

## Nenad Vertovšek,<sup>1</sup> Ivana Greguric<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Stomorica 7, HR–23000 Zadar

<sup>2</sup> Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji, Borongajska cesta 83d, HR–10000 Zagreb

<sup>1</sup> nenad.vertovsek@gmail.com, <sup>2</sup> igreguric@hrstud.hr

## Filozofija budućih kiberprostora i transhumanistička stvarnost

### Sažetak

*U vremenu u kojem se »doba slike svijeta« upotpunjuje digitalnom zbiljom, sve je teže promišljati ulogu i položaj čovjeka u prostoru i vremenu, ali i smisao egzistencije čovjeka kakvog danas poznajemo. U budućem vremenu i prostoru bitno će se mijenjati i načini njegove percepcije, medijskog posredovanja i proprioceptije svijeta. Ako kiberprostor označimo i kao svojevrsnu utopiju postmodernističkih simbola, onda je kiberprostor zapravo najava svijeta u kojem će digitalna zbilja, kiborzi, (ne)humanoidni roboti i dronovi određivati razinu ne-ljudskosti ili nadljudskosti u nama. Transhumanisti predlažu da čovječanstvo proaktivno poboljšava samo sebe i usmjerava tijekom vlastite evolucije putem tehnike i znanosti da bi stvorili bića koja će nas inteligencijom nadmašiti. Podržava se i poboljšanje ne-ljudskih živih bića te svaki oblik buduće umjetne inteligencije, modificiranih formi života i drugih vrsta inteligencije do kojih će tehnički i znanstveni napredak dovesti. Takva vizija ljudskog bića poništava zamisao samodostatnosti i ukida promišljanje tradicionalnog identiteta. Posljedice poboljšanja ljudskih sposobnosti dovode i do etičkih pitanja – kada točno umjetno poboljšana osoba prestaje biti čovjek, u kojem prostoru on djeluje te tko zapravo posjeduje ili kontrolira informacije koje se nalaze duboko u našim tijelima?*

### Ključne riječi

čovjek, dron, etika, identitet, kiberprostor, kiborg, transhumanizam

*Jedna od ovih žena nije poput ostalih!  
Jedna od ovih stvari nije poput ostalih,  
Jedna od ovih stvari jednostavno ne pripada ovamo  
Jedna od ovih stvari nije poput ostalih,  
Možeš li otkriti koja prije nego završim pjesmu?*

Sesame Street, američka dječja TV serija (1969.–)

## 1. Uvod

Rasprava o ulozi i položaju ljudskih bića u prostoru i vremenu prije modernog računalnog i digitalnog doba vodila se uglavnom s materijalnog dokazivog stajališta. Bila je to zapravo jedina konkretna i materijalna stvarnost, a sve drugo, unatoč razlikama u polazišnim točkama razmišljanja, komunikacije, svjetonazora pa do ideoloških i/ili religijskih kriterija, bilo je u temeljima apstraktno i konstrukcija naših umova. Ipak, novo, točnije rečeno najnovije doba već potkraj prošlog stoljeća proširuje spoznaje i perspektive budućnosti. Počinje se najprije terminologijom za opisivanje drugačije stvarnosti, novog

poimanja i percepcije svijeta, odnosno prostora u kojem se odvija naša »zemaljska« pustolovina, od egzistencije do kreacije, i svijeta materijalnih stvari do svijeta ideja, predodžbi i mašte.

Upravo terminologija<sup>1</sup> postaje jednim od temeljnih putokaza za koračanje novim stazama postmodernističkog svijeta u kojem nema više ideja napretka i/ili progresa, nego se, pomalo pesimistično (više nego optimistično), opisuju moguća (ali vrlo izvjesna) digitalna budućnost u kojoj »ništa više neće biti isto«. Dvojica autora – Mike Featherstone i Roger Burrows – upozoravaju još na prijelazu u novi milenij kako su pojmovi kiberprostora, kibertijela i kiborga gotovo isključivo iz znanstvene fantastike. Sam pojam kiberprostora odnosi se na sve šire mreže i sustave računalno posredovanih okolina, odnosno specijalizirana računalno posredovana mreža interakcija, a Marcos Novak (1992.) precizira kako kiberprostor

»... omogućuje potpunu suprisutnost i interakciju mnogo korisnika, dopušta smještanje stvarnih i virtualnih stvarnosti, prikupljanje podataka na daljinu i upravljanje pomoću teleprisutnosti te potpunu integraciju i uzajamnu komunikaciju s nizom inteligentnih proizvoda i okolina u stvarnom prostoru.«<sup>2</sup>

No Featherstone i Burrows ističu i svojevrsno »zastranjenje«, odnosno i jednostranost upotrebe pojmova i ideja s obzirom na to da su

»... radovi o kiberprostoru, kibertijelima i cyberpunku koji su se pojavili u posljednjih deset godina prepuni utopijskih, distopijskih i heterotopijskih mogućnosti. Za neke to znači prihvaćanje pretpostavke da upravo ulazimo u novu eru (...).«<sup>3</sup>

Iz perspektive ovih autora *posljednjih deset godina* znači zapravo posljednje desetljeće prošlog milenija i rani početak ovog, no ulaženje u novu eru po svemu sudeći još se nastavlja, a pojmovi kibernetike, kiberprostora i općenito kibernetikog poimanja u analizi vremena i prostora postaje aktualnije. Čak štoviše, mogli bismo reći da nam tek predstoji s kibernetikog gledišta i uronjenosti u kibernetičku stvarnost nastojati prosuđivati i promišljati kibernetiku i ono što nam predstoji.

Prije našeg ulaženja u širu razradu i razmišljanja o novom biću koje bi se moglo razviti uz postojeću ljudsku »matricu«, kao i novog suočavanja takvog bića u (novom) tehnološkom i društvenom prostoru, valja naglasiti kako se kibernetička budućnost, ljudsko suočavanje s promjenama koje će biti brže, intenzivnije i sadržajno drugačije i više nego pretpostavljamo, dosad obično vezivala i uz postmodernistička prihvaćanja stvarnosti. Ipak, ovdje nije riječ o pomalo depresivnom i/ili *noir* prikazu stvarnosti i budućnosti, nekakvoj »potrošenosti« ili iscrpljenim mogućnostima starih pojmova i doktrina čovjeka, znanosti i tehnologije. Postmodernistički dojam i doživljaj ovdje nam služi možda najviše kao nastojanje da se riješimo iluzija o susretu s budućnosti. Novi oblici i doživljavanje prostora, tjelesnosti, osjetila i prije svega stvarnosti zapravo su polazište i temelj za novo i potpunije promišljanje čovjeka i njegovog susreta s vremenom koje dolazi, nikako ne još jedan (postmodernistički ili utopistički) iskorak u ono s čim se zapravo i suvremeni znanstvenotehnički čovjek suočava.

Ne treba zaboraviti kako i pojmovi i predočavanje svijeta kiberprostora ili kibersvijeta dolaze intenzivnije sa svijetom 80-tih godina prošlog stoljeća, premda je sam pojam *kibernetika* djelo Norberta Wienera koji je još 1948. godine htio na drugačiji način i sukladnije promjenama koje su se već nazirale označiti upravljački i komunikacijski aspekt ljudskog društva i to kao

»... opis nove znanosti koja ujedinjuje teoriju komunikacija i teoriju upravljanja. Za Wienera, kibernetika obuhvaća ljudski um, ljudsko tijelo i svijet automatiziranih strojeva, pa on pokušava

svesti svo troje na zajednički nazivnik upravljanja i komunikacije. Iz te perspektive, slika tijela postaje manje inženjerskom, čija je ključna zadaća prijenos i očuvanje energije, a više slikom komunikacijske mreže temeljene na točnoj reprodukciji i razmjeni signala u vremenu i prostoru. Tako se informacija, poruka i povratna sprega, koje potpomažu upravljanje i komunikaciju, počinju smatrati ključnim vidovima organizama, ali i strojeva.<sup>4</sup>

Usporedo s razmatranjima u kojima procesi obrade informacija, kao i komunikacija primatelja i davatelja informacija, (p)ostaju vrlo bitni za razgraničenje pojmova i predočavanja kiberprostora, odnosno njegovih glavnih značajki, događa se i postavljanje djelomično umjetnih i potpuno umjetnih bića koja će obitavati u stvarnim svjetovima, ali i kibernetičkim. Duskoro su kiborzi bili uglavnom proizvodi maštovitosti i kreacije pisaca znanstvene fantastike te futurista. Danas su oni dio svijeta ljudskih bića. Kiborzi kao ljudsko-strojni sustavi s ljudskom i/ili umjetnom inteligencijom te samoregulacijom, hibridi su čovjeka i stroj(eva). To je mjesto i razlog za promišljanje granica ljudskih i strojnih »preklapanja« te određivanje humanističkih, a posebno transhumanističkih načela egzistencije i poboljšanja postojećih tjelesnih i umnih sposobnosti čovjeka.

Najprije, valja imati na umu da treba izbjeći potrebu za pomalo iluzornim dilemama hoće li i kakva budućnost biti i hoće li to biti »lošije« ili »bolje« za čovječanstvo utoliko ukoliko se i dalje nastavi ubrzavati proces spajanja znanosti, tehnike i humanističkih odrednica ljudskih bića (ili ljudskog bića u individualnom aspektu). Promjene su tu, već se događaju i više nisu puko »razglabanje« sa znanstveno-fantastičnim karakteristikama pomalo maglovitih i ne do kraja jasnih spoznaja od sredine prošlog stoljeća o tome što je doista »kibernetički« i kako i koliko je to drugačije od naših spoznaja i određenja ljudskog bića. Na neki način i razmatranja stručnjaka, znanstvenika pa i pisaca futuroloških predznaka s kraja stoljeća kao da su pomalo »zastarjela«. Što se više krećemo u 21. stoljeću i zalazimo u drugi milenij situacija, ističe, primjerice, Arturo Escobar, više nije ni brza, ni užurbana ni značajna, ona je, prije svega – temeljita. Naime,

»... računalne, informacijske i biološke tehnologije uzrokuju temeljitu preobrazbu strukture i značenja modernog društva i kulture. Ne samo da je ta preobrazba jasno otvorena za antropološka istraživanja nego je možda i povlašteno područje za napredak antropološkog pokušaja razumijevanja ljudskih društava s gledišta biologije, jezika, povijesti i kulture.«<sup>5</sup>

1

Kod terminologije u radu ističemo načelo da se priklanjamo upotrebi prijevoda prefiksa *cyber* u *kiber*, odnosno i dalje kao kibernet-ski, kiborg, te složenice kao kiberprostor, kiberdruštvo itd. Pojam *kiberprostor* stvorio je pisac znanstvene fantastike William Gibson 1984. u svojem romanu *Neuromancer*, u kojemu je kiberprostor globalna računalna mreža ili »matrica« kojoj se korisnici i operateri mogu priključiti i spojiti, a trodimenzionalan je sustav.

2

Arturo Escobar, »Dobro došli u Kiberiju: bilješke o antropologiji kiberkulture«, u: Iva Pleše, Reana Senjković (ur.), *Etnografije Interneta*, preveli Lovorka Kozole i dr., Institut za etnologiju i folkloristiku, IBIS Grafika, Zagreb 2004., str. 55–85, str. 64.

3

Mike Featherstone, Roger Burrows, »Uvod«, u: Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, preveo Ognjen Strpić, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb 2001., str. 14. Valja dodati opasku kako u ovom djelu u hrvatskom prijevodu stoji »cyberpunk« umjesto »kiberpunk«, što je, prema mišljenju prevoditelja (Ognjen Strpić) jedina iznimka u (ne)prevođenju *cyber* u *kiber* jer »cyberpunk« smatra pretežno žanrovskom i književno opusnom odrednicom, odnosno značenju iz tradicije radova Williama Gibsona i sličnih autora.

4

M. Featherstone, R. Burrows, »Uvod«, str. 15.

5

A. Escobar, »Dobro došli u Kiberiju«, str. 55.

Isti autor u svojem izuzetnom i poticajnom radu o kiberprostoru<sup>6</sup> i njegovoj antropologiji napominje kako takva razmatranja neminovno moraju imati, uz antropološku širinu i težinu, i kulturne konstrukcije i rekonstrukcije na kojima se zasnivaju nove tehnike koje istodobno i utječu na njihovo oblikovanje. Prema njemu, tradicionalni, konvencionalni i zastarjeli pristupi preusko definiraju tehnike kao sferu alata i/ili strojeva te povijest razvoja tumače uglavnom kroz doprinose blagostanju razvoja i djelotvornosti i takvih alata i strojeva.

Međutim, odnos između znanosti i tehnike počinje se mijenjati 70-tih i 80-tih godina prošlog stoljeća, a mijenja se i odnos ukupne društvene strukture prema znanosti i tehnikama, uglavnom u smjeru u kojemu znanost i tehnike utječu na sve više aspekata društvenog, pa i kulturnog života u svijetu, čemu dobrim dijelom doprinosi i jačanje procesa globalizacije. Iz tog konteksta treba izvući usmjerenje analize i kritike na značaj tzv. kiberkulture prema nadilaženju modernističkih, odnosno postmodernističkih poimanja društvenih i tehnoloških kretanja.

»Kiberkultura zapravo potiče novo uobličavanje pitanja moderniteta na načine koji više nisu toliko posredovani književnim i epistemološkim činjenicama. Je li naše društvo postmodernističko ili modificirano modernističko (*kasno, meta ili hiper*, kako neki predlažu) – pitanje je na koje se ne može odgovoriti prije nego se istraži današnji status znanosti i tehnologije (...) teoretičari, među kojima su Foucault (1973.), Habermas (1987.) i Giddens (1989.), opisuju modernitet kao stalno prisvajanje kulturnih pozadina i praksi (...) u modernitetu diskursi znanosti i prateći oblici tehničke i administrativne organizacije postupno prisvajaju mnoge aspekte života kojima su ranije vladale tradicionalne norme – poput zdravlja, znanja rada, tijela, prostora i vremena.«<sup>7</sup>

## 2. »Stari« i »novi« kiberprostori – Kiberija koja se već dogodila

Sve veći značaj i status koji razvoj znanosti i tehnike, te promjene u aktualnoj stvarnosti i događaji u vezi s tim, pridaju razmatranjima o kiberprostoru i digitalnim promjenama u svakodnevnom životu zapravo pokreće i potiče dvije vrste mišljenja i stavova. Jedno je veličanje i apologetsko isticanje dalekosežnih, uglavnom pozitivnih, stvari koje sadrže svi pojmovi i prakse vezane uz kibernetiku, kiberprostor i analizu digitalne i bestjelesne budućnosti. Drugo je upravo etički pristup pitanjima takvog veličanja s primjesama opreza i svojevrsnog distanciranja od površnog prihvaćanja svega što nosi kibernetički svijet. Nemamo dovoljno prostora i vremena – i nije smisao i usmjerenost ovog rada – pobliže se baviti ovim aspektima, no spomenimo samo Chrisa Grayja i Marka Driscolla koji su isticali kako su

»... tvrdnje dizajnera kiberprostora da će nove tehnologije učiniti tijelo zastarjelim, uništiti subjektivnost, stvoriti nove svjetove i svemire, promijeniti ekonomsku i političku budućnost čovječanstva, pa čak i dovesti do post ljudskog poretka (...) u najboljem slučaju puste želje potaknute zavodljivošću virtualne stvarnosti i sličnih tehnologija, a u najgorem slučaju nepromišljeni pokušaji inženjeringa društvene stvarnosti.«<sup>8</sup>

Možda je ovakav relativno uravnoteženiji pristup digitalnim i kiberprostornim promjenama što će uslijediti zasada najbolje što se moglo dogoditi u promišljanju post-tjelesnih i post-ljudskih društava. No budućnost, kako to uostalom i iskustvo pokazuje, često može biti maštovitija i kreativnija od bilo koje zamisli u određenoj epohi, ma koliko u tom trenu to bilo »napredno« većini ljudi u toj epohi. Stoga, bilo bi svrsishodnije odmaknuti se od zavodljivih zvukova Scile i Haridbe u ovom smislu i provući se između bajkovitih omamljujućih hvalospjeva i oštih zubaca kritike budućnosti kada je riječ o digitalnim promjenama, kiberprostoru i kibernsvjetovima.

Razmještanje ljudskog tijela (ali i uma) u druge – kiber – prostore, pa sve do prividne stvarnosti, nadalje i hologramskih dimenzija, zapravo je ne samo niz otkrića ili znanstveno-tehničkih eksperimenata nego je i proces u kojem se stalno događaju i nižu – promjene. Ono što je drugačije u odnosu na dosadašnja poimanja prostora i vremena jest i u tome što su promjene (kao i one koje će uslijediti) sveobuhvatnije i dublje, nego što je to dosad bilo sa spoznajama o novim otkrićima ili probojima u znanosti i tehničkom napretku. No i same naše predodžbe o novim prostorima se mijenjaju; već smo nešto rekli o evoluiranju terminologije i predočavanja, počevši od polovice prošlog stoljeća do prijelaza u 21. stoljeće. Za spomenuti je Johna Barlowa koji je početkom 90-tih bio povod i za posebnu terminološku kovanicu – *Barlovljevski kiberprostor* – i ticao se (tada postojeće) međunarodne mreže računala. Barlow je bio republikanski rock pjevač i pjesnik skupine *Greatful Dead*, a, premda je osjećao možda i više nego drugi nagovještaje novog doba, za njega je, prema navodima, kiber prostor (ipak još) bio »ondje gdje se nalaziš kad razgovaraš telefonom«. I neki drugi, poput Bruce Sterlinga, smatrali su u to vrijeme kako je Internet »hrpa globalnih elektroničkih krpa i zakrpa«, međutim, premda se priznavala činjenica kako interakcije u dosadašnjim medijskim sustavima poput telefona i Interneta (u toj fazi) mogu biti vrlo jake i pune psiholoških doživljavanja ili emocija, još uvijek se prednost davala međuodnosima »u četiri oka« odnosno »licem u lice«.<sup>9</sup>

Mnogo produhovljenije i složenije, pojam o kiberprostoru postavlja William Gibson u već spomenutom romanu *Neuromancer*, koji zapravo (za svoje vrijeme i tadašnji razvoj Interneta) vrlo dobro »predviđa« našu današnjicu i skorbu budućnost u kojima će se zapravo spojiti računalne mreže i sustavi, odnosno uklopiti prednosti Interneta i prividne stvarnosti. Takav kiberprostor najbolje opisuje u odlomku koji govori o

»... konsensualnoj halucinaciji što ju svakodnevno doživljavaju milijarde ovlaštenih operatera u svim zemljama, djeca koju se podučava matematičkim pojmovima (...) slikovna prezentacija podataka apstrahiranih iz baza svih računala u ljudskom sustavu. Nemišljiva složenost. Crte svjetla poredane u neprostoru uma, nizovi i konstelacije podataka. Poput gradskih svjetala što se gase.«<sup>10</sup>

Situaciju u predočavanju mogućih promjena i »matrice« kiberprostora ozbiljnije započinje analizirati i anticipirati Jaron Lanier koji uvodi termin virtualna stvarnost (VR, odnosno *virtual reality*). Bivši predsjednik ugledne istraživač-

6

Zanimljiva je opaska Escobara koji u eseju o Kiberiji napominje kako su izrazi poput kiberprostora, kiberkulture i slično pogrešni. Naime, upozorava na to da je Wiener, stvarajući pojam kibernetike, mislio na grčku riječ koja znači »kormilar« ili »peljar« (*kybernetes*) te zapravo i ne postoji grčki korijen »kiber«. No i on poštuje širu prihvaćenost prefiksa »kiber«, kao i ovaj rad.

7

A. Escobar, »Dobro došli u Kiberiju«, str. 58.

8

Ibid., str. 65.

9

Vidi kako tadašnja shvaćanja prikazuju Featherstone i Burrows u navedenom djelu »Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk«, str.

19. Zanimljivo i kako dokazani stručnjaci koji u to vrijeme spadaju u vrh »istražitelja novih prostora« ipak ne izražavaju pretjeranu bojazan od zapostavljanja izravnih ljudskih kontakata na Mreži. Moglo bi se reći kako, bez obzira na to koliko su im medijski sadržaji poznati, ne predviđaju dovoljno promjene koje su se potom događale u svega desetljeće i oko umrežavanja, utjecaja i intenziteta Facebooka, Instagrama ili Twitera. Riječ je o sadržajima koji sve više vrlo uspješno zamjenjuju upravo one tjelesne međuljudske kontakte, a hologramski mediji još nisu u pravoj mjeri ni započeli osvajanje ljudskih tržišta, pa i ljudskih predodžbi i umova...

10

M. Featherstone; R. Burrows (ur.), *Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk*, str. 20.

ke tvrtke VPL Research Inc. iz Kalifornije dao je prave karakteristike onoga što više neće biti samo Internet, pa ni umrežavanje sustava i digitalnih podataka; bit će to spajanje i »uranjanje« u novu okolinu vizualno, slušno i osjetilno. Stvarna i prirodna osjetila bit će zamijenjena umjetnim osjetilima, čak i boljim od onih koje čovjek već ima. Dakako, tomu valja pridodati i rekonfiguracije okoline, poboljšanja u VR naočalama i/ili kacigama, posebnoj odjeći i računalnoj obradi i kreiranju podataka o sebi samima i prostoru i vremenu za koji ćemo misliti da nas okružuje i u kojem se »stvarno« nalazimo.

U tomu će nam pomagati i *gadgeti*, računalni i sofisticirani dodaci našim osjetilima i tijelu. Lanier, svjestan mogućih promjena, piše:

»Kad radim s eksperimentalnim digitalnim gadgetima, kao što su nove varijacije virtualne stvarnosti, u laboratorijskim uvjetima, to me uvijek podsjeti kako male promjene u digitalnom dizajnu mogu imati duboke posljedice na iskustva ljudskih bića koja se s njima igraju. I najmanja promjena na nečem naizgled tako beznačajnom kao što je lakoća upotrebe nekog gumba, katkad može u potpunosti izmijeniti obrasce ponašanja.«<sup>11</sup>

Lanier upućuje kritiku shvaćanjima koja se u povijesti »ponavljaju«, a vezana su uz strahove da će (digitalne) promjene srušiti sigurnost i blagostanje svijeta te uskratiti želju za znanjem, kreacijom i razotkrivanjem stvarnosti.

Isto tako, upozorava i na zlouporabe od strane »kibernetskog totalitarizma« koji nastoje navedene promjene i pojave prilagoditi totalitarnim tendencijama te izvući iz svega korist samo za sebe, određenu skupinu ili interesnu elitu. Kada, primjerice, govori o budućnosti knjige u digitalnim svjetovima, ističe:

»Dogodilo se da je profinjena digitalna tehnologija koja je zamijenila tiskarski stroj stasala baš u vremenu kad tehnološkom kulturom prevladava zlosretna ideologija koju kritiziram. Autorstvo – sama ideja o točki gledišta pojedinca – ovoj novoj ideologiji nije nikakav prioritet (...) digitalno sravnjivanje ljudskog izražaja u globalnu kašu sada se ne provodi odozgo prema dolje (...) dizajn softvera ugrađuje ideologiju u one postupke koje je najlakše izvesti na softverskim rješenjima što postaju općeprisutna.«<sup>12</sup>

Lanier širi pojam kiberprostora (i) na prividnu stvarnost, ali joj pridaje i još šire ili dublje značenje. Možemo se, naime, zapitati: ako u sadašnjici kiberprostor često razumijevamo kao svojevrsnu buduću i usavršenu Matricu u kojoj će događati i stvarati neka druga (tehnoška i psihosocijalna) stvarnost, pitanje je i kako ćemo u budućnosti određivati i/ili znati koja će stvarnost biti »prava«? Postaje li stvar složenija i zanimljivija ako u središte pozornosti rasprave o »(ne)stvarnoj stvarnosti« (o)stavimo digitalno doba, Internet i kibernetiku, kiborge? Kada bi se to moglo dogoditi? Jedan je odgovor zapravo dijalektički jer se to »možda već događa« – ili se ključni trenutak već dogodio? Ovdje je dobro potražiti upute Malcolma Gladwella koji govori o »točki preokreta« (*tipping point*),<sup>13</sup> prekretnici u kojoj se stvara kritična masa za promjenu koja se potom događa vrlo brzo, intenzivno, uzrok je daljnjih promjena i brzo zauzima sve veći prostor i duže razdoblje. Gladwell u dijelu analize fenomena iz raznih društvenih i tehničkih sfera navodi i postojanje »epidemija« određenih obrazaca mišljenja i ponašanja, proizvoda, tehničkih promjena, nakon čega slijedi točka preokreta.

Stoga su zanimljive njegove opaske u slučaju kada razmatra (sadašnje i buduće) učinke Interneta, posebno elektroničke pošte u procjenama razine komunikacije, što je za nas relevantno kada to pokušavamo dovesti u vezu s budućnosti digitalne komunikacije, odnosno širenju i produbljivanju utjecaja promjena na ljudsku psihu. Na temelju istraživanja on ističe

»... kako skupine koje komuniciraju e-poštom rješavaju sukobe mišljenja drugačije od skupina koje komuniciraju licem u lice. Osobe s oprečnim mišljenjima ponavljale su svoje argumente češće i upornije kad su komunicirale preko Interneta. S druge strane, zagovornici stajališta u

manjini dobili su najveću razinu pozitivne pozornosti i imali najveći utjecaj na privatna mišljenja i konačnu odluku većine kada su komunicirali licem u lice. U komunikaciji licem u lice teže je izraziti oprečna stajališta, ali zato u takvim raspravama *uživo* dobivaju dodatnu vjerodostojnost.«<sup>14</sup>

### 3. Doba (digitalne) slike svijeta i digitalne percepcije

Nagli razvoj znanosti i tehnike dovodi do poboljšavanja postojećeg ljudskog tijela, osjetila i svega onog što poimamo kao ljudski potencijal. To je, na neki način, i (po)nov(n)o stvaranje tijela, drugačije razumijevanje tjelesnosti, a može značiti i (po)nov(n)o stvaranje prostora i svjetova. Uostalom, to pokazuje kiberprostor kao stvarnost koja nadilazi trodimenzionalno »crtanje« tjelesnosti, pa i prostora kakvog smo dosad sebi predočavali. Ako nas prividna stvarnost i proširenje vlastitih osjetila pomoću tehnike vodi prema drugim vrstama stvarnosti – povećanoj, proširenoj – onda ćemo sigurno imati i drugačije poimanje tjelesnosti, pa i prividnog prostora. Sadašnji dosezi u razumijevanju kiberprostora za buduće prividne svjetove i prostore (nazovimo ih *trans-virtualnim*) možda će biti jednostavni i površni kao i svojedobna ograničenja kiberprostora John Barlowa.

Sherry Turkle, analitičarka MUD-ova,<sup>15</sup> ističe promjene koje se odvijaju u sferi prividnih svjetova koje najprije predstavljaju »igre s ulogama«, ali u sebi skrivaju daleko veći potencijal. Povezujući prividni svijet komunikacije i interakcije igrača MUD-ova s istraživanjem njihovih stvarnih uloga i prostora u kojima se kreću u stvarnom životu, Turkle dolazi do zaključaka koji mogu poslužiti i za anticipiranje mogućnosti koje će se u budućnosti razvijati. Očekuje razvoj sve savršenijih kibernetičkih spojeva stvarnosti u kojoj se trenutno nalazimo i buduće stvarnosti koja tek dolazi.

»Opis toga novog društvenog i psihološkog svijeta započinjem razmatranjem načina na koji igre s ulogama (*role playing games*) ljudima mogu pomoći u rješavanju problema identiteta (...) oni (MUD-ovi) povećavaju evokativni potencijal tradicionalnih igara jer još više brišu granice između igre i onog što igrači nazivaju stvarnim životom (...) tradicionalne igre s ulogama navode na razmišljanje o osobnim i međuljudskim problemima (...) u središtu su pozornosti i šire društvene ili kulturne teme. Umrežena računala služe kao predmet koji pobuđuje na razmišljanje o zajednici. Ljudi koji se igraju u MUD-ovima teže novom, još uvijek pokusnom, diskursu o prirodi društvenog svijeta koji naseljavaju i ljudi i programi. Na taj je način život u MUD-u možda vjesnik budućnosti društvenih prostora koje za sada još uvijek od virtualnih razlikujemo nazivom stvarni.«<sup>16</sup>

11

Jaron Lanier, *Vi niste gadget: manifest*, prevela Ljiljana Novković, Algoritam, Zagreb 2014., str. 14.

12

Ibid., str. 61.

13

Sam izraz, zanimljivo je, odražava opis nagle selidbe bijelaca iz središta starijih gradova na sjeveroistoku SAD-a tijekom 70-tih godina prošlog stoljeća. Ovisio je o porastu broja doseljenih Afroamerikanaca koji bi nakon određenog postotka izazvao preokret, odnosno odlazak bijelaca iz određenih četvrti u najkraćem mogućem roku.

14

Malcolm Gladwell, *Točka preokreta. Kako male stvari mogu dovesti do velike promjene*,

prevela Tamara Slišćković, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb 2005., str. 204.

15

Kratice za *Multi-User Domain*, tzv. višekorisničke domene, u početku interaktivne računalne igre, a kasnije i korak ispred igara i igranja, forumi za iznošenje i umrežavanje vlastitog mišljenja i skupina. Sljedeće faze su realizacija novog »društvenog prostora« za pojedince, pa i njihove »avatare«, digitalne dvojnike. U središtu pozornosti razlika je svijeta MUD-ova i TR-a (*real life* – stvarni život) i TRW-a (*the real world* – stvarni svijet).

16

Sherry Turkle, »Konstrukcije i rekonstrukcije sebstva u virtualnoj stvarnosti«, u: I. Pleše, R. Senjković (ur.), *Etnografije Interneta*, str. 101–113, str. 103.

Korak naprijed u budućim kiberprostorima zasigurno će imati tri komponente – ljudski um, ljudsko tijelo i odgovarajući napredni digitalni stroj/sustav. Ovaj potonji bit će možda i ugrađen u tijelo, moći će vjerojatno i izravno stimulirati ljudski mozak. I tijelo i prostor će se dalje »kiborgizirati«, tako da ćemo dobiti usklađeni i sofisticirani ljudsko-strojni spoj sa samoregulacijom. To potiče mnoge etičke, pravne, tehničke i druge odgovore, ali također i pitanje razumijevanja takvog kiberprostora u kojem se podaci i informacije ne samo prenose ili otkrivaju nego i stvaraju »sami«, moguće i bez ljudskog utjecaja. Dakako, kontrola informacija, premještanje, pristup, povezivanje i umrežavanje, simulacija i interpretacija bit će pod utjecajem tehničkih promjena koje možda tek i naslućujemo.

Nova digitalna percepcija sigurno će povećavati (i smanjivati) prostore, premještanje ih i umrežavati, no ostaje pitanje – što je sa svijetom, kakve će vrste bića postojati i kakva će biti njegova slika, odnosno predodžba? Kad govorimo o Slici svijeta, neminovno je podsjetiti se na *Doba slike svijeta* o kakvom je govorio Martin Heidegger, kada je možda vrlo oštro i do kraja filozofski, ocrtao i doba budućnosti u kojem prividni kiberprostor postaje »stvarno« *Doba (digitalne) slike svijeta*.

Kada se *heideggerovski* zapitamo što je zapravo buduća digitalna slika svijeta, moramo odgovoriti kao i ugledni njemački filozof, to je doista *slika o svijetu*. Ali i afirmirati njegovo stvarno pitanje, vremenski udaljeno kojih 80-tak godina u prošlosti:

»No što ovdje znači svijet? Što se tu misli pod slikom? Svijet ovdje stoji kao naziv za bića u cjelini. Ime nije ograničeno samo na kozmos, na prirodu (...) riječju slika misli se ponajprije na odraz nečega. Prema tome bi slika svijeta bila nešto nalik slikariji bića u cjelini. Slika svijeta ipak iskazuje više (...) pod slikom se ne misli na otisak, već na ono što se nazire u izreci: imamo sliku o nečem. To će reći: stvar sama stoji tako, kako s njom za nas stoji, pred nama. Stvoriti sebi o nečem sliku znači: predstaviti sebi biće u onome, kako s njim stoji i Tako postavljeno stalno ga imati sebi pred očima.«<sup>17</sup>

I ne samo Heidegger nego i Jürgen Habermas, te suvremeni istraživač i znanstvenik George Myerson, svojim su mislima proželi još u prošlom stoljeću promjene koje se sada događaju i koje će se tek događati. Stoga reafirmacija njihova mišljenja i dalje ostaje sve kreativniji i misaono poticajan izazov, bez obzira na znanstveno-tehničke promjene i nagla ubrzanja u poimanjima čovjeka samog, njegovog tijela, prostora koji ga okružuje te mogućnosti »kretanja« u prividnom svijetu koji dolazi. U slučaju komunikacije, njenog temelja i suvremenosti, još je Heidegger upozoravao na vrijednost govora i »žive« komunikacije. Myerson povezuje izjavu za tisak predstavnika *Nokie*, najjačeg mobilnog operatera i vodećeg u komunikacijama – »osoba koja je kraj vas najvažnija je osoba na svijetu« – izrečenu točno na prijelazu u drugi milenij s poviješću filozofije:

»Filozof Heidegger složio bi se, prema svemu sudeći, s općim načelom *Nokie*. Posvetio je puno vremena ideji su-bitka i zaista je smatrao govorenje dijelom našeg načina da budemo s drugima. Za Heideggera je, 1927., način da se bude čovjek proizlazio i iz takvih trenutaka dodira: *čovjek se prikazuje kao biće koje govori*.«<sup>18</sup>

Myerson upozorava na nužnost komunikacije kroz Heideggerovu čvrstu konstataciju kako je filozofska istina da su sva ljudska bića mogući drugi s kojima nam je zadano komunicirati. Dodaje tomu i Karla Jaspersa koji smatra

»... kako smo dužni, kao humana bića, komunicirati sa svim drugim ljudima. Nema načina da se ova dužnost ispuni, a nema načina ni da se nađe neki kompromis. Ukoliko mislite da ste u posjedu istine, ne možete izbjegavati obvezu komuniciranja.«<sup>19</sup>

U našem kontekstu, za Habermasa je značajno da u buduću komunikacijski prostor unosimo želju za komuniciranjem. To ne znači zadovoljenje želje za govorenjem, nego da drugi shvate zašto i mi želimo razgovarati i komunicirati.

»Čitava Habermasova filozofija komunikacije izvodi se iz razlikovanja djelovanja s nekom svrhom i želje za komuniciranjem. Često upotrebljavamo riječi kako bismo zadovoljili neku želju, no to za Habermasa nije istinska komunikacija. Mi zbiljski komuniciramo samo onda kada nam je stalo do toga da nas netko razumije.«<sup>20</sup>

Druga bitna stvar koja povezuje ove filozofe i moguće filozofske odrednice budućnosti u poimanju prostora, komunikacije i poruka, komuniciranja ljudi međusobno, ali i čovjeka budućnosti, kibernetički postavljenog i poboljšanog, jest i značenje komunikacije i prostora u kojima će se ta komunikacija odvijati. Jer

»... da bi se u jeziku moglo postići razumijevanje, mora nam biti zajedničko još nešto, a to je – značenje. Za Habermasa je komuniciranje zaokupljenost značenjima u nadi da ćemo doći do zajedničkog razumijevanja svijeta.«<sup>21</sup>

Filozofija budućih kiberprostora tako mora nužno sadržavati razumijevanje i promišljanje okruženja i okoline ljudskih bića, ali i njihovu svojevrsnu simulaciju na temeljima postavki Baudrillarda o tome koliko je *simulakrum* doista stvaran. No simulacija i prividna proširenja percepcije odnose se na više razina i dimenzija, podrazumijevajući i razne biološke i tehničke oblike prostornosti/protežnosti. Oblici i razine medijskog posredovanja između čovjeka i svijeta mijenjali su se i mijenjaju od kompasa, nalivpera i pisma do TV-a, filma, *smartphonea*, 3D printera i holograma do drona i *life-logginga*.<sup>22</sup> Razvoj znanosti i tehnike, ali i tomu pripadajuće etike, sociologije i psihologije (kao i novih analiza i postavki o fenomenima koji će se tek dogoditi), vjerojatno će nas potaknuti (ili natjerati) da bolje razumijemo sve ono što je ljudsko i humano oblikovano, ali i ono koje se tek naslućuje. Pri tom humanizam može dobiti i neke svoje druge, nove i razvojne aspekte, svojevrsan multi-kiberprostor u kojem će doći do neočekivanih spojeva prostora i vremena, spojeva između ažuriranja tzv. realnog vremena i mogućeg, pretpostavljenog vremena. Trodimenzionalno (pa i 4D) kretanje i razmišljanje u prividnom svijetu i prostoru, multimedijско i bezvremensko, neograničeno reagiranje ne znači naše odustajanje od humanističkih načela, nego prije svega prihvaćanje i suočavanje sa zajedničkom budućnosti svih bića koje potječu od čovjeka.

#### 4. Slike poboljšanog tijela i uma u kiberprostoru

U vremenu u kojem se »doba slike svijeta« proširuje digitalnom zbiljom sve je teže promišljati ulogu i položaj čovjeka u prostoru i vremenu, ali i smisao egzistencije čovjeka kakvog danas poznajemo. U budućem vremenu i prostoru bitno će se mijenjati i načini njegove percepcije, medijskog posredovanja i propriocepcije svijeta.

17  
Martin Heidegger, *Doba slike svijeta*, preveo Boris Hudoletnjak, Studentski centar Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1969., str. 20.

18  
George Myerson, *Heidegger, Habermas i mobiteli*, prevela Nadežda Čačinović, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb 2001., str. 14–15. Citat je iz djela *Bitak i vrijeme*.

19  
G. Myerson, *Heidegger, Habermas i mobiteli*, str. 16.

20  
Ibid., str. 30.

21  
Ibid., str. 41.

Transhumanisti predlažu da čovječanstvo proaktivno poboljšava samo sebe i usmjerava tijekom vlastite evolucije putem tehnike i znanosti. Podržava se i poboljšanje neljudskih živih bića te svaki oblik buduće umjetne inteligencije, modificiranih formi života i drugih vrsta inteligencije do kojih će tehnički i znanstveni napredak dovesti. Takva vizija ljudskog bića poništava zamisao samodostatnosti i ukida promišljanje tradicionalnog identiteta. Posljedice poboljšanja ljudskih sposobnosti dovode i do etičkih pitanja, npr. kada točno umjetno poboljšana osoba prestaje biti čovjek, u kojem prostoru on djeluje te tko zapravo posjeduje ili kontrolira informacije koje se nalaze duboko u našim tijelima.

U interpretaciji transhumanističkih nastojanja ograničit ćemo se na ideje Zoltana Istvana, danas jednog od najistaknutijih članova transhumanističkog pokreta. Dok je radio kao dopisnik za *National Geographic*, izbjegao je sigurnu smrt na zadatku u Vijetnamu gdje je skoro stao na minu. Taj događaj naveo ga je promjeni karijere te je izjavio:

»Ja sam transhumanist. Ne bi trebao raditi opasne stvari. Trebao bih posvetiti svoje vrijeme i energiju na prevladavanje smrti.«<sup>23</sup>

U skladu s tim, 2013. godine napisao je *science-fiction* roman o besmrtnosti pod naslovom *Transhumanist Wager*. Sljedeće godine osnovao je transhumanističku stranku koja se 2016. godine kandidirala na predsjedničkim izborima u SAD-u i posvetila promicanju znanosti i tehnike da bi se pobijedila smrt. Zalaže se za iskorištavanje znanstvenih resursa da bi se unaprijedio životni vijek te se bori za prava budućih naprednih bića poput svjesnih robota i kiborga.<sup>24</sup>

Zoltvan Istvan smatra kako su starenje i smrt najveća pošast našeg vremena i u svojoj kampanji predlaže

»... zakone koji bi inzistirali da nejednakost podjela ne raste. Razlog tome je činjenica da su za transhumanističko doba najvažniji čimbenici mir i sigurnost. Moramo izbjegavati asteroide, moramo izbjegavati globalne sukobe, moramo izbjegavati ratove i zlo. U egzistencijalnom smislu, najvažnija stvar za transhumanističku stranku je stvoriti okruženje u kojem znanost napreduje, a to znači jednakost. Zadnje što nam treba je građanski rat.«<sup>25</sup>

Stranka predlaže transhumanističke zakone o pravima prema kojima bi trebalo biti protuzakonito zaustavljanje istraživanja o dugovječnosti i vječnih prava na temelju religijskih i etičkih razloga:

1. Transhumanizam mora zaštititi vlastito postojanje iznad svega.
2. Transhumanizam mora težiti postizanju svemoći koliko god je moguće svrhovito tako dugo dok postupci nisu u suprotnosti s prvim zakonom.
3. Transhumanizam mora čuvati vrijednosti u svemiru tako dugo dok postupci nisu u suprotnosti s prvim i drugim zakonom.<sup>26</sup>

Istvan smatra kako je transhumanističko doba ili doba kiborga već ovdje:

»Postoje milijuni ljudi koji imaju protezu i umjetne kukove; oko 350.000 ljudi imaju implantat u mozgu u obliku kohlearnog implantata koji liječi gluhoću ili čip za borbu protiv epilepsije. Vidjet ćete kako će puno tvrtki koje dolaze na tržišta tražiti odobrenje od *Food and drug administration*. Tijekom sljedećih deset godina ono što će promijeniti naše živote su bionički organi, a tu je već nekoliko tvrtki koje rade na tome, od umjetnih srca do pluća.«<sup>27</sup>

Istvan navodi kako često ne vidimo razliku između kiborga i biološkog čovjeka:

»Kad netko ima umjetno srce, mi ga ne vidimo kao kiborga. Ali kad netko ima oko poput Terminatora, mi ga odjednom vidimo kao nešto što se izdvaja. Postoji psihološki utjecaj, zovem

ga »sindrom specijacije« – kad promijenimo određeni dio tijela, ponekad je to važno a ponekad ne (...). Ja sam trenutno u konzultacijama s američkom mornaricom oko implantiranja čipova. Treba li dopustiti civilu implantaciju čipa u nečijem tijelu u nuklearnoj podmornici?«<sup>28</sup>

Na pitanje »Kako bi izgledala idealna transhumanistička država?«, Istvan odgovara:

»Kao što distopijski zvuči, ja bih se zalagao da umjetna inteligencija vodi sve vlade. Ne bih se zalagao više za ljudska bića, ne mislim kako su ljudska bića sposobna takvoj vrsti upravljanja i vodstva koje planet treba. Morate shvatiti da je sama vrsta skoro gotova. Mi smo u jednom od posljednjih desetljeća u kojem razumijemo što znači biti ljudsko biće. Vrlo brzo ćemo postati strojevi, počevši od ugradnje umjetnog srca i čip implantata koji veže naš živčani sustav. Nakon što počnemo integrirati neuročipove s *Cloudom* (podatkovnom pohranom), neće biti više razloga da ostanemo biološki. To će biti brz prijelaz. Do 2040. godine bio bih jako iznenađen da ljudska bića budu i dalje na putu. Imati ćemo inteligenciju koja će biti daleko pametnija od onog što trenutno možemo zamisliti. A imati ćemo ih u 10 ili 15 godina. Dakle, kad govorimo o uređenju pravila vladajućih politika, to će biti algoritmi koji su mnogo čišći za nas. Nećemo imati ljude poput Trumpa koji traži Ruse da hakiraju *e-mailove* Hillary Clinton. To nije način na koji će sigurnost svijeta raditi. Svaka odluka će se temeljiti na stroju računala, strojnom računarstvu. Bio bih vrlo iznenađen, ako će u 15 godina, *iPhone* biti u vašim rukama. On će biti negdje na vašem tijelu, a vjerojatno će se integrirati u vašu lubanju.«<sup>29</sup>

Nedavno istraživanje *Pew Research Centera* otkrilo je kako većini Amerikanaca nije potpuno ugodno korištenje biomedicinske tehnike kako bi »unaprijedili« ljudska bića. Anketa o američkim stavovima biomedicinske tehnike pokazuje veliku zabrinutost građana pojavom korištenja medicinske tehnike uređivanja gena, ugradnje moždanih implantata i sintetičke krvi.<sup>30</sup> Većina Amerikanaca vjeruje kako će nove tehnike jednostavno povećati jaz između bogatih i siromašnih jer će biološka poboljšanja biti na raspolaganju prvo bogatima. Istvan smatra nužnost dijeljenja tehnike:

»Dobra vijest je kako je Mark Zuckerberg u svijetu mnogo skloniji pomaganju. Nova generacija milijardera je bolja generacija. Imam povjerenja da Elon Musk nije samo pokušao uzeti novac za sebe, on ga pokušava vratiti u društvo kako svi možemo imati koristi. Također, pomislite na mobilitel. Mobilitel je izašao 10 godina prije nego što si ga je prosječna osoba mogla priuštiti. Tehnika danas napreduje tako brzo da je linija između onoga što imaju bogati i siromašni tri do četiri godine.«<sup>31</sup>

22

Digitalno pohranjivanje memorije ili »računalno hvatanje života« i/ili dijelova života, korištenje digitalnih i računalnih načela za stvaranje memorije o vlastitom kretanju, viđenju i audio-vizualnih zapisa o provedenom danu ili sudjelovanju u određenom događaju.

23

Jared Keller, »How a Transhumanist Plans on Making a Splash in the 2016 Election. An Interview with Transhumanist Presidential Candidate Zoltan Istvan«, *Pacific Standard* (1. 8. 2016.). Dostupno na: <https://psmag.com/how-a-transhumanist-plans-on-making-a-splash-in-the-2016-election-ddf4f4ac0add#iyt7xiwp7> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

24

Ibid.

25

Ibid.

26

Zoltan Istvan, *The Transhumanist Wager*, Futurity Imagine Media LLC 2013., str. 4.

27

J. Keller, »How a Transhumanist Plans...«.

28

Ibid.

29

Ibid.

30

Cary Funk, Brian Kennedy, Elizabeth Podrebarac Sciapac, »U.S. Public Wary of Biomedical Technologies to 'Enhance' Human Abilities«, *Pew Research Center* (26. 7. 2016.), str. 3. Dostupno na: <http://www.pewinternet.org/2016/07/26/u-s-public-wary-of-biomedical-technologies-to-enhance-human-abilities/> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

31

J. Keller, »How a Transhumanist Plans...«.

Iako se smatralo kako je istraživanje bilo negativno za njegovu kampanju, Istvan smatra kako ipak postoji 30 do 40 % ljudi koji su zainteresirani za implantate. Navodi kako je najvjerojatnije religija glavni razlog zbog kojeg su Amerikanci boje radikalnih tehnika.<sup>32</sup>

»Kada govorimo o razbijanju okvira tako da postanemo robot ili implementiranju nečeg u mozak, to je revolucionarno u vjerskoj kulturi gdje čovjek kao grešno biće mora biti uzdignuto od Boga.«<sup>33</sup>

Podaci *Pew Research Centera* pokazuju kako većina Amerikanaca misli da se primatelji poboljšanja (osobe koje su poboljšane) osjećaju bolje od onih koji nisu poboljšani. Istvan postavlja pitanje:

»Zašto trošiti novac na *Starbucks* kad možete aktivirati zone vašeg mozga i biti više fokusirajući pritiskom na *smartphone*. Kapitalizam će voditi sve ovo: proizvođači će htjeti zaraditi na tome nudeći nešto ugrađeno unutar tijela što će vas učiniti boljim od originala. Pogledajte napore u razvoju sintetičke očne jabučice: očna jabučica utječe na to kako vidimo svijet. Stručnjaci kažu kako će do 2025. godine biti najmanje šest proizvođača koji će proizvoditi zjenice bolje od onoga što je u našim očima. I zašto ne bismo dobili jednu? Kroz nju bismo mogli dobiti direktan *streaming* medija. Pravo pitanje jest kada to postaje nešto poput *Blade Runnera* gdje samo uđemo u dućan, odaberemo i kupimo?«<sup>34</sup>

## 5. Transhumanističke vizije i prakse poboljšanja čovjeka

Transhumanizam zagovara poboljšanje tijela i uma korištenjem znanosti i tehnike koji će nam omogućiti nadvladavanje temeljnih ljudskih ograničenja. Takva transhumanistička perspektiva

»... razmišlja o tijelu kao o originalnoj protezi kojom ćemo svi moći upravljati, tako da nadopunjavanje ili zamjenjivanje tijela s drugim protezama predstavlja nastavak procesa koji je započeo prije našeg rođenja.«<sup>35</sup>

To se odnosi na sve dijelove tijela i uma – vid, krvotok, kosti i zglobovi, mozak, vitalni organi, tkiva, stanice. Kako će onda izgledati čovjek u 2050. godini i što će biti vidno izmijenjeno? Navodimo nekoliko temeljnih izmjena koje će zahvatiti ljudsko tijelo:

1) Vid: danas je moguće vratiti vid slijepim osobama putem implantata elektronskih mrežnica. Znanstvenici s *Techniona*, izraelskog instituta za tehnologiju, testirali su mogućnosti holografije u umjetnom stimuliranju stanica u oku da bi osobama vratili izgubljeni vid. Na taj način svjetlo iz računalno generirane holografije moglo bi se koristiti za aktiviranje mrežnice.<sup>36</sup> Voditelj projekta, profesor biokemijskog inženjeringa Shyja Shohama smatra da su pokusi pokazali kako holografija može pružiti pouzdanu i istovremenu stimulaciju više stanica u milisekundi, no ugradnja holografskih proteza kod ljudi je stvar daleke budućnosti:

»Holografija sama po sebi predstavlja vrlo zanimljiv put prema trodimenzionalnim stimulacijama, koje ne koristimo toliko u mrežnici, ali je vrlo zanimljivo u drugim projektima u kojima je dopušteno stimuliranje tkiva mozga.«<sup>37</sup>

Računalno generirana holografija može se

»... koristiti u kombinaciji s tehnologijom optogenetike, koja koristi gensku terapiju za opskrbu oštećenih stanica mrežnice s proteinima koji su osjetljivi na svjetlo.«<sup>38</sup>

Serge Picaud, neurobiologičar i direktor istraživanja u *Vision institutu* u Parisu radi na najinovativnijem pristupu optogenetici na temelju genoma alge.

»Osnovna ideja optogenetike jest izdvajanje proteina osjetljivih na svjetlo iz nekog drugog organizma, obično iz alge ili bakterije, te njihovo umetanje u ciljenu stanicu i tako tu stanicu ponovo učiniti osjetljivom na svjetlo.«<sup>39</sup>

U budućnosti bi se ubrizgavanjem kemijskog elementa iz ribe u oko mogla omogućiti sposobnost noćnog vida.

- 2) Krvotok: Znanstvenici iz *Nacionalne zdravstvene službe Ujedinjenog Kraljevstva* (NHS) pokrenuli su ambiciozan pokus da bi testirali djeluje li krv matičnih stanica na isti način u tijelu kao i ljudska krv.<sup>40</sup> Uspjeh sintetičke krvi mogao bi postaviti temelje za nadomjestak krvi koja bi se mogla projektirati tako da nosi više kisika, što bi poboljšalo borbu protiv infekcija.<sup>41</sup> Tako bi se sintetičke krvne stanice mogle potencijalno programirati za borbu protiv različitih prijetnji, kao što je nova infekcija ili određena vrsta raka.<sup>42</sup> Do 2020. godine znanstvenici predviđaju uporabu kapsula sposobnih za čišćenje krvi.<sup>43</sup> Za povećanu ili »pametnu« krv funkcija bi bila povećati količinu kisika koju naš hemoglobin može nositi. Na taj bismo način, prema Sandbergu, »mogli dramatično fizički poboljšati sebe ako bismo mogli povećati nosivost hemoglobina.«<sup>44</sup>
- 3) Kost i zglobovi: planiraju se napraviti zglobne poluge, konektirane, u mogućnosti dizanja i tone lijevanog željeza, usto opremljene USB ulazom i platformom za mini UAV. Proširenje čovjekovih fizičkih i mentalnih sposobnosti ide u smjeru koji bi omogućio pisanje knjige za nekoliko minuta; sprint trčanje bez udisanja, ronjenje satima bez kisika. Finski računalni programer Jerry Jalava u motociklističkoj je nesreći ostao bez prsta lijeve ruke. Dio prsta je amputiran, a u preostali dio prsta, na prijedlog liječnika, ugrađen je USB memorijski štapić. Na taj način omogućeno mu je da u svakom trenutku s USB prsta prebacivanje pohranjenih dokumenata

32

C. Funk, B. Kennedy, E. Podrebarac Sciapac, »U.S. Public Wary of Biomedical Technologies to 'Enhance' Human Abilities«, str. 3.

33

J. Keller, »How a Transhumanist Plans...«.

34

Ibid.

35

N. Katherine Hayles, *How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*, The University of Chicago Press, Chicago 1999., str. 3.

36

Branimira Penić, »Znanstvenici testiraju holografске tehnike za vraćanje vida«, *Geek.hr* (11. 3. 2013.). Dostupno na: <https://geek.hr/znanost/clanak/znanstvenici-testiraju-holografске-tehnike-za-vracanje-vida/#ixzz4mjEYzC6G> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

37

Ibid.

38

Ibid.

39

Ibid.

40

Katherine Gammon, »The Long Quest To Create Artificial Blood May Soon Be Over«, *NBC News* (19. 1. 2017.). Dostupno na: <https://www.nbcnews.com/mach/science/long-quest-create-artificial-blood-may-soon-be-over-n708576> (13. 6. 2017.).

41

David Masci, »Human Enhancement. The Scientific and Ethical Dimensions of Striving for Perfection«, *Pew Research Center* (26. 7. 2016.). Dostupno na: <http://www.pewinternet.org/essay/human-enhancement-the-scientific-and-ethical-dimensions-of-striving-for-perfection/> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

42

Ibid.

43

Tommy Lambert, »Transhumanism: What look like humans in 2050?«, *The Transhumanist News* (20. 6. 2016.). Dostupno na: <http://thetranshumanist.news/2016/06/20/transhumanism-what-look-like-humans-in-2050/> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

44

D. Masci, »Human Enhancement«.

- ta.<sup>45</sup> U planu je povećanje kapaciteta elektroničke proteze s 2 GB na puno više. Postavlja se pitanje, hoćemo li u budućnosti i druge umjetne dijelove tijela koristiti za pohranjivanje podataka?<sup>46</sup>
- 4) Mozak: neurodegenerativne bolesti kao što su Alzheimerova i Parkinsonova mogu se izliječiti kroz zamjenu neispravnih područja mozga s mikroelektroničkim implantatima. Futurist Ray Kurzweil smatra kako ćemo do 2030. godine imati božansku moć uz pomoć hibridizacije naših mozgova s nano-električnim komponentama. Naš mozak, pojačan implantatima, bit će u mogućnosti izbrisati loše uspomene ili snimiti druge.<sup>47</sup> Tako će 3D kontaktne leće, 3D arhitektura, mogućnost »micanja ružnih ljudi« iz vidnog polja, »zabilježavanja« stiska ruke s osobom koja živi na drugom kontinentu, prividni seks i kompjutersko sanjanje biti samo neke od naših normalnih situacija u budućnosti. Hologramski likovi pojavljivat će se u ljudskom mozgu i objašnjavat će nam svijet oko nas.<sup>48</sup> Futurolog Ian Pearson najavljuje nastanak informacijskoga mjehura, zaštitnog mjehura koji bi filtrirao nepoželjne informacije i sprječavao zlouporabu komunikacijskih tehnika. Pearson smatra kako će naša okolina biti digitalna te ćemo sami moći odlučiti što želimo vidjeti. No zasigurno postoji opasnost da ta odluka pripadne i nekim interesnim skupinama, poput poduzetničkih kompanija ili vlade. Prema našem mišljenju bit će nužna uspostava *Info-etike*.
  - 5) Vitalni organi: znanstvenici sa Sveučilišta Harvard stvorili su funkcionalne uzorke kiborškog tkiva – neurone, srčane stanice, mišiće i krvne žile koji su isprepleteni nanožicama i tranzistorima. Do sada su uzgojili 1.5 cm kiboršku ljudsku krvnu žilu. Elektronička komponenta tkiva djeluje kao senzorna mreža, prikuplja podatke iz živog tkiva i šalje informacije izravno u računalo.<sup>49</sup> Uz pomoć ove tehnike uspješno je izmjeren broj otkucaja i kontrakcije srca na srčanom tkivu. Osim toga, »koristi se za izravno mjerenje učinka lijekova u sintetički uzgojenom ljudskom tkivu bez da ih se ikada mora testirati na stvarnim ljudskim bićima«,<sup>50</sup> poručuje Daniel Kohane, kolega vođe projekta Charlesa Liebera. Osim generalizacije biotehničkih organa, iskorištavanje matičnih stanica proizvest će organe *in vitro* uz pomoć 3D printera, kao što su to srce, pluća i bubregi.
  - 6) Koža: istraživači na medicinskoj školi Wake Forest napravili su sistem pomoću kojeg kamere skeniraju ranu te stvaraju 3D sliku da bi se koža mogla izravno ispisati na tijelo pacijenta. Osim ubrzanog oporavka, 3D koža omogućila bi smanjenje rizika od infekcija.<sup>51</sup> Razvijena je i tanka, fleksibilna elektroda koja može mjeriti električne signale na koži i služi snimanju mišića; »ključna je inovacija napraviti elektrode iznimno tankima«, izjavio je Yael Hanein, profesor elektrotehnike na Sveučilištu Tel Aviv u Izraelu. Takva elektronska tetovaža koja će liječnika informirati o našem cjelokupnom zdravlju može imati različitu primjenu, uključujući mapiranje emocija na temelju izraza lica, proučavanje neurodegenerativnih bolesti i kontrole proteza. Trenutno se koristi za psihološku procjenu pacijenata te služi kao dijagnostički alat za Parkinsonovu bolest.<sup>52</sup>
  - 7) Stanice: razvit će se terapije za smanjenje oksidacija stanica odgovornih za starenje. Istraživanje se fokusira na mitohondrijima, malim organelama prisutnim u stanicama kojima predstavljaju energetski reaktor. Održavanjem ovih mitohondrija u zdravom stanju, istraživači vjeruju da mogu zaustaviti odumiranje stanica ili ih pomladiti. To može uključivati injekciju specifične molekule (nikotinamid adenin dinukleotid NAD) ili aktivaciju određenih gena. Među laboratorijskim miševima razvili su mišićnu snagu

*baby* miša koji je dobio 40 posto više životne snage korištenjem ove teh-  
nike.

## 6. Zaključak – čekaju li nas u kiberprostoru silicijska besmrtnost, trezori genetskih čipova i tržišta umjetnih organa?

Sa sadašnje točke gledišta možemo biti s visokim postotkom sigurni kako će čovječanstvo u ne tako dalekoj budućnosti biti kiborgizirano raznim im-  
plantatima koji će omogućavati poboljšane mentalne i fizičke sposobnosti. U svakodnevnoj upotrebi bit će lijekovi za poboljšanje pamćenja, sprječava-  
vanje samoubojstava, usporavanje starenja, uklanjanje nepoželjnih sjećanja ili vraćanje izgubljenih sposobnosti i slično. Već sada, koristi se lijek *Ritalin* (metifenidat) za bolju memoriju te *Modafinil* koji se primjenjivao za budnost i koncentraciju u vojne svrhe. Spomenimo i *iPill*, inteligentnu pilulu koja u organizam ispušta određenu količinu lijeka. Nije li stoga zamisliva i poja-  
va digitalnog flastera koji će neprestano pratiti digitalne funkcije i odmah obavijestiti liječnika ili će ljudskim tijelom putovati nanoroboti koji će u će-  
lijama »brisati« bolesti? Kako će se tek razvijati projekti poput DARPA, u kojem je Istraživački odjel američkog ministarstva obrane

»... financirao projekt znanstvenika Kena Muneoke, Manjonga Hana i Davida M. Gardinera, koji u časopisu *Scientific American* predviđaju kako bismo uskoro mogli ući u doba zamjene oštećenih i oboljelih dijelova tijela po volji, možda u nedogled.«<sup>53</sup>

### U budućnosti će se pojaviti

»... jednostavne tablete koje će sadržavati posebno dizajnirane dodatke koji će biti usmjere-  
ni na najuobičajenije ljudske poremećaje – kardiovaskularne, dijabetičke i neurološke... U eri

45

»Finn creates USB 'finger drive', *BBC News* (17. 3. 2009.). Dostupno na: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7949018.stm> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

46

Ibid.

47

Victoria Woollaston, »Would YOU want to live forever? Expert claims we could extend our lives and become 'virtually immortal' as soon as 2029«, *Daily Mail* (21. 4. 2016.) Dostupno na: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3551403/Would-want-live-forever-Expert-claims-extend-lives-virtually-immortal-soon-2029.html> (pristupljeno 1. 9. 2016.).

48

Ian Pearson, »Im Jahre 2030 leben wir alle in digitalen Blasen«, *Ingenieur* (21. 1. 2005.). Dostupno na: <http://www.ingenieur.de/The-men/Forschung/Im-Jahre-2030-leben-in-digitalen-Blasen> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

49

Bea Montenegro, »Cyborg flesh is now a reality«, *GMA News* (9. 3. 2015.). Dostupno na: <http://www.gmanetwork.com/news/scitech/science/449421/cyborg-flesh-is-now-a-reality/story/> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

50

Will Ferguson, »Cyborg tissue is half living cells, half electronics«, *New Scientist Media Centre* (28. 8. 2012.). Dostupno na: <https://www.newscientist.com/article/dn22217-cyborg-tissue-is-half-living-cells-half-electronics/> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

51

»Printing Skin Cells on Burn Wounds«, *Wake Forest School of Medicine* (1. 4. 2016.). Dostupno na: <http://www.wakehealth.edu/Research/WFIRM/Research/Military-Applications/Printing-Skin-Cells-On-Burn-Wounds.htm> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

52

Greg Uyeno, »Ultrathin Electric 'Tattoo' Can Monitor Muscles and More«, *Live Science* (22. 7. 2016.). Dostupno na: <https://amp.livescience.com/55518-ultrathin-electric-tattoo-monitors-muscles.html> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

53

Gregory Paul, »Postati robotičan«, u: John Brockman (ur.), *Obrisi budućnosti: ideje koje će promijeniti sve*, preveo Žarko Vodinić, Izvori, Zagreb 2012., str. 101–102.

razmjerno jeftine osobne genomike, koja se sad naziva nutrigenomikom, bit će moguće stvoriti dizajnirane dodatke koji će biti skrojeni prema genomu svake pojedine osobe i koji će djelovati na mehanizme popravka i poboljšanja kojima je priroda opskrblila genomički sretni ljude.«<sup>54</sup>

U futurističkom filmu *Gattacca* (Niccol, 1997) dobre poslove obavljaju genetički čisti pojedinci, dok se najgora mjesta ostavljaju pojedincima stvorenim prirodnim putem.<sup>55</sup> Kako bi dokazali svoju ljubav, likovi razmjenjuju uzorke kose da bi uz pomoć znanstvene analize utvrdili partnerova genetska svojstva:

»Povlaštenoj klasi ili eliti pristupa se objektivno, na osnovi genetske analize novorođenčeta.«<sup>56</sup>

Slavoj Žižek smatra kako scenarij iz filma *Gattacca* samo ekstrapolira mogućnost koju se već danas može nazrijeti – legitimiranje društvene vlasti i moći pomoću genetskog koda. Ako eliminiramo umjetne oblike nejednakosti, zasnovane na tradiciji i kulturi, čini se da smo spremni otvoriti vrata novom hijerarhijskom poretku utemeljenom na genetskom ustroju pojedinaca. Međutim, pitanje je:

»Možemo li urediti stvar tako da ljudi u budućnosti budu ono što žele, a ne ono što im nalažu geni?«<sup>57</sup>

U budućnosti nas očekuje i konstrukcija tijela i pohranjivanje memorije na računalo:

»Kako bude sve više postajalo moguće postizati da dijelovi tijela ponovno narastu ili budu drukčije dizajnirani, vjerojatno će se bitno produljiti prosječni životni vijek pa ćemo tako ući na treći kolosijek specijacije. Ljudi koji imaju pristup *Googleu* već su u golemoj evolucijskoj prednosti pred digitalno nepismenima. U sljedećem desetljeću moći će se pohraniti i što smo vidjeli, pročitali i čuli u svom životu. Pitanje je hoće li se moći ponovno doći do tih podataka i obnoviti ih ako osnovni organ pohranjivanja bude propadao.«<sup>58</sup>

Pitanje je i što se događa s mišljenjem u slučaju u kojemu pojedinac kao digitalno biće ostane bez svojih sjećanja, emocija i mišljenja koje je pohranio te »hoćemo li moći pojačati kognitivnu sposobnost tog organa, bilo iznutra bilo izvana?«<sup>59</sup>

Takav način pohranjivanja omogućio bi izradu kopija nas samih.

»Kloniranje čovjeka moglo bi se povezati s mehanizmom za pohranjivanje svih čovjekovih sjećanja u nekakvu golemu bazu podataka. Unesimo u klon određene dobi odgovarajuća sjećanja (...). Hoće li taj klon biti upravo osoba koju očekujemo? Nitko to zapravo ne zna. Dakako, klon bez sjećanja neće biti dovoljan. Osobu čine njezina sjećanja (...). Dakle (...) mogli bismo se preseliti u novu kopiju sebe kad sadašnji primjerak ostari i pohaba se.«<sup>60</sup>

I ove će generacije doživjeti pojavu novih tehničkih oblika,

»... od integriranih krugova koji će se moći usađivati i nositi u različitim oblicima i u različite svrhe, preko radikalnog oblikovanja i miješanja osobina uz pomoć tehnika genetičkog transfera te računalnih pokazivača koji se kontroliraju mislima i oslobađaju žrtve sindroma zaključanosti u vlastitom tijelu do nožnih proteza uz pomoć kojih invalidi pobjeđuju na utrka (...).«<sup>61</sup>

Brojne mogućnosti auto-reinženjeringa, prema Andyju Clarku, dovest će do trenutka

»... kako budemo učili slaviti vlastiti potencijal, prihvaćati ćemo sve dramatičnije varijacije tjelesnih oblika i učinkovitih kognitivnih profila. Ljudi koji budu živjeli u sljedećem stoljeću bit će mnogo heterogeniji, s mnogo više tjelesnih i kognitivnih varijacija od ljudi iz prošlosti jer ćemo namjerno pokrenuti novu kambrijsku eksploziju tijela i uma.«<sup>62</sup>

Futurolog Paul Saffo predviđa da bi kupovinom i primjenom rezultata znanosti i tehnike bogataši mogli prvi evoluirati u posebnu vrstu kiborga u kojoj će umjetni organi i tkivo dominirati nad prirodnim, a sadržaj njihova mozga bit

će pohranjen u računalnu memoriju, čime će se načiniti most za odbacivanje ostataka prirodnog tijela kao nepotrebne ljušture.

Osim »besmrtnog« tijela, naše sadašnje želje idu i dalje: ruski milijarder Dmitrij Itskov tvrdi kako će se do 2045. godine ljudsku svijest moći odvojiti od tijela i postaviti je u hologramski avatar. Itskov i njegovi znanstvenici projekt su zamislili kao tri odvojena istraživanja. U prvom istraživanju tražio bi se način odvajanja svijesti od tijela. Svijest bi se potom postavila u humanoidnog robota upravljalog ljudskim mozgom preko mozak-mašina sučelja. U drugom istraživanju pokušalo bi se transplantirati čitav ljudski mozak u robotsko tijelo, a u trećem istraživanju baviti će se prijenosom svijesti, najprije u računalo, a potom u hologramski avatar.

Itskov je kontaktirao neke ruske milijardere i predložio im financiranje ovog projekta kojeg im je predstavio kao »kibernetičku besmrtnost«. On vjeruje da bi se ljudska svijest mogla kirurški »transplantirati« u robota, nakon čega bi se um učitao (*uploadao*) bez operacije, ostavljajući ljudsko tijelo kao praznu ljušturu jer će njihovi vlasnici nastaviti živjeti unutar robota:

»Novi je cilj znanosti stvoriti alternativno tijelo za ljudska bića, koje će posjedovati savršenu podlogu, što bi ljudskom mozgu trebalo omogućiti da nastavi živjeti u novom, mehaničkom okruženju«, rekao je Itskov na Konferenciji o globalnoj budućnosti 2045. Prema navodima Raya Kurzweila, u budućnosti bi zbog brzog napretka nanotehnike ljudi trebali postati besmrtni kiborzi. Svijet budućnosti bit će spoj biologije i tehnike. Gledajući navedeno, možemo li se prema riječima Kurzweila zaista »radovati svijetu u kojem će ljudi postati kiborzi, s umjetnim žljezdama i organima?«<sup>63</sup>

Daljnja zloupotreba neuroznanosti vidljiva je i u vojnoj industriji. Prema istraživanjima provedenim na Državnoj akademiji znanosti u Velikoj Britaniji, oružane snage mogle bi ostvariti eksponencijalni razvoj uslijed primjene neuroznanosti. Planira se spojiti mozak vojnika na računalno sučelje, čime bi se postigla kontrola oružja, a njime moglo upravljati kao u računalnoj igri. U izvješću piše:

»Čovjek bi mogao procesuirati slike, poput meta, puno prije nego što je sam svjestan toga, oružje koje bi bilo spojeno s mozgom imalo bi mnoge prednosti što se tiče brzine i preciznosti.«<sup>64</sup>

54

Gregory Benford, »Živjeti 150 godina«, u: J. Brockman, *Obrisi budućnosti*, str. 155–158, str. 157.

55

W. French Anderson, »Genske terapije«, u: Sian Griffiths (ur.), *Predviđanja: trideset velikih umova o budućnosti*, preveo Ognjen Strpić, Naklada Jesenski i Turk, str. 43–45, str. 44.

56

Slavoj Žižek, »Zatvaranje procijepa«, u: S. Griffiths, *Predviđanja*, str. 355–358, str. 355. Više o tome vidi: Slavoj Žižek, *The Plague of Fantasies*, Verso, London 1999.

57

Ibid.

58

Juan Enriquez, »Homo evolutis«, u: J. Brockman (ur.), *Obrisi budućnosti*, str. 147–150, str. 149.

59

Ibid.

60

Marcelo Gleiser, »Ovladati smrću«, u: J. Brockman (ur.), *Obrisi budućnosti*, str. 159–161, str. 161.

61

Andy Clark, »Slavljenički auto-reinženjering«, u: J. Brockman (ur.), *Obrisi budućnosti*, str. 235.

62

Ibid.

63

Katie Drummond, »Russian Mogul's Plan: Plant Our Brains in Robots, Keep Them Alive Forever«, *Wired* (29. 2. 2012.). Dostupno na: <https://www.wired.com/2012/02/dmitry-it-skov/> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

64

Ian Sample, »Neuroscience could mean soldiers controlling weapons with minds«, *Guardian* (7. 2. 2012.). Dostupno na: <https://www.theguardian.com/science/2012/feb/07/neuroscience-soldiers-control-weapons-mind> (pristupljeno 1. 9. 2017.).

Osim toga, koristile bi se i nove droge za podizanje produktivnosti vlastitih vojnika i uspavljivanje protivnika. Najvažnije pitanje koje se javlja u slučaju povezivanja čovjekova mozga sa strojem jest pitanje odgovornosti. Kognitivni neuroznanstvenik Vincent Clark pita se:

»Ako upravljaš dronom i upućaš pogrešnu osobu ili bombardiraš svadbu, tko je odgovoran za tu akciju? Ti ili BMI? (...) Linija između pojedinačne odgovornosti i funkcioniranja stroja je zamučena. Gdje ti prestaješ, a započinje stroj?«<sup>65</sup>

U ovom radu nastojali smo predstaviti najaktualniji pregled (do)sadašnjih dostignuća u znanosti i tehnologiji, kroz inovativne puteve mijenjanja ljudskih bića. Čak i izvan granica o kojima mislimo kada spominjemo »kiborge«, »avatare« ili kiberprostore. Kibernetičko postavljanje prostor-vremena kao transhumanističke zbilje otvara presudna antropološka i ontološka pitanja o biti ljudskih bića. Ono što je u ovom trenutku nužno i realno moguće, zasigurno je intersubjektivni dijalog svih radi utvrđivanja etičkih načela o granicama implementacije umjetne tehnike u ljudsko biće i perspektive razvoja budućih kiberprostora. Jer moguće je kiberprostor označiti i kao svojevrsnu utopiju postmodernističkih simbola, pa čak i kao korak naprijed izvan postmodernizma u tehnologiji, etici, pa zašto ne poeziji i književnosti, medijskom posredovanju uopće. Usudujemo se reći da je nužno već sada progovoriti i ozbiljno promišljati ovakve najave Svijeta i bića u prostoru gdje će digitalna zbilja, kiborzi, (ne)humanoidni roboti i dronovi određivati razinu ne-ljudskosti ili nadljudskosti.

**Nenad Vertovšek, Ivana Greguric**

### **Philosophy of Future Cyberspaces and the Transhumanistic Reality**

#### **Abstract**

*In times during which "the age of world picture" is being enhanced by digital reality, it is getting harder to think the Human Being's role and position in time and space, but also the purpose of the existence of Human Being as we know it in contemporaneity. In the future time and space, human being's perception, media mediation, and proprioception of the world will fundamentally change. If we label the cyberspace as a certain utopia of postmodern symbols, then the cyberspace is the foreshadowing of the World in which digital reality, cyborgs, (non)humanoid robots, and drones will define the level of nonhuman or Transhuman within us. Transhumanists propose that humanity ought to proactively enhance itself and steer its evolution via technology and science to create beings that will surpass us by intelligence. They also support the enhancement of nonhuman living beings and every future form of artificial intelligence, modified forms of life, and other species of intelligence that technological and scientific progress will reach. Such vision of human beings nullifies the idea of self-sufficiency and severs the thinking about traditional identity. The effects of enhancing human abilities provoke ethical questions, when exactly do artificially enhanced persons stop being a human, in what kind of space does it act, and who in fact is in the possession or control of information present deep inside our bodies.*

#### **Key words**

human being, drone, ethics, identity, cyberspace, cyborg, transhumanism