení způsobují větší informační zahlcení, a tudíž neřešit, jakou informační aktivitu bude jedinec dělat na jakém zařízení, vytváří zbytečné informační zahlcení. Pracovní doba toho participanta je stejná jako u studenta medicíny a tudíž platí stejná rada i zde.

9.2 Racionalizující

Všeobecně všichni participant, kteří se zasadili do této skupiny, prokázali, že problém opravdu racionalizovali. Drtivá většina z nich, až na 2. informačního pracovníka, ovšem k problému přistupovala převážně skrz psychická opatření, a ta technická byla do velké míry opomíjena, kromě výběru vhodného zařízení. Mnoho participantů si například stěžovalo na reklamy, ale již se nezamysleli, že reklama na ně může být cílena pouze na určitých stránkách (které díky ní přežívají) a když nekontrolují svá data. Další zas volali po výhodách, které by jim určité softwary mohly přinést, přičemž takové softwary občas již zcela, a občas jen částečně, existují. Celkově bych doporučoval rozšířit obzory, co se informační gramotnosti týče, kdy funkční gramotnost je často na vysoké úrovni, ale vyšší gramotnost HCI by dovolovala participantům zvažovat více proměnných při vymýšlení informační strategie.

9.2.1 Student gymnázia

Tento participant byl schopen popsat svůj posun z doby, kdy o informačním zahlcení nevěděl, až do stávající, kdy ho začal racionalizovat. Posun lze sledovat snad ve všech směrech. Z důvodu malé pracovní vytíženosti si participant může dovolit věnovat drtivou většinu aktivního dne seberozvoji a to mu v tom směru hodně pomáhá. Participantovi téměř nemám co navrhnout. Jedinou slabinu, kterou u sebe participant sám objevil je absence schopnosti dobře se organizovat. Věnoval bych tedy část času, který do seberozvoje stejně vkládá, do schopnosti lépe strukturovat své informační činnosti.

9.2.2 Student ÚISKu

Jediný způsob filtrace informací toho participanta je ignorace bulváru a politických agitací. Myslím, že budoucí informační pracovník by měl být schopen aplikovat více informačních filtrů. O to více, když se participant přiznal, že informace čerpá většinu svého aktivního dne. Také mě zarazí absence informační strukturovanosti. Jedinec by měl část času, který jinak věnuje vstřebávání informací, věnovat samotnému zamyšlení se nad tím, jaké informace a za jakým účelem shání.

9.2.3 Doktorand na katedře elektromagnetické pole

Tento participant prokázal téměř dokonalou racionalizaci problému. Zamyslel se nad všemi zmíněnými aspekty, které informační zahlcení mohou způsobovat, a aplikoval na sebe taková kritéria, aby se jim co nejvíce vyhýbal. Chybělo mi zde snad jen využívání i předem

zpracovaných informací v podobě např. recenzí. Funguje-li ovšem participantovi nastavený systém, což nemohu hodnotit, není důvod nic měnit. Participant se také přiznal, že mu chybí zpětná vazba ohledně momentálně prováděných aktivit, která by například dokázala kontrolovat, kolik % vytyčeného plánu v jednotlivé výzvě byl participant schopen splnit. Doporučuji nepřestávat takovýto software hledat.

9.2.4 Profesor filozofie

Tento participant byl se svým informačním fungováním velmi spokojený. Prakticky nedisponuje technologiemi, tudíž zahlcení může vznikat pouze za předpokladu, že přecení své síly, co se selekce publikací k přečtení týče. To se mu dle jeho slov nestává. Pak není co řešit a já nemám co navrhnout.

9.2.5 Bankéř

Nedoporučuji pro získání informací používat mobilní zařízení cíleně a pravidelně. Participant se také přiznal, že tyto informace nečerpá na cestách, nýbrž doma, nebo když odpočívá v práci. V takovém případě práce dokazuje (skrz studie), že je lepší použít PC.

9.2.6 1. informační pracovník

Participant prokázal perfektní znalost problému informačního zahlcení a byl schopen velmi podrobně popsat, jak se s ním vypořádává. Nemám co doporučit.

9.2.7 2. informační pracovník

Ještě detailnější odpověď přišla od druhého informačního pracovníka. Je vidět, že se informační problematikou oba dva pracovníci živí. Druhý zmíněný byl jako jediný schopen aplikovat metodu přizpůsobení digitálního prostředí. Doslova si liboval ve výhodách, které mu přináší více monitorů. Ani zde nemám co navrhnout.

9.2.8 Student filozofie

Student filozofie se přiznal, že také plánuje být informačním pracovníkem, a stejně jako ti, kteří se tím již živí, dokázal rozsáhlou znalost o problému informačního zahlcení. Bohužel ani zde nemám co navrhnout.

10 Závěr

Práce se zaměřila na problém informačního zahlcení z globálního měřítka. Teoretická část nejdříve rozebrala fyzikální, biologicky evoluční, informačně vědní a ekonomické teorie, které dle mého názoru ovlivňují problém informačního zahlcení. Jinými slovy bylo nejdříve rozebráno socioekonomické prostředí, ve kterém žijeme, dále byl rozebrán člověk s jeho instrumenty pro absorpci, hodnocení a ukládání informací, načež se práce plně zaměřila na

samotný problém informačního zahlcení, jeho následky a možné metody eliminace. Celé toto ze široka nahlížené téma bylo poté spojeno s teorií interpersonální neporovnatelnosti hodnoty a následků.

V praktické části byly poté vyzpovídání velice detailně participanti v rozhovoru, kde jsem se snažil odhalit jejich informační chování a celkový přístup k problému informačního zahlcení. Úspěšně se podařilo najít vsutku hodně průsečíků, mezi tím, jak participanti k problému informačního zahlcení přistupují a mezi tím, co již bylo vědci uznáno jako potenciálně funkční metoda pro redukci informačního zahlcení. U mnoha participantů se mi poté podařilo objevit určité mezery v jejich informačním přístupu, načež jsem navrhl relativně velké množství mnou rozebraných metod pro eliminaci informačního zahlcení.

Myslím, že se povedlo zaujmout neortodoxní přístup k řešení informačního problému, který z velké části navazuje na životní dílo Cejпка. Myslím také, že práce může posloužit jako dobrá výchozí pozice pro další zkoumání problému informačního zahlcení. Mezi hlavní body práce, které by stálo za to dále a hlouběji zkoumat, považuji hlavně možnosti využití digitálních feromonů a možných způsobů jejich aplikace, dále pak zkoumat potenciál redukce informačního zahlcení skrz vlastnictví osobní dat a maximálního přizpůsobení digitálního prostoru svým potřebám. Nakonec také z praktické části vzešlo, že výrazně největší problém mají jak racionalizující, tak neracionalizující skupiny objevovat nastupující informační zahlcení. Všichni ho jsou schopni objevit až ve chvíli, kdy vypukne naplno, což je v rámci zachování maximální efektivity pozdě. Mohlo by být vsutku přínosné zkoumat metody jak rozpoznat nastupující informační zahlcení.

11 Zdroje

1. KORTH, Henry F., SILBERSCHATZ, Abraham. Database Research faces the Information Explosion. *Communications of the ACM*. 1997, vol. 40, no. 2, s. 139-143
2. HYBNER, Jiří. *Informační exploze a metody řešení informačního problému* [online]. Praha, 2006 [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/26999/>. Bakalářská práce. Univerzita Karlova.
3. FLORIDI, Luciano. *The Philosophy of Information*. 1. New York: Oxford University Press, 2011. ISBN 978-0-19-923238-3.
4. BOWDEN, David a Lyn ROBINSONOVÁ. *Úvod do Informační vědy*. Brno: Flow, 2017. ISBN 978-80-88123-10-1.

5. DAWKINS, Richard. *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998. Kolumbus. ISBN 80-204-0730-8.
6. CEJPEK, Jiří. *Informace, komunikace, myšlení: Úvod do informační vědy*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1998. 179 s. ISBN 80-7184-767- 4.
7. Chevillotte, Sylvie. *Information literacy*. In *Encyclopedia of library and information sciences*, ed. Marcia J. Bates, 2421-2428. 3rd ed. Boca Raton, FL: CRC Press
8. DAVENPORT, Thomas H. a John C. BECK. *The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business*. Revised edition. Boston: Harvard Business Review Press, 2002. ISBN 978-1578518715.
9. FULLER, Jack. *What Is Happening to News: The Information Explosion and the Crisis in Journalism*. Reprint edition. Chicago: University Of Chicago Press, 2013. ISBN 978-0226005027.
10. RIDLEY, Matt. *Červená královna: sexualita a vývoj lidské přirozenosti*. Přeložil Martin KONVIČKA. Praha: Argo, 2017. Zip (Argo: Dokořán): Dokořán). ISBN 978-80-7363-828-3.
11. D. O. Hebb. "Emotion in Man and Animal: An Analysis of the Intuitive Processes of Recognition." *Psychological Review* 53, (1946): 88-106.
12. Maslow, A. H.: *O psychologii bytí*. Praha: Portál , 2014. ISBN 978-80-262-0618-7
13. GOLDSBOROUGH, Reid. *Battling Information Overload in the Information Age*. *Tech Directions* [online]. 2009, 68(9), 13-13 [cit. 2018-01-05]. ISSN 10629351.
14. SCHNEIDER, U. *The knowledge-attention-gap: Do we underestimate the problem of information overload in knowledge management?* *JOURNAL OF UNIVERSAL COMPUTER SCIENCE*. NEW YORK: SPRINGER-VERLAG [online] 2002, 8(5), 482-490. ISSN 0948-6968.
15. Steiner, C. M., Nussbaumer, A., Neville, K., & Albert, D. (2017). *A psychological framework to enable effective cognitive processing in the design of emergency management information systems*. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 20(1), 39-54.
16. *Informace poskytl PharmDr. Václav Hrstka, farmaceut, Praha 23.4.2018*
17. Feng, Y, & Agosto, DE 2017, 'The experience of mobile information overload: struggling between needs and constraints', *Information Research*, vol. 22, no. 2, pp. 1-18.
18. Fink, L, Rosenfeld, L, & Ravid, G 2018, 'Longer online reviews are not necessarily better', *International Journal Of Information Management*, 39, pp. 30-37, Library & Information Science Source, EBSCOhost
19. Malizia, A, Olsen, K, Turchi, T, & Crescenzi, P 2017, 'An ant-colony based approach for real-time implicit collaborative information seeking', *Information Processing & Management*, 53, 3, pp. 608-623, Library & Information Science Source, EBSCOhost
20. *Google PageRank*. In: [online]. Dostupné z: <http://www.jakpsatweb.cz/seo/pagerank.html>
21. Migliore, L. A., & Chinta, R. (2017). *Demystifying the big data phenomenon for strategic leadership*. *S.A.M.Advanced Management Journal*, 82(1), 48-58.
22. ŠMERDA J., V. Dosoudil, M. Winkler. *Nástroje pro léčbu informačního zahlcení*. Masarykova univerzita & Laboratoř znalostních a informačních robotů. Dostupné z: http://cisvts.cz/wp-content/uploads/2012/11/Smerda_IKI_prispevek.pdf

23. TOMEČKOVÁ, Jana. Informační zahlcení jako bariéra ve sdílení informací v organizaci. Praha, 2010. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Vedoucí práce Petra Slouková. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/91353/>
24. BLOCK, Ned, Owen J. FLANAGAN a Güven GÜZELDERE, ed. *The nature of consciousness: philosophical debates*. Cambridge, Mass.: MIT Press, c1997. Bradford book. ISBN 0-262-52210-1.
25. VON MISES, Ludwig. *Human Action: A Treatise on Economics*. 1. United States: Yale University Press, Ludwig von Mises Institute, 1949. ISBN 9780865976313.
26. Hilbert, M. (2015). Digital Technology and Social Change [Open Online Course at the University of California] (freely available). Retrieved from <https://canvas.instructure.com/courses/949415>
27. ["Technology and Workforce: Comparison between the Information Revolution and the Industrial Revolution"](#) by Mathias Humbert, University of California, Berkeley
28. DOMBROVSKÁ, Michaela, Hana LANDOVÁ a Ludmila TICHÁ. Informační gramotnost - teorie a praxe v ČR. *Knihovnická revue*[online]. 2004, **15**(1), 7-18 [cit. 2018-05-03]. ISSN 1214-8678. Dostupné z: <http://full.nkp.cz/nkk/NKKR0401/0401007.html>
29. BITCLAVE TEAM. *Active Search Ecosystem. Whitepaper*. 2017. 49 str.