

**Západočeská univerzita v Plzni**  
**Fakulta filozofická**

**Diplomová práce**

**Aplikace myšlenkového experimentu „Mozek v kádi“  
na problém simulace  
Bc. Jesika Blažková**

Plzeň 2022

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

Katedra filozofie

**Studijní program Teorie a filozofie komunikace**

**Diplomová práce**

**Aplikace myšlenkového experimentu „Mozek v kádi“  
na problém simulace**

**Bc. Jesika Blažková**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Radek Schuster PhD.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2022

# PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně.

Podpis.....

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu, Mgr. Radku Schusterovi PhD., za cenné rady a odborné vedení práce.

# OBSAH

Úvod .....	1
1. Putnamův sémantický externalismus a problém simulace .....	3
1.1 Magická teorie reference .....	5
1.2 Myšlenkový experiment mozku v kádi .....	7
1.3 Sémantický externalismus .....	18
1.4 Kritika sémantického externalismu .....	24
2. Descartův skepticismus a problém simulace .....	25
2.1 První zmínky ve prospěch simulace .....	25
2.2 Descartův skepticismus .....	27
3. Bostromova technologická analýza a problém simulace .....	30
3.1 Simulační hypotéza .....	31
3.2 Simulační argument .....	33
3.3 Kritika simulačního argumentu a hypotézy simulace .....	45
4. Chalmersův digitální virtualismus a problém simulace .....	47
4.1 Matrix .....	47
4.2 Virtuální realita .....	51
5. Fake news .....	57
Závěr .....	60
Seznam literatury .....	64
Další zdroje .....	68
Summary .....	69

## Úvod

Tato práce se zaměřuje na Putnamův myšlenkový experiment mozku v kádi a vysvětluje, jakým způsobem se Putnam staví k problému referování, a jak tento problém modeluje v kontextu technologicky simulované skutečnosti. S touto problematikou se vypořádává prostřednictvím sémantického externalismu, podle něž platí, že významy nejsou pouze v hlavě a jsou tedy propojeny s vnějším světem.

Důvodem využití Putnamovy práce je především její, na první pohled slibná, aplikovatelnost nejen na hypotézu simulace, ale i na novodobé fenomény diskutované napříč obory, převážně ve filosofii, ale také na poli informatiky. Konkrétně se jedná o simulační argument, matrix, virtuální realitu a fake news. Analogie mezi jednotlivými fenomény a argumentem mozku v kádi budou explicitně zmíněny napříč kapitolami.

Nebude opomenut ani historický kontext, kde bude brán zřetel především na Descartovu představu zlovolného démona. Tento skeptický scénář se zdá být analogický s Putnamovou představou mozku v kádi. Descartes zpochybňuje vše, co zpochybnit lze, za účelem nalezení pravého poznání. Pomocí Cogito principu se vypořádává se skepsí. Nutno říci, že v historii se objevuje mnoho paralel k práci Hilary Putnama, avšak Descartova skepse se zdá být jednou z nejzajímavějších, a to nejen vzhledem k častému odkazování k Descartově dílu obecně, ale i z toho důvodu, že scénář zlovolného démona představuje snadnou aplikovatelnost na problém simulované reality. Možná proto je v těchto souvislostech často zmiňováno.

Zvláštní pozornost bude věnována simulačnímu argumentu u Nicka Bostroma. Ten argumentuje ve prospěch toho, že skutečně žijeme v simulaci, což je jednou z premis, již ve výsledku svého argumentu prohlašuje za platnou. Aby tak mohl učinit, musí odmítnout zbylé dvě premisy. Argument bude podrobně rozebrán a vysvětlen v samostatné kapitole.

Na počátku nového milénia přichází na promítací plátna kin film Matrix. Na základě díla Davida Chalmerse bude pozornost věnována právě tomuto fenoménu. Chalmers k mozku v kádi a k Descartovi sice sám odkazuje, ale zároveň poukazuje na zásadní rozdíly, díky nimž nepovažuje matrix za další skeptický scénář. Následovně bude pozornost obrácena na fenomén virtuální reality. David Chalmers považuje kyberprostor za reálnou součást našich životů a stejně tak zážitky a zkušenosti v něm nabité. V této kapitole bude propojen matrix s virtuální realitou na základě Chalmersových prací a bude ukázáno, jakým způsobem lze simulované propojit s nesimulovaným.

V poslední kapitole bude pozornost věnována fake news. Ačkoli se může zdát, že jde o novodobý fenomén, není tomu tak. Zkreslování informací, často ve prospěch někoho, je staré jako lidstvo samo. Analogičnost k simulovanému zde nemusí být na první pohled očividná, ale opět se jedná o problém rozlišení reálného a iluzorního, jako tomu bylo napříč ostatními fenomény – tedy v případě Platónovy jeskyně, u Putnamova mozku v kádi, Descartova zlovolného démona, simulované reality u Nicka Bostroma, Chalmersova matrixu a v neposlední řadě i virtuálního kyberprostoru.

Obecným cílem práce je prozkoumat Putnamův myšlenkový experiment mozek v kádi a jeho vliv na diskuze ve filozofii jazyka a mysli, epistemologii a metafyzice. Konkrétně by měla být práce zaměřena na „mozek v kádi“ jako filozofický argument, který rozvíjí sémantický externalismus (Putnamův myšlenkový experiment dvojče Země), vyvrací tradiční skepticismus (Descartesův argument zlovolného démona) a předurčuje současné diskuze o technologické simulaci skutečnosti (hypotéza simulace, Matrix, virtuální realita). Pomocí komparace bude poukázáno na rozdíly mezi vybranými přístupy k simulované realitě, ale především se zaměří na to, co je jim společné. V závěru budou tyto analogie i rozdíly shrnuty, a na základě Putnamovy práce v rámci představy o nemožnosti referování mimo kádě (tedy zevnitř k něčemu vnějšímu) podrobeny otázce jejich validity. Aplikace problému simulace na fenomén fake news by měl otevřít nový pohled na celou problematiku.

## 1. Putnamův sémantický externalismus a problém simulace

Argument „mozku v kádi“ je myšlenkový experiment z druhé poloviny 20. století, jehož autorem byl americký matematik, logik a filosof Hilary Putnam. V rámci své publikace, která nese název „*Reason, Truth and History*“ představuje výše zmíněný myšlenkový experiment, který měl hluboký vliv především na filosofii jazyka a filosofii mysli. Ve své podstatě se jedná o modernější verzi skeptického scénáře vztahu světa a mysli. Podobně skeptický byl například již René Descartes hovořící o zlovolném démonovi, který nás klame. Této o poznání starší myšlenky se budeme věnovat později.

Hilary Putnam předpokládal, že jeho argumenty, jež budou nyní podrobně představeny, budou mít určité důsledky nejen pro sémantiku a filosofii jazyka či filosofii mysli, ale také pro epistemologii a metafyziku. V rámci filosofie jazyka a filosofie mysli vidíme, že Putnamova argumentace postihuje povahu a meze našeho poznání nejen světa, ale i jazyka, jakožto nástroje onoho poznávání a v neposlední řadě obsahu naší mysli. Dopady na epistemologii jsou v rámci simulačního problému neopomenutelné, neboť způsoby našeho poznávání se musí přizpůsobit realitě, ve které žijeme. Metafyzika je v argumentaci zastoupena povahou pravdy.<sup>1</sup>

Myšlenka simulované reality není ničím novým. Již dávno před Putnamem se objevují filosofické teorie podobného rázu. Linka vede od Platóna, přes Descarta, po Putnama. Tam však řetězec představ o tom, že realita, v níž se podle našeho přesvědčení nacházíme, není tou pravou realitou, nekončí. Je nasnadě aplikovat Putnamovu práci nejen na Bostromův simulační argument, ale i na další informační fenomény současné doby. Přestože Nick Bostrom jakékoli spojitosti s myšlenkovým experimentem mozku v kádi neguje<sup>2</sup>, paralela je více než zřejmá. David Chalmers ve svých dílech na Putnamův mozek v kádi sám odkazuje a v podstatě z něj ve sém díle o Matrixu i vychází.

V případě Hilary Putnama jde sice spíše než o problém simulace o to, jak se to má s teorií významu, ale i tak se nedá odepřít jeho přínos pro simulační problematiku. Během své práce opakovaně odkazuje k Wittgenstenovi a ztotožňuje se s jeho teorií

---

<sup>1</sup> GOLDBERG, *The Brain in a Vat*, s. 2.

<sup>2</sup> BOSTROM, *The Simulation Argument: Reply to Brian Weatherson*, s. 95.



jazykových her ve smyslu chápání významu slov skrze jejich použití. Z Putnamova příspěvku vyplývá, že představy jsou vnitřně propojeny s tím, co je mimo mysl. Svou myšlenku obhájí prostřednictvím sémantického externalismu a v rámci toho využívá myšlenkový experiment o Zemi Dvojčeti.

## 1.1 Magická teorie reference

Putnam svoji knihu z roku 1981 uvádí analogií s mravencem, který vytváří v písku podobiznu Churchilla, aniž by Churchilla samotného někdy spatřil. Mravenec tak koná zcela nezáměrně. My však spatřujeme podobiznu tohoto britského politika z dob druhé světové války. Čára v písku, ač politika připomíná, nereferuje k němu. Podobnost nemůže být reprezentací. Aby se jednalo opravdu o reprezentaci, musel by mravenec Winstona Churchilla někdy spatřit, a navíc disponovat inteligencí a dovednostmi pro záměrné vytvoření jeho podobizny. Předpokládáme, že se jednalo pouze o náhodu, že obrazec v písku Churchilla připomíná. V takovém případě nemůže být řeč o jeho reprezentaci, neboť ta není bez záměru možná. Mít záměr předpokládá schopnost o daném fenoménu přemýšlet. V tomto případě by mravenec musel být schopný přemýšlet o Churchillovi, a na základě toho záměrně vytvořit jeho podobiznu. V opačném případě se jedná o pouhou náhodu.<sup>3</sup> To souvisí se zaměřeností – intencionalitou vědomí. O intencionalitě byla řeč už ve scholastice. Více pak termín rozvinul filosof Franz Brentano v 19. století. Ten tvrdil, že intencionalita je určujícím rozdílem mezi mentálním a fyzickým. Pouze mentální jevy vykazují intencionalitu. Brentano říká, že je intencionalita neredukovatelným rysem mentálních jevů a žádný fyzický jev ji nemůže vykazovat. Mentální jevy nemohou být druhem fyzických jevů.<sup>4</sup> Filozofové v minulosti říkali, že žádný fyzický objekt sám o sobě nemůže referovat něčím k něčemu jinému. Myšlenky, esenciálně odlišné od fyzických objektů, jsou tedy intencionální a mohou k něčemu referovat. U fyzických objektů toto neplatí. Avšak podle Putnama je tento pohled poněkud uspěchaný.<sup>5</sup>

Putnam na příkladu s mravencem rozvíjí svoji teorii reference. I kdyby byl mravenec inteligentní, přičemž říká, že tomu tak není, křivka podle něj nic nereprezentuje. Podobně to je se jmény. Podle autora je hloupé věřit ve spojení mezi jménem a jeho nositelem. Pojmenování funguje pouze v rámci kontextu, je konvenčně sjednané a svým způsobem vlastně nahodilé. Poté se Putnam obrací proti výše zmíněnému postoji Brentana. Říká, že co platí pro fyzické, platí i pro mentální. Mentální reprezentace nutně nesouvisí s tím, co reprezentují. Svoji představu ukazuje na

---

<sup>3</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 1-2.

<sup>4</sup> HAUGELAND; DENNET, *Intentionality*, s. 139.

<sup>5</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 2.

analogii stejné planety jako je ta naše, pouze s rozdílem, že její obyvatelé nikdy neviděli stromy. V případě, že by vesmírná loď shodila na jejich planetu obrázek stromu a zároveň s nimi nebyla jinak v interakci, tak předpokládáme, že se nikdy nepřiblíží pravdě. Pro nás se jedná o obraz stromu, pro lidi na planetě bez znalosti stromů jde pouze o cizí objekt s neznámou funkcí. I kdyby měl člověk z té zmíněné planety stejnou mentální představu stromu jako my, nejednalo by se o reprezentaci stromu, ale o reprezentaci neznámého objektu. Je to srovnatelné s mravencem vytvářející podobiznu premiéra Churchilla v písku. Nejedná se o reprezentaci, ale spíše o náhodu.<sup>6</sup>

Tato teorie je platná i v rámci slov. Představme si někoho, jak perfektně popisuje strom, ale nerozumí tomu, pouze si slova zapamatoval. Taková slova k ničemu nereferují. Je to stejné, jako by opice náhodně naklikala slova na klávesnici. Putnam chce tímto říct, že správné použití slov v nějakém jazyce, dokonce i za přítomnosti odpovídajících mentálních obrazů, avšak bez znalosti daného, v tomto případě bez znalosti stromu, k ničemu nereferuje. Pravděpodobnost toho, že budou správně použita a artikulována slova současně za přítomnosti příslušných mentálních obrazů v mysli je sice vysoce nepravděpodobná, avšak není fyzicky ani logicky nemožná. S velmi malou pravděpodobností může taková situace nastat. Pokud by se tak skutečně stalo, jedná se, podle Putnama, o demonstraci striktní konceptuální pravdy. Verbální a vizuální reprezentace nemají vnitřní spojení s tím, co reprezentují. Takové vnitřní spojení je nejen nezávislé na jeho způsobení, ale i na dispozicích mluvčího. To je platné pro všechny systémy reprezentací, jež jsou fyzicky realizovány, ať už se jedná o psaná či mluvená slova, nebo fyzické obrazy či obrazy v mysli. Mentální obrazy a myšlená slova skutečně nerepresentují to, o čem jsou, k čemu se vztahují.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 2-4.

<sup>7</sup> Tamtéž, s. 5.

## 1.2 Myšlenkový experiment mozku v kádi

„Mozek v kádi“ je myšlenkový experiment, který Putnam popisuje následujícími slovy. Představme si nějakého člověka, klidně sebe, jak podstoupí operaci. Zlý vědec mu vyjme mozek z těla a vloží ho do kádě s živinami, které jej udržují při životě. Nervová zakončení napojí vědec na superpočítač, který způsobuje iluzi, že vlastník mozku nepodstoupil žádnou operaci a všechno je normální. Vidí, slyší, cítí, vše se zdá být v nejlepším pořádku. Toto zdánlivě normální prožívání je však výsledkem elektrických impulsů vycházejících z již zmíněného superpočítače prostřednictvím nervových zakončení, synapsí, do mozku. Superpočítač umí dokonce vytvořit působení zpětné vazby. Například při zvednutí ruky je tento počín nejen vidět, ale i cítit. Není žádný důvod si myslet, že by se jednalo pouze o iluzi. Vědec může programovat mozek oběti podle svého gusta. Je schopen vytvořit halucinaci jakékoli situace a jakéhokoliv prostředí. Cokoliv, co ho napadne. Stačí pouhé pozměnění programu a zlý vědec docílí toho, že oběť zažije – bude mít halucinace – jakéhokoliv prostředí, jež si vědec zamane. Umí dokonce vymazat paměť. Oběť si pak třeba myslí, že je ve stále stejném prostředí, že nikdy nebyla jinde. Dokonce si taková oběť může myslet, že si právě čte o zlém vědci odebírajícímu lidem mozky, vkládající je do kádě s živinami a působící jim halucinace.<sup>8</sup> Ve skutečnosti je vše, co osoba prožívá, výsledkem elektronického systému impulsů, které jsou šířeny ze superpočítače do nervových zakončení.<sup>9</sup>

Vyvstává tedy otázka – jak víme, že nejsme mozky v kádi? Předpokládejme, že všichni jsme mozky v kádi. Jak je to ale se zlým vědcem? Teoreticky by se měl nacházet vně kádě, ale je tomu opravdu tak? Nebo je také mozky v kádi?<sup>10</sup> Je třeba zvážit také možnost, že žádný vědec neexistuje a kádě s mozky jsou zautomatizované. Možná, že vesmír se prostě jen náhodou skládá z automatických strojů, které se starají o kádě plné mozků a nervových systémů.<sup>11</sup> Tyto automatizované stroje jsou naprogramovány tak, že dokážou působit kolektivní halucinace. Taková představa je pravděpodobnější, než že by každý mozek v kádi měl naprogramované vlastní iluze. Putnam toto ilustruje na příkladu komunikace. Ve chvíli, kdy nám přijde, že k někomu promlouváme, jemu

---

<sup>8</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 6.

<sup>9</sup> GOLDBERG, *The Brain in a Vat*, s. 1.

<sup>10</sup> WRIGHT, *On Putnam's Proof That We Are Not Brains-in-a-vat*, s. 68.

<sup>11</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 6-7.

připadá, že nás slyší. V rámci myšlenkového experimentu o mozku v kádi totiž předpokládáme, že nemáme uši, aby zvukové vlny mohly přenášet slova ke sluchovému ústrojí, tedy k uším posluchače. Stejně tak mluvčí nevlastní hlasové ústrojí. Dále autor vysvětluje, proč si můžeme myslet, že doopravdy komunikujeme. Řeč je o eferentních signálech, díky nimž se nám zdá, že slyšíme svůj hlas při vyslovování jednotlivých slov, včetně cítění pohybů jazyka. U příjemce vysvětlují tyto signály to, že slova nejen „slyší“, ale i „vidí“, jak jsou komunikujícím vyslovována.<sup>12</sup> Jak to, že slyšíme sami sebe? Když mluvíme, tak eferentní impulsy putují z mého mozku do superpočítače, který způsobí, že „slyším“ svůj vlastní hlas, „cítím“ pohyby svého jazyka a také to, že ostatní „slyší“ mě.<sup>13</sup> Celý svět vnímá Putnam jako kolektivní halucinaci. To, že celý svět sdílí jednu halucinaci, je něco, na čemž z jistého úhlu pohledu až tolik nezáleží, neboť na funkci komunikace se nic nemění, pouze se to děje jiným způsobem, než jsme si mysleli.<sup>14</sup>

Významy slov eferentní a aferentní je třeba vysvětlit pro lepší orientaci v textu. Jedná se o termíny, jež byly převzaty z francouzštiny. Termín aferentní pochází z francouzského *ad ferens* a znamená *přivádět k*, v opozici stojí termín eferentní, jež vznikl z francouzského *ex ferens* a znamená *odnášet*. V našem použití, kdy je řeč o aferentních a eferentních signálech, se v obou případech jedná o nervové impulzy. Ty, které putují ze smyslových orgánů/receptorů do centrální nervové soustavy se nazývají aferentní impulzy, zatímco ty, jež se šíří z centrální nervové soustavy do orgánů, jsou pojmenovávány jako eferentní impulzy.<sup>15</sup>

Putnam si dále pokládá otázku, na kterou podává vysvětlení na několika dalších stranách. Pokud jsme opravdu mozky v kádi, můžeme to o sobě říci, že jsme mozky v kádi? Autor odpovídá negativně, neboť takové prohlášení by vyvracelo samo sebe, a to i přesto, že by nedošlo k porušení fyzikálního zákona ani k narušení našich prožitků. Taktéž poukazuje na souvislost argumentu s tím, co psal Ludwig Wittgenstein ve *Filozofických Zkoumáních*.<sup>16</sup> Význam výrazu podle Wittgensteina spočívá v jeho

---

<sup>12</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 6-7.

<sup>13</sup> WRIGHT, *On Putnam's Proof That We Are Not Brains-in-a-vat*, s. 68.

<sup>14</sup> Tamtéž, s. 68.

<sup>15</sup> GAUTAM, *Afferent and Efferent Impulses*, s. 1.

<sup>16</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 7.

použití ve větě. Spojení mezi aktem úmyslu a tím, co je zamýšleno vidí v pravidlech hry, tedy v konkrétním použití v běžné praxi. K samotnému používání nějakého pravidla dochází na základě návyku tak, jak se dané slovo užívá stabilně. Gramatická pravidla řídí způsob použití výrazů ve větách a na základě toho vzniká jejich význam. Znalost těchto gramatických pravidel znamená způsobilost správného užívání slov napříč jazykovou hrou. Těmito pravidly se řídíme na základě návyků. Větám rozumíme, jelikož jsme schopni ovládat určitou techniku, na základě znalosti dané řeči.<sup>17</sup> Z Wittgensteinova výkladu je zřejmé, že slova sama o sobě nereferují a pro určení jejich významu je nezbytné se řídit konkrétním použitím v rámci jazykové hry. Tím se inspiruje i Putnam, který referování slov formou jakéhosi nálepkování také odmítá. Na základě těchto myšlenek pokračuje Putnam v argumentaci a v odpovědi na otázku – proč mozky v kádi nemohou prohlásit, že jsou mozky v kádi?

Abychom více rozvedli, jakým způsobem je tvrzení „Jsme mozky v kádi“ sebe vyvracející, tedy to, že pravda implikuje vlastní nepravdu, je třeba analyzovat strukturu argumentu. Jestliže všechna obecná tvrzení jsou nepravdivá, pak obecné tvrzení, pokud je pravdivé, musí být nepravdivé. Říct: „Já neexistuji“ je sebe vyvracejícím argumentem, protože je myšlen mnou.<sup>18</sup> Důkaz nezpochybnitelnosti své vlastní existence, za podmínky schopnosti myslet, pokládá René Descartes v *Meditacích o první filosofii*.<sup>19</sup> O jeho poznacích bude řeč později. To stejné lze aplikovat na prohlášení o tom, že jsme mozky v kádi. Pokud by takové prohlášení bylo pravdivé, pak by implikovalo nepravdu. Představme si možný svět, ve kterém bychom všichni byli mozky v kádi. I přesto, že lidé v tomto možném světě jsou schopni myslet jakákoli slova, která používáme my, nejsou schopni odkazovat k tomu, k čemuž odkazujeme my. Nemohou říct, že jsou mozky v kádi.<sup>20</sup> V rámci scénáře mozku v kádi chtěl Putnam obhájit některé body týkající se povahy intencionality a souvisejících otázek – zejména mentální a jazykové – reference a reprezentace.<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup> WITTGENSTEIN, *Filosofická zkoumání*, §197–199.

<sup>18</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 8.

<sup>19</sup> DESCARTES, *Meditace o první filosofii*.

<sup>20</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 8.

<sup>21</sup> GOLDBERG, *The Brain in a Vat*, s. 2.

Ve své argumentaci si Hilary Putnam vypomáhá principem Turingova testu, jež představil v roce 1950 Alan Turing a jehož cílem bylo prověření, zda mohou stroje myslet, respektive zda může být stroj na úrovni inteligence nerozeznatelný od člověka. Jedná se o jednoduchý test, při němž se snaží člověk – prostředník rozhodnout, zda komunikuje s člověkem, nebo se strojem – počítačem. Povedete-li rozhovor s někým, koho neznáte, a s počítačem a nedokážete při tom na základě těchto rozmluv odlišit člověka od počítače, pak tento počítač Turingovým testem prošel a je – Turingem – považován za vědomý, inteligentní. Pro objektivnější výsledky se doporučuje provést dostatečné množství opakování a absolvování rozmluv s více respondenty. Je třeba zmínit také to, že rozhovor neprobíhá tváří v tvář, jelikož mechanický hlas by počítač snadno odhalil. Stroj i člověk mají k dispozici klávesnici a odpovídají na zadané otázky. Stejně tak, jako umí lhát člověk, i stroj může odpovídat nepravdivě, tudíž otázkou: „jsi stroj?“ si tázání neulehčíme. Počítač se může tvářit buďto, že jím skutečně je, nebo může lhát a tvrdit, že je lidskou bytostí. Zmiňované Turingovo prohlášení, o tom, že by Turingův test byl skutečně definitivním testem vědomí, je kritizováno řadou vědců. Turingův test kritizují i ti, co věří, že stroj může být vědomý. Putnam si toto uvědomuje, dodává že chtěl použít tento dialogický test k jiným účelům než ke zkoumání vlastnictví vědomí u strojů.

Putnam nezmiňuje Turingův test jen tak, ale používá jeho principu ke zkoumání reference. Nezajímá ho, jestli je respondent člověk nebo stroj, ale to, jakým způsobem referuje, a jestli to dělá stejně jako my. Test označuje jako *Turingův test reference*. Za cíl si klade zodpovězení otázky, zda je Turingův test sdílených referencí definitivní. Podle Putnamova úsudku ne. Poukazuje na logickou možnost toho, že subjekt projde Turingovým testem reference, a přesto nebude k ničemu odkazovat. To znamená, že i když to sice vypadá, že daný subjekt nějakým způsobem odkazuje, alespoň v rámci dialogického testu reference, nemusí ve skutečnosti odkazovat vůbec k ničemu. Na základě tohoto zjištění tvrdí, že nelze tvrdit nutnou souvislost mezi slovy a jejich referenty. To znamená, že slova (případně texty, nebo dokonce celé diskurzy)

nemusejí nutně odkazovat k ničemu. Na základě tohoto zjištění Putnam říká, že mozky v kádi nedokáží používat slova k odkazování k čemukoli mimojazykovému.<sup>22</sup>

Putnamův argument, že mozek v kádi nemůže říkat ani myslet, že je mozek v kádi, se odvolává na podmínky reference.<sup>23</sup> Mozky v kádi nemohou odkazovat k ničemu vnějšímu, tudíž nemohou ani říci, že jsou mozky v kádi. Ani za předpokladu, že stroj projde Turingovým testem reference, nemůžeme nutně předpokládat to, že má smyslové orgány, motoriku či program pro hraní imitační hry. Nelze tvrdit, že je schopen referovat, tedy odkazovat k věcem. Pohlížeje na stroj pouze jako na zařízení pro tvorbu vět a nepřisuzujeme mu žádnou spojitost s vnějším světem. Stroj, který bude mluvit o jablkách k nim referuje zhruba stejně tak, jako již zmíněný mravenec, co vytvořil podobiznu Churchilla v písku. Co vytváří iluzi, že stroj k jablku (případně mravenec k Churchillovi) referuje? Putnam odpovídá, že jde o konvenci reprezentace, podle níž diskurz stroje odkazuje k jablkům. To, že my jsme schopni nějak zacházet s jablky souvisí s naším neverbálním chováním týkajícím se jablek – od zkušenosti s nimi, k lingvistickým vyjádřením až k neverbálnímu jednání. U stroje a jablek se jedná pouze o syntaktickou hru a u mravence je to ještě snadnější. Ten by nakreslil v písku stejnou podobiznu, i kdyby žádný Churchill nikdy neexistoval. U jablek je to jiné, stroj je „zná“ především proto, že je znali jeho tvůrci. Lze zde hovořit o příčinné souvislosti mezi strojem a jablkem, skrze zkušenosti jeho tvůrců. Přestože se to může zdát jako dostačující argument, tak podle Putnama není, pro referenci taková souvislost nestačí. Kdyby žádná jablka neexistovala, neexistoval by pravděpodobně ani stroj se „znalostí“ jablek. Je to sice nepravděpodobné, ale logickou možnost vyloučit nemůžeme. Kdyby přestala jablka existovat z ničeho nic, stroj by to vůbec nepoznal, nemůžeme ho tedy považovat za reference schopný.<sup>24</sup>

Pokud podrobíme mozek v kádi a výše popsané stroje komparaci, uvidíme dle Putnama následující rozdíly. Mozky v kádi, na rozdíl od strojů, ačkoli nejsou vybaveny smyslovými orgány, mají pro ně ustanovení. Jedná se o již zmíněná nervová eferentní zakončení, jejich součástí jsou vstupy a fungují v rámci programu mozku v kádi stejně jako náš mozek funguje v rámci svého programu. Mozky v kádi, taktéž jako skutečné

---

<sup>22</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 8-10.

<sup>23</sup> GOLDBERG, *The Brain in a Vat*, s. 2.

<sup>24</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 10-12.



mozky, vykazují funkční vlastnosti. Jsou vědomé a inteligentní. To však nutně neimplikuje, že jsou schopny odkazovat tak, jako my. Mohou vůbec mozky v kádi odkazovat k vnějším objektům? Zdá se, že nemohou. Putnam to osvětluje na příkladu se stromem. Nevidíme žádnou příčinnou souvislost mezi slovem „strom“, jakožto tím, jak je užíváno mozky v kádi a skutečným stromem. Je otázkou, jestli by o stromech přemýšleli stejným způsobem i v případě, že by žádné stromy neexistovaly. Reprezentace stromů, jimiž mozky v kádi disponují, je kvalitativně totožná s představami, jež opravdu zastupují stromy ve skutečném světě. Putnam připomíná příklad s mravencem a poukazuje na skutečnost, že kvalitativní totožnost či podobnost s nějakou věcí neznamena její reprezentaci jen tak sama o sobě. Mozek v kádi nemůže odkazovat ke skutečnému stromu větou: „přede mnou je strom“, protože neexistuje nic, k čemuž by byl s to odkazovat. Dokonce ani mluvení o stromech neznamena, že existuje nějaké spojení nebo vazby ke skutečným stromům. Putnam říká, že pokud skutečné mozky, tím skutečné jsou myšleny mozky mimo kádě, myslí na stromy, odkazují ke stromům nebo je nějakým způsobem reprezentují, pak je to díky programu, jenž je schopen propojení mezi jazykovým systémem a neverbálními vstupy a výstupy. Neverbální vstupy a výstupy u mozků v kádi jsou již zmíněná aferentní a eferentní nervová zakončení. Smyslová data u automatických strojů nepředstavují nic vnějšího, externího, tedy ani zmíněné stromy, a to ani přesto, že jsou kvalitativně totožné. Kvalitativní totožnost, jak už bylo naznačeno, nic neznamena. Stejně tak jako nic neznamena, pokud stříkance barvy připomínají strom.<sup>25</sup> Mozky v kádi k ničemu vnějšímu neodkazují. Systém smyslových dat a motorických signálů k eferentním zakončením a verbálního či pojmového myšlení propojeného s jazykovými pravidly jakožto vstupy a výstupními jazykovými pravidly k motorickým signálům jakožto výstupy má zhruba stejné spojení jako mravenec s kresbou Churchilla. Výsledkem těchto Putnamových úvah je, že kvalitativní podobnost či dokonce totožnost u čehokoli vnějšího v případě mozku v kádi a mozku v reálném světě neobsahuje stejnou referenci. Není žádný důvod, aby mozek v kádi referoval k vnějšímu světu. Mozky v kádi tedy nemohou tvrdit, že jsou mozky v kádi.<sup>26</sup> Dále Putnam rozebírá strukturu tohoto argumentu.

---

<sup>25</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 12-13.

<sup>26</sup> Tamtéž, s. 14.

Prohlášení mozku v kádi: „přede mnou je strom“ neodkazuje ke stromu ve skutečnosti. K čemuž však odkazovat může je představa stromu či elektrické impulzy způsobující prožitek stromu nebo k programu, jenž je odpovědný za tyto elektrické impulzy. Neznamená to nutně, že by se mozek pletl. Prohlášení „přede mnou je strom“ může pravdivě referovat s představě stromu nebo k dalším zmíněným alternativám souvisejícím s elektrickými impulzy. Autor podobně ilustruje situaci na příkladu s kádí. Poukazuje na fakt, že zde není souvislost mezi kádí obecně, a kádí ve které se mozek nachází. Totožné je to s živinami. Mozky v kádi neodkazují přímo k tekutině v kádi, ale k její představě nebo opět k alternativám v podobě elektrických impulzů. Pokud je svět mozků v kádi tím aktuálním, skutečným, a my jsme všichni mozky v kádi, pak myšlení, že jsme mozky v kádi je pouze představou. Představy, že jsme mozky v kádi, a představy, že jimi nejsme jdou ruku v ruce, jak už bylo řečeno výše. Převládá iluze, že nejsme mozky v kádi, takže pokud jimi jsme, tak věta: „jsme mozky v kádi“ je nutně nepravdivá.

Putnam pokračuje ve vysvětlování, ve snaze ještě více osvětlit, proč to dává smysl. Tvrdí, že se jedná o kombinaci dvou zásadních chyb, z nichž tou první je, že bereme fyzikální možnost až příliš vážně a absolutně. Už od 17. století nás provádí nadšení z nalezení tzv. pravého uspořádání světa, tedy principu fyziky. Reprezentace se tak nutně vztahují k vnějšímu, externímu. Chápání fyziky, jakožto nezpochybnitelné pravdy, vidí Putnam jako kámen úrazu. To, že je z pohledu fyziky možné, abychom byli mozky v kádi, ještě neznamená, že jimi skutečně jsme. Byla by chyba spokojit se pouze s fyzikální možností a odepřít poznatky filosofie, jež naznačují opak.

Argument není podle Putnama jen argumentem konceptuálním. Upozorňuje, že nechce hledat význam slov. Rozhodl se postupovat zároveň apriorně a zároveň empiricky. Odkazuje zde na transcendentální zkoumání u Kanta, i přesto, že využívá empirické předpoklady (s možností falzifikovat), jako je ten, že mysli jsou vnější, neposkytnuté smysly, nepřístupné. Důvodem odkazu ke Kantovi je zkoumání referencí, tedy i myšlení, na povaze naší mysli, i přes využívání již zmíněných empirických předpokladů.<sup>27</sup> Co ale činí Putnamův argument mozku v kádi

---

<sup>27</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 14-15.

transcendentálním?<sup>28</sup> Pokud odmítneme skeptický scénář mozku v kádi, pak hrozí nebezpečí, že by bylo potřeba takových identifikačních znalostí obsahu, jenž sémantický externalismus, jakožto východisko z této skepse, zakazuje. Ve vztahu k obsahovému externalismu se zde objevuje taktéž nejistota ohledně jeho slučitelnosti s představou, že můžeme apriorně přistupovat k našim mentálním stavům. Obecně platí, že argument je transcendentální, pokud se jeho premisy týkají naší psychologie a jeho závěr se vztahuje k nepsychologické realitě. Pro názornou ukázkou zasadíme do těchto pravidel Putnamův argument:

P1: Nutnou podmínkou pro to, abych mohl myslet, že nejsem mozkiem v kádi je, že nejsem mozkiem v kádi.

P2: Mohu myslet, že nejsem mozkiem v kádi.

Z: Nejsem mozkiem v kádi.<sup>29</sup>

Wright však říká, že abychom se vyhnuli zmatení, pak musíme předpokládat, že mozkiem v kádi jsme. Zároveň ale upozorňuje, že předpoklad „jsme mozky v kádi“ je možné vyslovit pouze v případě jeho nepravdivosti. V rámci tohoto prohlášení se odvolává na externalismus, jež se Putnamovi jeví jako vhodný nástroj pro odmítnutí skeptického scénáře o tom, že jsme pouze mozky v kádi řízené stroji. Na námitky, že mozky v kádi – tedy my – pokud bychom jimi byli, by mohly pomocí takových myšlenek dojít k falešnému přesvědčení zamítajícímu možnost bytí mozky v kádi, existuje následující vyvracející odpověď. Takovými myšlenkami mohou disponovat pouze ti, kteří nejsou mozky v kádi. Podle Wrighta je tato Putnamova argumentace nejen vskutku transcendentální, ale také funkční. Pokládá si však otázku, co vlastně dokazuje a o čem?<sup>30</sup>

Dále se Putnam věnuje problematice reprezentace. Reprezentování je možné pouze na základě splnění dvou základních podmínek, předpokladů. První premisou, jež Putnam uvádí, je předpoklad nutného odmítnutí magické teorie reference. Označuje je za špatné, a to nejen reprezentování mentálních obrazů fyzického. Proto, aby slovo

---

<sup>28</sup> Transcendentální znamená přesahovat z toho, co je dáno bezprostředně.

<sup>29</sup> PRITCHARD; RANALLI, *Putnam on BIVs and Radical Skepticism*, s. 82.

<sup>30</sup> WRIGHT, *On Putnam's Proof That We Are Not Brains-in-a-vat*, s. 85.

reprezentovalo nějaký objekt, je zapotřebí, aby bylo užito nějakým individuem záměrně a nebylo pouhou nálepkovou k dané reprezentaci. Druhá premisa říká, že není možná reference k věcem, s nimiž nemáme žádnou kauzální interakci. U mozků v kádi se nepředpokládá, že by někdy opustily kádě, tudíž se nepředpokládá ani to, že by došlo k nějaké interakci.<sup>31</sup> Druhou z podmínek reprezentování je tedy to, aby objekt vnějšího, k němuž se chystáme referovat, musel přijít do styku s referujícím subjektem. Pokud jsou splněny obě tyto podmínky, je slovo schopno reference.<sup>32</sup>

Massimo Dell'Utri v reakci na Putnamův článek potvrzuje, že hypotéza o tom, že bychom byli mozky v kádi, je sebe vyvracející. Mentální reprezentace nemá žádné nutné spojení s tím, co zastupuje. K tomu abychom mohli odkazovat, jsou potřeba řetězce spojující slova s jejich referentem. Tyto řetězce drží pohromadě náš svět za předpokladu, že naše referenční záměry jsou společensky sdělitelné a reference sama o sobě poznatelná. Počítač, na který jsou mozky v kádi napojeny, působí do reality, kterou prožívají vtělené mozky, kvalitativně nerozeznatelnou smyslovou iluzi. Putnam dle Dell'Utriho ukazuje, že kauzální souvislosti by mohly přesahovat rámec obrazů vyprodukovaných superpočítačem. Jediná kauzální spojení, jež lze zařadit jako kauzální řetězce referencí, jsou ty, které omezují obrazy způsobené superpočítačem takovým způsobem, že věta „Jsme mozky v kádi“ referuje k objektům v tom obraze.<sup>33</sup> Pro denotaci k nějakému objektu nebo k nějaké vlastnosti, ať už při mluvení nebo při myšlení, potřebuje subjekt, jakožto referující individuum, být v již zmíněné kauzální interakci s tím daným objektem či vlastností. S touto podmínkou reference nemůže mozek v kádi ani jiný mluvící subjekt říkat nebo myslet pravdu. Nemůže říct: „Jsem mozek v kádi.“<sup>34</sup>

V závěru kapitoly se Putnam zaměřuje na to, jakým způsobem vzniká porozumění a v souvislosti s tím přichází s kritikou fenomenologického přístupu. Říká, že porozumění netvoří jevy samy, ale schopnost používat tyto jevy ve správných kontextech. Odsuzuje fenomenologii v rámci jejího přístupu k myšlení s odkazem k *Filosofickým Zkoumáním* Ludwiga Wittgensteina. To, co fenomenologie popisuje, není

---

<sup>31</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 16.

<sup>32</sup> KALLESTRUP, *Brains in Vats, Causal Constraints on Reference and Semantic Externalism*, s. 37.

<sup>33</sup> BRUECKNER, *If I am a Brain in a Vat, Then I am Not a Brain in a Vat*, s. 123.

<sup>34</sup> GOLDBERG, *The Brain in a Vat*, s. 2.

vnitřní projev myšlení, ale porozumění tomuto projevu. Jinými slovy, jedná se o schopnost porozumění vlastním myšlenkám. Představme si člověka, jež nedisponuje vnitřním monologem a proud myšlení běží, jen když zrovna mluví, přesto je inteligentní, včetně verbální inteligence. Na základě toho vidíme, že není souboru mentálních událostí, který by představoval porozumění a navíc, my žádný soubor mentálních událostí k porozumění nepotřebujeme. Putnam ho nepovažuje za nutnost. Pro připomenutí je nutno zopakovat, co lze považovat za mentální události. Jedná se o představy, pocity, abstraktnější duševní události či vlastnosti. Pojmy nelze ztotožňovat s žádnými mentálními událostmi. Na příkladu s Japoncem Putnam demonstruje, že není nutné, aby člověk porozuměl slovu, když vlastní daný pojem.<sup>35</sup>

Putnam říká: „Již náš příklad člověka, který předstírá, že myslí japonsky (a klame japonského telepata), ukazuje marnost fenomenologického přístupu k problému porozumění. Neboť i kdyby existovala nějaká introspektivní vlastnost, která je přítomna tehdy a jen tehdy, když člověk skutečně rozumí (to se zdá být při introspekci ve skutečnosti nepravdivé), přesto je tato vlastnost pouze v korelaci s porozuměním, a stále je možné, že muž, který japonského telepata oklamal, má tuto vlastnost také, a přesto nerozumí ani slovo japonsky. Na druhou stranu uvažujme o možné existenci člověka, který nemá vůbec žádný vnitřní monolog. Mluví dokonale anglicky, a když se ho zeptáte, jaký má na dané téma názor, dlouze ho sdělí. Nikdy však nepřemýšlí (o slovech ani o obrazech atd.), když nemluví nahlas. Ani mu nic tzv. "neprochází hlavou", kromě toho, že (samozřejmě) slyší svůj vlastní hlas, když mluví, a má obvyklé smyslové vjemy ze svého okolí a obecný pocit porozumění. Možná má ve zvyku mluvit sám se sebou. Když píše dopis nebo jde do obchodu nemá vnitřní proud myšlenek. Jeho jednání je však inteligentní a účelné, a pokud k němu někdo přistoupí a zeptá se ho: "Co děláš?" dokáže podat souvislou, koherentní odpověď. Tento muž se zdá být dokonale představitelný. Nikdo by neváhal říci, že jde o uvědomělého člověka, který např. nemá rád rock n roll (pokud by často vyjadřoval silnou averzi vůči rock n rollu) atd., přestože nedisponuje vědomými stavy v době, kdy nemluví nahlas.“<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 20.

<sup>36</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 20 – doslovný překlad z anglického originálu: Jesika Blažková.

Na základě příkladu s Japoncem lze vyvodit následující. Mentální objekty mají asi stejnou schopnost odkazování jako mravencova kresba Churchilla v písku, tedy žádnou. Dokonce i důvody, proč tomu tak je, jsou totožné. I když mají mentální objekty nutnou souvislost s vnějším objektem a zdá se, že k němu musí nutně odkazovat, není tomu tak. Pouze se dopouštějí logického omylu. Pojmy jsou podle Putnamova úsudku schopnosti, nejsou to jevy, jak už bylo naznačeno při kritice fenomenologického přístupu k myšlení. Pokud by někdo tvrdil opak a to, že mentální prezentace odkazují k vnějším věcem, pak by se dle Putnamových slov dopouštěl špatného dělání přírodní vědy, špatné fenomenologie a působil by pojmový zmatek.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 21.

### 1.3 Sémantický externalismus

V následující kapitole bude vysvětleno, co Putnam míní sémantickým externalismem a jaké jsou důvody odmítnutí nutných vazeb mezi reprezentací a jejími referenty. Jak bylo již řečeno: představy nereferují. Stejně jako nereferuje mravenec k Churchillovi podobiznou v písku nebo skvrna od barvy nereferuje ke stromu. Jestli jsou nějaké mentální reprezentace, jenž odkazují k něčemu vnějšímu, pak jsou pojmové povahy a rozhodně nejsou obrazové povahy. Pojmy nevnímáme, ale jakmile myšlenkový tok zastavíme, dostaneme slova, obrazy, či pocity. Ty, když vyslovíme, tak se promění na pojmy. Není obtížné představit si někoho, kdo pojmy používá, ale nerozumí jim. Putnam poukazuje na rozdíl mezi připsáním myšlenky či pojmu někomu, a mezi připsáním mentální reprezentace někomu. Pojmy nejsou mentální reprezentace odkazující k vnějším objektům ani mentální reprezentace jako takové. Jedná se o užití znaků a je jedno, zda jsou veřejné či soukromé a jde o mentální či fyzické entity. Důležité je to použití znaku, neboť znak sám o sobě není pojmem, kromě jeho užití. Znaky samy o sobě inherentně neodkazují. Toto autor ověřuje na jednoduchém myšlenkovém experimentu.<sup>38</sup>

Putnam opět využívá svůj zcela očividně oblíbený příklad se stromy. Představme si situaci, že neumíme rozeznat jilm od buku. Rozdíl mezi nimi je v pojmech, respektive v tom, k čemuž se pojmy vztahují. Můj jilm je stejný jako jilm všech ostatních, což mimochodem dokazuje, že referenční určení je společenskou záležitostí, nikoli individuální. Problém s mým jilmem je ten, že ho nedokáží odlišit od buku. Představme si, že existuje dvojče naší planety, označuje ji jednoduše jako „Země Dvojče“. Na Zemi Dvojčeti je všechno totožné jako na naší Zemi, jen jsou tam prohozená slova jilm a buk. Existuje-li na Zemi Dvojčeti můj dvojník a my předpokládáme, že ano, tak disponuje stejnými verbálními schopnostmi, myšlenkami, dispozicemi, i smyslovými daty jako já. Jediný rozdíl je, že vnímá opačně jilm a buk. Podobná představa je s vodou, kdy na naší planetě Zemi je voda H<sub>2</sub>O a má vlastnosti příslušící H<sub>2</sub>O. Na Zemi Dvojčeti však žádná H<sub>2</sub>O neexistuje a místo ní se tam vyskytuje XYZ, jejíž vlastnosti jsou od H<sub>2</sub>O odlišné. Voda na Zemi Dvojčeti tedy reprezentuje jinou kapalinu než voda na Zemi. Z toho plyne důležitý závěr, a to, že významy nejsou v hlavě. Vlastnictví

---

<sup>38</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 17-18.

pojmu nesouvisí s vlastnictvím obrazů. To, že máme představy, ještě neznamena, že jsme schopni užívat pojmy situačně vhodným způsobem. Schopnost zacházení s představami je velmi individuální. Někdo tuto schopnost má, jiný ne. Putnam přikládá největší váhu tomu, kdo umí pojmy využívat v přirozeném jazyce, který je dostatečně složitý a předpokládá umění dělení do kroků a logických souvislostí a vzájemné kombinace jednotlivých pojmů. Zmíněná složitost hraje velkou roli.<sup>39</sup> Za pomoci tohoto myšlenkového experimentu Putnam vysvětluje svůj sémantický externalismus. Jazykové významy nejsou pouhými mentálními entitami, ale nějakým způsobem zasahují do naší reality a jsou na našem prostředí závislé. Významy, jak plyne z výše zmíněné představy o zemi dvojčeti, nejsou pouze v našich hlavách. Jazyk se podílí na vytváření naší reality a na základě toho soudíme, že není možné, aby na něm bylo něco nezávislé.

Sémantický externalismus je Putnamovým nástrojem pro vyvrácení skepse. Pro vysvětlení začneme opět představou, kdy svět se podle myšlenkového experimentu Hilary Putnama skládá pouze z mozků v kádi a z automatických strojů, což je představa, která ve své podstatě odmítá téměř všechny naše poznatky o fyzikálním světě. Nechť **R** zastupuje epistemický pojem, přesvědčení, argument či znalost a **BIV** zastupuje mozek v kádi {**BIV** = brain in a vat}.

Lze zapsat následujícím způsobem:

### **Not [R] not [BIV]**

*Neexistuje žádné dostatečné nebo zaručené přesvědčení, které by dokazovalo, že člověk není mozem v kádi.*

Pokud ovšem platí přenositelnost pro **R**, pak se dá takovým způsobem odvodit pravdivost i kdekoliv jinde, pro jakoukoliv větu.

### **Not [R] not [P]**

---

<sup>39</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 18-19.



*Neexistuje přesvědčení, jenž by dokazovalo nepravdivost nějakého tvrzení – pro naše účely – o vnějším, materiálním světě.*

Negací tu vzniká kontradikce.<sup>40</sup>

Z takového usuzování totiž vyplývá, že mohu tímto způsobem zamítnout všechny negace věty [P]. V našem případě se vztahujeme k fyzičnu a prostorovosti souvisejícími především s vlastnictvím těla. V rámci této skepse se dostáváme od skepse kolem fyzičnosti ke skepsi a nejistotě, že většina našich přesvědčení, jež jsme o fyzickém světě kolem nás nabyli, je pravdivá. Tento přenos funguje pouze pro fantazie, jež nejsou v platnosti ve skutečném světě, ale i kdyby byla daná fantazie nepravdivá pro tento svět, a tedy byl by tento přenos v pořádku, pravděpodobně by nastal jiný problém. Ovšem v tuto chvíli je důležitější to, že nestačí, aby zmíněná fantazie nebyla v souladu se skutečností, potřebujeme o tom být naprosto přesvědčeni, tedy disponovat jistotou, že tomu tak skutečně je.

Jak již bylo řečeno, sám Putnam poukazuje na to, že je jeho argument sebe vyvracející, a to i přesto, že neporušuje fyzikální zákon a je v souladu s našimi zkušenostmi.<sup>41</sup> Předpoklad je sebe vyvracející, protože pravda implikuje vlastní nepravdu a tedy, pokud jsou všechna obecná tvrzení nepravdivá, pak pravdivé tvrzení [p] musí být nutně nepravdivé.<sup>42</sup>

Můžeme zapsat takto:

$$\forall x \neg(x)$$

$$\exists x (p) \rightarrow \neg p$$

---

<sup>40</sup> WRIGHT, *On Putnam's Proof That We Are Not Brains-in-a-vat*, s. 70.

<sup>41</sup> Tamtéž, s. 71.

<sup>42</sup> PUTNAM, *Reason, truth and history*, s. 7.

Putnamův argument proti skepsi se zakládá na sémantickém externalismu, podle něhož platí, že referenty a významy jak u singulárních, tak i u obecných termínů jsou přímo závislé na vnějším prostředí, v němž se mluvčí nachází.<sup>43</sup> Důkaz toho, že nejsme mozky v kádi, je tedy častou odpovědí v boji proti epistemologické skepsi. Sémantické obsahy referujících termínů závisí na vnějším prostředí v konstitutivním smyslu.<sup>44</sup> Obsah myšlenek se neskládá z vnitřních skutečností, jenž se dějí v hlavě člověka, ale je minimálně z části určen takovými vnějšími skutečnostmi, jakými je povaha předmětů, s nimiž přišel do styku. Není možné přemýšlet o stromech, pokud jsme nikdy neviděli strom. To je důvod, proč mozek v kádi nemůže hovořit o stromech, neboť s nimi nikdy nebyl v interakci. Představme si, že mozek v kádi smysluplně hovoří o stromech. V takovém případě se jedná pouze o iluzi, neboť, jak již víme, mozek v kádi nikdy neopustil svoji kád' (ani nepředpokládáme, že by k opuštění kádě někdy došlo), tudíž nikdy nebyl v interakci se stromem, a tudíž jeho referování nemůže směřovat k reálnému stromu, ale pouze k představě stromu, jež mu byla navozena elektrickými impulsy zodpovědnými za takové představy v rámci daného programu. Putnam zdůrazňuje důležitost kauzální interakce v rámci referování především o vnějších objektech.<sup>45</sup>

Je třeba poukázat na rozdíl mezi kauzálním omezením reference a kauzální teorií reference. Toto kauzální omezení jde ruku v ruce se splněním kauzálních deskripcí, jejichž sémantický obsah je konstitutivně nezávislý na interních vlastnostech mluvčích či prostředí. Z takovém případě argument mozku v kádi není pouze odpovědí na sémantický skepticismus, ale i na kauzální deskriptivismus. Slovo samo o sobě nic nereprezentuje. Je potřeba, aby splňovalo minimálně dvě základní podmínky pro to, aby byla naplněna funkce reprezentování.<sup>46</sup> Obě tyto podmínky Putnam zmiňuje v rámci své práce. Pro shrnutí a jejich důležitost v rámci funkce reprezentování budou stručně zopakovány. První podmínkou je nutnost užití daného slova subjektem právě za účelem reprezentování objektu. Pokud takové jednání není účelové, ztrácí reprezentační funkci. V konkrétním příkladě se jednalo o podobiznu Churchilla, jenž

---

<sup>43</sup> MCKINSEY, *Skepticism and Content Externalism*.

<sup>44</sup> KALLESTRUP, *Brains in Vats, Causal Constraints on Reference and Semantic Externalism*, s. 37.

<sup>45</sup> DEROSE, *How Can We Know That We're Not Brains in a Vats?*

<sup>46</sup> KALLESTRUP, *Brains in Vats, Causal Constraints on Reference and Semantic Externalism*, s. 37.

vytvořil mravenec v písku omylem. Mravenec neměl v plánu, aby cestička v písku, kterou vyšlapal, připomínala Churchilla, tudíž k němu nereferoval. Druhou podmínkou je přítomnost kauzálních vazeb mezi subjektem vyslovujícím dané slovo a použitím samotného slova, jež je daným subjektem vyslovováno. Kauzální souvislost je tedy určena tím, že mluvčí slovo nějakým způsobem používá, tedy vyslovuje. Mravenec nemá tušení, kdo byl Winston Churchill. Je zde velmi nízká pravděpodobnost, že s ním někdy byl v kauzální interakci. Tato druhá podmínka se zdá být tou důležitější, přestože z první podmínky plyne, že pokud bychom měli k dispozici systémy neschopné reprezentačních záměrů, s největší pravděpodobností bychom je nepovažovali za schopné reprezentování.<sup>47</sup> Převedeme-li toto usuzování na případ mozku v kádi, výsledek je následující. Mozky v kádi by musely záměrně referovat např. ke kádi, v níž se nacházejí, ale to není možné, neboť mají k dispozici pouze mentální představu kádě, jež jim byla implementována na základě programu superpočítače. A jelikož se nepředpokládá, že by kdy mozky v kádi své kádě někdy opustily, nedochází k naplnění ani druhé podmínky funkce reprezentování.<sup>48</sup>

Je důležité zmínit, že Putnam na podmínce kauzální interakce nelpí až tak přísně. Připouští, že je možné hovořit např. o Churchillovi, aniž bychom s ním byli přímo v kauzální interakci, myšleno, aniž bychom se s ním setkali tváří v tvář. Vyžadovat kauzální interakci s velkým množstvím mereologických částí je velmi náročným požadavkem. Subjekt je schopen reference i v případě, že jsou některé takové vlastnosti v absenci.<sup>49</sup> Pro pochopení je zapotřebí vysvětlit, co to znamená mereologie. Jedná se o koncept, jenž si Putnam adoptoval od Stanislava Lesniwského. Tento polský filosof a logik přišel v prvním desetiletí dvacátého století s termínem *Mereologie* v rámci svého díla *Protothetics, Ontology and Logic*. *Mereologie* měla být náhradou za teorii množin. Jednalo se o zcela alternativní logický systém k výrokové logice, ke kvantifikační logice a k již zmíněné teorii množin. Není nutné se upínat k této *Mereologii*, neboť některé verze fungují v rámci logiky prvního řádu. V Putnamově pojetí *Mereologie* si s logikou prvního řádu vystačíme. Mereologický součet

---

<sup>47</sup> KALLESTRUP, Brains in Vats, Causal Constraints on Reference and Semantic Externalism, s. 37-38.

<sup>48</sup> PUTNAM, *Reason, Truth and History*, s. 16.

<sup>49</sup> KALLESTRUP, Brains in Vats, Causal Constraints on Reference and Semantic Externalism, s. 39.

předpokládá, kromě přítomnosti dvou predikátů, ještě binární relační symbol, jež označuje dílčí relaci. Takto Putnam chápe základní koncept Mereologie.<sup>50</sup>

Nyní se vraťme k posuzování druhé z podmínek reprezentace, již ve výsledku Putnam nevnímá tolik striktně, jak se na první pohled může zdát. Zkrátka je možné hovořit o nějaké chemické sloučenině nebo prvku, aniž bychom s ním někdy byli v interakci nebo znali jeho fyzikální či atomové vlastnosti. Stačí vědět, kam takový prvek zařadit. Nastávají situace, kdy subjekt referuje i bez kauzálních vazeb na mereologické části předmětu jakožto celku. Něco takového je podle Putnama přirozené. Jazykové znalosti napříč referujícími se liší, a někomu se snadno může plést jilm a buk, a jiný by si tyto dva velké listnaté stromy jen tak nespletl. Člověk, v jehož jazykové blízkosti je řeč o jilmech i bucích (například někdo věnující se botanice) je s to interpretovat tyto stromy naprosto jasně a rozlišeně. V opačném případě mohou tyto referenty splývat. Neznalost všech částí celku tedy nutně neznamená neschopnost reprezentace.<sup>51</sup>

Nejen Putnam ale i další anti-skeptické strategie nám ukazují, kudy vede cesta ze sémantického externalismu k závěru, že nejsme mozky v kádi. Předpokládejme existenci mozku v kádi, jenž říká: „Nejsem mozek v kádi“. Takový mozek v kádi referuje však, jak už víme, pouze k představě nebytí mozku v kádi. Pokud budeme předpokládat opak, tedy to, že nejsme mozky v kádi, pak vyřčení: „Nejsem mozek v kádi“ referuje opravdu k tomu, že nejsme mozky v kádi. Z toho vyplývá, že v obou předpokladech je závěr stejný. Tedy pokud jsme mozky v kádi, potom nejsme mozky v kádi a pokud jimi nejsme, tak jimi nejsme. Výsledek je, že nejsme mozky v kádi. Tento argument je známý jako „dilema argument“. Dalším důkazem, že nejsme mozky v kádi je tzv. „argument kompatibility“. Jedná se o kombinaci externalistického tvrzení, že mozek v kádi nemůže referovat ke vnějším objektům s tvrzením, že disponujeme myšlenkami, jimiž mozek v kádi disponovat nemůže. Nejsme tedy mozky v kádi.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> RAATIKAINEN, *Putnam, Languages and Worlds*, s. 172-173.

<sup>51</sup> KALLESTRUP, *Brains in Vats, Causal Constraints on Reference and Semantic Externalism*, s. 39.

<sup>52</sup> DEROSE, *How Can We Know That We're Not Brains in a Vats?*

#### 1.4 Kritika sémantického externalismu

Mezi „tzv. staré dobré“ protiargumenty řadí Keith DeRose námitku zpochybňující sílu a přesvědčivost sémantického externalismu ve věci správnosti. Naráží na výše zmíněné argumenty pro odmítnutí skeptického scénáře – na dilema argument a argument compatibility. Naráží tedy na argument Hilary Putnama a Tylera Burge, podle kterých významy nejsou striktně v našich hlavách, naopak alespoň částečně souvisejí s vnějším prostředím mluvčího. Takový externalismus, kdy se obsahy myšlenek liší v závislosti na externím prostředí, nemůže prý podnítit anti-skeptické diskuse. Tvrzení sémantického externalismu nedokazuje, jaký je obsah myšlenek mozku v kádi. Vyvstává zde pouze možnost, že naše myšlenky a myšlenky mozku v kádi jsou odlišné. Na základě předpokladů, že interakce mozku v kádi s realitou je jiná než kontakt, který s realitou máme, pokud mozky v kádi nejsme, docházíme ke zjištění, že myšlenky jsou pravděpodobně odlišné. Netušíme však za jakých okolností k rozdílům dochází. Celkově tento protiargument poukazuje na nedostatečnou sílu sémantického externalismu. Další protiargument naráží na dilema argument. Pokud přisoudíme existenci mozku v kádi a on prohlásí: „Nejsem mozek v kádi“, kde bereme tu jistotu, že je jeho prohlášení pravdivé?<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> DEROSE, *How Can We Know That We're Not Brains in a Vats?*

## 2. Descartův skepticismus a problém simulace

### 2.1 První zmínky ve prospěch simulace

Skeptické argumenty a představy podobné představě mozku v kádi u Putnama nebo Descartově zlému a záměrně klamavému démonovi se objevovaly již dávno před publikací Putnama. Za zmínku stojí například jeden skeptický scénář z období antického Řecka, jež je dobře známý i vzdělané široké veřejnosti. Řeč je o slavném Platonově podobenství o jeskyni, kdy je třeba takovou jeskyni plnou klamů opustit a vyjít na světlo, kde se nachází pravdivé poznání. Toto podobenství se nachází v knize sedmé Platónovy Ústavy. Představme si, že lidé žijící v té jeskyni neznají nic jiného, neboť se v ní nachází od jakživa a jsou připoutaní. Vidí pouze to, co se děje před nimi, a vzhledem k připoutání nejsou s to otočit hlavou. Jediné, co vidí, jsou stíny, jelikož za nimi hoří oheň a jeho světlo odráží, co se děje nahoře na cestě, a to vězni považují za pravdu, neboť neznají nic jiného. V případě, že se podaří jednomu z vězňů odpoutat se a otočit hlavu, zjistí, že vše, co do teď viděl, je jen lež. Nechtěl by tomu věřit. Kdyby byl vyvečen z jeskyně, násilím samozřejmě, nechtěl by věřit, že to, co nyní vidí je pravda, vzhledem k tomu, co považoval za pravdivé do té doby. Až později, když by si zvykl, a došel k tomu, jak to doopravdy je, procítl by. Zjistil by, kde je pravda. Pokud by ovšem sestoupil zpět do jeskyně, a řekl by o tom všem svým spoluvězňům a sundal jim pouta, nevěřili by mu. Podobně jako on zpočátku nechtěl věřit pravdě po tom, jak byl klamán stíny v jeskyni. Za snahu odebrat jim jistotu a jejich pravdu, byli by ho i zabili.<sup>54</sup>

V tomto podobenství vidíme především to, jak těžké je uvěřit tomu, že realita, v níž se nacházíme a považujeme ji za tu jedinou pravou a pravdivou, může být pouze klam. Podobně jako Putnamova představa mozků v kádi, kdy, pokud bychom mozky v kádi skutečně byli, je pro nás vše kolem, co nyní považujeme za pravdivé, pouze mentálními představami či výsledky elektrických signálů v rámci programu superpočítače. V Descartově pojetí, jemuž bude věnována pozornost v následující kapitole, nás neklamou stíny na zdi jeskyně, ale představa zlého démona. Toto mají zmíněné skeptické scénáře společné. Skeptickým scénářům současnosti bude věnována druhá část práce, kde bude ukázána souvislost mezi myšlenkovým

---

<sup>54</sup> PLATÓN, *Ústava*, s. 245-248.

experimentem mozku v kádi či podobných filosofických scénářů, jež se staví skepticky k pravdivosti našeho obvyklého nahlížení na svět, v němž žijeme a představou technologické simulace skutečnosti.

## 2.2 Descartův skepticismus

Existuje mnoho skeptických scénářů, z nichž vyplývá, že naše referování o vnějších objektech může být naprosto scestné, aniž bychom si toho byli vědomi. Francouzský filosof a matematik René Descartes se ponořil do skepse ve snaze o nalezení nezpochybitelné pravdy. Nyní bude představen Descartův radikální skepticismus ve smyslu nedůvěry mentálního subjektu k vnějším objektům, který Putnam odmítá a vyvrací pomocí sémantického externalismu. Ten je aplikovatelný nejen na Descartův skepticismus, ale celkově na tradiční skeptické scénáře.

*Meditace o první filosofii* jsou jediným samostatným spisem věnovaným metafyzice, jež zakladatel novověké filosofie napsal.<sup>55</sup> Descartes předpokládá, že veškerá vědomá mentální činnost je pouze sen – iluze – za níž je zodpovědný zlotřilý démon, který nás naschvál klame.<sup>56</sup> Toto snění se nám jeví jako reálné, což je démonovým záměrem. V *Meditacích o první filosofii* popisuje René Descartes démona následujícím způsobem, a díky tomu objevuje, podle něho jedinou, nezpochybitelnou pravdu. Všechno ostatní podléhá jisté diskreditaci za jakéhosi „podkopávání“ pevné půdy pod nohama. Cokoli, jenž bylo postaveno na takových základech, které lze zpochybnit, ztrácí na jistotě a pravdivosti. Nemůžeme považovat za pravdivé něco, co nevychází z nezpochybitelných a neotřesitelných základů. Nyní bude interpretována Descartova představa zlotřilého a klamavého démona a cesta k jediné pravdě a jistotě, kterou podle Descarta máme.

Předpokládejme existenci zlého, zlotřilého démona, mimochodem velmi mocného, jehož hlavní snahou je člověka mýlit a obelhávat. Tím pádem je vše kolem, co vidíme a vnímáme, pouze mámením snů. Na základě této představy se snaží zpochybnit vše, co zpochybnit lze, aby se vyhnul zlému úmyslu démona, tedy mámení. I když je to nelehký úkol, je na snaze vyhnout se důvěřivosti. Descartes používá přirovnání, kdy se zajatec snu bojí probudit do reality, tak i zpochybňování všeho obléhá toto nebezpečí, kdy nepravdivé, ale vábné, láká. Je však třeba se držet původního plánu a zpochybňovat vše, co nějakou sebemenší pochybnost připouští. Doufá v jakýsi

---

<sup>55</sup> DESCARTES, *Meditace o první filosofii*, předmluva.

<sup>56</sup> WRIGHT, *On Putnam's Proof That We Are Not Brains-in-a-vat*, s. 67.



Archimédovský bod, cokoli nezpochybnitelného.<sup>57</sup> V hledání opravdu pevného, nezpochybnitelného bodu bylo potřeba striktně odmítnout proľhanou paměť i veškeré smyslové poznání. Nedisponujeme tělem, rozlehlostí, neexistují tvary ani pohyb. V tuto chvíli je jisté jen to, že nic není jisté. Ale co jsem potom já? Ptá se. To, že by disponoval tělem a smysly již popřel, existenci vnějšního světa i ostatních těl také, dokonce popírá i existence ostatních myslí. Dále uvažuje tak, že pokud o tomto všem sebe přesvědčil, nemůže zpochybnit sebe samého. Žádný zlý démon nemůže, podle Descarta, mé Já klasifikovat jako nic, pokud Já si budu myslet, že něco jsem. Z toho vyplývá, že věta: „Já jsem, já existuji“ je Descartovým pevným, neotřesitelným bodem, jenž hledal, neboť se jedná o pravdivou větu, nejen kdykoliv ji vyřknu, ale i vždy, když na ni jen pomyslím. Prohlášení: „Myslím, tedy jsem“ nebo v originále: „Cogito, ergo sum“ je z Descartova pohledu nevyvratitelné, pokud to prohlašuji já, jako subjekt, o sobě samém. Tento Descartův princip je slavným výrokiem o jistotě vlastní existence, jež nelze uvést v pochybnost.

Je třeba si uvědomit, že i mrtvola má tělesnou schránku, což podporuje důvody zpochybnění existence těla i jeho údů, zkrátka všeho, co vyplňuje prostor a je vnímatelné hmatem, zrakem, chutí, sluchem či čichem. Také toho, což disponuje pohybem. Ne však samo od sebe, ale v reakci na jiný pohyb, dotyk. Descartes má za to, že žádné tělo samo od sebe není s to pohybu nebo smyslového vnímání. Chůze i živení se ztrácejí na významu, pokud bylo zpochybněno vlastnictví těla. Ze stejného důvodu byly zpochybněno i smyslové vnímání, vždyť ve snech jsme s to rádo by smyslově vnímat něco, co doopravdy smyslově nevnímáme. Tak jak víme, že i jindy nejde pouze o klam, iluzi, snění? Jediné, co se osvědčilo jako esenciální vlastnost našeho Já je myšlení. Nelze nemyslet, že jsem a že existuji. Nemyslet by v takovém případě implikovalo neexistenci. Nezpochybnitelné Já je v Descartově pojetí věci myslící, a tedy jedinou věcí pravdivou a existující. Abychom došli této Descartovy pravdy, je třeba čelit nelehkému úkolu – vyrovnání se se lží klamavého démona.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> DESCARTES, *Meditace o první filosofii*, s. 26-27.

<sup>58</sup> Tamtéž, s. 28-29.

Descartův záměr uvedení v pochybnost všeho, co lze, má být užitečnou metodou, jež je známá pod pojmem radikální skepse. Jejím výsledkem je v tomto případě již zmíněný Archimédovský bod, tedy pevný základ veškerého poznání, na němž bude možné budovat nezpochybnitelné poznatky. Podobně jako Putnamův myšlenkový experiment mozku v kádi, tak i Descartes za pomoci své metody radikální skepse a představy zlotřilého démona zpochybňuje veškerý vnější, materiální svět. Na rozdíl od Descarta, Putnam tuto skepsi odmítá, sám reflektuje svůj argument a označuje ho za sebe vyvracející. Činí tak pomocí myšlenkového experimentu Země Dvojče v rámci sémantického externalismu.

### 3. Bostromova technologická analýza a problém simulace

V druhé části práce bude aplikována Putnamova skeptická představa mozku v kádi na novodobé informační fenomény v současné době. Hilary Putnam se svým dílem publikovaným v roce 1982 v podstatě předurčuje dnešní diskuze o technologické simulaci reality. V první části práce byl tento myšlenkový experiment interpretován a zasazen do historického vývoje obdobných myšlenek. Nyní je třeba poukázat na důvody, proč je stále třeba se k Putnamovým myšlenkám vracet a jakým způsobem se na ně navazuje, nejen v rámci filosofie, ale také jakým způsobem se rozvíjí diskuze o zpochybňování reality v informačních technologiích a vědě obecně. Nejprve bude řeč o simulaci jako takové a poté bude představen simulační argument. Dále bude věnována pozornost novodobým skeptickým scénářům, jenž fungují na principu simulované reality. Konkrétně se budeme zabývat Matrixem, který byl několikrát přiveden na filmová plátna a jemuž se ve velké míře věnuje David Chalmers. Mezi dalšími fenomény, jež budou podrobeny zkoumání je virtuální realita a tzv. žlutá žurnalistika, známá spíše pod dnes populárním názvem fake news.

Nejprve je třeba oddělit dva základní pojmy. Jedním je simulační argument obhajující to, že žijeme v simulované realitě a druhým pojmem je simulační hypotéza. Ačkoli spolu tyto pojmy souvisejí, pojmáme je jiným způsobem. Simulační argument bude vysvětlen v rámci Bostromova článku „*Are we living in a computer simulation?*“ záhy, v další kapitole. Nejprve ale vysvětlíme, co si představit pod pojmem simulační hypotézy.

### 3.1 Simulační hypotéza

Než bude věnována pozornost tomuto novodobému skeptickému scénáři o simulované realitě, je nutno vysvětlit, co to vlastně znamená, když je realita simulovaná. A to se neobejde bez rozlišení pojmů reálné a simulované. Zkušenost nebo zážitek se považuje za simulovaný, pokud vzniká kontrolovaným a nestandardním způsobem. Za takový nestandardní vznik nejsou zodpovědná naše těla ani naše mozky, které jsou schopny interagovat ve fyzickém prostředí. Na základě takovýchto kontrolovaných simulovaných zážitků lze hovořit o simulovaném životě.<sup>59</sup> Otázka reality je z hlediska filosofie nejen otázkou ontologickou, ale také epistemologickou. Zájem o to, jakou má realita povahu tedy doplňují otázky o způsobech a možnostech, jimiž ji můžeme poznávat. Na rozdíl od objektivní reality, kdy čelíme pravdivému a neiluzornímu, vede simulovaná realita ke skepsi a tedy nejistotě, zda poznáváme to, co si myslíme nebo je vše kolem pouhou iluzí. Z pohledu fenomenologie lze pak říci, že objektivní realita je slučitelná s tím, jak se nám jeví skutečnost. To je aspekt, kterým se od té simulované liší, neboť ta simulovaná, jak už z názvu vyplývá je pouhou simulací a ne původní, pravou realitou.

U simulované reality se ve své podstatě jedná, jak už bylo naznačeno, o moderní skeptický scénář, velmi podobný Putnamově myšlenkovému experimentu mozku v kádi. I v případě simulované reality, stejně jako v případě mozku v kádi, dochází k diskreditaci naší představy o realitě. V obou případech také vidíme, že je svět řízen a kontrolován zmíněným nadstandardním způsobem. Výkonný superpočítač působící halucinace mozku uvězněným v kádi není daleko od představy simulované reality v minulosti. Představa, že svět funguje pod nějakou vyšší mocí a je kontrolován, se objevuje také v některých náboženských představách. I v dnešním světě mnoho teistů věří, že svět je opravdu v rukou nějaké vyšší nadpřirozené síly (u teistů jde zpravidla o důvěru v Boha). Avšak tato varianta, že by vyšší silou byl právě Bůh je patrně slepou uličkou a s největší pravděpodobností platí, že žijeme v počítačově simulované realitě.

---

<sup>59</sup> DAINTON, *Innocence Lost: Simulation Scenarios*, s. 2.

Tuto myšlenku zastává David Kyle Johnson ve svém článku „Natural Evil and the Simulation Hypothesis“.<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> JOHNSON, *Natural Evil and the Simulation Hypothesis*, abstract.

### 3.2 Simulační argument

Nick Bostrom představuje ve svém článku „*Are you living in a computer simulation?*“ simulační argument, přičemž začíná nastolením trilogie hypotéz, o nichž tvrdí, že alespoň jedna z nich je pravdivá. Jedná se o následující premisy:

1. Je vysoká pravděpodobnost, že lidská rasa vymře dříve, než dosáhne posthumánního stádia.
2. Je vysoce nepravděpodobné, že by posthumánní civilizace vytvořila simulace své vlastní evoluční minulosti – tedy simulované reality svých předků.
3. Je téměř jisté, že žijeme v počítačové simulaci.

Jestliže si myslíme, že nežijeme v simulované realitě, pak musíme odmítnout představu, že se dostaneme do takového posthumánního stádia, kdy budeme schopni řídit simulace realit našich předků v rámci naší evoluční historie.<sup>61</sup> V rámci predikcí futurologů a technologů se do budoucna počítá s obrovským výpočetním výkonem, což mimo jiné vyplývá také z Moorova zákona. Tento „zákon“ je ve skutečnosti pouze empirickým pravidlem, jež formuloval v roce 1965 Gordon Moore, spoluzakladatel Intelu. Jedná se o pravidlo, podle něhož platí, že se výkon každých 18 měsíců zdvojnásobí. Moorův odhad platí již přes 50 let. S vysokým výpočetním výkonem by pak bylo možné řídit simulace realit našich předků. Toto platí pouze za předpokladu, že věříme, že žijeme v počítačové simulaci. Předpokládá se, že lidé v těchto simulovaných realitách jsou si dané situace, že je jejich realita simulovaná, vědomi a z toho vyplývá, že takoví lidé jsou s největší pravděpodobností nasimulovaní vyspělými potomky původní, biologické rasy. Pokud bychom nevěřili, že naše současná realita, v níž se nyní nacházíme, je simulovaná, pak nemůžeme ani předpokládat, že by naši potomci byli s to vytvářet a řídit simulace svých předků.<sup>62</sup>

Nick Bostrom svůj argument ve prospěch simulované reality strukturuje do několika důležitých částí. V první z nich představuje tři zmíněné předpoklady, z nichž alespoň jeden je dle jeho slov pravdivý. Poté představuje novodobý skeptický scénář o tom, že

---

<sup>61</sup> BOSTROM, *Are We Living in a Computer Simulation?* s. 1.

<sup>62</sup> Tamtéž, s. 1.

žijeme v počítačové simulaci v důsledku snažení vyspělých potomků původní biologické rasy. V článku je též poukázáno na vznik metodologických a metafyzických otázek, jež s sebou simulační argument přináší. Bostromův argument zároveň naznačuje naturalistické analogie k některým náboženským představám. Na ty však v rámci této práce, s ohledem na její účel, nebude brán zřetel. V druhé části článku se autor na chvíli pohybuje na poli filosofie mysli. Konkrétně se zde soustřeďuje na empirické důvody a schopnosti posthumánních civilizací spustit obrovské množství simulací lidské mysli v důsledku vývoje technologií. Argumentace bere v potaz momentálně platné fyzikální zákony a technologická omezení. Další částí, a to podstatnou, je celé jádro argumentace. Nick Bostrom využívá teorie pravděpodobnosti. Oporu pro simulační argument pak hledá ve slabém principu lhovosti. V závěru článku se věnuje interpretacím disjunkcí, jež byly uvedeny v samotném úvodu.<sup>63</sup>

Nyní se podíváme podrobněji na jednotlivé části článku. V rámci druhé kapitoly se autor obrací k poznatkům filosofie mysli, podle nichž platí, že vědomá mysl je nezávislá na substrátu. Vědomé stavy tedy nejsou nutně výsledkem implementace na základě biologických neuronových sítích na bázi uhlíku v našem mozku. Podle poznatků o nezávislosti na substrátu ve smyslu mozku a připuštění, že mentální stavy mohou být podmíněny jakýmkoli fyzikálním substrátem by bylo možné, při stejném principu, aby vědomí vzniklo pomocí procesorů na bázi křemíku v počítači. V rámci tohoto předpokladu pracujeme se slabší verzí komputacionalismu, neboť ta je přijímána mnohem častěji než silná verze. Předpoklad nezávislosti na substrátu nemusí být nutně pravdivý. Nám však stačí presumpce, že počítač s dobře zvoleným výpočetním programem by mohl být vědomý. Není třeba, aby se počítač ve všech aspektech přiblížil člověku, pro vytváření subjektivních prožitků by stačila replika výpočetních procesů mozku na úrovni jemných synapsí. Dále poukazuje na roli transmiterů, nervových faktorů a dalších chemických látek, které hrají nepochybně důležitou roli v lidském poznávání. V rámci předpokladu o substrátové nezávislosti by to znamenalo,

---

<sup>63</sup> BOSTROM, *Are We Living in a Computer Simulation?* s. 2.

že tyto látky mají, ať už přímý nebo nepřímý, vliv na výpočetní činnosti mozku a tak ovlivňují subjektivní prožitky.<sup>64</sup>

Lidstvo momentálně nedisponuje potřebnou výpočetní technikou pro spouštění a řízení simulací. Nedostatečný je v tuto chvíli nejen hardwarový výkon, ale také ten softwarový. Do budoucna se však předpokládá, pokud nedojde ke zpomalení technologického vývoje, že by výpočetní výkon mohl vzrůst do potřebné výše. Také se počítá s tím, že vyspělé technické civilizace, a to jen o málo vyspělejší než naše civilizace, budou schopny simulovat různé vesmíry, včetně individuí v nich. Předpokládá se také schopnost vzájemné komunikace nejen mezi individui, ale i napříč vesmíry. Počítačový výkon této civilizace by byl diametrálně odlišný od našeho a na jeho základě by vznikly nové možnosti. Namísto pouhé simulace počasí nebo vzniku galaxií by byli schopni jít ještě dál a sledovat vznik hvězd a planetárních systémů. Za využití pravidel z biochemie by se objevily příležitosti v podobě sledování vývoje života a vědomí. Bylo by možné vše zrychlit a přizpůsobit vyhovujícímu časovému měřítku. Tímto způsobem by šel zkoumat nejen vývoj života, ale i růst civilizací, či vzájemná mezilidská komunikace. Otázky po existenci „Velkého stvořitele“ ve smyslu hlavního programátora celého vesmíru, který může vše, včetně zasahování do života navzdory přírodním zákonům, by však nejspíše nevymizely.<sup>65</sup>

Vyspělé stádium technologického vývoje by tedy pravděpodobně umožnilo přeměnit planety a další astronomické zdroje na nesmírně výkonné počítače. Jaká je potřebná výše výkonu nevíme, odhadovat horní hranici si příliš netroufáme, odhady dolní hranice se liší napříč vědci. Dolní hranice je lépe odhadnutelná z toho důvodu, že v rámci jejího odhadování předpokládáme nám již známe mechanismy v technologickém vývoji. Odhad, založený na počtu synapsí v mozku a frekvenci jejich vypalování, udává údaj  $\sim 10^{16}$ - $10^{17}$  operací za sekundu. Chceme-li simulovat vnitřní fungování synapsí a dendritických stromů, předpokládáme potřebný výkon ještě vyšší. Pokud bychom chtěli simulovat také prostředí, pak je třeba brát v potaz jeho rozsah a granualitu. Granualitu zde chápeme jako zrnitost prostředí. Simulace prostředí však vyžaduje další výpočetní výkon. Simulovat celý vesmír až na kvantovou úroveň je

---

<sup>64</sup> BOSTROM, *Are We Living in a Computer Simulation?* s. 2.

<sup>65</sup> BARROW, *Living in a Simulated Universe*, s. 1.



zřejmě neproveditelné, pokud nebude objevena radikálně nová fyzika. Chceme-li však simulovat jen lidskou zkušenost, není to tak náročné. Důležitým požadavkem, který musí být splněn, je, aby nedošlo k odhalení nějakého pochybení či nesrovnalosti nasimulovanou civilizací. V rámci pozorování mikrosvěta Bostrom hovoří o schopnosti superpočítače, kdy by mohli v případě nastání chyby vrátit simulaci o několik sekund zpět nebo dokonce spustit simulaci znovu, a tak eliminovat chyby, aby nedošlo k pokažení simulace. Na otázku po potřebném množství výpočetního výkonu nelze stanovit jasnou a přesnou odpověď. Spekuluje se však o počtu  $\sim 10^{33}$  -  $10^{36}$  operací za sekundu. Je třeba zmínit, že se jedná pouze o hrubý odhad. Nick Bostrom futurologicky předpovídá, že jakmile získáme víc zkušeností s virtuální realitou, budeme schopni lépe porozumět výpočetním nárokům.<sup>66</sup>

Co se týká možné chybovosti systému, pak se předpokládá nastávání dvou možných scénářů. V prvním z nich by první simulátory využívaly jakýchsi zjednodušení, místo naplnění přírodního zákona by využily realistického efektu, čímž by si ušetřily výkonnostní energii. Realistický efekt by byl bez bližšího zkoumání nerozeznatelný od poctivého nasimulování včetně zákonů fyziky. Tento přístup by ovšem předpokládal větší množství omylů a nedostatků než druhý přístup. Ten by byl o poznání poctivější. Řádná simulace přírodních zákonů by podléhala chybám rozhodně v menším měřítku, avšak nebyla by s to se jich zprostit docela. Například by se mohly objevit mezery, či dokonce neznalosti v přírodních zákonech. Jednalo by se pouze o velmi malé nedostatky, jinak bychom si jich jako civilizace, která pravděpodobně v simulaci žije, všimla. Aby simulace předešla nahromadění zmíněných limitů a nedostatků, pravděpodobně by disponovala nějakým technologickým kontrolním systémem v podobě řešení problémů způsobem, jakým vznikají. Podobně je tomu u kódování. Vnitřní kontrolní systém by fungoval podobně jako automatická kontrola pravopisu v počítači. Aby mohly být nedostatky opraveny, byly by tvůrci simulací prováděny aktualizace systému. Podobné, jako známe u počítačových systémů. Žijeme-li tedy skutečně v realitě, která je simulovaná, musíme počítat s existencí drobných odchylek v přírodních zákonech v průběhu času. John D. Barrow tvrdí, že pro porozumění právě

---

<sup>66</sup> BOSTROM, *Are We Living in a Computer Simulation?* s. 2-4.

realitě je třeba porozumět nejen přírodním zákonům, ale chybám a omylům, které v přírodě nastávají.<sup>67</sup>

Budoucí vyspělá post civilizace bude tedy schopna rozběhnout obrovské množství super počítačů, jejichž výkon bude natolik velký, že jim nebude činit žádný problém spouštění a zároveň řízení simulací předků, což lze považovat za nepatrné množství využitých výpočetních zdrojů posthumánní civilizace. Případné chyby a anomálie bude schopen zachytit tzv. kontrolní systém, jímž budou dané počítače disponovat.<sup>68</sup> To, že je naše universum a realita s největší pravděpodobností simulovaná, soudíme na základě předpokladu dosažení dostatečného výpočetního výkonu ke schopnosti simulování. Pokud bude posthumánní civilizace schopna simulace mnoha falešných vesmírů, včetně univers předků, dojde nejspíš k brzkému převýšení skutečných vesmírů vesmíry simulovanými. Z toho se dá soudit, že člověk žijící v přítomnosti se s mnohem větší pravděpodobností nachází v realitě simulované než v realitě skutečné. Co se týká našich znalostí o vesmíru, je jasné, že jsou tímto předpokladem v podstatě diskreditovány, nebo přinejmenším zpochybněny.<sup>69</sup>

Abychom dospěli k jádru simulačního argumentu, musí být naplněny dva, výše zmíněné, základní předpoklady. První z nich je nezávislost mysli na substrátu. Mentální stavy chápeme tak, že nejsou nadřazeny fyzickým stavům a hlavně tak, že jsou na fyzických stavech realizovatelné, přičemž ony fyzické stavy nemusí být biologické povahy. Z toho vyplývá, že je možné realizovat mentální stavy i na počítačovém hardwaru. Přičemž zde není nutná silná verze komputacionalismu, vystačíme si s tou slabší, pravděpodobnějši. Aby bylo možné generovat subjektivní stavy, postačí nám, aby výpočetní procesy mozku byly strukturálně replikovány v dostatečně jemných detailech. Dále je nutné naplnit druhý předpoklad, a to již detailně rozebíraný předpoklad dostatečného výpočetního výkonu. Počítačová simulace není možná bez naplnění těchto dvou předpokladů. Pokud jsou pravdivé, dostáváme se k jádru simulačního argumentu.<sup>70</sup>

---

<sup>67</sup> BARROW, *Living in a Simulated Universe*, s. 2-4.

<sup>68</sup> BOSTROM, *Are We Living in a Computer Simulation?* s. 5.

<sup>69</sup> BARROW, *Living in a Simulated Universe*, s. 2.

<sup>70</sup> HAMMARSTRÖM, *I, Sim*, s. 7.

Pomocí teorie pravděpodobnosti, kterou argument používá, uvádí Nick Bostrom jádro simulačního argumentu. Výpočet uvádí otázkou: „Jestliže existuje šance, že civilizace dosáhne posthumánního stádia a spustí simulace svých předků, jak je možné, že v takové simulaci nejsme?“<sup>71</sup>

Pro tyto účely je nutné zavedení notace:

$f_p$ : Podíl všech lidí, kteří přežijí současné stádium a dosáhnou stádia posthumánního a stanou se tedy součástí technologických civilizací

$\bar{N}$ : Průměrný počet simulací předků, jež budou provedeny posthumánní civilizací

$\bar{H}$ : Průměrný počet jedinců, kteří žili v současné civilizaci, ještě předtím, než dosáhla posthumánního stadia

$$f_{sim} = \frac{f_p \bar{N} \bar{H}}{(f_p \bar{N} \bar{H}) + \bar{H}}$$

Rovnice udává podíl všech jedinců, kteří žijí v simulacích.

Tento podíl značíme pomocí  $f_{sim}$

$$\bar{N} = f_1 \bar{N}_1$$

---

<sup>71</sup> BOSTROM, *Are We Living in a Computer Simulation?* s. 5.

$f_1$  zastupuje počet jedinců z posthumánní civilizace majících zájem o vytváření simulací svých předků

$\bar{N}_1$  zastupuje průměrný počet simulací předků vytvořených posthumánními jedinci

Z čehož vyplývá:

$$f_{sim} = \frac{f_p f_1 \bar{N}_1}{(f_p f_1 \bar{N}_1) + 1}$$

$\bar{N}_1$  je obrovské číslo kvůli enormnímu výpočetnímu výkonu posthumánních civilizací

Bostrom následně provádí kontrolu pravdivosti u triády tvrzení, jež představil na začátku svého článku, které nyní v rychlosti a pro účely kontroly zopakujeme.

1. Je vysoká pravděpodobnost, že lidská rasa vymře dříve, než dosáhne posthumánního stádia.
2. Je vysoce nepravděpodobné, že by posthumánní civilizace vytvořila simulace své vlastní evoluční minulosti – tedy simulované reality svých předků.
3. Je téměř jisté, že žijeme v počítačové simulaci.

Kontrola:

$$(1) f_p \approx 0$$

Počet lidí, kteří dosáhnou posthumánního stádia se blíží nule.

$$(2) f_1 \approx 0$$

Počet posthumálních civilizací, jež budou mít zájem o vytváření simulací svých předků se blíží nule.

$$(3) f_{sim} \approx 1$$

Podíl všech lidí disponující našimi zkušenostmi žijící v simulaci se blíží jedné.<sup>72</sup>

Bostrom používá princip indiference, který je podmínkou pravdivosti pro danou hypotézu (s největší pravděpodobností žijeme v počítačové simulaci) z uvedené triády pravděpodobnostních tvrzení, jež jsme označili za pravdivou.

$$Cr(SIM | f_{sim} = x) = x$$

Rovnice udává, že naše důvěra v to, že žijeme v počítačové simulaci by měla být rovna  $x$ , přičemž  $x$  je zároveň rovno počtu všech pozorovatelů žijících v simulacích.

$Cr$  označuje pravděpodobnost

Tento krok je sankcionován zmíněným indifferenčním principem. Autor rozlišuje dva případy. První předpokládá kvalitativní totožnost napříč lidskou myslí. Zkušenosti a informace v myslích se nijak neliší. Oproti tomu ve druhém, složitějším případě je podobnost pouze volného rázu. Kvalita i obsah zkušeností je v každém případě odlišný. Funkční jsou oba případy, neboť fungují z hlediska biologie. Není nutné mít informace o tom, zda je daná mysl simulovaná, či nikoli. Je třeba zdůraznit, že indifferenční princip souvisí pouze s tím, že nedisponujeme informacemi, jakým pozorovatelem jsme, tedy do jaké skupiny lidí patříme. Zda do řad těch simulovaných, či těch biologických. To, že všichni žijí v simulaci odvozujeme z následující posloupnosti. Předpokládáme rostoucí vzorek lidí žijících v simulaci a na základě toho začneme spekulovat o tom, zda jsme součástí toho daného vzorku, který v simulaci

---

<sup>72</sup> BOSTROM, *Are we living in a computer simulation?* s. 5-6.

žije. Pokud totiž vzorek stále poroste, budou nakonec žít v simulované realitě skutečně všichni. Není-li tomu tak již nyní. Jestliže bychom tedy například věřili, že 99 % všech pozorovatelů se zkušenostmi podobným lidským žije v počítačových simulacích, muselo by podle Bostromova principu platit, že existuje 99 % pravděpodobnost, že i já žiji v počítačové simulaci.<sup>73</sup>

$$Cr(SIM | f_{sim} = 0,99) = 0,99$$

Takto to zapíšeme do rovnice.

Z Bostromova trilematu vyplývá následující: „Buď lidská civilizace nedosáhne technologické vyspělosti umožňující spuštění simulace, nebo se rozhodne simulaci nespouštět, přestože k tomu má prostředky, případně takovou simulaci spustí. Protože lze spustit simulaci i uvnitř simulace, počet osob uvnitř jednotlivých simulací brzy překoná počet osob žijících v původní, prvotní objektivní realitě. Tento poznatek trochu složitým způsobem popisuje třetí teze trilema. Přestože Bostromovo trilema představuje pouze diskutabilní trojici tvrzení s různou mírou pravděpodobnosti, po publikaci se v médiích s jistou periodou začaly objevovat bombastické titulky, které hlásaly, že žijeme ve virtuální realitě a Bostromovo trilema je toho jednoznačným důkazem.“<sup>74</sup> Sám Nick Bostrom v závěru svého článku uvádí shrnutí výsledků simulačního argumentu. O tom, že výpočetní výkon post civilizace bude obrovský není z jeho strany pochyb. Trilema hypotéz v otázce pravdivosti řeší pomocí pravděpodobnostního výpočtu a indiferenčního principu. Pravděpodobnost toho, že nějaký podíl lidí dosáhne posthumánního stádia (1. hypotéza) označuje jako téměř nulovou. Nejspíše bychom vyhnuli dříve, než bychom se dostali do posthumánní fáze. Podobným způsobem označí za nepravděpodobné to, že by posthumánní civilizace měly zájem o vytváření simulací svých předků (2. hypotéza). K pravdivosti tohoto tvrzení by bylo zapotřebí silné konvergence civilizací, aby bylo zamezeno elitám a

---

<sup>73</sup> Tamtéž, s. 6-7.

<sup>74</sup> TOMÁŠ, *Kontroverzní popularita simulační hypotézy*, s. 232.

jejich nutkání hrát si na Velkého konstruktéra, který by mohl řídit a zasahovat do simulací podle svého gusta. Za nejvíce pravděpodobné považuje naplnění předpokladu, že lidé disponující našimi zkušenostmi by mohli žít v simulované realitě (3. hypotéza). Pokud je to skutečně pravda, pak je jisté, že žijeme v počítačové simulaci. Autor podotýká, že v rámci toho, že můžeme určit pouze pravděpodobnost a nevíme jistě, jaká z hypotéz je pravdivá, je dobré brát v potaz možnou pravdivost jakékoli z uvedené trilogie hypotéz.<sup>75</sup> První z tvrzení neříká nic o tom, že by naše civilizace měla brzy vyhynout. Pouze předpokládá, že nikdy nedosáhneme posthumánní fáze vývoje. V takovém případě by technologie nedosáhly velkého vývoje. To by ale bylo v rozporu s již zmiňovaným Moorovým zákonem. Abychom přisoudili této hypotéze možnost toho, že pravdivostně uspěje, pak bychom museli považovat za pravděpodobné, že technologická civilizace zkolabuje. Primitivní civilizace by pak měli šanci zůstat na Zemi. Způsobů možného vyhynutí naší civilizace je více. Nejpravděpodobněji se jeví možnost, kdy se budeme snažit zkonstruovat něco výpočetně náročného, výkonného, ale zároveň nebezpečného. To by nás mohlo zničit a zamezit našemu dosažení posthumánní fáze. Mohlo by se jednat o molekulární nanotechnologii. Ta by ve svém vyspělém stádiu umožňovala konstrukci samo replikujících se nanobotů schopných se živit hlínou a organickou hmotou. Takoví nanoboti, navržení ke škodlivým účelům, by mohli způsobit zánik veškerého života na naší planetě. Možnou pravdivost tedy této hypotéze neodpíráme, ale zároveň ji nepřikládáme takovou míru pravdivosti jako té třetí ze všech uvedených. Ještě předtím se zaměříme na druhé tvrzení, nepředpokládající, že by se posthumánní civilizace snažila vytvářet simulace svých předků. Téměř žádné civilizace nemají zájem plýtvat svým, ač obrovským, výpočetním výkonem na vytváření simulací svých předků. Pravděpodobně nebudou mít zdroje ani zájem o takové počínání. Pokud by se nějakí takoví jedinci našli, pravděpodobně narazí na zákony, které jim v podobných snahách zamezí. Myslíme si totiž, že následující civilizace se vyvíjí vstříc uznávání etických principů, a proto by mohlo být zakázané provozovat takové simulace, a to především z důvodů možného neetického chování vůči bytostem v simulaci. Jedním ze závěrů, které vyplývají z druhého tvrzení je, že posthumánní společnosti budou zcela odlišné od lidských společností. Jejich odměňová centra budou konejšit levnějším potěšením,

---

<sup>75</sup> BOSTROM, *Are we Living in a Computer Simulation?* s. 11.

než je vytváření a řízení simulací. Nejzajímavěji, a v rámci simulačního argumentu i nejpravděpodobněji, se jeví třetí z tvrzení, které autor uvádí. Bostrom říká: Jestliže žijeme v simulaci, pak je vesmír jen malým kouskem celkové fyzické existence. Fyzika ve vesmíru, v němž se nachází počítač, na němž běží simulace, se může, ale nemusí podobat fyzice světa, který pozorujeme. I když je svět, který vidíme, v jistém smyslu "skutečný", není tomu tak. Podle autora se nachází na základní úrovni reality. Simulované civilizace by měly naději, že se stanou posthumánními civilizacemi. V rámci tohoto předpokladu se dá očekávat, že pokud bychom dospěli do posthumánní fáze, bude i naše simulace ukončena. Posthumánní civilizace by totiž mohly spustit simulace svých vlastních předků na výkonných počítačích, které by postavily ve svém simulovaném vesmíru. Tyto virtuální stroje by šlo skládat na sebe a bylo by možné simulovat stroj, který simuluje další stroj, a tento řetězec simulací by mohl dále pokračovat. Pokud bychom se do zmiňované fáze dostali a skutečně pokračovali ve vytváření simulací našich vlastních předků, vzešel by z toho pádný důkaz proti prvnímu a druhému tvrzení, a na základě toho bychom museli dojít k závěru, že žijeme v simulaci. Ovšem tato víceúrovňová simulace by předpokládala enormní množství potřebného výpočetního výkonu. O tom svědčí i odhady o množství výpočetního výkonu potřebného k vytvoření jedné simulované reality. Nešlo by pouze o simulace předků. Bostrom mluví také o možnosti selektivnějších simulací, které zahrnují pouze skupinu lidí nebo dokonce jednoho člověka. Zbytek lidstva by pak byli zombie nebo „stínoví lidé“. Ti by sloužili především k tomu, aby simulovaný svět působil reálně na plně simulované jedince a zároveň by se tak ušetřilo s výpočetním výkonem u virtuálních počítačů vytvářejících simulace. Dalším způsobem šetření by bylo formou zkracování životů a vytváření falešných vzpomínek simulovaným jedincům. V rámci toho existuje hypotéza, že všechny vzpomínky na utrpení jsou jen iluze a zlo neexistuje. Ale to je spíše otázka vhodná pro teology, kteří v Bostromově článku vidí analogie. V účelech tohoto textu nebude brán na tyto teologické analogie zřetel. Navíc pokud opravdu žijeme v simulované realitě, nejsou přímé dopady na nás nijak extrémní. Žijeme ve světě podle pravidel, jež byly navrženy pro náš simulovaný svět. Důsledky zjištění, že na základě pravdivostního výpočtu, jež provedl Nick Bostrom, pravděpodobně žijeme v simulované realitě, by se nás neměly dotknout nijak zvlášť. Nemění to nic na našem plánování, ani na našem běžném životě. Autor nabádá, abychom



se k pravdivosti třetí hypotézy přiklonili, jelikož to výrazně snižuje pravděpodobnost první hypotézy, podle které by lidská rasa měla vymřít a nedosáhnout posthumánní fáze.<sup>76</sup>

---

<sup>76</sup> BOSTROM, *Are We Living in a Computer Simulation?* s. 8-11.

### 3.3 Kritika simulačního argumentu a hypotézy simulace

To, že by se nás důsledky simulace neměly nijak zvlášť dotýkat je jasné. Možná proto, že v případě platnosti tvrzení, že s největší pravděpodobností žijeme v simulované realitě, jak Bostrom tvrdí, nenese to s sebou žádné kolosální důsledky, ale možná je to proto, že simulační argument obsahuje chyby, jež nemohou být pominuty a tím pádem nemůžeme souhlasit s výsledky Bostromovy práce. V článku „*A Patch for the simulation argument*“ se Bostrom spolu s Marcin Kulczycki snaží o nápravu chyb, ale o zachování stále stejného závěru. Argument ve svém článku opravuje, ale závěr zůstává stejný. Tudíž si stále stojí za tím, že skutečně žijeme v simulaci.<sup>77</sup>

Je třeba zmínit, že mezi fyziky se v případě simulační hypotézy jedná o převážnou většinou odmítaný koncept.<sup>78</sup> Martin Tomáš se vyjadřuje k simulační hypotéze následovně. Stručně představuje argumentaci kritiků nejen proti simulační hypotéze, ale i proti simulačnímu argumentu u Nicka Bostroma. Na základě kritiků virtuální reality rekapituluje důvody, proč se simulační hypotézy nedostalo uznání ze strany mnoha vědců.

Za pevný argument lze považovat fakt, že neumíme simulovat lidské vědomí. Naše vědomí je napříč obory neprobádané. Biologie, fyzika ani filosofie nemá návod, jak vědomí simulovat. Současná technika není něčeho takového schopna dosáhnout. Z toho by vyplývala platnost první teze Bostromových premis, podle níž je vysoká pravděpodobnost, že lidská rasa vymře dříve, než dosáhne posthumánního stádia. To je už závěr sám o sobě, k němuž není potřeba dalšího argumentování.

Dalším, poněkud slabším argumentem je technická proveditelnost virtuální reality. Slabší je z toho důvodu, že my nevíme, jakým způsobem poroste výpočetní výkon počítačů a tak nevíme, zda bychom byli schopni vytvářet simulace. Dokonce i jednotlivé simulace jsou velmi nákladné z hlediska výpočetního výkonu. Simulování virtuální reality celého vesmíru se pro nás zdá být z hlediska technické proveditelnosti naprosto nepředstavitelné. Je však třeba brát v úvahu, že nedokážeme vývoj výpočetního výkonu predikovat, a tak se vskutku jedná o slabší argument proti

---

<sup>77</sup> BOSTROM; KULCZYCKI, *A Patch For the Simulation Argument*, s.1.

<sup>78</sup> TOMÁŠ, M., *Kontroverzní popularita simulační hypotézy*, s. 232.

simulované realitě. Očekáváme, že nové hypotézy budeme schopni popsat stávajícími teoriemi.<sup>79</sup> „Z hlediska popperovského pojetí vědecké hypotézy by měla poskytovat testovatelné předpovědi, a tak být z principu vyvratitelná. Zásadním problémem mnoha variant simulační hypotézy je jejich nevyvratitelnost. V případě podání důkazu o objektivní realitě, což by vedlo k popření simulační hypotézy, lze vždy navrhnout hypotetickou virtuální realitu obsahující takový důkaz. Jinými slovy, každý experiment nesouhlasící se simulační hypotézou by byl pro proponenty jen důkazem dokonalosti virtuální reality, která je schopna modelovat i důkazy proti své existenci. Je tedy zřejmé, že spekulacemi o virtuální realitě můžeme snadno sklouznout do oblastí pseudovědy. Na druhou stranu, pokud toto sklouznutí nedopustíme a zůstaneme pevně ukotveni na půdě vědy, jedná se o zajímavou intelektuální zábavu s často atraktivními závěry. Základním kamenem simulační hypotézy je existence úplné teorie, která se následně ve virtuální realitě uplatňuje. Z hlediska úspornosti se předpokládá, že existuje konečný soubor analyticky řešitelných rovnic, které popisují námi vnímanou realitu. Hypotetický počítač pak jednoduše tyto rovnice použije pro simulaci. Existují však situace, které analyticky řešit nelze... a je tedy nutné problém vyšetřit za použití numerických metod. Existence analyticky neřešitelných situací je silným argumentem proti simulační hypotéze.“ říká v rámci kritiky simulační hypotézy Martin Tomáš.<sup>80</sup>

---

<sup>79</sup> TOMÁŠ, *Kontroverzní popularita simulační hypotézy*, s. 235-236.

<sup>80</sup> Tamtéž, s. 235-236.

## 4. Chalmersův digitální virtualismus a problém simulace

### 4.1 Matrix

Matrix je legendárním, akčním sci-fi filmem z dílny Lilly a Lana Wachowských. Snímek vyšel v roce 1999 a na svou dobu se může pyšnit velmi propracovanou a zdařilou grafickou podobou i filmovými efekty. Hlavní myšlenka celého filmu ve své podstatě kopíruje Putnamovu myšlenku o existenci mozků v kádi propojených superpočítačem a podobných scénářů. Svět, ve kterém žijeme a považujeme za reálný není pravou realitou, ale pouhou počítačovou simulací, která je ovšem natolik zdařilá, že si myslíme, že se jedná o opravdovou realitu, a ne o simulovanou. Simulovaná realita je zde vlastně minulostí a tou pravou realitou je budoucnost. Podobný způsob uvažování jsme již viděli v předchozí kapitole o simulované realitě u Nicka Bostroma. Je těžké něčemu takovému uvěřit. Neo, hlavní hrdina filmu Matrix, tomu také zpočátku nechtěl věřit. Veškeré pochybování o skutečnosti začalo na základě zlého snu, podle kterého byl proti své vlastní vůli vložen do Matrixu v podobě počítačových dat. Stejně tak jako nemohl věřit svým očím Platonův zajatec, když vyšel na světlo z jeskyně a uviděl, kde je pravda. Zjištění, že žili celý dosavadní život ve lži, je kruté a nepříjemné, a chvíli trvá, než se s ním dotyční srovnají. Pro Descarta bylo také mnohem pohodlnější a příjemnější se nechat klamat zlým démonem a smyslovým poznáním a sněním. On ovšem považoval za nutné vše odmítnout a vydat se na cestu vstříc jediné neotřesitelné pravdě. Jak ale poznáte rozdíl mezi sněním a realitou? Náročná cesta k pravdě znamenala nejen pro Descarta diskreditaci téměř všeho, kromě sebe samého.

Když Neo zjistí, že svět, který považoval za skutečný je pouze jeden velký podvod a klam, přidá se k týmu, který se snaží o únik z Matrixu, tedy o přežití lidstva. Tento klam je však geniálně propracovaný a boj, do kterého se skupina pouští je vlastně bojem s umělou inteligencí v podobě strojů, jež byly vytvořeny lidmi a převzaly nadvládu nad světem. Iluze, jež je těmito inteligentními stroji lidem působena, je zde vnímána jako zotročování lidské rasy. Celkově se jedná o velmi promyšlený film se silným filosofickým podtextem.<sup>81</sup>

---

<sup>81</sup> Z filmového ztvárnění Matrixu z roku 1999.

Matrixu je nejbližší, ze zmíněných scénářů simulované reality, Putnamova myšlenka Mozku v kádi, ze které pravděpodobně čerpá. David Chalmers ve svém díle „*Matrix as Metaphysics*“ nazývá scénář mozku v kádi filosofickou bajkou. Mozek je napojen na obrovský počítač simulace světa. Daná simulace určuje, které vstupy budou mozkiem obdrženy. Výstupy z mozku jsou pak „potravou“ pro zmíněnou simulaci. Pohled mozku funguje v rámci simulace a vnímá tedy všechno jako opravdovou realitu, a ne jako simulaci. Žije tedy ve lži. Veškerá přesvědčení o světě, jimiž disponuje, jsou klamná. Jsou to taková přesvědčení, že disponuje tělem a žije někde venku. Doopravdy žádné tělo nemá a nachází se někde v laboratoři. Jeho vnitřní stavy se však neliší od představy mozku propojeného s tělem.<sup>82</sup> René Descartes ve svých „*Meditacích o první filosofii*“ taktéž odmítá vlastnictví těla a považuje naše přesvědčení o tom, že tělem disponujeme za klamné.<sup>83</sup> Něco podobného se děje ve filmu, kdy se Neo v paralelní simulované realitě domnívá, že je rok 1999 a on žije ve velkém městě a má na hlavě vlasy. Realita je ale úplně někde jinde. Neo je ve skutečnosti v kapsli ve vesmíru, nemá žádné vlasy a píše se rok 2199. Velkým rozdílem oproti Putnamově mozku v kádi je, že Neo disponuje tělem, kdežto mozek v kádi pouze plave v tekutině s živinami. Počítačovou simulaci v Matrixu spravují super inteligentní stroje, mozek v kádi má ve své moci zlý vědec. Film Matrix je však pouze jednou simulací z mnoha možných příkladů matrixu. Použití malého písmene m ve slově matrix znamená uměle vytvořenou počítačovou simulaci světa. Takto autor odděluje konkrétní Matrix a matrix jako obecninu charakterizující všechny simulované světy – matrixy. Je třeba zde rozšířit také znalost názvosloví. Chalmers používá slovo „envatted“, což souvisí s mozek v kádi = brain in a vat, odkud bylo slovo odvozeno. Anglické slovo „envatted“ chápeme ve smyslu, že bytost je součástí kádě, v Bostromově pojetí je simulována a v Chalmersově teorii součástí matrixu. Rozdíl mezi pojetími simulované reality v jejich dílech nastává v tom, že v Matrixu je simulovaná bytost propojena se simulovaným tělem. Spojení funguje na principu identických vstupů a výstupů. Kdykoli toto tělo obdrží uvnitř simulace smyslové vstupy, simulovaný kognitivní systém obdrží smyslové vstupy stejného druhu. Stejně tak to funguje, když kognitivní systém produkuje motorické výstupy. Odpovídající výstupy budou přiváděny do motorických orgánů

---

<sup>82</sup> CHALMERS, *Matrix as Metaphysics*, s. 1.

<sup>83</sup> DESCARTES, *Meditace o první filosofii*, s. 27.

simulovaného těla. Ve filmu Matrix nemá Neo nijak radikálně falešná přesvědčení o vnějším světě. Naopak, simulované bytosti mají o svém světě z velké části správná přesvědčení. Hypotéza Matrixu tedy není, alespoň dle slov Davida Chalmerse, skeptickou hypotézou a její možnost nepodkopává veškerá naše přesvědčení o vnějším světě. Na otázku, zda se bytost skutečně nachází v Matrixu, nejde s jistotou odpovědět. I v kádi by mohl být mozek strukturovaný přesně jako náš mozek, napojený na matrix, se zkušenostmi nerozlišitelnými od těch, které má náš mozek nyní. Vypadá to, že zevnitř neexistuje způsob, jak s jistotou říct, že nejsem v situaci mozku v kádi. Simulace světa v pojetí Davida Chalmerse funguje na matematických maticích, které simulují svět včetně jeho fyziky. Podle této maticové hypotézy, dle níž se každý z nás nachází v matici, předpokládáme, že se tam nacházel vždycky. Jinými slovy – jsme simulovaní a vždy jsme simulovaní byli. To, že jsme v Matrixu, neznamena totéž, protože jak už bylo řečeno, Matrix je jen jednou z mnoha verzí matrixu. Co ale tato hypotéza říká, je, že jsme simulované bytosti. Stejně jako Bostrom, i Chalmers tvrdí, že simulovaných bytostí, tedy těch nacházejících se v Matrixu, nebo chcete-li – v kádi, je mnohem více než těch nesimulovaných a také poukazuje na slibný vývoj technologií a očekávaný nárůst výpočetního výkonu. A pokud tomu tak nebude, jak si tím můžeme být jistí, že tomu tak nebude?<sup>84</sup>

David Chalmers se snaží přesvědčit, že jeho verze simulované reality není skeptickým scénářem, tak jako tomu bylo u Platónovy jeskyně, u Descartova zlého, klamavého démona, Putnamova Mozku v kádi či dokonce Bostromovy simulované reality. I když se jedná o podobnou představu, působící minimálně analogicky, tak se odlišuje zásadním způsobem. Simulovaná bytost v rámci Matrixu je propojena se simulovaným tělem. Vstupy, které toto tělo v Matrixu obdrží, obdrží i po fyzické stránce. Výstupy generované tělem jsou přiváděny do motorických orgánů simulovaného těla. Chalmers se zde odvolává na George Berkeleyho, filosofa 18. století, který tvrdil, že zdání je vlastně skutečnost. Pokud toto přijmeme za pravdivé, pak je svět vnímaný simulovanými bytostmi dokonale reálný. Pokud jsme tedy simulované bytosti, tak vše co prožíváme, a vše co vidíme, nebo jinak smyslově vnímáme, je realita. Přijetí tohoto znamená, že simulované bytosti nemají žádné zkreslené představy o světě, ba

---

<sup>84</sup> CHALMERS, *Matrix as Metaphysics*, s. 2-3.

naopak. Chalmers uvádí, že k tomuto závěru nedospěl tím, že by Berkeleyho úvahy přijal, neboť názor, že zdání je skutečné, nepodporuje. Avšak došel k tomu, že mozky v kádích nemají masově falešná přesvědčení. V rámci důvěry, že je možné, že se nacházíme v Matrixu, není důvod odmítnout, že nyní sedím u stolu a pracuji, nebo že mám tělo či vlasy. Pokud si Neo myslí, že má vlasy, pak je skutečně má. Na základě toho prohlašuje, že Matrix není skeptickou hypotézou a v tomto pojetí ani mozek v kádi. Pokud si mozek v kádi myslí, že disponuje tělem, pak jím opravdu disponuje.<sup>85</sup>

Hypotézu Matrixu považuje autor za hypotézu metafyzickou, nikoli skeptickou. A to vzhledem k tomu, že se vyjadřuje k povaze reality. Matrix splňuje všechny tři předpoklady, aby se dal považovat za metafyzickou hypotézu. Prvním z předpokladů, který hypotéza Matrixu splňuje, je, že vyjadřuje k základní povaze reality, jež je základem samotné fyziky. Za druhé se vyjadřuje k povaze mysli a za třetí se také vyjadřuje ke stvoření našeho světa. Chalmers toto shrnuje následujícími slovy: „Konkrétně se domnívám, že hypotéza matrixu je ekvivalentní verzí následující třídílné metafyzické hypotézy. Za prvé, fyzikální procesy jsou v zásadě výpočetní. Za druhé, naše kognitivní systémy jsou od fyzikálních procesů oddělené, ale interagují s nimi. Za třetí, fyzikální realita byla vytvořena bytostmi mimo fyzikální časoprostor. Důležité je, že v této metafyzické hypotéze není nic skeptického. Metafyzická hypotéza zde vypovídá o procesech, které jsou základem naší běžné reality, ale neznamená, že tato realita neexistuje. Stále máme těla a stále existují židle a stoly: jen jejich základní povaha je trochu jiná, než jsme si možná mysleli. V tomto smyslu je metafyzická hypotéza analogická fyzikální hypotéze, například hypotéze týkající se kvantové mechaniky. Jak fyzikální hypotéza, tak metafyzická hypotéza nám vypovídají o procesech, které jsou základem židlí. Nevyplývá z nich, že žádné židle neexistují. Spíše nám říkají, jaké židle skutečně jsou.“<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> CHALMERS, *Matrix as Metaphysics*, s. 4.

<sup>86</sup> Tamtéž, s. 4-5.

## 4.2 Virtuální realita

Téma virtuální reality je v současné době velmi populární a diskutované, a to napříč obory. Ukázalo se být užitečným nástrojem a pomocníkem především ve vojenství, medicíně, neuropsychologii, ale také v herním průmyslu. Ačkoli se virtuální realita zdá být něčím naprosto novým, není tomu zcela tak. Její kořeny sahají až do 60. let minulého století do výzkumných laboratoří.<sup>87</sup> Z počátku tyto technologie podporovaly především geograficky rozptýlenou interakci mezi relativně malým množstvím lidí v rámci výzkumných center a v rámci univerzit. I když v čase docházelo k rozvoji, tak ani v 90. letech 20. století ještě není plně zavedena infrastruktura internetu pro distribuování interakce mezi velkým množstvím uživatelů. Stále se jedná o spolupráci mezi jednotlivci či menšími skupinami, nejčastěji komunikujícími prostřednictvím lokální sítě v rámci stejného areálu. V této době je internetový svět stále spíše snem.<sup>88</sup>

Virtuální realita je definována jako technologie umožňující svým uživatelům nejen pohyb, ale i interakci ve virtuálním prostředí vytvořeném pomocí počítače, a to v reálném čase. Někteří autoři pojmají virtuální realitu komplexněji. Podle nich se jedná o druh lidské zkušenosti a zdůrazňují inkluzivní vztah, jež v rámci virtuální reality mezi uživatelem a virtuálním prostředím nastává.<sup>89</sup> Podle Michaela Heima jsou charakteristickými znaky virtuální reality tzv. tři I. V anglickém originále se jedná se o immersion, interactivity, and information intensity. Immersion znamená imerzi, což česky překládáme jako pohlcení či ponoření.<sup>90</sup> Ponoření se do reality virtuálního světa se děje na vícero úrovních. Jedná se o neimerzní desktopovou virtuální realitu, různé imerzní virtuální reality jako jsou displeje přímo na hlavě (HMD) či Oculus Rift (Oculus) nebo Cardboard (Google), až po systém o velikosti místnosti, často označovaný názvem CAVE (C-Automatic Virtual Environment). Mezi imerzními virtuálními realitami je nejrozšířenější HDM. Jedná se o dvě LCD obrazovky, které umí sledovat a zobrazovat pohyb uživatele a tím pádem interagovat s virtuální realitou.<sup>91</sup> Díky technologii HMD se uživatel doslova ponoří do počítačového prostředí, které mu generuje vizuální obrazy v reálném čase, což se děje právě v závislosti na pohybech.

---

<sup>87</sup> PALLAVICINI; PEPE; MINISSI, *Gaming in Virtual Reality*, s. 138.

<sup>88</sup> BURDEA; COIFFET, *Virtual reality technology*, s. 61-62.

<sup>89</sup> PALLAVICINI; PEPE; MINISSI, *Gaming in Virtual Reality*, s. 138.

<sup>90</sup> MOORADIAN, *Virtual Reality, Ontology, and Value*, s. 674.

<sup>91</sup> PALLAVICINI; PEPE; MINISSI, *Gaming in Virtual Reality*, s. 138.



Člověk nějakým způsobem hýbe hlavou nebo jinými částmi těla a HMD podle toho opravuje svůj vizuál tak, že digitální prožívání propojuje s nedigitálním pomocí zobrazovacích brýlí a sledovacímu zařízení vytváří vjemy simulující pohyb. Taková technologie je zpravidla doplněná i o sluchové stimuly. Kromě brýlí existují také rukavice ke sledování pohybu rukou a prstů. Některá zařízení dokáží generovat také haptické vjemy.<sup>92</sup>

Virtuální realita je druhem reality, který je obvykle vnímán dvěma různými způsoby. Oba tyto způsoby představuje ve svém díle „*The virtual and the real*“ David Chalmers. Autor zároveň nabízí východisko z této dichotomie prostřednictvím virtuálního digitalismu, podle něž jsou virtuální objekty skutečnými digitálními objekty. Digitální fikcionalismus odmítá, jelikož virtuální objekty nepovažuje za digitální fiktivní objekty, ale naopak je považuje za digitální skutečné objekty. Z Chalmersova postoje, mimo jiné, vyplývá, že hodnotnost života ve virtuálním světě není menší než ve světě skutečném. Události, jež se stanou ve virtuálním světě nejsou pouhou iluzí, ale jsou skutečné. Podobným způsobem se David Chalmers stavěl i k Matrixu. Cokoliv, co Noe vnímal a zažil v Matrixu, nebylo podle autora iluzí, naopak. Bylo to skutečné v rámci digitálního virtuálního světa.<sup>93</sup>

Nyní se podíváme podrobněji na oba zmíněné způsoby chápání virtuální reality. Asi nejrozšířenější pohled lze nazvat jako virtuální irealismus. Virtuální chápáno jako iluzorní a cokoli, co se ve virtuálním světě stane, je považováno za fikci. Nejedná se tedy o reálné dění, proto používáme označení irealismus. William Gibson v *Neuromancerovi* řekl, že kyberprostor, což je zde synonymem pro virtuální realitu, je konsensuální halucinace. Toto prohlášení je v souladu s pohledem na virtuální realitu jako na pouhou iluzi skutečnosti. Zajímavé je, že v rámci irealismu lidí často stavějí virtuální do přímé opozice k reálnému. Tím spíše se poté virtuální realita jeví jako něco, co ve skutečnosti neexistuje. David Chalmers virtuální irealismus charakterizuje čtyřmi hlavními tezemi:

1. Virtuální objekty doopravdy neexistují.

---

<sup>92</sup> MOORADIAN, *Virtual Reality, Ontology, and Value*, s. 674.

<sup>93</sup> CHALMERS, *The Virtual and the Real*, s. 309.

2. Události ve virtuální realitě se doopravdy nedějí.
3. Zkušenosti nabité v rámci virtuální reality jsou iluzorní povahy.
4. Zkušenosti virtuální povahy jsou méně hodnotné než ty, které se dějí ve skutečném světě.

Virtuální realismus, jež je zástupcem druhého pohledu na virtuální realitu, je vlastně opakem k právě zmíněnému virtuálnímu irealismu. K tomuto názoru se přiklání i Chalmers. I když jeho pohled na věc charakterizuje spíše digitální virtualismus, který ve svém díle ve vztahu k virtuální realitě obhajuje, tak k virtuálnímu realismu má o mnoho blíže než k virtuálnímu irealismu. Virtuální realita je v rámci virtuálního realismu druhem skutečnosti a cokoli, co probíhá v kyberprostoru, se opravdu děje. Objekty ve virtuální realitě nejsou iluzorní, ale opravdové, události skutečně probíhají. Zkušenosti, jež byli nabyty v rámci virtuálního světa, nejsou iluzorní povahy a tyto virtuálně nabyté zkušenosti jsou také stejně tak hodnotné, jako ty zkušenosti, jež člověk nabývá mimo kyberprostor. Chalmers opět přikládá charakteristiky virtuálního realismu ve čtyřech hlavních tezích, podobně jako u virtuálního irealismu. Podle virtuálního realismu platí, že:

1. Virtuální objekty skutečně existují
2. Události ve VR se skutečně dějí
3. Zkušenosti ve VR nejsou iluzorní povahy
4. Virtuální zkušenosti jsou stejně hodnotné jako nevirtuální

Východiskem z této situace je Chalmersův digitální virtualismus. Autor navazuje na své dílo „Matrix as metaphysics“ a ilustruje problematiku v propojení s Matrixem. Virtuální objekty v Matrixu opravdu existují, ale na digitální úrovni. Pokud v matrixu něco vidím, neznamena to, že je to pouhou iluzí. Podobně je tomu s událostmi a následně nabytými zkušenostmi. Cokoli, co se děje, opravdu probíhá, digitálně, v rámci výpočetního výkonu. Virtuální zkušenosti jsou plnohodnotnými zkušenostmi. Tímto způsobem se Chalmers vyrovnává s dichotomií virtuálního irealismu a virtuálního realismu. Získáváme východisko v podobně digitálního virtualismu a v jeho důsledku dochází k přeformulování čtyřech základních tezí o kyberprostoru:

1. Virtuální objekty skutečně existují, jsou digitálními objekty.
2. Události ve virtuální realitě jsou velkými digitálními událostmi a skutečně se dějí.
3. Zkušenosti ve virtuální realitě zahrnují neiluzorní vnímání digitálního světa.
4. Zkušenosti v digitálním světě jsou stejně hodnotné jako zkušenosti mimo digitální svět.

Díky Chalmersově digitálnímu virtualismu taktéž dochází k předefinování virtuální reality, odpovídající dnešním představám.<sup>94</sup> V tom smyslu, že není ostrá linie mezi virtuálním a reálným světem. Tyto světy mohou koexistovat.

Ohledně reálnosti virtuálních objektů Brey tvrdí, že virtuální objekty mohou být stejně reálné jako fyzické objekty. Navazuje na Searlovu sociální ontologii, podle níž lze rozlišovat mezi entitami, jež jsou na člověku nezávislé, a tudíž jsou i objektivní, a entitami, které jsou minimálně z části konstruované člověkem a jsou tedy sociálním konstruktem a interpretací. Jako příklad objektivní entity volí Mount Everest. Příkladem pro konstrukt je šroubovák a dolar. Rozdíl mezi šroubovákem a dolarem je ten, že šroubovák je příkladem běžné skutečnosti, kdy na základě objektivní vlastnosti dochází k naplnění sociálně uložené funkce. Dolar je příkladem objektu, který nemá žádné specifické fyzikální vlastnosti. To, co dělá peníze penězi, je tzv. statusová funkce, která vzniká ve vztahu k určité instituci. Funkce je v tomto případě uložena na rozdíl od objektivní funkce šroubováku, kde jeho využití vyplývá z jeho fyzikální podstaty. Funkce peněz je přiřazena v rámci instituce. Na Searlově sociální ontologii lze vysvětlit důvody, proč některé objekty jsou snadno přenositelné do virtuální reality oproti jiným. Objekty se statusovou funkcí, jako jsou třeba peníze, lze velmi snadno převést do reálného prostředí, neboť jejich hodnota a význam jsou určeny institucionálně. Význam je jim přisouzen a nevyplývá z jejich fyzikální podstaty. Virtuální transakce, které se v současné době používají na denním pořádku, a dokonce převyšují hotovostní transakce, jsou stejně reálné jako platba penězi v hotovosti. Děje se tak proto, že virtuálním penězům lze snadno přisoudit nějakou hodnotu. Dobrým příkladem zde mohou být také virtuální měny, jako je například Bitcoin. Tato měna nebo i jiná virtuální měna plní účel peněz ve virtuálním světě. Dalším důvodem, proč je snadné převést peníze do kyberprostoru, je konvence. Horší

---

<sup>94</sup> CHALMERS, D., *The virtual and the real*, s. 310-311.

je to u objektů, jejichž funkce je dána fyzikálními vlastnostmi daného objektu. Takové objekty nelze převést do virtuální reality v plné míře. Například virtuální skála nebude tak skutečná jako reálná skála. Ve virtuálním světě se bude jednat o simulaci skály, a ne o ekvivalent skály. Virtuální entity Brey chápe jako ekvivalenty objektů, a ne pouze jejich simulace. V rámci této teorie se v kyberprostoru mohou vyskytovat buď virtuální objekty v plném slova smyslu, jakožto ontologická reprodukce, nebo pouze simulované objekty.<sup>95</sup>

Propojení s Putnamovým mozkem v kádi je u virtuální reality podobné jako u matrixu. V rámci Chalersových prací platí, že jsme pravděpodobně simulovanými bytostmi, avšak na rozdíl od Bostromova simulačního argumentu a také od Putnamova mozku v kádi, David Chalmers nediskredituje svět kolem nás. V matrixu je simulovaná bytost propojena se simulovaným tělem. Spojení funguje na principu identických vstupů a výstupů. Dokonce ani ve filmu Matrix nedisponuje hlavní hrdina Neo falešnými přesvědčeními o světě, naopak o světě má převážně správná přesvědčení. Hypotéza matrixu není podle Chalmerse dalším skeptickým scénářem, i když jeho inspirace Putnamovou prací nelze popřít. Fenomén virtuální reality je zobrazen v dokonalé verzi právě ve filmu Matrix. Pokud se v Matrixu nacházíme, tak objekty kolem nás existují na digitální úrovni. Události ve virtuální realitě jsou velkými digitálními událostmi a skutečně se dějí. Zkušenosti, které byly nabyté v rámci virtuální reality, jsou neiluzorní povahy a jsou stejně tak hodnotné jako zkušenosti, jež byly nabyty mimo virtuální svět. V závěru David Chalmers znovu obhajuje kyberprostor a říká: „Stanovisko, které jsem obhajoval, lze shrnout slovy: virtuální realita není realitou druhé kategorie. Nebo alespoň virtuální realita nemusí být realitou druhé kategorie. Může být druhořadou realitou v tom smyslu, že je obsažena ve fyzické realitě a realizována procesy ve fyzickém světě, ale to ji nemusí činit méně skutečnou nebo méně hodnotnou. V krátkodobém horizontu může být samozřejmě virtuální realita v nejrůznějších ohledech horší než realita fyzická (zatímco v jiných ohledech možná začne být lepší). I v krátkodobém horizontu může být virtuální realita skutečná, neiluzivní a hodnotná. V

---

<sup>95</sup> MOORADIAN, *Virtual reality, Ontology, and Value*, s. 677-678.

dlouhodobém horizontu pak může být virtuální realita rovnocenná s fyzickou realitou.<sup>96</sup>

---

<sup>96</sup> CHALMERS, *The Virtual and the Real*, s. 350.

## 5. Fake news

Přestože fenomén fake news působí pouze jako problém současnosti, není tomu tak. Na rozdíl od virtuální reality se jedná ještě o něco mnohem staršího. Vznik se datuje dávno před vznikem tisku. Fámy, pověry a nepravdivé příběhy jsou staré jako lidstvo samo. Důvod, proč se hovoří o vzniku tisku jako o milníku pro fake news, je logický. Do té doby se různé zvěsti a fámy mezi lidmi šířily převážně orálně. S příchodem tisku nabralo šíření tzv. „na otáčkách“, neboť bylo snazší, aby se informace dostaly mezi různé vrstvy a skupiny ve společnosti, které nebyly ve styku. Možnost manipulace s informacemi znamenala už od jakživa moc nad ostatními lidmi. Také je velmi pravděpodobné, že tato moc stojí za hierarchizací společnosti. Schopnost ovládat informace, znalosti a prostředky k jejich šíření přinášela už tehdy výsady ve společnosti v podobě vůdcovství. Důkazem jsou pozůstatky těchto výsad vůdcovství v podobě pyramid, hradů a jiného bohatství napříč společnostmi. Na základě vytesaných kamenů nebo tabulek s piktogramy nacházíme různé připomínky o síle, moci a nadřazenosti vůdců pověřených ke kontrole životů ostatních lidí ve společnosti. Vynález knihtisku a rychlejší šíření informací přímo souvisí s rozšířením gramotnosti mezi lidmi. Předtím platilo, že gramotnější jedinci mohli svého vzdělání využívat a šířit tak informace podle svého gusta mezi ty negramotné. S růstem gramotnosti začíná přímo úměrně klesat tato možnost záměrného klamání a šíření nesmyslů. Je však nutno zmínit, že fámy se samozřejmě například v novinách mohly šířit dál, jen vymizela možnost tvrdit lidem něco, co v novinách napsáno nebylo, neboť nyní si to mohli přečíst sami a odpadla tedy, ať už úmyslná, nebo neúmyslná, dezinterpretace prostředníka. Společensky výše postavení však měli často pod palcem vydavatelství a informace, které šly do tisku byly stále pod jejich dohledem. V roce 1844 Edgar Allan Poe vydal novinový článek, ve kterém tvrdil, že horkovzdušný balón přeletěl Atlantik za pouhé tři dny. Lidé tomu uvěřili. Po dalších čtyřech dnech se povedlo balón najít a článek byl stažen a prohlášen za hoax. Edgaru Allanu Poemu se připisuje minimálně šest vydaných hoaxů. S příchodem masových médií se hovoří o případu, kdy BBC rádio vysílalo falešné zpravodajství „Vysílání barikád“. Než se přišlo na to, že se jedná o sci-fi, vyvolaly příběhy v tomto zpravodajství poplach ve společnosti. Důsledky šíření poplašných zpráv byly velké už v době před příchodem internetu, přestože ne vždy šlo o to někoho poškodit. Příchod internetu znamenal další obrovské rozšíření možností

šíření zpráv a přenosu informací jako takových. Rozdíl oproti době před internetem je především ten, že uživatel internetu není pouze jeho konzumentem obsahu, ale zároveň se stává jeho producentem, a to i v případě, že sám zprávy nepíše.<sup>97</sup>

Fake news tedy znamená šíření hoaxů a falešných zpráv. Stejně jako předchozí fenomény, i tento je poměrně snadno aplikovatelný na Putnamův argument mozku v kádi. Problém opět nastoluje dichotomii reálného a iluzorního, v tomto případě je lepší užít názvosloví pravdivé a falešné či lživé. Fake news jsou jiné v tom, že nezahrnují „celý náš svět“, ale *pouze* šíření informací a informace samotné. Descartes v podstatě zdiskreditoval vše, co se dalo. Jediné nezpochybnitelné pro něj byla existence vlastního já. Rozhodl se odmítnout proľhanou paměť i veškeré smyslové poznání. Vlastnictví těla byla pro Descarta také klamem. Podobně skeptický je i Nick Bostrom, ačkoli odmítá, že by jeho simulační argument jakkoli korespondoval s Putnamovým mozkiem v kádi. Simulovaný svět vlastně diskredituje vše, co považujeme za reálné. Stejně jako u Putnamova myšlenkového experimentu, i zde má kontrolu nad naším životem někdo jiný, zpravidla výkonný superpočítač. David Chalmers v rámci kyberpostoru zaujímá postoj, který nazývá digitální virtualismus. Propojuje fenomény virtuální reality a matrixu, jemuž se věnuje ve svém raném období. Příklad pak ilustruje na filmu Matrix. Pokud si Neo myslí, že má tělo, tak ho skutečně má, podobně je tomu s vousy či s nazíráním světa. Události a zážitky nabitě ve virtuální realitě se skutečně dějí a jsou i stejně hodnotné jako ty ve světě reálném, pouze s tím rozdílem, že jsou digitální povahy. Problém fake news splňuje nejen dichotomii reálného a iluzorního, ale také tento fenomén obsahuje ovládací prvek shora. Nejedná se v tomto případě o výkonný superpočítač či o zlého vědce, ale o manipulátory s informacemi. Ten, kdo informace má, ten vládne, jak už bylo vysvětleno podrobněji na začátku této kapitoly.

Další napojení na Putnamovo dílo je na úrovni porozumění. To, že něčemu rozumíme, je následkem schopnosti užívání daných pojmů za správných okolností. Putnam klade důraz na prohlášení, že pojmy jsou vlastně schopnosti užívání, a ne pouhé jevy, a v tomto směru vyjadřuje kritiku vůči fenomenologii. Mentální reprezentace nutně

---

<sup>97</sup> BURKHARDT, *History of Fake News*, s. 5-6.

neodkazují k vnějšímu světu. Pokud by někdo tvrdil, že ano, znamenalo by to v Putnamových očích špatné dělání přírodní vědy a působení pojmového zmatku.<sup>98</sup> Z toho lze vyvodit, že pokud je s informacemi, ač správnými, nakládáno nevhodným způsobem, může dojít k jejich zkreslení a následnému šíření hoaxů. Fake news nemusejí vždy vznikat ze strany jejich tvůrce záměrně, přesto mohou napáchat velké škody.

---

<sup>98</sup> PUTNAM, *Reason, truth and history*, s. 20-21.



## Závěr

Cílem práce bylo interpretovat primární texty v rámci představy o simulované realitě, analyzovat vztahy mezi nimi a provést komparaci se zaměřením na analogie mezi jednotlivými skeptickými scénáři. Nyní bude shrnuto vše, čím se práce zabývá v rámci jednotlivých kapitol. Poté bude vyvozen závěr celého zkoumání.

První část práce byla zaměřena na argument mozku v kádi jakožto nastolení problému a následného vyrovnání se nejen s mozkem v kádi samotným, ale i s dalšími skeptickými scénáři. Hilary Putnam, jakožto autor myšlenkového experimentu mozku v kádi, se pomocí sémantického externalismu vyrovnává s tradičním skepticizmem. Putnam se se skepsí, že svět kolem nás není tím reálným, ale že náš svět je složen z kádí s mozky, které řídí super výkonný počítač, vyrovnává prostřednictvím řešení problému s referováním. Mozky v kádi nejsou s to pravdivě vypovídat o vnějším světě. K tomu je totiž potřeba splnit dva základní předpoklady, kde mozky v kádi neuspěly. Slovo, které individuum k referování použije, musí být použito záměrně. Druhou podmínkou je, že individuum musí být s tím, k čemu referuje v kauzální interakci. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá, že by mozky někdy byly s to své kádě opustit, tak nemohou ani referovat. Vzhledem k tomu, že Putnam odmítl magické teorie reference, tedy představu, že je možné referovat pouze pomocí slov samotných, odmítl také představu, že by bylo možné referovat z pozice v kádi k vnějšímu světu. Argumentace zahrnuje, kromě nemožnosti referovat k fyzickému, s nímž nejsme v kauzální interakci, také nemožnost referovat k mentálním obrazům dané věci. V případě Putnama se jedná o pozdní Wittgensteinovskou linii uvažování o významu. Tím se autor nijak netají a explicitně ve svém textu k Ludwigu Wittgensteinovi odkazuje.

Svoji argumentaci vůči, nejen tradiční, skepsi zakládá Hilary Putnam na sémantickém externalismu, podle něhož platí, že významy jsou přímo závislé na vnějším prostředí, kde se mluvčí nachází. Pomocí myšlenkového experimentu Země Dvojče vysvětluje, že významy nemáme v našich hlavách, ale jsou přímo závislé na vnějším světě.

Dále se práce zaměřuje na paralelu v myšlení Reného Descarta a jeho zlovolného démona, jakožto skeptického uvažování o světě. Descartes se zlým démonem vyrovnává tím, že uvede v pochybnost vše, co zpochybnit lze. Jediné nezpochybnitelné je podle něho princip Cogito (Myslím, tedy jsem). Putnam je

prostřednictvím svého sémantického externalismu schopen této představě oponovat. Pokud významy nejsou v hlavě, ale jsou přímo závislé na fyzickém světě kolem nás, pak Descartův záměr zdiskreditovat vše kolem nás postrádá svůj význam. Podobně je tato myšlenka aplikovatelná i na další, skeptické představy o světě. Například Platónovi vězni, v podobenství o jeskyni, byli klamáni podobným způsobem jako klamal Descartův zlý démon. Uvěřit klamům je pro nás snadné, ve skeptických scénářích se často hovoří o nutnosti vyrovnat se s touto lží. Avšak z Putnamovy argumentace vyplývá, v souvislosti s podmínkami pro referování, že to, s čím je třeba se vyrovnat jsou ony skeptické scénáře, jež uvádí v pochybnost každodenní realitu našeho světa. Mozky v kádi nemohou referovat k vnějšímu světu, vně své kádě. Pokud my referovat můžeme, pak nejsme mozky v kádi.

Druhá část práce se věnuje novodobým fenoménům, které jsou časově mladší než Putnamova práce. Nejprve jsou vysvětleny pojmy simulační hypotéza a simulační argument. Podrobně je rozebrán právě simulační argument u Nicka Bostroma. Ačkoli autor neguje jakékoli propojení se staršími skeptickými scénáři, včetně Putnamova myšlenkového experimentu mozku v kádi, je analogie zjevná. Jedná se o představu simulované reality, která je možná díky obrovskému výpočetnímu výkonu počítačů. Bostrom určuje pravděpodobnost, že v takové realitě žijeme na základě odmítnutí dvou hypotéz a přijetí té, která hovoří právě ve prospěch toho, že v simulaci žijeme. Aby tuto hypotézu mohl přijmout, musel odmítnout pravděpodobnost, že lidská rasa vymře dříve, než dosáhne posthumánního stádia a také, že by posthumánní civilizace vytvořila simulace své vlastní evoluční minulosti. Nepravděpodobnost simulací předků přisuzuje etickým principům. Elita by mohla mít nutkání hrát si na tzv. Velkého konstruktéra, a tomu je potřeba zamezit. Podstatné je, že Bostrom k závěru, že pravděpodobně žijeme v simulaci došel pomocí pravděpodobnostního výpočtu a indiferenčního principu. Aby mohla být hypotéza o tom, že žijeme v simulaci prohlášena Bostromem za pravdivou, bylo nutné prokázat její pravděpodobnost a na základě toho odmítnout zbylé dvě. Tímto způsobem se objevil další skeptický scénář, který podobně jako ty předchozí, vyjadřuje nedůvěru v reálný svět.

Bostrom tvrdí, že pokud jsme v simulaci, tak to nemá žádné enormní důsledky. S tím nelze souhlasit. Někdo by tím, že je simulovaný, a tedy řízený z externě, mohl

omlouvát své nevhodné chování, jiný by ztratil snahu, motivaci a důvěru. Mohlo by to vést i k závěrům, že nic nemá smysl, když se to neděje skutečně.

Kapitoly, jež se věnují Matrixu a virtuální realitě, vycházejí z díla Davida Chalmerse. Zmíněna je také filmová trilogie, jež je obecně známá, a tudíž představa Matrixu není cizí ani těm, kteří se Chalmersovu dílu nevěnovali. Rozdíl v Chalmersově tvorbě oproti jiným skeptickým představám je ten, že nezpochybňuje veškeré epistemologické poznatky, kterými disponujeme. Myšlenkový experiment mozku v kádi, Descartova představa zlého démona i Bostromův simulační argument považují, na rozdíl od Chalmerse, okolní svět za pouhou iluzi. Natolik extrémní tyto scénáře jsou. Dalším důležitým bodem u Chalmerse je ten, že matrix není skeptickou představou, nýbrž metafyzickou. V rámci virtuální reality se vyrovnává s digitálním realismem a digitálním irealismem prostřednictvím přístupu, který nazývá jako digitální virtualismus. Jedná se o přístup, který uznává zážitky ve virtuální realitě jako skutečné digitální zážitky, události se ve virtuálním světě skutečně dějí. Digitální zkušenosti, které tam nabýváme, jsou stejně hodnotné jako ty, jež byly získané v reálném světě. Chalmersův pohled není klasickým skeptickým pohledem, neboť nedochází k diskreditaci veškerého našeho poznání mimo matrix. Díky jeho práci dochází k chápání virtuální reality v dnešním slova smyslu.

Fenomén fake news je stručně zasazen do dichotomie reálného a iluzorního v rámci této práce. Omezuje se však na roli informace, kde je třeba tuto dichotomii chápat spíše jako opozici pravdivého a falešného. Stejným způsobem pohlížel na poznatky ve světě i René Descartes, při jejich zpochybňování. Analogický je i výskyt kontroly shora. V tomto případě lze za výkonný superpočítač či zlého vědce dosadit manipulátory s informacemi. Důsledkem toho, že informacím rozumíme, je schopnost jejich použití v rámci kontextu. Zde vidíme analogii s Putnamovým pojetím významu v linii pozdního Wittgensteina. Zařazením fenoménu fake news se nám otevírá další pohled v rámci zmíněné dichotomie.

Text této práce cíleně analyzuje jednotlivé skeptické hypotézy, které podkopávají a diskreditují vše, co považujeme za reálné a pravdivé, což má důsledky nejen v epistemologii a ontologii. Putnam upozorňuje na možnost, že věci skutečně nejsou takové, jak se na první pohled jeví. Explicitně se svém díle zmiňuje kritiku

fenomenologického přístupu. Avšak je to, že se nám věci možná jeví jinak, než jaké doopravdy jsou, skutečně důvod k podkopání veškerých zjištění a přesvědčení o světě, kterých se nám dostalo z našich smyslů? Je potřeba následovat Descarta a hledat pevný archimédovský bod mezi veškerým klamem a falešností kolem nás?

Na základě Putnamova díla a jeho sémantického externalismu lze tyto skeptické představy o tom, že žijeme v jiné realitě, než si myslíme, odmítnout. Podle teorie Chalmersova digitálního virtualismu, který propojuje virtuální digitální svět s reálným světem, vidíme, že technologický pokrok a vytváření alternativních světů nemusí být ničím skeptickým vůči našemu světu. Digitální události lze pojímat jako součást našeho života, ale zároveň nám to dovoluje zůstat nohama pevně na zemi.

Přínos tkví především v pohledu na problém simulace prostřednictvím Putnamovy práce a také v komparaci vybraných přístupů k simulacím se zaměřením se na otázky o povaze světa. Do zkoumání byl zařazen také fenomén fake news, který otevírá nový pohled na celou problematiku. Do budoucna by bylo zajímavé pokusit se analyzovat nějaké konkrétní fenomény v rámci virtuálního prostoru a zjistit, jakým způsobem působí na člověka po jeho psychické stránce, nejen ve smyslu navození reálného zážitku, ale také ve smyslu rozeznatelnosti od reálného světa, tedy místa mimo kyberprostor. Kromě samotné proveditelnosti a působení na člověka po psychické stránce, by bylo vhodné zohlednit také etické aspekty v rámci našeho využívání kyberprostoru.

## Seznam literatury

- BARROW, John D. Living in a Simulated Universe. In: Bernard CARR (ed.), *Universe or Multiverse?* Cambridge: Cambridge University Press, 2007, 481-486.
- BOSTROM, Nick. Are We Living in a Computer Simulation? *The Philosophical Quarterly*. 2003, 53, 211, 243-255. Dostupné online z: [<https://www.simulation-argument.com/>] cit. dne 2. 2. 2022.
- BOSTROM, Nick; KULCZYCKI, Marcin. A Patch For the Simulation Argument. *Analysis*. 2011, 71, 1, 54-61. Dostupné online z: [<https://www.simulation-argument.com/>] cit. dne 13. 2. 2022.
- BOSTROM, Nick. The Simulation Argument: Reply to Brian Weatherson. *The Philosophical Quarterly*. 2005, 55, 218. Dostupné online z: [<https://www.simulation-argument.com/>] cit. dne 15. 2. 2022.
- BRUECKNER, Anthony. If I am a Brain in a Vat, Then I am Not a Brain in a Vat. *Mind*, 1992, 101, 401, 123-128. Dostupné online z: [<https://academic.oup.com/mind/article-abstract/101/401/123/1020528?redirectedFrom=fulltext>] cit. dne 17. 1. 2022.
- BURDEA, Grigore C.; COIFFET, Philippe. Virtual Reality Technology. *International Journal of e-Collaboration*. 2006, 2, 1, 61-64. Dostupné online z: [[https://www.academia.edu/2348141/Virtual\\_reality\\_technology](https://www.academia.edu/2348141/Virtual_reality_technology)] cit. dne 15. 3. 2022.
- BURKHARDT, Joanna M. History of Fake News. *Library Technology Reports*. 2017, 53, 8, 5-9. Dostupné online z: [<https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/6497>] cit. dne 4. 4. 2022.

- DANTON, Barry. *Innocence Lost: Simulation Scenarios*. The University of Liverpool, 2002, 1-24. Dostupné online z: [<https://www.simulation-argument.com/>] cit. dne 14. 2. 2022.
- DEROSE, Keith. How Can We Know That We're Not Brains in Vats? *The Southern Journal of Philosophy*, Spindel Conference Supplement. 2000, 38, 121-148. Dostupné online z: [<https://campuspress.yale.edu/keithderose/how-can-we-know/>] cit. dne 12. 1. 2022.
- GAUTAM, Akash. Afferent and Efferent Impulses. In: *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior*. 2017, 1-3. Dostupné online z: [[https://www.researchgate.net/publication/318259459\\_Afferent\\_and\\_Efferent\\_Impulses](https://www.researchgate.net/publication/318259459_Afferent_and_Efferent_Impulses)] cit. dne 9. 1. 2022.
- GOLDBERG, Sanford C. (ed.). *The Brain in a Vat*. Cambridge: Cambridge University Press. 2016, 1-16.
- HAMMARSTRÖM, Anders. *I, Sim. (Master Thesis)*. 2008, Dostupné online z: [<https://www.simulation-argument.com/>] cit. dne 4. 3. 2022.
- HAUGELAND, John; DENNETT, Daniel. Intentionality. In: Richard L. GREGORY (ed.), *The Oxford Companion to the Mind*, Oxford: Oxford University Press, 1987, 383-386.
- CHALMERS, David. The Matrix as Metaphysics. In: Susan SCHNEIDER (ed.) *Science Fiction and Philosophy: From Time Travel to Superintelligence*. 2003, 1-37. Dostupné online z: [<https://www.simulation-argument.com/>] cit. dne 12. 3. 2022.

- CHALMERS, David. The Virtual and the Real. *Disputatio: International Journal of Philosophy*, 2017, 9, 46, 309-352. Dostupné online z [\[https://www.researchgate.net/publication/323921896\\_The\\_Virtual\\_and\\_the\\_Real\]](https://www.researchgate.net/publication/323921896_The_Virtual_and_the_Real) cit. dne 15. 3. 2022.
- JOHNSON, David Kyle. Natural Evil and the Simulation Hypothesis. *Philo.* 2011, 14, 2, 161-175. Dostupné online z [\[https://www.simulation-argument.com\]](https://www.simulation-argument.com) cit. dne 20. 2. 2022.
- KALLESTRUP, Jesper. Brains in Vats, Causal Constraints on Reference and Semantic Externalism. In: Sanford C. GOLDBERG (ed.), *The Brain in a Vat*. Cambridge: Cambridge University Press. 2016, 37-53.
- KIPPING, David. A Bayesian Approach to the Simulation Argument. *Universe*. 2020, 6, 109. Dostupné online z: [\[https://mdpi-res.com/d\\_attachment/universe/universe-06-00109/article\\_deploy/universe-06-00109.pdf?version=1596445826\]](https://mdpi-res.com/d_attachment/universe/universe-06-00109/article_deploy/universe-06-00109.pdf?version=1596445826) cit. dne 18. 2. 2022.
- MCKINSEY, Michael. Skepticism and Content Externalism. In: Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer Edition), 2018, Dostupné online z: [\[https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/skepticism-content-externalism/\]](https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/skepticism-content-externalism/) cit. dne 10. 1. 2022.
- MOORADIAN, Norman. Virtual Reality, Ontology, and Value. *Metaphilosophy*, 2006, 37, 5, 673-690. Dostupné online z: [\[https://www.researchgate.net/publication/229767115\\_Virtual\\_reality\\_ontology\\_and\\_value\]](https://www.researchgate.net/publication/229767115_Virtual_reality_ontology_and_value) cit. dne 22. 3. 2022.

- PALLAVICINI, Federica; PEPE, Alessandro; MINISSI, Maria Eleonora. Gaming in Virtual Reality: What Changes in Terms of Usability, Emotional Response and Sense of Presence Compared to Non-Immersive Video Games? In: *Simulation & Gaming*, 2019, 50, 2, 136-159. Dostupné online z: [\[https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1046878119831420\]](https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1046878119831420) cit. dne 22. 3. 2022.
- PRITCHARD, Duncan; RANALLI, Chris. Putnam on BIVs and Radical Skepticism. In: Sanford C. GOLDBERG (ed.), *The Brain in a Vat*. Cambridge: Cambridge University Press. 2016, 75-89.
- PLATÓN. *Ústava*. Praha: OIKOYMENH, 2003.
- PUTNAM, Hilary. *Reason, Truth and History*. Vyd. 1. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- RAATIKAINEN, Panu. Putnam, Languages and Worlds. *Dialectica*, 2001, 55, 2, 167-174. Dostupné online z: [\[https://www.jstor.org/stable/42970791?msclkiid=24d1a6f5c6ce11ec9787c9178c69ea57\]](https://www.jstor.org/stable/42970791?msclkiid=24d1a6f5c6ce11ec9787c9178c69ea57) cit. dne 20. 1. 2022.
- TOMÁŠ, Martin. Kontroverzní popularita simulační hypotézy. *Matematika – Fyzika – Informatika*, 2018, 27, 3, 231–237. Dostupné online z: [\[https://www.mfi.upol.cz/index.php/mfi/article/view/407\]](https://www.mfi.upol.cz/index.php/mfi/article/view/407) cit. dne 24. 3. 2022.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. *Filosofická zkoumání*. Přel. J. PECHAR. Vyd. 1. Praha: Filosofický ústav AV ČR, 1993.
- WRIGHT, Crispin. On Putnam's Proof That We Are Not Brains-in-a-vat. *Proceedings of the Aristotelian Society*. 1992, 92, 1, 67–94. Dostupné online z: [\[https://www.jstor.org/stable/4545146?msclkiid=85d296e6c6ce11ec888bdf122d6e57a6\]](https://www.jstor.org/stable/4545146?msclkiid=85d296e6c6ce11ec888bdf122d6e57a6) cit. dne 22. 1. 2022.



## Další zdroje

- THE MATRIX [film]. Režie Lana WACHOWSKI; Lilly WACHOWSKI. USA, Warner Bros., 1999.

## Summary

This master thesis discusses the problem of simulation through a thought experiment “Brain in a vat” in Hilary Putnam’s thinking. The thesis analyses skeptical scenarios in concepts of selected thinkers that are related to the theme of simulated reality, and then makes a comparison within the dichotomy of real and simulated. It focuses on the analogies between the various parallels in relation to the argument of the brain in the vat.

Hilary Putnam argues against skepticism. He uses semantic externalism as a tool, according to which it is true - those meanings are directly dependent on the external environment where the speaker is located. Using the Earth Twin thought experiment, he explains that meanings are not in our heads but are directly dependent on the external world. This is how Hilary deals not only with the idea of a brain in a vat but also with histrionic skeptical scenarios.

The second part of the thesis focuses on modern technological simulations. Nick Bostrom's simulation argument is discussed in detail. Based on probabilistic calculations and the indifference principle, it is shown how Bostrom deals with the trilemma of hypotheses. The statement that we live in a simulated reality necessarily implies a rejection of the claim that humanity will die before reaching the posthuman stage and that a posthuman civilization is unlikely to create simulations of its ancestors. David Chalmers and his works are essential for this thesis. The author shows that the idea of the Matrix is not an epistemological problem but a metaphysical one. This changes the whole perspective, as Chalmers' view of cyberspace does not involve discrediting all our knowledge and beliefs about the world. The phenomenon of fake news is included in this thesis because it shares the dichotomy of the real and the constructed. The idea of so-called control from above is also analogous here. Instead of an evil scientist or a powerful supercomputer, there are information manipulators. The inclusion of this phenomenon is a further contribution to the exploration of mentioned dichotomy.

All ideas about the simulated world are carefully compared with the idea of brain in the vat during the work and at the very end. The benefit of the thesis lies primarily in looking at the phenomenon of simulation through Putnam's work and also in comparing the different scenarios of simulation, focusing on analogies. On this basis, we can gain a new perspective on the whole issue.