



Esej iz predmeta “Filozofija medija”

“SIMULACIJSKA HIPOTEZA”

Studentica:

Ena Kuršumlja

Komunikologija

1050/II-K, R.

Predmetna profesorica:

prof. dr. Fahira Fejzić-Čengić

Sarajevo, april 2021. godine

SAŽETAK

Nakon izdavanja svoje knjige 2003. godine "Da li živimo u simulaciji?", Nick Bostrom je predložio stav u kom se vjeruje da živimo u simulaciji. Vjeruje da su naši potomci u budućnosti napravili kompjutersko ustrojstvo koje je veličine planete, i pomoću napredne tehnologije kreirali virtuelnu stvarnost u kojoj mi sada živimo. Mnogi ljudi su zagovornici tog stava, te se ta konspirativna teorija zaista proširila diljem svijeta. U ovom radu istražiti ću teoriju simulacijske hipoteze, stavove njenih zagovornika ali i njenih protivnika.

ABSTRACT

After the publication of his book in 2003 "Do We Live in Simulation?", Nick Bostrom proposed an attitude in which he believed we are living in a simulation. He believes that our descendants in the future created a computer device that is the size of a planet, and with the help of advanced technology created the virtual reality in which we now live. Many people are proponents of this view, and this conspiracy theory has indeed spread around the world. In this paper, I will explore the theory of the simulation hypothesis, the views of its proponents but also its opponents.

Ključne riječi:

- Simulacija
- Virtuelna stvarnost
- Simulacijska tačka
- Stvarnost

UVOD

Neka naučno-fantastična djela i ozbiljni tehnolozi i futurolozi predviđaju budućnost u kojoj će biti dostupne napredne računarske snage. Ukoliko bi pretpostavili da su ta predviđanja istinita, kasnije generacije bi na tim super-kompjuterima mogli da izvode simulacije svojih predaka i mnoštvo drugih simulacija. Može se pretpostaviti da su ti stimulirani ljudi svjesni, a tada bi se moglo desiti da većina umova ne pripada našoj izvornoj ljudskoj rasi, već simulaciji. Argument pruža poticaj formuliranju nekim metodološkim i metafizičkim pitanjima, i sugerše naturalističke analogije s nekim tradicionalno-religijskim načelima. (Bostrom, 2003)

Elon Musk, jedan od najbogatijih ljudi na svijetu i preduzetnik vjeruje da živimo u simulaciji. U tom uvjerenju nije sam, mnogi ljudi također dijele njegove stavove i zagovaraju takozvanu “simulacijsku hipotezu”. Zagovarači tog stava smatraju da je stvarnost produkt ogromne računarske simulacije stvorena od strane napredne inteligencije. (Mišak, 2020)

Nick Bolton, švedski filozof i istaknuti transhumanist sa Univerziteta u Oxfordu je autor pojma simulacijska hipoteza. Napisao je značajan rad *Živite li u simulaciji?* 2003. godine, te je u njemu predložio tezu da su pripadnici postljudske civilizacije s velikom tehnološko-računarskom snagom kreirali simulaciju svojih predaka u svemiru. Temelj ove ideje su moderni i savremeni trendovi u tehnologiji poput virtuelne stvarnosti i mapiranja ljudskog mozga. Osim Boltona i Muska, ideja o životu unutar simulacije proširila se do te mjere da mnogi sada smatraju da postoji mala vjerovatnoća da ne živimo u simuliranoj stvarnosti. (Mišak, 2020)

NASA-in naučnik, Rich Terille je: *„Ako vjerujemo da nema ničeg natprirodnog u vezi nastanka svijesti i da je ona jednostavno proizvod vrlo složene strukture ljudskog mozga, bit ćemo je u stanju reproducirati. (...) Videoigre postaju sve sofisticiranije i uskoro će sadržavati simulacije svjesnih entiteta.“* Kao argument, Terille navodi da se svemir ponaša matematički, te da je rastavljen u sitne dijelove poput piksela u videoigri. *„Čak i stvari o kojima razmišljamo kaoo kontinuiranima – vrijeme, energija, prostor, volumen – sve imaju konačno ograničenje veličine. Ako je tako, onda je i naš svemir izračunljiv i konačan. Te osovine omogućuju da svemir bude simuliran.“* (Mišak, 2020)

Elon Musk je pojasnio progres videoigara slikovito: „Prije četrdeset godina imali smo igru Pong – dva trokuta i tačku. Danas imamo fotorealističnu 3D- simulaciju koju milioni ljudi igraju istovremeno, a ona se poboljšava svake godine. Uskoro ćemo imati virtuelnu stvarnost, imat ćemo proširenu stvarnost. Ako pretpostavite bilo koju brzinu napretka uopšte, igre će postati nerazlučive od stvarnosti.“ Tokom 1980-tih godina prošlog stoljeća tehnologija nije toliko napredovala da doglednom vremenskom roku učita igricu poput World of Warcraft, igricu koju odlikuje 3D oponašanje stvarnosti. (Mišak, 2020)

Hipoteza simulacije

„Hipoteza simulacije uračunava i čudnovatnost u kvantnoj mehanici, pogotovo onu poznatu kao `problem mjerenja`, gdje stvari postanu definirane tek onda kad ih se posmatra. Terilleovim riječima: `To već desetljećima predstavlja problem. Naučnici su pokušali eliminisati ideju da trebamo svjesnog posmatrača. Možda je pravo rješenje da ga trebaš, kao što trebaš svjesnog igrača videoigre.`“ (Mišak, 2020:102)

Terill smatra da hipoteza simulacija ima dvije implikacije: daje naučni temelj za neku vrstu života poslije smrti ili veće domene izvan stvarnosti našeg svijeta, a druga jeste da ćemo ubrzo biti u stanju stvoriti vlastitu simulaciju. Bostrom govori o dolasku vremena u kom će simulirani ljudi smatrati za sebe da su svjesni, te se smatra da se ljudska rasa već danas nalazi među tim simuliranim umovima. On smatra ukoliko ne vjerujemo da se nalazimo unutar simulacije, ne trebamo vjerovati ni da ćemo imati nasljednike koji će pokrenuti i kreirati tu simulaciju. (Mišak, 2020)

„U našoj trenutnoj fazi tehnološkog razvoja nemamo ni dovoljno moćan hardver ni potreban softver za stvaranje svjesnih umova u računalima. No, dani su uvjerljivi argumenti da će se, ako se tehnološki napredak nastavi neometano, ti nedostaci na kraju prevladati. (...) Takva zrela faza tehnološkog razvoja omogućit će pretvaranje planeta i drugih astronomskih resursa u izuzetno moćna računala. (...) S puno većim povjerenjem možemo uspostaviti niže granice posthumanog računanja, pretpostavljajući samo mehanizme koji su već shvaćeni. (...) Količina računalne snage potrebne za oponašanje ljudskog uma također se može okvirno procijeniti. Jedna procjena, temeljena na tome koliko je računski skupo preslikati funkcionalnost dijela nervnog tkiva koji smo već razumjeli i čija je funkcionalnost preslikana

u silikonu, pojačanje kontrasta u mrežnici, daje brojku od ~ 10¹⁴ operacija u sekundi za čitav ljudski mozak. Alternativna procjena, zasnovana na broju sinapsi u mozgu i njihovoj učestalosti pucanja, daje brojku od ~ 10¹⁶-10¹⁷ operacija u sekundi. (...) Čini se da memorija nije strože ograničenje od procesorske snage. Štaviše, budući da je maksimalna čovjekova opsežna širina pojasa ~ 108 bitova u sekundi, simulacija svih osjetnih događaja podrazumijeva zanemariv trošak u usporedbi sa simulacijom kortikalne aktivnosti. Stoga procesorsku snagu potrebnu za simulaciju središnjeg živčanog sustava možemo koristiti kao procjenu ukupnih računskih troškova simulacije ljudskog uma.“ (Bostrom, 2020)

Nakon Bostromove procjene broja računarskih operacija potrebnih za simulaciju cjelokupne ljudske historije na 10¹³ do 10³⁶ operacija u sekundi, te spekulacije da samo jedan računar veličine planete može u jednoj milijutinci napraviti takvu simulaciju realnosti – sve te spekulacije ukazuju samo na jedno. Ukazuju na to da mi trenutno ne možemo znati ništa o pravoj stvarnosti postojanja čovječanstva. Čovječiji um obrađuje mali dio sveukupne fizičke egzistencije, i nije moguće da spozna tako veliku stvar kao što je simulacija. Upravo iz tog razloga Elon Musk i slični zagovornici simulacijske hipoteze smatraju ovu teoriju istinitom, te da mi svi živimo unutar jednog programa ili unutar jedne 3D kompjuterske igrice. Filozofija misli će potvrditi da je nemoguće spoznati da li živimo u stvarnom svijetu ili simulaciji. (Mišak, 2020)

U svojoj knjizi „Hipoteza simulacije“, Rizwan Virk, kompjuterski naučnik sa MIT-a i dizajner video igrice je analizirao put razvoja od današnje tehnologije do takozvane simulacijske tačke, sličnoj onoj u filmu Matrix. Prema Virkovom stavu, simulacijska tačka mnogo bolje objašnjava neke fizičke pojave nego ona materijalna hipoteza. Virk ukazuje i na pitanje koje proizilazi iz mogućnosti da živimo u simuliranom svijetu. „*Vjerovatno najvažnije pitanje u toj priči je jesmo li NPC-i (non-player characters, likovi koje ne pokreće igrač) ili PC-i (likovi kojeg pokreće igrač) u toj videoigri. Ako smo PC—ji onda samo igramo likove unutar igre života Velike simulacije. Ako smo NPC-ji, odnosno simulirani likovi, onda su pitanja malo teža. Koja je onda svrha simulacije? To je dilema s kojom su se suočili likovi na holodeksu u Zvezdanim stazama, otkrivši da postoji svijet tamo vani u koji oni ne mogu ići.*“ Virk je opisao 10 stepeni tehnološkog razvoja koji mogu odvesti do stvaranja hiperrealističke simulacije, to jeste do stvaranja simulacijske tačke. Prema njegovom mišljenju, čovječanstvo je na 5. stepenu. Peti stepen se vrti oko prividne i proširene stvarnosti, jer se pokazalo da ljudi uživaju u virtuelnoj stvarnosti: videoigrama poput *The Sims* koja se prodala preko 125 miliona primjeraka u prvih deset godina njenog

izdavanja. Prema Virkovom mišljenju, na šestom stepenu se polemise oko pitanja kako učitati virtuelnu stvarnost bez stavljanja naočala i 3D- printera. Ostale faze podrazumijevaju dodirivanje i stapanje čovjeka sa kompjuterima, napredne hologramske prikaze, zapisivanje podataka direktno u mozak, mnogo napredniju umjetnu inteligenciju, i mogućnost skidanja sjećanja i kreiranja lažnih sjećanja. (Mišak, 2020)

„Postoje dvije mogućnosti: prva je da smo samo simulacija i da niko sa nama direktno ne upravlja, nego da se simulacija koju pokreće umjetna inteligencija prirodno odvija. Takve bi simulacije ljudi budućnosti mogli raditi kako bi, postavljajući razne varijable, mogli predvidjeti moguće ishode. Možemo zamisliti da su ti ljudi odlučili vidjeti kako će se čovječanstvo razvijati ukoliko dođe do nekog velikog rada, što je u našem slučaju bio Drugi svjetski rat. I mi smo simulacija u kojoj je Hitler izgubio, a možda postoji i simulacija u kojoj je pobijedio. Druga mogućnost je da smo mi samo nečija igrice i da se sa nama direktno upravlja.“ (Virk, 2019)

Paranormalni događaji poput svjedočenja o duhovima, viđanja vanzemaljaca i ostalih paranormalnih stvorenja i pojava mogli bi biti tehnički problemi koji su nastali unutar simulacije, ili „uljezi izvana“ vezani uz simulacijsku narav. Michael Talbot u svojoj knjizi Holografski svemir je interpretirao paranormalne pojave drugačije. Postavio si je pitanje: ako je svemir hologram, dešavaju li se pojave kakve bi mogli očekivati u hologramskom svemiru, a da im pri tom ne pridajemo pravo značenje, razumijevanje i prihvatanje. Proučavao je dokumentovanu historiju paranormalnih događaja, došao je do zaključka da bi se takve pojave mogle očekivati i u hologramskom svemiru. (Mišak, 2020)

Pitanje koje si postavljaju zagovornici simulacijske hipoteze je prosto: Zašto svemir uopšte ima pravila? Max Tegmark, kozmolog sa MIT-a ukazao je na činjenicu da u svemiru postoje jasni zakoni fizike, te da ta činjenica ukazuje na to da živimo u video igrici. Tegemark govori da je on lik u kompjuterskoj igrici, da bi vremenom otkrio svemirska pravila čvrsta i matematička. (Mišak, 2020)

Kontrarno tom stavu, Rupert Sheldrake je u svojoj knjizi *Nova znanost o životu* pisao o tome da se priroda vodi navikama a ne zakonima. U simulacijskoj hipotezi ne bi se očekivao svemir koji je vođen navikama, a ne strogo zadanim algoritmima koji se temelje na računskim operacijama. (Mišak, 2020)

Sheldrake u svojoj knjizi piše: *„Načelo da prirodom upravljaju vječni zakoni standardna je naučna pretpostavka. Većina naučnika bez razmišljanja pretpostavlja da su svi zakoni prirode – zakon elektromagnetizma, gravitacije, kvantne teorije i tako dalje – već postojali u trenutku Velikog praska.*

Ustaljena naučna pretpostavka je da su se u trenutku Velikog praska sva tvar i energija svemira, ali i svi zakoni koji njima upravljaju, odjednom pojavili niodkud.“ Nakon 1996. godine formirala se teorija Velikog praska koja nalaže da je svemir formiran prije 14 milijardi godina, i time je otvoreno pitanje da ako su vječni zakoni zauvijek postojali, da li su postojali i prije svemira? (Mišak, 2020)

ZAKLJUČAK

Naučno-fantastični film koji predstavlja modeni klasik "The Matrix", predstavlja priču u kom je svemir neopisivo kompleksna kompjuterska simulacija. Film započinje tako što Mopheus (kog glumi Laurence Fishburne) ponudi Neu (Kenau Reeves) dvije tablete. Plava tableta bi mu donijela blaženstvo neznanja, a crvena bi mu donijela spoznaju o pravoj istini o svijetu u kom živi. Film „The Matrix“ predstavlja umjetničko izražavanje simulacijske hipoteze. Kao i sama simulacijska hipoteza, film govori o svijetu iluzija, kompjuterskih simulacija napredne tehnologije, dok čovječanstvo živi u kapsulama, tijelima spojenih na superkompjuter koji upravlja svima nama pojedinačno. (Nožnić, 2017)

Rasprava o tome da li u svemiru vladaju navike ili pak pravila je veoma važna pri razmatranju teorije simulacijske hipoteze, te pri razmatranju da li živimo u kompjuterskoj simulaciji svemira ili u pravom svemiru čije temeljne postavke prolaze kroz povratnu spregu. Svemir u kom živimo možda i nema kruta pravila i zakone, ali da li je onda ipak produkt neke inteligencije ili svijesti koja uči od nas? (Mišak, 2020)

Ukoliko je istina da živimo u svemiru kreiranom od buduće napredne inteligencije i visoke tehnološke snage, ne postoji šansa da to trenutno saznamo. Pretpostavka je da će cijela ljudska populacija koja trenutno naseljava svijet izumrijeti prije nego saznamo istinu. Ako ne živimo u simulaciji, tada naši potomci zasigurno nikada neće izvoditi simulacije svojih predaka. (Bostrom, 2003)

Mnoge čudne pojave bi mogle potkrijepiti tezu da živimo u kompjuterskom programu. Na te pojave smo se naviknuli u svakodnevnom životu, poput deja-vu sjećanja, navodna viđanja duhova, neke slučajnosti koje nam djeluju nemogućim za povjerovati i mnogi drugi takozvani *glitchevi* u sistemu. Zagovornici ove teorije se opozivaju i na te, takozvane glitcheve kako bi dokazali da zapravo živimo unutar

simulacije. Teoriju simulacijske hipoteze je nemoguće dokazati u današnjem vremenu. Kao što i sam Bostrom navodi, vjerovatno će cijelo trenutno čovječanstvo izumrijeti prije mogućnosti da saznamo da li živimo u kompjuterskoj simulaciji naših potomaka. Stoga, ovo pitanje danas ostaje otvoreno za razmatranje fizičarima ali i filozofima. Ovaj rad ću završiti sa citatom Ivana Salečića (2018):

„Živimo li dakle u simulaciji? Simulaciji koju stvaraju naša osjetila, naš mozak, naša iskustva i koja uopće ne mora imati veze sa “stvarnošću” ma šta god da ta stvarnost značila? Odgovor je – apsolutno da. Generira li tu simulaciju računalo više inteligencije? To je moguće koliko je moguće bilo šta, ali zapravo nema mnogo osnova da je to tako. Ko onda generira tu simulaciju u kojoj živimo, ako ipak živimo u simulaciji? Generiramo je sami. Naša simulacija nije computer-generated, nego self-generated. Ako je sve simulacija, postoji li onda vanjski svijet i stvarnost? Pa... vrlo vjerojatno postoji. Ali vrlo vjerojatno također puno češće nego što nam se čini pojma nemamo kako izgleda.“

LITERATURA

1. Mišak, K. (2020). *SMRT TRANSHUMANIZMU, SLOBODA NARODU*. Zagreb. TELEdisk.
2. Bostrom, N. (2003). *ARE YOU LIVING IN A SIMULATION?*. Philosophical Quarterly, 211. 243-255.
3. Nožnić, M. (2017). *JE LI STVARNOST ZAPRAVO SAMO NEČIJA RAČUNALNA SIMULACIJA U KOJOJ ŽIVIMO?* <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/je-li-stvarnost-zapravo-samo-necija-racunalna-simulacija-u-kojoj-zivimo---491581.html>
4. Salečić, I. (2018). *AKO VEĆ ŽIVIMO U SIMULACIJI, ZAŠTO SE MUSK MUČI S DUGOTRAJNIM PIONIRSKIM OSVAJANJEM MARSJA? ZAŠTO NE HAKIRA PROGRAM.* <http://ideje.hr/ako-vec-zivimo-u-simulaciji-zasto-se-musk-muci-s-dugotrajnim-pionirskim-osvajanjem-marsa-zasto-ne-hakira-program/>
5. Thomas, M. (2021). *WHAT IS SIMULATION THEORY AND WHY DOES IT MATTER?* <https://builtin.com/hardware/simulation-theory>