

Ivana Greguric¹

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet, Odsjek za filozofiju

ERA KIBORGA – STVARANJE "DJELIMIČNIH ILI POTPUNO UMJETNIH BIĆA" *

*"Nijedno vrijeme nije tako mnogo znalo o čovjeku kao današnje.
Ali nijedno vrijeme nije znalo manje što je zapravo čovjek."*

Max Scheler

Apstrakt: Razvoj bionike i povezivanje novih tehnologija s ljudskim nervnim ili drugim biološkim sustavom uzrokuje promjene u ljudskoj prirodnoj strukturi. Tehničkim razvojem se integriraju organska i anorganska priroda, čovjek, računala i mašine čineći jedinstveni matrični entitet – kiborga. Tu se javljaju fundamentalna pitanja poput: što je danas čovjek (deskriptivni aspekt) i kakvo bi trebalo biti (normativni aspekt) ljudsko biće? U 21. stoljeću, tehnike ljudskog poboljšanja obećavaju "pomoć" ljudskom tijelu i umu – poboljšanje mentalnih i fizičkih sposobnosti, pri čemu ljudska bića, naizgled postaju gospodari vlastite evolucije, dok stvarno postaju resurs znanstvenotehničkog napretka. Moderni čovjek postepeno iščezava kao prirodno biće pretvarajući se sve više u umjetno biće "kiborga" pri čemu se postavlja pitanje što će naposljetku u čovjeku ostati prirodno ljudsko? U kojem smjeru možemo očekivati daljnji razvoj kiborgizacije i gdje je granica koja će u bliskoj budućnosti strogo dijeliti prirodnog čovjeka od kiborga? Kako bismo prirodnu strukturu čovjeka zaštitili od sve-moći tehnike i njezine neetične primjene, nužna je uspostava kiborgoetike koja bi odredila granicu implementacije umjetnog u prirodno tijelo.

Ključne riječi: kiborg, kiborgizacija, kiborgoetika, ljudsko, poslijeljudsko

¹ ibanez_ivana@yahoo.com

* Tekst je nastao kao rezultat rada na znanstvenoistraživačkom projektu *Kiborgoetika – presjecište ili poveznica bioetike i tehnioetike* – Primjena sustavnosne teorije u raščlambi opće tehnike (br. 120-0000000-1805), u potpunosti financiranom od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske (MZT RH). Posebno se zahvaljujem voditelju projekta prof. dr sc Igoru Čatiću, koji me uključio u realizaciju ovog projekta i usmjerio ka ovoj temi.

Uvod

Postupci poboljšanja čovjekovih prirodnih mogućnosti prisutni su u povijesti čovječanstva od pećinskog pračovjeka do današnjih dana. Od grčkog ideala ljepote tijela, preko renesansne povezanosti ljudskog tijela sa prirodom i kozmosom do novovjekovnog razumijevanja tijela kao zasebne i nedostatne cjeline koju treba poboljšati i preoblikovati znanstveno-tehničkim sredstvima, protekla su jedva dva milenija. Danas se tehničkim razvojem integriraju organska i anorganska priroda, čime se čovjeka mijenja u djelimično ili potpuno umjetno biće.

Kiborgizacija se temelji na sve učestalijoj povezanosti između čovjeka i umjetne tehnike, odnosno implementaciji umjetnih dodataka u čovjekovo tijelo. Ugradnja umjetnih implantata, s jedne strane pomaže ljudskom tijelu vratiti izgubljene prvotne tjelesne funkcije koje su izgubljene uslijed nezgoda ili poremećaja (pa se tako većina umjetnih implantata u medicini koristi za liječenje ozlijeđenih dijelova tijela, primjerice pacemaker, umjetno oko, bioničke noge, ruke itd.). Takva kiborgizacija nije etički upitna jer svaki od ovih implantanata predstavlja modifikaciju čija je namjera kompenzirati nedostatke (vidi Hayles, 1999). No, s druge strane tendencije poboljšanja čovjekova nedovršenog prirodnog tijela kojima se unapređuju postojeće funkcije organizma ili stvaraju nove koje prirodni organizam ne posjeduje (ultraljubičasti ili infracrveni dio spektra, RFID čipovi itd.) predstavlja mogućnost da na određenom stupnju kiborgizacije stvorimo novo "umjetno biće".

Čovjek današnjeg doba posve se prilagodio diskursu vremena u kojem se tijelo čovjeka doživljava kao zastarjeli koncept čiju evoluciju treba ubrzati znanstveno-tehničkim sredstvima radi unapređenja tijela mijenjajući mu pri tome izgled, sadržaj i namjenu. Strah od smrti kojoj je podložno tijelo sačinjeno od krvi i mesa, ali i potreba prilagodbe tog tijela novom znanstveno-tehničkom okruženju, glavni su motivi kiborgizacije ljudskog tijela. Poboljšani čovjek će biti mentalno i fizički nadmoćan sadašnjem a u perspektivi i besmrtn.

Danas se Homo sapiens suočen sa sve snažnijom kiborgizacijom, postupno i nezaustavljivo pretvara u Homo kiborga. Na početku 21. stoljeća ljudska vrsta se nalazi pred konačnom mogućnošću stvaranja, djelomičnih ili potpunih umjetnih bića (Perkowitz 2004, 6-9).

Kiborgizacija i post-ljudsko stanje

Riječ kiborg označava akronim od "(kib)ernetički (org)anizam" kojim se označava sinteza biološkog organizma i mehaničkog stroja tj. *"ljudsko-strojni sustav sa samoregulacijom"* i *"egzogeno proširen organizacijski kompleks koji nesvjesno funkcionira kao integrirani homeostatski sustav"* (Featherstone

and Burrows 2001, 27). Pojam kiborga nastao je 1960. godine zahvaljujući znanstvenicima - Manfredu E. Clynesu i Nathanu S. Klineu koji su se bavili načinima prilagođavanja ljudi za opstanak u svemiru (Clynes and Kline 1995, 29-34). Prema njihovim nastojanjima svrha kiborga bila je dati "*organizacijski sustav koji se o robotskim problemima (kao što je autonomno homeostatsko upravljanje tijelom) brine automatski i nesvjesno, ostavljajući čovjeka da istražuje, stvara, misli i osjeća*" a sve to sa ciljem stvaranja "*alternacija tjelesnih funkcija kako bi odgovarale različitim okolinama*" (Ibid., 27).

Razvoj kiborga potekao je iz područja kibernetike², znanosti o načinima primanja i iskorištavanja informacija u organiziranim sistemima - strojevima, živim organizmima i njihovom odnosu. Začetnik kibernetike, američki matematičar Norbert Wiener dao je 1948. godine u svojoj knjizi "*Kibernetika ili kontrola i komuniciranje u živim bićima i stroju*" osnovne postavke kibernetike ali i ukazao na opasnost zloupotrebe tehničkog progressa koja bi nas mogla dovesti do dehumanizacije ljudskih bića (Wiener, 1964, 15-19). Wiener svoju tezu naglašava i u knjizi "*Kibernetika i društvo - Ljudska upotreba ljudskih bića*" koja ima za cilj :

"...objasniti potencijale mašina u oblastima koje su do danas smatrane kao isključivo ljudsko polje rada, i poslužiti kao opomena protiv svih opasnosti isključivo sebične eksploatacije ovih mogućnosti u jednome svijetu u kojem su ljudskim bićima najvažnije ljudske stvari" (Wiener 1964, 11).

Unatoč Wienerovim upozorenjima, kibernetika danas organizira globalizaciju društva i integrira ljude u virtualnom prostoru. U aspektu kiborgizacije trasirala je put koji briše granice između prirodnog čovjeka i stroja, prirode i tehnike, duha i materije. Tijelo čovjeka je danas raspolovljeno i ispunjeno umjetnim tvorevinama koje ga udaljavaju od njegove izvorne prirodne strukture, pretvarajući ga sve više u homo cyberneticus. To ukazuje na mogućnost da se u skoroj budućnosti stvori "post čovjek" kako bi se ljudsko tijelo oslobodilo od iluzornih granica autonomnog jastva (Gandy 2005, 26-49). Nosioci napretka nas uvjeravaju da je strah od posthumane budućnosti bezrazložan jer u svojim rukama držimo daljnji tijek naše evolucije. No, da li doista, o daljnjem tijeku ljudske evolucije odlučujemo sami, ili je to u nadležnosti nezadrživog znanstveno-tehničkog napretka i vodećih snaga svijeta koje ga opslužuju, ostaje otvoreno pitanje na koje moramo dobiti odgovore.

Transhumanisti podržavaju tehnološko poboljšanje čovjeka jer ono optimizira šanse za kvalitetniji život pojedinaca i društva kao cjeline. Uvjeti za kvalitetniji život su nužno i opravdano liječenje i sprečavanje nastanka bolesti, ali

² Riječ kibernetika dolazi od grč. riječi "kybernetiké" što znači umijeće upravljanja, kormilarenja.

i poboljšanje mentalnih i fizičkih sposobnosti čovjeka koje vode "zdravijem" društvu u cjelini. Za Savulesca krajnji cilj poboljšanja nije liječenje bolesti radi održavanja tijela na životu nego poboljšanje kvalitete života. Svoj stav obrazlaže činjenicom da se bio-tehnološko poboljšanje, u svom krajnjem cilju (poboljšanje životnih mogućnosti čovjeka) ne razlikuje od poboljšanja nastalih tijekom evolucije čovjeka u društvenom okruženju koje se postiže odgojem, obrazovanjem, socijalnom i medicinskom zaštitom itd. (vidi Savulescu, 2007). Savulescu pri tome zaboravlja da utjecaj društvenog okruženja, sam po sebi nije neutralan niti etički neupitan. Naime, utjecaj okoline može imati na čovjeka, jednako kao i tehnika i svoje pozitivne i negativne posljedice.

Transhumanista John Harris smatra da poboljšanje nema za cilj samo vraćanje tijela u ravnotežu i unapređenje zdravlja, već nas treba učiniti boljim i uspješnijim ljudima u novom znanstveno-tehničkom okruženju (vidi Harris, 2007). Primjena umjetne tehnike nam pruža veću šansu za poboljšanje od prirodne evolucije, jer se njome može upravljati i usmjeriti je prema stvaranju potpuno nove tipologije bića. N. Bostrom smatra da ćemo postati posthumana bića ako "*budemo sposobni ovladati današnjom našom prirodom i dati joj višu kvalitetu i tako na radikalna načina proširiti svoje sposobnosti*" (Bostrom 2005, 3). Taj postupak za njega predstavlja logični nastavak prirodne evolucije, u novom znanstveno-tehničkom okružju.

Uvjeravajući nas u ispravnost odluke o znanstveno-tehničkom nastavku evolucije, transhumanista i istraživač robotike Hans Moravec nas uvodi u post-kiborsku budućnost i poručuje: "*U post-biološkoj budućnosti umjetne inteligencije, više neće biti mudro ostati svjesno povezan s ljudskim tijelom zbog evolucijskog tempa strojeva*" (Moravec 1988, 100). Ovaj proces eksternalizacije uključuje prijenos vlastitog uma i svijesti u strojni sustav, kao što su robot ili računalni disk. Rezultat umne transmigracije je besmrtna i potencijalno multiplicirana ljudska egzistencija bez tijela (Ibid., 102).

Nasuprot transhumanistima, biokonzervativac Fukuyama smatra da čovjek ne može u sebi utemeljiti pravo na produženje života znanstveno-tehničkom intervencijom jer bi to čovjeku dalo neizmjernu moć bez etičkih ograničenja, ali i izazvalo velike promjene u unutrašnjoj strukturi društva te dovelo do formiranja novih društvenih hijerarhija. Rat između generacija pridružio bi se klasnom i etničkom konfliktu i postao najvažnija linija podjele u društvu. Osim toga, promijenio bi se i odnos ljudi prema smrti:

"Na smrt će se gledati ne kao na prirodan i neizbježan aspekt života, već kao na zlo koje se može spriječiti, kao dječja paraliza ili boginja. Ako to bude tako, onda će prihvaćanje smrti djelovati kao glupi izbor, a ne nešto sa čime se treba suočiti sa dostojanstvom i viteški... Hoće li se očajnički držati života koji im nudi biotehnologija? Ili će im, eventualno, izgledi jednog beskrajno praznog života postati, jednostavno neizdržljivi?" (Fukuyama 2003, 89).

Iz perspektive želje za besmrtnošću, više se nitko od ljudi ne bi pitao da li je kiborgizacija dobra i opravdana nego kako treba izgledati umjetni čovjek. Shvaćajući opasnosti koje proizlaze iz poboljšanja čovjeka u aspektu njegovih umnih sposobnosti transhumanisti nude odgovor i na pitanje prevladavanja metafizičkog karaktera zbivanja svijeta. Ugradnjom predmetafizičkog softvera u kiborgiziranog čovjeka izbrisala bi se iz "mišljenja" tako uređenog čovjeka sva zapadna metafizika što bi ga vratilo na predmetafizičke, antičke izvore smislenog bivstvovanja. U tako kiborgiziranom biću nema čovjeka kao povijesnog sabiratelja, onoga što je "izraslo iz sebe". Nasuprot njemu, stoji u svijet tehnike etablirano, umjetno proizvedeno biće sa umjetno kreiranom protezom "mišljenja", koja radi u programu, kojim upravlja apetit "volje za moć".

Stvaranje djelimičnih ili potpuno umjetnih bića

Stav autora je da postupke kiborgizacije možemo promatrati dvojako. S jedne strane, su postupci nadomještanja i normalizacije koji pomažu ljudskom tijelu u vraćanju izgubljenih organa ili udova uz djelimično ili potpuno vraćanje njihovih funkcija. Danas, gotovo i nema dijelova tijela koje nije moguće nadomjestiti bioničkim umetkom, izuzev umjetnog mozga koji bi prema predviđanjima trebao biti izrađen 2018. godine.³ S druge strane su postupci poboljšanja i preoblikovanja. Postupak poboljšanja vodi proširenju kapaciteta postojećih funkcija organizma sa ciljem stvaranja tijela koje će se lakše uklopiti u novi znanstveno-tehnički okoliš. Postupcima preoblikovanja ljudskom tijelu se dodaju organi ili funkcije koji nisu karakteristični za ljudsku vrstu i vode prema stvaranju post-humane egzistencije.

Gledajući sa etičkog stajališta postoje brojni etičko opravdani primjeri rekonstruktivne kiborgizacije koji se odnose na zamjenu i obnovu izgubljenih ili oštećenih bioloških funkcija i organa koji su ugradnjom umjetne tehnike u biološki organizam omogućili unesrećenim ljudima povratak u zdravo stanje organizma (npr. pejsmejker, umjetni kuk, bionički udovi, umjetna pužnica itd.). Etički je za nas upitna poboljšavajuća kiborgizacija čovjeka, koja ima za cilj proširenje postojećih, te dodavanje novih funkcija koje čovjek izvorno ne posjeduje (npr. ugradnja čipova u ljudsko tijelo), čime se nužno mijenja prirodna struktura čovjeka s ciljem stvaranja nadljudskih sposobnosti. Poboljšavajuća kiborgizacija je podloga za stvaranje umjetnih tijela i budućih robotskih oblika života - androida i robota koji bi potisnuli prisutnost kiborga. U tom slučaju govorimo o svijetu robota.

³ Znanstvenik Henry Makram, ravnatelj projekta "Plavi mozak" (The Blue Brain Project) sa svojim timom radi na stvaranju prvog funkcionalnog umjetnog mozga. Više o tome na: <http://bluebrain.epfl.ch/page18900.html>

Eklatantni primjer nužnosti etičkog propitivanja poboljšavajuće kiborgizacije je projekt prof. Kevina Warwicka sa Sveučilišta u Readingu. Godine 1998. Warwick je tražio da mu se implantira RFID silikonski čip pomoću kojeg je komunicirao s računalom te na taj način upravljao vratima, svjetlom, grijalicom i drugim računalima bez podizanja prsta. Takav implantant je već danas moguće ugraditi u svakog čovjeka, a sadrži sve vrste informacija o osobi - od podataka o kreditnoj kartici, zdravstvenom osiguranju te krvnoj grupi (Warwick 2002, 152). U kasnijem eksperimentu, Warwick je putem Interneta spojio svoj živčani sustav sa živčanim sustavom svoje žene. Cilj eksperimenta je bilo stvaranje oblika telepatije i empatije putem Interneta (prijenos emocija - bol, fizičke emocije i seksualno uzbuđenje) koje je naposljetku rezultiralo prvom elektroničkom komunikacijom između živčanih sustava dvoje ljudi (Ibid., 285). Warwick predviđa da: "*Jednom kada se ljudski mozak spoji s računalom, i poveže u mrežu s ostalim spojenim jedinkama, više neće biti izdvojenih pojedinaca, biti ćemo društvo kiborga*" (Warwick, 2008).

Predloženo spajanje tehnologije sa ljudskim nervnim sistemom i njeno direktno implementiranje u ljudski mozak, potiče čitav niz pitanja o promjeni značenja "Ja", "sebstva" te ima direktan utjecaj na samu autonomiju čovjeka. Velika je razlika koristimo li poboljšanje eksterno ili interno. Warwick kaže:

"Pojedinač koji nosi naočale, bilo da one sadrže kompjuter ili ne, ostaje autonomno biće. No, ukoliko je čovjekov nervni sistem spojen sa računalom, ne samo da je njegova individualnost dovedena u pitanje, već kompjuter koji je dio mreže ili spojen na mrežu, omogućava ugrožavanje čovjekove autonomije" (Warwick 2003, 131-137).

Smatramo da poboljšavajuća kiborgizacija umjetnim implantatima može ugroziti čovjeka jer će ga onemogućiti da slobodno djeluje u svim procesima donošenja odluka i ostane "djelatni subjekt". S pravom se Warwick pita što će se desiti ukoliko čovjekova svijest bude temeljena na djelu ljudskog a djelu umjetnog nervnog sistema, da li će to značiti da će čovjek prihvatiti vrijednosti, etiku i moral kiborga.

Kiborgoetika kao post-metafizičko mišljenje

Sve snažniji razvoj kiborgizacije čovjeka upućuje na potrebu utemeljenja kiborgoetike (Čatić and Greguric 2009, 117-131) kao mišljenja vremena tehnike koja svoj razlog vidi u raspravi sa filozofijom – metafizikom koja je do sada odlučno surađivala sa svijetom koji je kao i ona sama izgubio svoj smisao i pretvorio se u prazno trajanje. Uz ovaj ambiciozni zadatak mišljenja smatramo neophodnim poduzeti i neke praktične akcije etičke-političko naravi na susprezanju nekritičkog znanstveno-tehničkog razvoja i primjene kiborgizacije posebno poboljšanja i preoblikovanja. U tom kontekstu neophodna je izrada sveobu-

hvatnog pregleda ponajprije etičkih implikacija ugradnje umjetne tehnike u ljudsko tijelo posebno kada je riječ o nastojanjima za poboljšanje ili preoblikovanje tijela.

Potrebno je prije svega utvrditi ciljeve i definirati norme koje će "prisiliti" sve one koji su uključeni u kreiranje novih tehnologija i njihovo implementiranje u ljudski organizam, da prihvate određenu količinu društvene odgovornosti. To se odnosi na:

- Etičnost implementacije – odrediti distinkciju između *postupaka nadomještanja i normalizacije te postupaka poboljšanja i preoblikovanja* – pri tome treba promisliti da li je podjednako etično supstituirati bolesne organe i mentalne funkcije čovjeka, te da li je s druge strane moralno dopustivo uništiti ili narušiti zdravi dio ljudskog tkiva ili organa kako bi se izvršila implementacija i time poboljšale fizičke i mentalne funkcije čovjeka.
- Uporabu implementacije – utvrditi utjecaj implementacije na *zdravlje i sigurnost* pojedinca – utvrditi biološke granice izdržljivosti tijela pri implementaciji tehničkih usadaka; analizirati opasnosti od implementacije sveprisutnih neuro-, bio- i nanotehnika; spriječiti pojave mogućih rizika uslijed implementiranja usadaka (štetne nuspojave poput odbacivanja od strane autoimunog sustava) te ispitati u kojoj mjeri implantacija umjetnih usadaka utječe na funkcioniranje cijelog tijela.
- Ciljevi implementacije – odnosi se na utvrđivanje cilja koji implementacija želi postići – da li je cilj implementacije određenih proteza liječenje ljudskog organizma ili pak poboljšanje njegovih fizičkih i mentalnih sposobnosti? Znanost, tehnika i medicina trebaju etičnu komponentu i jasno određenje cilja. Svrha liječenja je uspostaviti ravnotežu tijela kroz popravak ili povratak očekivanih osobina čovjeka koje su izgubljene uslijed bolesti ili povrede.
- Sredstva implementacije – odnosi se na upitnost sredstva koji se koriste za implementiranje te posljedice na ljudsku prirodnost, identitet i status ljudskog roda.
- Granice implementacije – zabraniti poboljšanja i primjenu umjetne tehnike na zdravim ljudima, a kod etički opravdano kiborgiziranih osoba osigurati zaštitu osobnih podataka, koji će biti dovedeni u opasnost ugradnjom senzornih i neuroprotetičkih uređaja i proteza koje pohranjuju podatke o ljudskom biološkom stanju, ponašanju i percepciji kojima mogu pristupiti neke druge osobe.
- Budući razvoj implementacije – potrebno je staviti pod kontrolu javnosti te definirati pitanja distributivne pravde – da li će implantacija biti svima dostupna na jednak način ili će postojati klasifikacija između onih koji će primiti proteze niže kvalitete i onih koji će primiti najkvalitetnije proteze; ako će implantacija biti uvjetovana financijskim statusom pojedinaca napraviti će se jaz među mogućim pacijentima.

- Centar odlučivanja o implementaciji – tko odlučuje o implementaciji umjetne tehnike.

Potrebno je donijeti zakone koji bi štitili utvrđene etičke principe i ciljeve implementacije, te donijeti odluke koje bi osigurale sigurnost pojedinca kao prirodnog ljudskog bića i time otklonile potencijalnu opasnost drugih centara odlučivanja.

Kiborgoetička pitanja su presudna antropološka pitanja. Bez "mišljenja" koje razgovara sa biti vremena u našem rakursu sa kiborgizacijom čovjeka, znanje o prirodnom i povijesnom čovjeku će se pretvoriti u život umjetnog čovjeka. Govorimo o prirodnom i povijesnom čovjeku jer su ta dva pojma međusobno uvjetovana. Prirodni čovjek (onako kako je proistekao iz prirode) svojim odnosom spram bitka svega što jest "reproducira cijelu prirodu" (Sutlić 1972, 15) tj. proizvodi sva bića iz bitka i unosi ih u povijesni svijet. U tom svjesnom odnosu čovjeka spram bitka svega što jest on se odnosi i prema sebi, mijenjajući sebe i okolni svijet. Perpetuiranje tog odnosa tokom historije i pretvaranje čovjeka u poslužitelja tehnike i u krajnjoj konzekvenci u predmet znanstveno-tehničke obradbe, linija je razgraničenja prirodnog i povijesnog čovjeka od njegove umjetne i nepovijesne verzije. Još uvijek imamo prigodu potražiti čovjeka u svijetu koji je postao savršeno bezlično mjesto predmeta koji se vrte u besmislu samoreprodukcije.

Zaključak

Tehnike kiborgizacije obećavaju "pomoć" ljudskom tijelu, kreirajući ga sa proširenim sposobnostima i poboljšanim mentalnim i fizičkim kapacitetima. Njihovi zastupnici nas uvjeravaju da ćemo postati, odnosno ostati "kontrolori" vlastite evolucije. Bijeg od smrtnog tijela sačinjenog samo od krvi i mesa i situiranje u besmrtnom tijelu je krajnja implikacija poboljšanja i preoblikovanja ljudskog tijela tehničkim sredstvima.

Dokorašnji čovjekovi produžetci u liku znanosti, tehnike i medicine danas sudjeluju u stvaranju tehnološkog nadčovjeka – postčovjeka koji je već po svom ustroju sredstvo neograničenih znanstveno – tehničkih mogućnosti. Takav smjer razvoja bez kiborgoetičkih pitanja i na njima zasnovanih zakonskih rješenja i pritiska javnosti dovesti će do "samorazvoja" posthumanog društva u kome će ostaci prirodno – ljudskog biti tretirani kao tumor na "zdravom" znanstveno – tehničkom tkivu. Znanstveno – tehnički modificirani tijelo i psiha, producirati će umjetnog nadčovjeka koji više neće biti u stanju postaviti kiborgoetička pitanja a još manje promišljati smisao svog postojanja jer će pretpostavke ljudskog biti izbrisane tijekom znanstveno – tehničke evolucije.

Posjedujući veliku moć čovjek postmoderne može svojim znanstveno-tehničkim pomagalicama zahvaćati u sam početak života, s namjerom intervencije i

u "završetak života" – vječni život. Pri tome je zaboravio i zanemario činjenicu da je pretvarajući svoj okoliš (Zemlju) u puki resurs znanstveno-tehničkog napretka i sam postao "ljudski resurs" odnosno "ljudski materijal" koji više nije stvarni i samostalni vladar nad bivstvujućim svijetom. "*Međutim, čovjek danas ne sreće, u stvari, baš nigdje više samoga sebe, to jest svoju suštinu*" (Heidegger 1999, 25).

Totalna tehnologizacija i filozofikacija svijeta učinili su ga jednoobraznim i bezličnim mjestom bez čovjeka kao prirodnog i povijesnog bića. U tom svijetu istina je utemeljena u "volji za moć" (vidi Nietzsche, 1988) kao temeljnom principu svega što jest. Rast i napredak prikriveno se pokazuje kao trajanje u liku "vječno vraćanje istog", kao samonadmašenje već postignutog – volje za moći. Opisujući doba prevlasti tehnike i metafizike koje odgovara našoj epohi Heidegger kaže:

"S početkom dovršenja metafizike počinje nepoznato i metafizici bitno nedostupno pripravljanje dvojnosti bitka i bića. U tom se pojavljivanju još skriva prvi odsjaj istine bitka, koja u sebi vraća prednost bitka u pogledu njegove vladavine" (Heidegger 1967, 70).

Razlika bitka i bića može, naime, "sjati u svojoj istini" kad se već sama "prigodi", no, "kako ona to može", dodaje Heidegger:

"ako biće prethodno nije ušlo u krajnju zaboravljenost bitka, a bitak istodobno primio svoje metafizički nerazpoznatljivo gospodovanje kao volja za voljom, koja dolazi do važenja prije svega i jedino prednošću bića pred bitkom?" (Ibid., 70).

Povratak predmetafizičkom mišljenju koje je u konfrontaciji sa filozofijom radi prevladavanja – "prebolijevanja" metafizike, kako nas je uputio Heidegger, otvara pogled na znanost i tehniku, i njima pridruženog kiborgiziranog čovjeka, kao na sredstva usuda bitka koji je perpetuirao u Ništa. Odgovore na smisleno bivstvovanje čovjeka u Univerzumu, još uvijek može i jedino može potražiti čovjek kao umno prirodno i povijesno biće, ukoliko se svojim mišljenjem usidrio u vremenu krize epohe, i razabrao da se kriza ne da prevladati nikakvim reformama društva budući da se sve moguće promjene zbivaju iz, u biti, istih epohalnih svjetovno razloga.

Bibliografija:

- Bostrom, Nick. 2005. *In Defence of Posthuman Dignity*. Bioethics, sv. 19, Dostupno na: <http://www.nickbostrom.com/ethics/dignity.html>
Clynes Manfred E., Kline Nathan S. 1995. "Cyborg and Space". U *The Cyborg Handbook*, ed. Gray, Mentor, Figueroa-Sarriera. New York: Routledge.

- Čatić Igor, Greguric Ivana. 2009. *Kiborgoetika – presjecište ili poveznica bioetike i tehnološke etike*. U *Primjena sustavne teorije u raščlambi opće tehnike* (120-0000000-1805), Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske. Zagreb: Fakultet strojarstva i brodogradnje.
- Featherstone Mike, Burrows Roger. 2001. "Kulture tehnološke tjelesnosti - Uvod". U *Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.
- Fukuyama, Francis. 2003. *Kraj čovjeka - naša poslijeljudska budućnost*. Zagreb: Izvori.
- Gandy, Matthew. 2005. "Cyborg Urbanization: Complexity and Monstrosity in the Contemporary City". U *International Journal of Urban and Regional Research*, sv. 29, br. 1. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hayles, N. Katherine. 1999. *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Harris, John. 2007. *Enhancing Evolution: The Ethical Case for Making Better People*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Heidegger, Martin. 1999. *Predavanja i rasprave*. Beograd: Plato.
- Heidegger, Martin. 1967. "Überwindung der Metaphysik". U *Vorträge und Aufsätze*. Pfullingen: Neske.
- Moravec, Hans. 1988. *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nietzsche, Friedrich. 1988. *Volja za moć*. Zagreb: Mladost.
- Perkowitz, Sidney. 2004. *Digital People: From Bionic Humans to Androids*. Washington, DC: Joseph Henry Press.
- Rifkin, Jeremy. 1999. *Biotehnološko stoljeće*. Naklada Jesenski i Turk, Zagreb: Hrvatsko sociološko društvo.
- Rifkin, Jeremy. 1986. *Posustajanje budućnosti*. Zagreb: Naprijed.
- Savulescu, Julian. 2007. "Genetic Interventions and the Ethics of Enhancement of Human Being". U *The Oxford Handbook of Bioethics*, ed. Bonnie Steinbock. Oxford: Oxford University Press.
- Sutlić, Vanja. 1972. *Bit i suvremenost*. Sarajevo: Veselin Masleša.
- Warwick, Kevin. 2002. *I Cyborg*. London: Century Press.
- Warwick, Kevin. 2003. "Cyborg morals, cyborg values, cyborg ethics". U *Ethics and Information Technology* 5: 131-137. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Warwick, Kevin. 2008. *Cyborg Life: Will the human race be replaced by cyborgs anytime soon*. Dostupno na: <http://www.infonomia.com/articulo/videos/110>
- Wiener, Norbert. 1964. *Kibernetika i društvo: ljudska upotreba ljudskih bića*. Beograd: Nolit.
- Wiener, Norbert. 2000. *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the machine*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Woodward, Kathleen. 1994. "From Virtual Cyborgs to Biological Time Bombs: Technocriticism and the Material Body". U *Culture on the Brink: Ideologies of Technology*, eds. Gretchen Bender and Timothy Druckrey. Seattle: Bay Press.

Primljeno: 15.04.2012.

Prihvaćeno: 01.06.2012.

Ivana Greguric

CYBORG ERA – THE CREATION OF "ARTIFICIAL" BEING

The modern development of bionics and linking new technologies with the human nervous system or other biological systems, changes the human biological structure. Through technological progress and new systems, we - design the world; we act as creators of meaning in which organic and inorganic "nature", humans, computers and machines integrate, making a single matrix entity – the Cyborg. Here fundamental questions arise, such as: what it means to be human and what is (descriptive aspect) and what should be (normative aspect) a human being? In the 21st century human enhancement techniques and other emerging technologies have promised to "help" humans become "more than human", trying to create human beings with greatly enhanced abilities, to improve human mental and physical characteristics and capacities, to strive for progress and improvement of the human condition in which humans are in control of their own evolution.

In this paper we provide a description of possible future cyborgisation and give examples of different levels of human body cyborgisation. Modern man is gradually disappearing as a natural being and increasingly turning into an artificial creature "cyborg" that leads into the question, what will ultimately remain human in a human body? In which direction can we expect further development of cyborgisation and where are boundaries that will strictly divide man from a cyborg in the near future? In order to protect man from the omnipotence of technology and its unethical application is necessary to establish cyborgoethics that would determine the implementation of an artificial boundary in the natural body.

Key words: cyborg, cyborgisation, cyborgoethics.